

Projeto Político Pedagógico



PINHAIS

2021

Sumário

APRESENTAÇÃO	04
1. ASPECTOS LEGAIS DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	05
1.1 IDENTIFICAÇÃO	05
1.2 DESCRIÇÃO DO ATENDIMENTO	06
1.3 ESTRUTURA FÍSICA	07
1.4 QUADRO DE COLABORADORES	10
1.5 FORMAÇÃO CONTINUADA	15
2. ELEMENTOS SITUACIONAIS	16
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA	16
2.2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	17
2.3 ORGANIZAÇÃO DOS TEMPOS, ESPAÇOS E A GESTÃO DE SALA DE AULA	21
2.4 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO QUE FREQUENTA A ESCOLA	22
2.5 INDICADORES EDUCACIONAIS OBSERVADOS NAS AVALIAÇÕES EXTERNAS	26
3. ELEMENTOS CONCEITUAL	27
3.1 CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO	27
3.2 CONCEPÇÃO DE ESCOLA	30
3.3 CONCEPÇÃO DE SOCIEDADE	31
3.4 CONCEPÇÃO DE TRABALHO E DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	32
3.5 CONCEPÇÃO DE HOMEM/DE CRIANÇA E ADOLESCENTE	33
3.6 CONCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM	35
3.7 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO	38
3.8 EXPECTATIVAS DA COMUNIDADE ESCOLAR E LOCAL	39
4. ELEMENTOS OPERACIONAIS	40
4.1 PLANO OPERACIONAL DA ESCOLA	40
4.1.1 Calendário Escolar.....	40
4.1.2 Gestão Escolar	41
4.1.3 Órgãos Colegiados	41
4.1.4 Hora Atividade do Professor	43
4.1.5 Articulação/Comunicação Família e Escola	44
4.1.6 Inclusão	44
4.1.7 Conselho de Classe	44
4.1.8. Sistema de Avaliação e Recuperação	46
4.1.8.1 Avaliação	46

	3
4.1.8.2 Recuperação	46
4.1.9. Frequência/Aprovação/Retenção	46
4.1.9.1 Frequência	46
4.1.9.2 Aprovação	47
4.1.9.3 Retenção	47
4.1.10 Atividades de Jornada Ampliada	47
4.1.11. Sistema de Classificação/Reclassificação/Adaptação	47
4.1.11.1 Classificação	47
4.1.11.2 Reclassificação	48
4.1.11.3 Adaptação	48
4.1.12 Articulações entre as Etapas de Ensino	48
4.1.13 Avaliação Institucional e do PPP	49
4.1.14. Estágio Obrigatório e não Obrigatório	49
4.1.15. Desafios educacionais contemporâneo	51
4.1.16. Plano de Ação da instituição de ensino	55
4.1.17 Aluno Monitor	66
4.1.18 Edutech	70
4.1.19 Programa Saúde na Escola	75
4.2. PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR/PLANO DE CURSO	79
4.2.1. PPC - CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO	79
4.2.2. PLANO DE CURSO – MEIO AMBIENTE	225
4.2.3. PPC – CURSO TÉCNICO MEIO AMBIENTE SUBSEQUENTE	289
4.2.4. PLANO DE CURSO – MEIO AMBIENTE SUBSEQUENTE.....	332
4.2.4.1 Plano de Estagio Meio Ambiente integrado e Subsequente	367
4.2.4.2 Relatório de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	376
4.2.5. PPC - CURSO TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVAVEL.....	378
4.2.6. PLANO DE CURSO - SISTEMAS DE ENERGIA RENOVAVEL	558
4.2.6.1 Plano de Estagio não obrigatório	666
4.2.6.2 Certificados e diplomas	672
4.2.7. PPC -CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRAL	673
4.2.8. PLANO DE CURSO - AGROPECUÁRIA INTEGRAL	858
4.2.8.1 Plano de Estágio	932
4.2.8.2 Descrição das práticas profissionais previstas.....	943
4.2.8.3 Orientações metodológicas	943

	4
4.2.8.5 Sistema de avaliação e critérios de aproveitamento de conhecimentos, competências e experiências anteriores.....	956
4.2.8.6 Articulação com o setor produtivo	963
4.2.8.7 Plano de avaliação do curso	963
4.2.8.8 Certificados e diplomas	963
4.2.8.9 Plano de Formação Continuada.....	963
4.2.9.0 Relatório de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	965
5. INTERNATO	966

APRESENTAÇÃO

Este Projeto Político Pedagógico (PPP), elaborado pela comunidade escolar, ancorado pela gestão democrática instituída pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN em 1996, se constitui no elemento norteador das ações das escolas em suas dimensões administrativas e pedagógicas. É a concretização do processo de planejamento da instituição de ensino e deve ser compreendido como instrumento e processo de organização da escola. Orienta os trabalhos durante o ano letivo levando em consideração o contexto em que a escola está inserida, ou seja, fatores específicos da comunidade escolar. Ele faz a articulação das intenções, prioridades e caminhos escolhidos para realizar sua função social (GODOY, 2005). Não é um documento pronto e acabado, justificando o constante processo de realimentação do PPP. Este documento revela a proposta da instituição de ensino, sua prática educacional, social e sua atuação na realidade em que está inserida.

O PPP abarca a **Proposta Pedagógica Curricular** – PPC e os **Planos de Curso** na educação profissional, de onde decorrem os demais planejamentos inerentes às atividades escolares: o **Plano de Trabalho Docente** – PTD, no âmbito das ações docentes (aulas por turmas) e o **Plano de Ação da Escola** – no âmbito das ações pedagógicas e administrativas gerais da escola (projetos, investimentos, prioridades, entre outros).

O PPP, fundamenta as demais instâncias do planejamento escolar, contem a possibilidade de análise da sua realidade escolar delineando a identidade da escola e fortalecendo as práticas pedagógicas coerentes com essa identidade. Está dividido em 4 grandes eixos: a primeira se refere aos **aspectos legais da instituição de ensino**, onde contém a identificação, a descrição do atendimento que vai desde a estrutura física até a formação continuada dos colaboradores. A segunda parte se refere aos **elementos situacionais** no qual apresenta o diagnóstico da realidade escolar e do seu entorno, bem como as necessidades detectadas no Plano de Ação da instituição de ensino. A terceira parte diz respeito aos **elementos conceituais** - apresenta a conceituação dos fundamentos teóricos nos quais a escola se pauta para atender à sua função social. Assim, as concepções e os pressupostos descritos no Marco Conceitual constituem-se como base para o planejamento do professor, a fim de que a sua prática pedagógica seja condizente com as necessidades educativas dos estudantes, possibili-

tando que a escola cumpra sua função social. E por último apresenta **os elementos operacionais**, é a parte do PPP que compreende o planejamento das ações a serem tomadas pela comunidade escolar para efetivar o projeto de escola traçado nos dois primeiros marcos. Nesse item é apresentado os Planos de Curso junto com a matriz e proposta pedagógica curricular do cursos ofertados. Além disso contempla a descrição de projetos e programas que a escola desenvolve, plano de ação da escola, dentre outros.

1. ASPECTOS LEGAIS DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

1.1 IDENTIFICAÇÃO

- INSTITUIÇÃO - Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia. Código: 193. INEP: 41387732
- NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO - NRE Área Metropolitana Norte. Cod. 02
- MUNÍCIPIO – Pinhais – Cod. 0913
- ESPECIFICIDADE - Ensino Médio integrado- Educação Profissional
- ENTIDADE MANTENEDORA – Secretaria de Estada da Educação do Paraná
- ENDEREÇO: Rua Estrada da Graciosa, 7400 – Pinhais – Pr
- Telefone: (41) 3653-5151
- E-mail: freiremaia@gmail.com



Ato de autorização da instituição

Resolução nº 894 de 16 de março de **2005** – Criação do Colégio Estadual Newton Freire Maia - Ensino Médio e Profissional.

Resolução nº 948 de 20 de março de **2006** – Criação do Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia.

Ato de reconhecimento da instituição de ensino

Resolução nº 949/06 de 20 de março de 2006

Parecer do NRE de aprovação do Regimento Escolar

Parecer nº 695/08

1.2. DESCRIÇÃO DO ATENDIMENTO

- OFERTA DE ATENDIMENTO: Ensino Médio Integrado
- CURSOS: Téc. em Meio Ambiente; Téc. em Agropecuária; Téc. em Agronegócio; Téc. em Sistemas de Energia Renovável; Téc. em Meio Ambiente subsequente.
- REGIME DE FUNCIONAMENTO: Integral
- TURNOS: Manhã, tarde e noite.
- HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: Manhã: 07:40 às 12:00 - Intervalo: 00:10
Tarde: 13:15 às 17:35 - Intervalo: 00:10
Noite: 18:30 às 22:40 - Intervalo: 00:10
- ORGANIZAÇÃO DAS TURMAS

Ensino	Curso	Seriação	Turno	Turmas	Qtde Alunos	Qtde Turmas
Ensino Médio						
	909 - TEC EM AGROPECUARIA-AL I ET RN					
		1ª Série	Integral	A - B - C	104	3
		2ª Série	Integral	A - B - C	94	3
		3ª Série	Integral	A - B	53	2
				Total do Curso	251	8
	1229 - TEC EM MEIO AMBI-SUBS ET AS					
		3º Semestre	Noite	A	17	1
				Total do Curso	17	1
	1424 - TEC EM MEIO AMBI-INT ET AS					
		1ª Série	Manhã	A	36	1

	1ª Série	Tarde	B	36	1
	2ª Série	Manhã	A	30	1
	3ª Série	Manhã	A	19	1
	4ª Série	Manhã	A	21	1
			Total do Curso	142	5
1427 - TEC EM SIST DE EN REN-I ET CPI					
	1ª Serie	Manhã	A	33	1
	2ª Série	Manhã	A - B	56	2
	3ª Série	Manhã	A	24	1
	4ª Série	Manhã	A	29	1
			Total do Curso	142	5
			Total do Ensino	552	19
			Total Geral	552	19

1.3 ESTRUTURA FÍSICA

Número de ambientes pedagógicos:

- Prédio – CEEP NFM Bloco 01 – 4.179,91 m²
- Prédio – CEEP NFM Bloco 02 – 850 m²

Área destinada a ambientes pedagógicos (m²):

- Prédio – CEEP NFM Bloco 01 – 4.179,91 m²:

Salas de aula			
Salas de aula	Área (m ²)	Nº Alunos	Finalidade
Sala 01 a 12	49	40	Aulas teóricas e práticas
Sala de Arte	49	40	Aulas teóricas e práticas
Sala Ambiente	49	40	Aulas teóricas e práticas
Laboratórios			
Laboratórios	Área (m ²)	Nº Alunos	Finalidade

Laboratório 01	48,55	20	Aulas teóricas e práticas
Laboratório 02	48,55	20	Aulas teóricas e práticas
Laboratório 03	48,55	20	Aulas teóricas e práticas
Laboratório 04	48,55	20	Aulas teóricas e práticas
Laboratório 05	73,45	20	Aulas de informática
Laboratório 06	48,55	20	Aulas de informática – software livre
Sala de professores			
Sala de Prof.	Área (m²)	Nº Prof.	Finalidade
Sala 01	60,80	15	Reuniões

Ambiente	Área (m²)
Direção	28,32
Secretaria	45,68
Sala – Coordenação	28,32
Sala – Pedagógico	23,27
Auditório	123,46
Total	249,05

Biblioteca			
Biblioteca	Área (m²)	Nº Alunos	Finalidade
Biblioteca	92,45	80	Estudo e pesquisa

Banheiro	Sexo destinado	Nº Pias	Nº Mictórios	Nº Vasos Sanitários
Banheiro nº 01	Masculino	01	01	05
Banheiro nº 02	Masculino	02	00	04
Banheiro nº 03	Feminino	01	00	02

Banheiro nº 04	Feminino	01	00	02
Banheiro nº 05	Masculino	03	00	05

- Prédio – CEEPNUM Bloco 02 – 850 m²

Salas de aula			
Salas de aula	Área (m ²)	Nº Alunos	Finalidade
Sala 01 a 03	49	40	Aulas teóricas e práticas
Sala de Arte	49	40	Aulas teóricas e práticas
Sala Ambiente	49	40	Aulas teóricas e práticas

- Prédio – CEEPNUM Bloco 02 – 850 m²

Alojamentos			
Alojamento para 90 alunos distribuídos em quartos triplos			
Sala de professores			
Sala de Prof.	Área (m ²)	Nº Prof.	Finalidade
Sala 02	48,55	15	Reuniões

Ambiente	Área (m ²)
Sala de Coordenação de UDP	28,32
Sala de Coordenação de Curso	28,32
Sala de Coordenação de Estágio	28,32
Sala de Hora Atividade	23,27
Total	108,32

Banheiro	Sexo destinado	Nº Pias	Nº Mictórios	Nº Vasos Sanitários
Banheiro nº 01	Masculino	02	02	02

Banheiro nº 02	Masculino	02	00	02
Banheiro nº 03	Feminino	02	00	04
Banheiro nº 04	Feminino	02	00	02

1.4. QUADRO DE COLABORADORES

EQUIPE DIRETIVA

NOME	C.H.	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
ANA PAULA QUERUBIM ANDRADES	40	DIRETOR AUXILIAR	LICENCIATURA HISTÓRIA/ESPECIALISTA
EDSON MAGALHÃES BLUM	40	DIRETOR	ENGENHARIA AGRONÔMICA
FABRICIO PAULO DE BRITO	40	DIRETOR AUXILIAR UDP	ENGENHARIA AGRONÔMICA/ ESPECIALISTA

EQUIPE PEDAGÓGICA

NOME	C.H.	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
JULIO FARIA ABRAO	20	PEDAGOGO	PEDAGOGIA/ESPECIALISTA
LEONILDA MARIANO SILVEIRA	20	PEDAGOGA	PEDAGOGIA/ESPECIALISTA
MARILUCIA MOCELIN GUENO LUNARDON	20	PEDAGOGA	PEDAGOGIA/ESPECIALISTA/PDE
ROSIVANE DE ABREU	20	PEDAGOGA	PEDAGOGIA/ESPECIALISTA
SILVANA MARIA HASSE	40	ORIENTADOR PEDAGOGA DE INTERNATO	PEDAGOGIA/ESPECIALISTA/PDE

FUNCIONÁRIOS – ADMINISTRATIVOS E TÉCNICOS

NOME	C.H.	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
ADEMIR JOSE CREVELIN	40	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	TECNOLOGO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
ADRIANA DE FATIMA GEIB	40	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO/ESPECIALISTA
ALEX KRULIKOVSKI DE SOUZA SILVA	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	BACHARELADO EM CONTABILIDADE
ALEXSANDRO RAFAEL RIBEIRO BORGES	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	TECNÓLOGO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS

AMADEOS CARNEIRO DOS SANTOS	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	ENSINO MÉDIO
ANDREIA CRISTIANE FRANCO DE SOUZA	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	PEDAGOGIA
ANDRESSA SILVEIRA DA COSTA	40	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO/ESPECIALISTA
CELIA STALL	40	TECNICO EM CONTABILIDADE	TECNÓLOGO EM GESTÃO FINANCEIRA /ESPECIALISTA
HUDSON COSTA DE BRITO	40	TECNICO EM AGROPECUÁRIA	PEDAGOGIA
JAIRO EMIR NICHELE	40	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	TECNÓLOGO EM POLÍMEROS
JOSIANI STRAUB BASSETTI	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	PEDAGOGIA/ESPECIALISTA
LUCIANO GARCIA	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	BACHARELADO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL/ESPECIALISTA
MARIZE TEREZINHA DE LIMA	20	PROF DA LEI 15308/06	BACHARELADO EM GEOGRAFIA/ESPECIALISTA
MARLI DE FATIMA MACHADO	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	BACHARELADO EM SECRETARIADO/ESPECIALISTA
MIRIAN ANDRESSA DOS SANTOS DO NASCIMENTO	40	TECNICO EM AGROPECUÁRIA	TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA
REJANE DIAS DE LIMA	40	AUX DE ADMINIST DE INTERNATO	PEDAGOGIA
SERGIO LUIZ CAETANO DE ARAUJO	40	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	ENSINO MÉDIO
TEREZINHA GONCALVES VIEIRA	40	SECRETARIO/ESCOLA	LICENCIATURA LETRAS/ESPECIALISTA

FUNCIONÁRIOS - SERVIÇOS GERAIS

NOME	C.H.	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
ABDO DE SOUZA	40	TRABALHADOR DE CAMPO	ENSINO MÉDIO
AGNALDO JOSE FERREIRA DA SILVA	40	TRABALHADOR DE CAMPO	ENSINO MÉDIO
ALINE MARIA DA SILVA SANTOS	40	AUX SERVICOS GERAIS	TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO

ALMIR BATISTA LIMA	40	INSPETOR DE ALUNOS	ENSINO MÉDIO
APARECIDA PRESTES DE MATOS	40	COZINHEIRA	ENSINO MÉDIO
BERNADETE PIKUSSA MASCARELLO	40	COZINHEIRA	PEDAGOGIA/ESPECIALISTA
CAIO HENRIQUE CARNEIRO	40	TRABALHADOR DE CAMPO	TÉCNICO EM AGROECOLOGIA
CRISTIANE TEIXEIRA DA SILVA	40	COZINHEIRA	ENSINO MÉDIO
DIRCE MENDES	40	COZINHEIRA	ENSINO MÉDIO
ELZA DE OLIVEIRA FERREIRA	40	AUX SERVICOS GERAIS	ENSINO MÉDIO
FABIANA RABELO	40	AUX SERVICOS GERAIS	LICENCIATURA EDUCAÇÃO FÍSICA
IZABEL CRISTINA ROSA GOSLAR	40	AUX SERVICOS GERAIS	TÉCNICO EM ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
IZAIR LOCATELLI JUNIOR	40	TRABALHADOR DE CAMPO	ENGENHARIA AGRONÔMICA
LUCELIA MARIA PICOTE	40	COZINHEIRA	TECNÓLOGO EM GESTÃO DE PESSOAS
MAGDA LUANA BANDERLOW MADUREIRA	40	COZINHEIRA	ENSINO MÉDIO
MARIA ROSANE BERLESI	40	COZINHEIRA	TECNÓLOGO EM SECRETARIADO
ORACY DE LIMA PEREIRA	40	AUX SERVICOS GERAIS	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE
OSVALDO MENDES	40	MOTORISTA	ENSINO MÉDIO
OVANDE RAUEN	40	TRABALHADOR DE CAMPO	ENSINO MÉDIO
RENATA APARECIDA GOUVEIA DA SILVA	40	AUX SERVICOS GERAIS	ENSINO MÉDIO
ROBSON RIBEIRO DA SILVA	40	TRABALHADOR DE CAMPO	TECNÓLOGO EM GESTÃO DE NEGÓCIOS
ROSECLEIA APARECIDA RIBEIRO RAUEN	40	LAVADEIRA	ENSINO MÉDIO

SOLANGE PIRES DA SILVA PINTO	40	COZINHEIRA	TECNÓLOGO EM GESTÃO DE PESSOAS
SONIA DO ROCIO STRAPASSON	40	COZINHEIRA	ENSINO MÉDIO
TERESINHA NADIR CAETANO INACIO DA SILVA	40	AUX SERVICOS GERAIS	ENSINO FUNDAMENTAL
VERA LUCIA RUIS XAVIER	40	AUX SERVICOS GERAIS	ENSINO MÉDIO
WICTOR VIANA SCHWARTZ	40	TRATORISTA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE
WILVAN GUIMARAES SILVA	40	TRABALHADOR DE CAMPO	ENSINO MÉDIO
ZEDIVAL GONCALVES DE ALMEIDA	40	AUX SERVICOS GERAIS	TECNÓLOGO EM GESTÃO DE PESSOAS

COORDENADORES DE CURSO E PROFESSORES COORDENADORES

NOME	C.H.	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
CARLOS ROBERTO DE AZEVEDO	40	COORDENADOR DE CURSO	ENGENHARIA AGRO-NÔMICA
ELEANDRO MIRANDA STRESSER	20	PROF COORD DA UDP-AGRICULTURA	ENGENHARIA AGRO-NÔMICA
KAREN KOCH FERNANDES DE SOUZA	24	COORDENADOR DE ESTAGIO	ENGENHARIA FLORESTAL//MESTRADO
LUCIENE DA SILVA SOARES	15	COORDENADOR DE CURSO	LICENCIATURA BIOLOGIA/MESTRADO
MARIA EMILIA FRANKOWSKI	20	PROF COORD DA UDP-AGRICULTURA	ENGENHARIA AGRO-NÔMICA
MARIANE ANGELICA POMMERENING FINGER	20	PROF COORD DA UDP-PECUARIA	MEDICINA VETERINÁRIA/DOCTORADO
REGINA CELIA SOARES	20	PROF COORD DA UDP-PECUARIA	MÉDICO VETERINÁRIO E BACHARELADO EM QUÍMICA/ESPECIALISTA
REINALDO STRAPASSON	20	COORDENADOR DE CURSO	LICENCIATURA FÍSICA/MESTRADO

DOCENTES

NOME	C.H.	FORMAÇÃO
ALAIR REDEDE CAMATI	15	LICENCIATURA BIOLOGIA/ESPECIALISTA
ANA BEATRIZ PIRES	12	LICENCIATURA HISTÓRIA/ESPECIALISTA
ANDRE LUIS PSCHIEDT DE LIMA	16	LICENCIATURA EDUCAÇÃO FÍSICA/ESPECIALISTA
ANGELA LETICIA NESSO RAMOS DA SILVA	12	LICENCIATURA LETRAS PORTUGUÊS E BACHARELADO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL/ESPECIALISTA
ARAI BAGGIO	30	QUÍMICA/MESTRADO
ARIANA RODRIGUES GUIDES	8	CIÊNCIAS SOCIAIS
CARMEM DE FATIMA GARRETT DA LUZ DOS SANT	10	LICENCIATURA CIÊNCIAS SOCIAIS E HISTÓRIA/ESPECIALISTA
CASSIANO RICARDO DE AZEVEDO	29	ENGENHARIA AGRONÔMICA
CRISTIANO HENRIQUE RAMOS	8	LICENCIATURA CIÊNCIAS SOCIAIS E HISTÓRIA
EDISON SILVA	20	LICENCIATURA FILOSOFIA
ELAINE ALINE ARAUJO	10	BACHARELADO EM DESENHO INDUSTRIAL E ARTES/ESPECIALISTA
ELEANDRO MIRANDA STRESSER	15	ENGENHARIA AGRONÔMICA
FABIO MARCEL COELHO	14	ZOOTECNIA/ESPECIALISTA
FLAVIA CHRISTINE DOS SANTOS	10	BIOLOGIA/ESPECIALISTA
GISELI ALVES DE ALMEIDA	16	LICENCIATURA GEOGRAFIA/ESPECIALISTA
GUSTAVO HENRIQUE TSCHURTSCHENTHALEN	8	LICENCIATURA GEOGRAFIA/ESPECIALISTA
IVETE CECERE GUENO	16	LICENCIATURA LETRAS/ ESPECIALISTA/PDE
JEFFERSON OSMAR HINTZ	20	LICENCIATURA BIOLOGIA E BACHARELADO EM TEOLOGIA/MESTRADO
JESSICA PEGO GOMES DAMASCENO	26	ENGENHARIA ELÉTRICA/ESPECIALISTA
JOSE AIRTON GONCALVES DE LIMA	12	ENGENHARIA ELÉTRICA/ESPECIALISTA
KAREN KOCH FERNANDES DE SOUZA	12	ENGENHARIA FLORESTAL/MESTRADO
LUCIENE DA SILVA SOARES	19	LICENCIATURA BIOLOGIA/MESTRADO
MAILDE ADELIA CASAGRANDE	6	LICENCIATURA PEDAGOGIA E BIOLOGIA/MESTRADO
MARIA EMILIA FRANKOWSKI	15	ENGENHARIA AGRONÔMICA
MARIANE ANGELICA POMMERENING FINGER	7	MEDICINA VETERINÁRIA/DOCTORADO

MARIVEL PURCINO	23	ENGENHARIA AGRONÔMICA
NAZIEL DE OLIVEIRA	30	BACHARELADO E LICENCIATURA BIOLOGIA/ MESTRADO
PATRICIA REGINA ROCHA MIGUEL	9	MEDICINA VETERINÁRIA/MESTRADO
PAULETE CRISTIANE DE OLIVEIRA	10	BACHARELADO EM ARTES VISUAIS E CIÊNCIAS SOCIAIS/ESPECIALISTA
PAULO SERGIO MOURA ROZA	8	LICENCIATURA EM GEOGRAFIA E BACHARELADO EM TEOLOGIA/ESPECIALISTA
PERLA ELIANA MOTTA FELICIO	19	LICENCIATURA MATEMÁTICA/ESPECIALISTA
RAFAEL GERONAZZO MARTINS	20	LICENCIATURA EDUCAÇÃO FÍSICA/ESPECIALISTA
RAFAEL RIBEIRO DA SILVA	10	LICENCIATURA LETRAS PORTUGUÊS/ESPECIALISTA
REGINA CELIA SOARES	15	MÉDICO VETERINÁRIO E QUÍMICA/ESPECIALISTA
RICARDO BATISTA DOS SANTOS	12	LICENCIATURA FÍSICA/DOCTORADO
RICARDO MURILO ZANETTI	23	LICENCIATURA AGRONOMIA/MESTRADO
ROSYARA PEDRINA MARIA MONTANHA JULIATTO	30	ZOOTECNIA/ESPECIALISTA
RUI VALESE	30	LICENCIATURA FILOSOFIA/DOCTORADO
SUELEN REGINA SANTOS	2	LICENCIATURA HISTÓRIA/ESPECIALISTA
SUELI SANTOS DA SILVA	14	LICENCIATURA E BACHARELADO EM GEOGRAFIA/MESTRADO
SUZANA SIMIONI BAGGIO	30	LICENCIATURA MATEMÁTICA/ESPECIALISTA

1.5. FORMAÇÃO CONTINUADA

As formações que acontecem em nosso Estabelecimento de Ensino conforme calendário escolar se dá através de capacitações descentralizadas e encontros pedagógicos, oferecidos pela Secretaria de Estado da Educação, pela Escola de Governo e APP sindicato a todos os profissionais da rede (professores, pedagogos, diretores, agentes educacionais e para os representantes da comunidade escolar: Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF e Grêmio Estudantil.) Cursos de formação continuada nas modalidades presencial, em que o cursista precisa estar presente no local onde acontecerá a formação, semipresencial (presencial e on-line) e a distância (on-line).

Essa formação está amparada por resoluções. A Resolução 2328/08 que dispõe sobre a pontuação da formação continuada, a Resolução 2363/08 que regulamenta o processo de avaliação para a concessão da progressão e a Resolução 3685/2005 que regulamenta o processo de avaliação de títulos para promoção dos integrantes do Qua-

dro Próprio do Magistério (QPM) em seu Plano de Carreira e dos Funcionários (QFEB). A formação continuada ofertada pela SEED/PR trabalha grupos de estudos in loco, por Núcleo Regional e com docentes multiplicadores, sendo que os mesmos voltam à escola e repassam para os demais.

O Estado também tem investido na formação dos professores fazendo parceria com as Instituições de Educação Superior (IES) por meio do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE). Formação esta, defendida pela comunidade escolar do CEEP Newton Freire Maia.

Além dessas atividades cotidianas e das formações ofertadas pela SEED, são feitas reuniões em momentos agendados previamente, onde são discutidos temas pertinentes ao contexto e necessidades locais, cujos eventos denominado, atualmente, de “Estudo e Planejamento” que normalmente acontece no início do ano letivo e no recesso do mês de julho.

Ainda dentro do plano de formação continuada, são oportunizadas aos educadores desta escola, participações em eventos, seminários, palestras e cursos oferecidas por outras instituições e que sejam de interesse dos mesmos para o aperfeiçoamento de sua prática e pedagógica.

2. ELEMENTOS SITUACIONAIS

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

O CEEP Newton Freire Maia está situado numa região fora do centro da cidade, ocupa uma grande área e está estruturado em 02 prédios: um para o Colégio e o outro para o Alojamento. O prédio do Colégio conta com três pavimentos com salas de aulas amplas, podendo comportar 35 alunos. Atende a 556 alunos do Ensino Médio integrado e subsequente, distribuídos nos 03 turnos, totalizando em 19 turmas entre os 04 cursos.

Contamos com uma excelente infraestrutura (laboratórios de informática, química, biologia e física), quadra poliesportiva coberta, alojamento para 150 alunos, dois refeitórios, cozinha industrial, agroindústria didática, lavanderia, fazenda escola onde são desenvolvidos projetos didáticos dos diversos cursos.

Somado a isto um corpo docente altamente qualificado (especialistas, mestres e doutores) , do que resulta uma proposta pedagógica inovadora, com realização de visitas técnicas, projetos de cunho didático-científico entre outras atividades pedagógicas.

2.2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia, está localizado na Região Metropolitana Norte de Curitiba, atualmente composta por 14 municípios, região esta que vem apresentando contínuo crescimento, principalmente nas últimas três décadas. A população que na década de 70 era de 800 mil habitantes, passa hoje de 2,5 milhões de habitantes. Inicialmente as atividades aqui desenvolvidas tinham caráter mais voltado a atividades econômicas e estavam estreitamente ligadas com as atividades centradas em Curitiba, porém hoje esta região apresenta um significativo desenvolvimento nos segmentos econômico, político e social. Como em todo processo de crescimento que envolvem o surgimento de aspectos tanto positivos, como negativos, sendo assim, com o crescimento industrial a região ganhou maior oferta de trabalho, no entanto trouxe junto a degradação do ambiente, além das ocupações ilegais e falta de infraestrutura para dar sustentação a tal crescimento.

Os recursos hídricos da Região Metropolitana Norte de Curitiba são um dos mais relevantes, 40% do seu território são constituídos de mananciais em uso e também com capacidade para futuros abastecimentos. Diante disso e junto com a criação da barragem do rio Iraí, destinada ao abastecimento de água para Curitiba e parte de sua região Metropolitana Norte, foi necessário à criação de uma área destinada à preservação ambiental que buscasse a sustentabilidade na região. Nesta perspectiva, algumas adequações foram feitas, o Centro de Exposições Agropecuária, denominado Parque Castelo Branco foi desativado, buscando a partir daí uma nova vocação para esta área, foi então que criou-se a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio Iraí (**APA do Iraí**) em 1996, a qual está localizada na porção nordeste da Região Metropolitana Norte de Curitiba, com uma área de 11.536 há, abrangendo parte dos municípios de Colombo, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras e Campina Grande do Sul.

Sendo portanto esta área destinada a:

“proteção e a conservação da qualidade ambiental e dos sistemas naturais ali existentes, em especial a qualidade e quantidade de água para fins de abastecimento público [...] conforme consta no artigo 2º do Decreto Estadual nº1.753/96.

A APA do Irai abrange quatro rios principais: Cangüiri, Timbu, Cercado e Curralinho e tem como característica “[...] grande diversidade paisagista e ambiental, destacando-se a Serra do Mar e os campos de várzea pela sua biodiversidade”. A bacia do rio Irai necessita de constantes medidas de proteção ao seu ambiente, por contemplar cinco municípios e conter grandes áreas urbanizadas ou em processo de ocupação acelerada. Com a formação do reservatório da Barragem do Irai, que cobre uma extensão de 14,5Km², estabeleceu-se uma nova realidade ambiental na área, gerando a necessidade de novos instrumentos de gestão ambiental para APA do Irai, de modo geral e, em particular, para as áreas lindeiras ao lago.

Com a Área de Proteção Ambiental (APA) surge a necessidade de um novo pensar sobre as atividades que até então eram desenvolvidas no local, desencadeando uma reformulação e readequação tanto das atividades, como das instituições que compartilham este espaço, resultando nas seguintes medidas: reformulação de uso do Parque de Exposições Castelo Branco, atualmente denominado Parque Newton Freire Maia, o qual está sob a responsabilidade da Secretaria de Estado da Educação – SEED; reformulação e continuidade das ações da Estação Experimental do Cangüiri do Instituto Agrônomo do Paraná IAPAR que tem como prioridade atender os produtores da agricultura familiar e consumidores orgânicos, além de possuir um laboratório de análise de resíduos de pesticidas e identificação de outros compostos químicos, atualmente desativado. A reestruturação da Fazenda Experimental do Canguiri da Universidade Federal do Paraná – UFPR, cujos os principais objetivos são: pesquisa, ensino e extensão, com atividades desenvolvidas com soluções técnicas e ambientais corretas. Criação do Parque das Nascentes, administrado pela Sanepar com o objetivo de manter uma área de proteção de parte do entorno do Lago Irai, com forma linear ao longo das Margens do Irai. Criação pelo Governo do Estado do Paraná o Centro Paranaense de Referência em Agroecologia – CPRA ligado a Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento – SEAB.

E é neste contexto que em 16 de março de 2005 através da Resolução 894/05 criou-se o **Colégio Estadual Newton Freire Maia - Ensino Médio e Profissional**, recebeu este nome em homenagem ao cientista Newton Freire Maia. Posteriormente passou de Colégio Estadual Newton Freire Maia – Ensino Médio e Profissional a **Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia** através da Resolução 948/06, por

se tratar de uma Instituição destinada exclusivamente a oferta de Ensino Técnico Profissional, localizado na Estrada da Graciosa, nº 7.400, km 20, bairro Parque das Nascentes, município de Pinhais, Estado do Paraná. Este CEEP iniciou suas atividades educacionais em 2006 com a oferta do Curso Técnico em Meio Ambiente, Modalidade Integrada ao Ensino Médio, autorizado pela resolução 948/06 e subsequente autorizado pela resolução 949/06, em 2007 passou a ofertar também o Curso Técnico em Agropecuária com ênfase em Agroecologia Modalidade Integrada ao Ensino Médio com regime de alternância – autorizado pela resolução 24/10, em 2007. No período de 2008 a 2010 ofertou o Curso PROEJA - Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos - em Meio Ambiente, autorizado pela resolução 1313/08 e no período de 2010 a 2012 ofertou os Cursos Técnico em Guia De Turismo Regional na modalidade subsequente e Técnico em Agropecuária para Comunidades Indígenas, Modalidade Integrada com regime de Alternância, cumprindo assim uma determinação da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED), e honrando com o executando de forma emergencial a uma meta do Governo Estadual em ofertar o referido curso para as comunidades indígenas, as quais receberão um Centro de Educação Profissional para atender esta demanda.

Seguindo com um projeto de formação técnica profissional que atenda às necessidades locais propôs-se a oferta de novos cursos, assim como, melhorias pedagógicas nos cursos já ofertados. Nesta perspectiva criaram-se os seguintes cursos na modalidade integrado ao Ensino Médio: Técnico em Paisagismo e Técnico em Energias Alternativas. No caso do curso Técnico em Energias Alternativas houve a necessidade de uma reformulação estrutural, assim como a alteração de nomenclatura passando de Energias Alternativas para Sistemas de Energia Renováveis, o qual em 2015 teve início sua implantação gradativa.

Inicialmente esta Instituição de Educação Profissional tinha a finalidade e o objetivo de atender principalmente a população vizinha, que envolve os municípios de Pinhais, Colombo, Quatro Barras, Campina Grande do Sul e Piraquara, região esta que apresenta uma relativa carência em relação à formação profissional, porém por apresentar condições físicas, materiais e humanas passou também a atender alguns municípios do Vale do Ribeira, com o curso de Técnico em Agropecuária, em regime de alternância, atendendo assim às necessidades e interesses dos pequenos produtores ru-

rais, que obtiveram neste espaço a possibilidade de formação profissional. Desta forma ano a ano novas comunidades passam a compor a comunidade escolar deste CEEP que em virtude da localização geográfica e condições físicas, materiais e humanas como já foi dito, possibilita o atendimento de diferentes comunidades do Estado do Paraná.

A estrutura física deste CEEP foi adaptada, nos anos de 2005 e 2006 desenvolveu suas atividades no prédio do Centro de Treinamento da EMATER, enquanto ocorria a reforma do prédio oficial deste CEEP. No ano de 2007 o antigo Centro de Treinamento da EMATER que até 2006 era utilizado como espaço destinado exclusivamente atividades escolares, passou a ser denominado Internato, destinado a receber os educandos do Curso Técnico em Agropecuária, com uma nova proposta, a de recebê-los e acolhê-los para permanência em tempo integral, em períodos alternados, caracterizando-se como Pedagogia da Alternância, ou seja, os alunos cumprem com a carga horária normal do curso em períodos alternados entre atividades presenciais no CEEP e atividades complementares em suas propriedades rurais, objetivando com isto manter o vínculo com sua realidade, ao mesmo tempo que abre a possibilidade de implementação de novas práticas em seu cotidiano, a partir dos conhecimentos teóricos e práticos recebidos durante as aulas. A princípio os alunos atendidos eram todos oriundos do Vale do Ribeira, (Cerro Azul, Adrianópolis, Bocaiúva do Sul, Rio Branco do Sul, Dr Ulysses, Tunas do Paraná), porém atualmente recebemos educandos de diferentes municípios, inclusive como semi-internos, os quais permanecem durante todo o dia nas dependências deste CEEP e retornam para suas residências ao final da tarde, isto por que são moradores do entorno, já para os demais educando a permanência no internato se estende em forma de alojamento completo incluindo: cama, banho e alimentação.

Dentro deste contexto desenvolvem-se trabalhos práticos os quais são desenvolvidos em um espaço denominado Unidade Didática Produtiva (UDP), o qual compreende uma área ao redor deste CEEP, com capacidade para atender e desenvolver atividades práticas do curso Técnico em agropecuária, nas áreas de pecuária e agricultura. Vale ressaltar que os demais cursos ofertados por este CEEP, também se utilizam deste espaço e realizam atividades de campo com a parceria do CPRA. Outro aspecto muito relevante a ser considerado é o fortalecimento das ações práticas neste CEEP, as quais garantem as atividades a serem realizadas em seus domicílios durante

o período de alternância, isto por meio das informações técnicas recebidas durante a rotina de campo.

2.3 ORGANIZAÇÃO DOS TEMPOS, ESPAÇOS E A GESTÃO DE SALA DE AULA

A aulas funciona nos três turnos: manhã, tarde e noite. No período da manhã as aulas iniciam às 07h40, sendo 03 aulas de 50min, das 10h10 às 10h20 é o intervalo para merenda. Após o intervalo os alunos assistem mais duas aulas e saem ao meio dia para o almoço onde é servido no alojamento para os alunos de período integral. Retornam as 13h15 e assistem mais 5 aulas de 50 min com um intervalo de 10 min às 15h45 para lanche, encerrando as aulas às 17h35. No período da noite inicia às 18h30, com 5 aulas num tempo aproximado de 48 min de cada aula, com um intervalo de 10 min e encerrando as 22h40.

Em relação a utilização dos espaços escolares são bem definidos e respeitados pela comunidade escolar. No intervalo os inspetores vigiam os alunos nos quais se posicionam em fila única para receber o lanche. Nesse período os alunos ficam livres para lanchar, conversar com os colegas e passear pelo pátio. Enquanto isso os professores, pedagogos e direção se reúnem na sala dos professores para um cafezinho. Nesse momento a direção aproveita para passar recados e ouvir os professores (os assuntos são aprofundados no momento de hora atividades do professor).

Na portaria fica o vigia para recepcionar a comunidade escolar, inclusive os alunos nos quais devem estar uniformizados. Estes chegam na maioria de transporte escolar, pois o colégio fica um pouco retirado da cidade. Para os alunos que são internos, ou seja, que ficam no alojamento do colégio durante a semana recebem café da manhã antes de entrarem para as aulas e respeitam as mesmas normas dos semi-internos.

Os laboratórios de física, química, biologia e informática são disponibilizados aos professores mediante prévio agendamento. Em relação as aulas bipartidas em que o professor divide a turma com outro professor de outra disciplina, normalmente para realizar aulas práticas na fazenda, seja na horta, na agroindústria ou na granja, essas seguem o horário estabelecido para as aulas.

Além disso dispomos de um auditório com capacidade para 162 pessoas, com equipamento de som e multimídia utilizado tanto para atividades comemorativas, culturais e didáticas. Em algumas salas de aula encontram-se disponíveis Tvs multimídia pa-

ra serem utilizadas pelos professores durante suas aulas, estes educandos contam também com uma quadra coberta para realizarem suas atividades desportivas e recreativas, ampla área verde compartilhada com o Parque Newton Freire Maia, com o Centro Paranaense de Referência em Agroecologia (CPRA) e também áreas da Unidade Didático Produtiva (UDP). Como vemos os recursos físicos, materiais e humanos disponíveis propiciam diversas atividades complementares, além disso são também propiciadas Visitas Técnicas em diferentes locais, assim como atividades práticas as possibilitam uma formação técnica inicial.

2.4 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO QUE FREQUENTA A ESCOLA E DA COMUNIDADE EM QUE ESTÁ INSERIDA

Nossa comunidade escolar é bem diferenciada, pois não atendemos uma região específica, de uma única localidade, mas sim de diferentes Municípios, com diferentes conformações geográficas, econômicas e sociais. Encontra-se alunos com diferentes níveis de aprendizagem e de diferentes níveis socioeconômicos. Há alunos da cidade e alunos do campo, mas todos com um objetivo em comum, o interesse em aprender.

Talvez devido essa diversidade torna-se difícil uma caracterização geral da comunidade escolar, basicamente atendemos jovens entre 14 e 21 anos de idade, oriundos da última etapa do ensino fundamental (9º ano), na sua maioria pertencentes de classe média baixa, um número significativo deles desenvolvem algum tipo de atividade profissional para ajudar em sua subsistência. Outro aspecto significativo quanto ao perfil de nossa comunidade, está relacionada à composição familiar, muitos destes jovens não apresentam um núcleo familiar convencional, o que em muitas situações interfere na vida escolar destes jovens, porém na medida do possível contamos com a participação dos pais ou responsáveis no processo educacional desenvolvido por este CEEP, já que fazemos um acompanhamento periódico da frequência, rendimento escolar e comportamento apresentado por eles, inclusive com registro em ficha individual dos ocorrências disciplinares e quando diagnosticado qualquer problema a família ou responsável é imediatamente comunicada, bem como outras medidas são tomadas para evitar que estes jovens apresentem resultados negativos de aprendizagem, assim como possam se envolver em situações que lhes coloquem em risco, como é o caso do uso indevido de substâncias tóxicas e nocivas a saúde, ou ainda que cause abandono ou evasão esco-

lar.

Com relação a questão da evasão escolar é importante ressaltar que sempre esteve presente em todos os cursos, porém se acentua principalmente nos cursos subsequentes devido à dificuldade de transporte e também porque na sua maioria são adultos trabalhadores e que como tal apresentam algumas limitações, porém para solucionar o problema de transporte este CEEP tem feito várias reuniões com prefeituras a fim de buscar uma solução. Algumas prefeituras já se mostraram interessadas em disponibilizar ônibus escolares para o período noturno, além do constante trabalho por parte dos gestores escolares em sanar esta dificuldade que sempre esteve presente nesta região, sabemos que a maioria dos educandos residem em áreas que contam com serviços públicos essenciais, porém os horários oferecidos pelas linhas de ônibus nem sempre atende as demandas dos educandos, gerando portanto a necessidade de formas alternativas de transporte, tais como: bicicleta e transporte escolar particular .

Este CEEP, assim como outras escolas da Rede Pública de Ensino do Estado do Paraná enfrenta desafios, tanto no que tange a questões internas, como rotatividade de profissionais, pouca integração entre as disciplinas da Base Nacional Comum com as disciplinas da Parte Diversificada, pouca participação dos pais na vida escolar dos jovens nesta faixa etária, como em questões externas, como por exemplo dificuldade de transporte escolar adequado, dificuldade financeira das famílias e falta de conhecimentos básicos que constituem pré-requisitos na formação técnica profissional. No entanto entendemos que estes e outros desafios poderão ser superados por meio de uma Gestão Participativa e com a participação efetiva dos órgãos colegiados – Conselho Escolar; APMF e Grêmios Estudantil, e também pelo apoio prestado pela mantenedora SEED.

Quanto aos aspectos pedagógico o nosso maior desafio concentra-se no desenvolvimento de uma nova proposta para o processo de avaliação, o qual está sendo implantado a partir do ano letivo (2015), isto se deu a partir da participação deste CEEP no Programa de Acompanhamento Descentralizado (PAD), desenvolvido pelo Núcleo Regional de Educação Área Metropolitana Norte (NREAMN), o qual acompanhou as atividades desenvolvidas por este CEEP durante os dois últimos anos, com o objetivo de ressaltar as práticas exitosas e também localizar as fragilidades pedagógicas apresentadas pelos Estabelecimentos de Ensino, aproximando assim, o NRE e escolas de sua jurisdição. Desta forma, foram levantados dados os quais apontaram para um desequilíbrio entre os

números de aprovados, reprovados e aprovados por Conselho de Classe, justificando uma análise mais profunda nos encaminhamentos metodológicos direcionados ao processo avaliativo, pois se utilizamos uma metodologia que não nos possibilita verificar com segurança o desenvolvimento da aprendizagem é necessário que façamos uma retomada nos fundamentos que norteiam nossa prática pedagógica, e assim foram destinados momentos para reflexão e discussão sobre novas formas de encaminhamentos no que se refere ao processo de avaliação, os quais vão desde um estudo sobre a concepção de avaliação até aspectos pontuais de como desenvolver um conselho de classe participativo, onde a análise feita esteja pautada do processo ensino- aprendizagem e não em aspectos comportamentais.

Além deste desafio existem muitos outros que compõe o cotidiano escolar, os quais vão desde a manutenção e organização do espaço físico da escola (uso de biblioteca, laboratórios, quadra de esporte, refeitórios, internato, fazenda escola, entre outros) até as questões relativos ambiente humano (relações interpessoais), ou seja, desenvolver um clima favorável a aprendizagem, estimulando o cumprimento das normas contidas no Regimento Escolar, bem como propiciar atividades de desafiem a capacidade cognitiva e intelectual de nossos jovens.

Dentro deste contexto escolar muito diversificado e conseqüentemente rico em possibilidades, que se justifica a constante e contínua capacitação dos profissionais que aqui atuam, tais como: participação no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), formação continuada ofertada pela SEED, participação no Curso ofertado pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) Pacto pelo Ensino Médio, participação em Grupos de Trabalho em Rede (GTR), cursos ofertados por meio da Educação à Distância (EaD), cursos do Pró-funcionário, participação em mestrados e doutorados, entre outras formas de capacitação profissional direcionados a Educação Profissional, tais como: palestras, oficinas, seminários e outros. Compreendendo que quanto maior for o investimento em qualificação profissional, maiores serão os avanços atingidos em todos os aspectos educacionais, até porque os desafios educacionais contemporâneos exigem de todos os envolvidos no processo educacional uma constante reflexão e readequação das práticas pedagógicas. Nos momentos da hora atividade os professores permanecem no Colégio realizando leituras, estudos, planos de trabalho docente, planejamentos e organização de seus Registros de Classe Online. Até o presente momento não realizamos a hora-

atividade de forma integrada, isto porque os professores têm uma vasta área de atuação e inúmeras disciplinas técnicas, inviabilizando reunir grupos de uma mesma área do conhecimento, no entanto os professores estão sendo acompanhados por seus coordenadores, pedagogas e desenvolvendo na medida do possível trabalhos de forma interdisciplinar, principalmente os professores do Curso Técnico em Agropecuária que obrigatoriamente devem desenvolver atividades complementares nos períodos de alternância, atividades estas que vão desde pesquisas bibliográficas até pesquisa de campo e ou, práticas experimentais.

Outro fator levantado a partir das análises feitas, é relativo aos canais de comunicação dentro deste CEEP, que por contar com uma ampla abrangência e inúmeras atividades, encontrava-se deficitária, sendo assim, está sendo reorganizado este trabalho, contando com a participação de um grupo de professores e coordenadores os quais irão promover a comunicação entre os pares desta comunidade escolar, contando com recursos tecnológicos que possibilitem a aproximação e divulgação das informações de interesse coletivo. Com isto, espera-se que tenhamos um maior fluxo de informações internas e também dados que nos subsidiem com informações de egressos dos diferentes cursos, o que é de grande valia para projetarmos novas ações para este CEEP.

Extra oficialmente sabemos que muitos egressos estão inseridos no Ensino Superior e alguns atuam na área de formação técnica, porém estas informações são insuficientes, o que nos leva a propor uma Avaliação Institucional Interna Diagnóstica atendendo a princípio a uma necessidade de rever alguns aspectos relevantes dentro da organização do espaço escolar, lembrando que a escola é um espaço formal e organizado, onde o ato educativo acontece de forma planejada, sistemática e contínua, envolvendo de forma direta ou indireta todos aqueles que constituem a chamada comunidade escolar, justificando, portanto, a necessidade de um Plano de Ação, o qual se constitui em um excelente instrumento de trabalho, onde serão colocadas metas a serem atingidas a curto, médio e longo prazo, lembrando sempre que este documento para ser eficiente deve ser flexível e dinâmico, no entanto para que possamos elaborar estas metas faz-se necessário que tenhamos dados reais vividos por todos os segmentos da Instituição Escolar. Sendo assim, o que se espera com esta Avaliação Institucional Diagnóstica e levantar os principais problemas existentes desta comunidade escolar e a partir daí propor ações que sejam implementada dentro de uma concepção de Gestão Democráti-

ca e Compartilhada, pois quando as decisões são discutidas e consentidas pela maioria da comunidade escolar as normas não serão “interpretadas como autoritarismo” (PARO. 2010 p.775).

E com esta proposta espera-se que algumas práticas já realizadas possam ser fortalecidas, tais como: aulas preparatórias para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), as quais são oferecidas voluntariamente por alguns professores, mas que atualmente não contamos com uma organização específica para tal; atendimento aos casos de portadores de necessidades especiais os quais hoje contam com condições de estrutura física adequada com banheiros adaptados, elevadores e rampa de acesso na porta principal do prédio, porém não contamos com profissionais habilitados para proceder o atendimento e ou, avaliação psicoeducacional capaz de identificar os educandos que necessitam de acompanhamento especializado.

Vemos, no entanto, uma grande preocupação por parte de toda a comunidade escolar, principalmente do corpo docente e da equipe pedagógica e administrativa em sempre ofertar cursos de qualidade e acima de tudo, com um atendimento diferenciado a todos aqueles que necessitem inclusive, atualmente está sendo composta a equipe multidisciplinar a qual tem por objetivo desenvolver junto a esta comunidade temas sócio educacionais, tais como: Educação da relações étnicos-raciais e ensino de história e cultura indígena; Educação para o envelhecimento Digno e Saudável; Educação Ambiental. Além destes temas abordados, outros temas também tem recebido um olhar especial, como é o caso de jovens vulneráveis ao uso indevido de drogas. O atendimento a estas demandas são feitas em consonância às determinações legais e de forma integrada às diferentes disciplinas conforme prevê a Proposta Pedagógica Curricular deste CEEP.

2.5 INDICADORES EDUCACIONAIS OBSERVADOS NAS AVALIAÇÕES EXTERNAS

Rendimento Escolar – Ensino Médio

Indicadores	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aprovação	81,4 %	89,6 %	82,2 %	89,1 %	90,0 %	89,2 %	85,3 %	88,7 %	90,4 %	92,5 %	94,94 %	94,79 %
Reprovação	14,1 %	6,4%	13,2 %	8,2%	8,4%	7,3%	10,7 %	7,9%	5,3%	5,4%	4,15%	4,17%
Abandono	4,5%	4,0%	4,6%	2,7%	1,6%	3,5%	4,0%	3,4%	4,3%	2,1%	0,91%	1,04%

RENDIMENTO ESCOLAR - ANO 2019

Ensino/Série	Taxa de Aprovação		Taxa de Reprovação	Taxa de Abandono
	Total de Aprovados	Aprovados por C. de Classe		
Ensino Médio Integrado				
1ª Série	95,04%	19,73%	3,68%	1,28%
2ª Série	94,30%	27,13%	5,12%	0,58%
3ª Série	92,85%	17,80%	5,33%	1,82%
4ª Série	100%	19,61%	0,00%	0,00%
Total do Ensino	95,55%	21,07%	3,53%	0,92%
Educação Profissional - Nível Técnico				
1º Semestre	43,18%	15,79%	6,82%	50%
2º Semestre	89,47%	17,65%	0,00%	10,53%
Total do Ensino	66,32%	16,72%	3,41%	30,27%

Fonte: SERE / ABC

Data: 14/03/2019 14:10:33

3. ELEMENTOS CONCEITUAIS**3.1. CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO**

Em termos gerais, educação é mudança de mentalidade, é conhecimento, é auto-controle. Segundo o dicionário Aurélio é um processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano.

Concebe-se Educação como caráter transformador, como um elemento de reflexão e intervenção do sujeito na sociedade, como formação à cidadania, visando o pleno desenvolvimento da pessoa e como instrumento de democratização e igualdade social de condição. Dentro desta concepção de educação privilegia-se a formação, a participação, a noção de sujeito social, a democracia, a liberdade e igualdade, a garantia do direito de todos ao saber elaborado/sistematizado.

Para Dewey, era de vital importância que a educação não se restringe ao ensino do conhecimento como algo acabado – mas que o saber e habilidade do estudante adquirem possam ser integrados à sua vida como cidadão, pessoa, ser humano. Dewey acredita que a educação não deveria ser apreciada apenas com o ensino escolar e

aquisição com disciplinas acadêmicas, mas como parte da própria vida. Na visão pragmatista de Dewey a educação não deve ser tratada como uma preparação, mas como uma parte relevante da vida. Segundo Dewey a educação tem uma tarefa mais ampla que um mero desenvolvimento dos indivíduos.

A Educação, enquanto prática social, é uma atividade específica dos homens, que situa-os dentro da história, possibilitando-lhes a compreensão da realidade e explicitando o papel do sujeito construtor/transformador de seu entorno. É um processo pelo qual o homem se constrói/reconstrói na relação com o outro, com o mundo, com os saberes acumulados de sua espécie, se apropria de sua cultura, de sua localidade.

Segundo Saviani (1991, p.19) “ao dizer, pois, que a educação é um fenômeno próprio dos seres humanos significa afirmar que ela é, ao mesmo tempo, uma exigência do e para o processo de trabalho, bem como é, ela própria, um processo de trabalho”.

Dentro deste contexto, a formação do homem é muito mais ampla do que apenas aprender os conhecimentos acadêmicos ou familiares, ultrapassa o seu individual chegando ao social, em que exerce e do qual sofre influência. Sua atuação como cidadão é fundamental para as transformações sociais desejadas.

Vemos que a educação é um fato real, efetivo, uma realidade da vida humana, individual e social de múltiplas formas. Dizemos que a educação é a base principal do indivíduo, uma função real e necessária da sociedade humana, pela qual se busca desenvolver ou facilitar o desenvolvimento da vida do homem e introduzi-lo no mundo social e cultural, apelando para sua própria atividade.

Para Luzuriaga (1967), pode dizer-se que a educação apresenta duas características universais: uma, que se poderia chamar vertical – a educação se realiza durante toda a vida humana, do nascimento a morte; outra que se poderia designar como horizontal – a educação alcança todas as manifestações da vida do homem, da orgânica a espiritual.

A definição mais completa é a do pensador espanhol Francisco Giner de Los Rios, que assim a define: “A educação é uma ação universal, difusa e contínua da sociedade, dentro da qual a ação do educador intencional desempenha a função reflexiva, definida, discreta, própria da arte nas demais ordens da vida, de excitar a reação pessoal de cada indivíduo, e também de cada grupo social para sua própria formação e cultivo. Tudo isso através do próprio educando e do que ele põem de seu nesta obra, quer o

ponha espontaneamente, quer em forma de colaboração também intencional”.

Os tipos de educação variam ao infinito, segundo o ponto de vista que se adote e a finalidade a que se vise.

A educação como direito de todos e como dever do Estado e da família, a ser promovida e incentivada pela sociedade, está declarada na Constituição Federal, e tem como finalidade o pleno desenvolvimento da pessoa com vistas à emancipação humana e social, isto é, a formação de um cidadão conhecedor e de praticar seus direitos e deveres em uma sociedade democrática, fundada nos princípios da igualdade e da justiça social. Na sociedade atual, a escola tem se constituído na principal instância de realização do fenômeno educativo, cumprindo o que regulamenta a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional -Lei nº 9394/96, que nos diz, que a educação escolar, se desenvolve em instituições próprias, vinculadas a prática social e ao mundo do trabalho e tem como princípios: a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola pública gratuita com garantias de padrão de qualidade, a uma gestão democrática, onde esse faça presente o respeito ao pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, a liberdade de se aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, o saber e a arte; a valorização do profissional da educação escolar e de experiência extraescolar.

Seguindo tais princípios, e pautados na pedagogia progressista de educação, o Colégio Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia entende o ato de ensinar e aprender como indissociáveis, onde educando e educadores são sujeitos e construtores do conhecimento, levando a compreensão de sociedade e de suas contradições, mobilizando esforços para conquistas sociais, políticas e culturais.

A educação, numa concepção transformadora, pressupõe tomar o aluno na sua totalidade, não em um momento reduzido como “aluno”, entendendo-o dentro de uma dinâmica social onde as ações são determinadas. O docente tem um papel fundamental importante, pois por meio de sua percepção de construção do conhecimento, que deve ser dialética, dinâmica e contínua, que levará o aluno a aprender por interações coletivas, de forma ativa e que impulsiona à criação de novos conhecimentos.

Saviani (1985, p. 86), se refere a educação como sendo, “uma atividade que supõe uma heterogeneidade real e uma homogeneidade possível; uma desigualdade no ponto de partida e uma igualdade no ponto de chegada”.

Para tanto, o processo educativo deve ser dinâmico e não uma mera simplificação do conhecimento científico, por isso, a escola deve refletir sobre esse processo de produção do conhecimento escolar e sua relação com a prática docente, respeitando o ritmo, o tempo e as experiências dos estudantes, favorecendo-lhes a compreensão num movimento dialético que impregna as relações entre o homem, a natureza e a cultura na continuidade dos tempos.

Dentro desta perspectiva, o Newton Freire Maia oferece a seus alunos uma educação inclusiva e para a diversidade, que propicie qualidade formal, política e técnica de ensino, que forme cidadãos autônomos conscientes de seus direitos e críticos das relações sociais nas quais estão inseridos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem.

3.2. CONCEPÇÃO DE ESCOLA

A escola exerce dois papéis fundamentais na sociedade: socializar e democratizar o acesso ao conhecimento e promover a construção moral e ética nos estudantes.

Segundo as diretrizes a tônica da educação no Estado do Paraná é contribuir com a diminuição das desigualdades sociais e com a luta por uma sociedade mais justa e humana. O principal desafio dos educadores é resgatar o papel da escola, uma escola que assume a responsabilidade de atuar na transformação e na busca do desenvolvimento social. Para Dermeval Saviani, Idealizador da Pedagogia denominada Histórico-Crítica, defende que uma das funções da escola é possibilitar o acesso aos conhecimentos previamente produzidos e sistematizados.

Nesse sentido, o papel da escola é ensinar a aprender e não só transmitir conteúdos. Esta instituição concebe uma escola com caráter democrático, preocupada com a formação de seres humanos com capacidade de entender e intervir na sociedade. Que sem abrir mão da exigência do rigor admita a espontaneidade, o sentimento, à emoção a criatividade como parte do processo perceptivo, histórico e social dos alunos.

A escola que necessitamos se constitui como um ambiente prazeroso de participação onde os membros que a compõe tem clareza da sua função e necessidade e de que o bom funcionamento da mesma depende de elementos dos quais cada um deve contribuir dentro de suas limitações e possibilidades tendo como eixo norteador à igualdade, o respeito, a diversidade, a solidariedade, a justiça e a responsabilidade.

A garantia do acesso e permanência dos alunos na escola, o incentivo à formação constante de educadores e funcionários como forma de melhoria de aspectos pedagógicos e/ou administrativos compõe esta escola que precisamos e sonhamos onde aspectos como dúvidas, incertezas, contradições e erros fazem parte do seu cotidiano, vislumbrando este ambiente educacional como uma expressão e uma resposta à sociedade na qual esta inserida.

3.3. CONCEPÇÃO DE SOCIEDADE

Em sociologia, uma sociedade é o conjunto de pessoas sujeitas a uma organização social, leis e instituições regulatórias da vida dos indivíduos, e que favoreçam as relações mútuas e a interação, constituindo, assim, uma comunidade.

Somos integrante de uma sociedade complexa. A sociedade é a interligação entre os indivíduos, os quais dependem uns dos outros na execução de suas funções. Valem nessa definição as relações estabelecidas entre eles, como a convivência e a maneira com que eles demonstram suas ideias, necessidades, seus sentimentos, sonhos, interesses.

A sociedade é uma parte da totalidade da vida social do ser humano, na qual fatores de hereditariedade influem tanto quanto os elementos culturais (conhecimentos, técnicas científicas, crenças, sistemas éticos e metafísicos) e as formas de expressão estética — proporcionados pelo meio.

Precisamos de uma sociedade marcada pela constituição democrática de modo a reagir á intervenções centralizadas e autoritárias, formada por sujeitos protagonistas que buscam a instauração de um Estado de direito (não de impunidade, exceções e privilégios), institucionalizando o “poder” de baixo para cima de tal maneira que o Estado sirva à sociedade e não o contrário, consolidando a cidadania organizada como estratégia de defesa e garantia dos interesses coletivos e difusos.

Cidadania pode ser definida como o exercício pleno dos direitos e deveres do cidadão. Ela não é um valor inato nas pessoas, mas é um direito que precisa ser construído coletivamente.

A cidadania é uma condição da própria existência humana, pois o homem não só consegue ser plenamente humano quando a exerce, o que implica na garantia a efetivação de direitos civis, políticos, sociais, culturais, econômicos e ambientais, enfim em par-

ticipar ativamente da vida e do governo do seu povo, pois caso contrário, como nos diz DALLARI (1984, p.14). “... quem não tem cidadania está marginalizado ou excluído da vida social e da tomada de decisões, ficando numa posição de inferioridade dentro do grupo social”. (DALLARI, 1984, p. 14).

Portanto para ser cidadão, para participar ativamente da vida da sociedade, é necessário o acesso à cultura letrada e ao domínio do saber sistematizado, sem o que não se chega a ser sujeito de direitos e deveres.

Freire propõe a criação de uma sociedade ideal: “...criação de uma sociedade menos perversa, menos discriminatória, menos racista, menos machista que esta. Uma sociedade mais aberta, que sirva aos interesses das classes populares sempre desprotegidas e minimizadas e não apenas aos interesses dos ricos, dos afortunados, dos chamados ‘bem-nascidos’”(Freire, maio de 1991, apud Gadotti, 1996, p. 103).

É nessa perspectiva que situamos o importante papel da escola como um espaço privilegiado de educação formal que resulta ser um instrumento básico para o exercício da cidadania. Ela, entretanto, não constitui a cidadania, mas é sim uma condição indispensável para que a cidadania se constitua. Uma vez que a noção de cidadania na gestão democrática da educação é compreendida como: “a capacidade conquistada por todos os indivíduos, de se apropriarem dos bens socialmente criados, de atualizarem todas as potencialidades da realização humana abertas pela vida social em cada contexto histórico determinado”. (Coutinho, 2000, p. 50).

3.4. CONCEPÇÃO DE TRABALHO E DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

De acordo com as Diretrizes da Educação Profissional do Estado do Paraná a educação profissional “assume-se uma concepção que rompe com a dimensão que articula diretamente ao mercado de trabalho e à empregabilidade e laboralidade. Assume-se, também, o compromisso com a formação humana dos alunos, a qual requer a apreensão dos conhecimentos científicos, tecnológicos e históricosociais pela via escolarizada”. (SEED, 2065, p. 20).

As orientações da SEED/PR definem o trabalho como princípio educativo como a categoria que conduz aquelas, que, no conjunto, expressam a concepção de Educação Profissional integrada ao Ensino Médio, onde o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura são indissociáveis na construção de currículos integradores.

A Secretaria de Estado da Educação do Paraná, em sua proposta Pedagógica para a Educação Profissional (2005) assumiu o compromisso de: tomar como ponto de partida a concepção mais ampla de educação, de modo a incorporar todas as dimensões educativas que ocorrem no âmbito das relações sociais que objetivam a formação humana nas dimensões social, política e produtiva, implica adotar o trabalho como princípio educativo como categoria orientadora das políticas, projetos e práticas de educação profissional (SEED, 2005, p.17).

3.5. CONCEPÇÃO DE HOMEM/DE CRIANÇA E ADOLESCENTE

A infância deve ser compreendida como um modo particular de se pensar a criança, e não um estado universal, vivida por todos do mesmo modo. Há uma precariedade das distintas concepções que habitam nossos saberes a respeito do conceito de criança. Nos deparamos com a multiplicidade e a urgência de, uma vez por todas, desvincularmos a concepção de criança e de infância de uma ideia pré-concebida, seja ela qual for. Os dicionários da língua portuguesa registram a palavra infância como o período de crescimento que vai do nascimento até o ingresso na puberdade, por volta dos doze anos de idade. Segundo a Convenção sobre os Direitos da Criança, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em novembro de 1989, "crianças são todas as pessoas menores de dezoito anos de idade". Já para o Estatuto da Criança e do Adolescente (1990), criança é considerada a pessoa até os doze anos incompletos, enquanto entre os doze e dezoito anos, idade da maioridade civil, encontra-se a adolescência.

Etimologicamente, a palavra infância vem do latim, *infantia*, e refere-se ao indivíduo que ainda não é capaz de falar. Essa incapacidade, atribuída à primeira infância, estende-se até os sete anos, que representaria a idade da razão. Percebe-se, no entanto, que a idade cronológica não é suficiente para caracterizar a infância. É o que Khulmann Jr. (1998, p. 16) afirma categoricamente:

Infância tem um significado genérico e, como qualquer outra fase da vida, esse significado é função das transformações sociais: toda sociedade tem seus sistemas de classes de idade e a cada uma delas é associado um sistema de status e de papel.

A história de crianças e adolescentes no Brasil tem sua vida social marcada pela desigualdade, exclusão e dominação. Com a aprovação do Estatuto da Criança e do Adolescente, em 1990, o termo "menor" foi abolido, passando a definir todas as crianças

como sujeito de direitos, com necessidades específicas, decorrentes de seu desenvolvimento peculiar, e que, por conta disso, deveriam receber uma política de atenção integral a seus direitos construídos social e historicamente.

Assim como a infância, a adolescência é também compreendida hoje como uma categoria histórica, que recebe significações e significados que estão longe de serem essencialistas. É como afirma Pitombeira (2005): a naturalização da adolescência e sua homogeneização só podem ser analisadas à luz da própria sociedade. Assim, as características “naturais” da adolescência somente podem ser compreendidas quando inseridas na história que a geraram. Mas não foi sempre deste modo que se falou da adolescência.

Para a maior parte dos estudiosos do desenvolvimento humano, ser adolescente é viver um período de mudanças físicas, cognitivas e sociais que, juntas, ajudam a traçar o perfil desta população. Atualmente, fala-se da adolescência como uma fase do desenvolvimento humano que faz uma ponte entre a infância e a idade adulta. Nessa perspectiva de ligação, a adolescência é compreendida como um período atravessado por crises, que encaminham o jovem na construção de sua subjetividade. Porém, a adolescência não pode ser compreendida somente como uma fase de transição. Na verdade, ela é bem mais do que isso.

Adolescência, período da vida humana entre a puberdade e a adultície, vem do latim *adolescentia*, *adolescere*. É comumente associada à puberdade, palavra derivada do latim *pubertas-atis*, referindo-se ao conjunto de transformações fisiológicas ligadas à maturação sexual, que traduzem a passagem progressiva da infância à adolescência. Esta perspectiva prioriza o aspecto fisiológico, quando consideramos que ele não é suficiente para se pensar o que seja a adolescência.

Já na fase adulta, compreende-se pessoa humana como ser natural, social ativo (política, econômica, estética e moralmente) na satisfação de suas necessidades humanas, onde se desenvolve através das relações que estabelece com outros indivíduos e se diferencia por exercer o trabalho em sociedade.

O homem é um indivíduo concreto, histórico, inserido no contexto de relações sociais e produtor de sua própria existência. Ele age na natureza, transformando-a segundo suas necessidades e para além delas e, nesse processo, se encontra com o outro nas relações familiares, comunitárias, produtivas e também na organização política, ga-

rantindo assim a sua participação ativa e criativa nas diversas esferas da sociedade.

E assim pelas constantes relações que estabelecem em cada momento de sua vida com a natureza, com os outros e consigo mesmo vai aprendendo e se modificando o que nos permite defini-lo como um ser incompleto, inacabado e que está em permanente construção. Para reafirmar esse pensamento SAVIANI (apud Martins, 2004, p.46): “... o indivíduo da espécie humana não nasce homem; ele se torna homem, se forma homem (...) precisa ser educado”,

Vale dizer então que ele não nasce sabendo pensar, sentir, analisar e agir, para tanto é preciso aprender, o que implica num trabalho educativo que possibilite-lhe uma formação capaz de interferir na história deixando nela, como nos diz FREIRE (1997): “... suas marcas de sujeito e não pegadas de objeto”.

Por sua vez o homem vive em sociedade, e essa sociedade em que vivemos caracteriza-se historicamente como uma formação social hierarquizada, capitalista na medida que se organiza a partir da relação contraditória entre capital e trabalho e também competitiva baseada nas ações e resultados. Sendo assim constituída, tende a excluir do acesso aos benefícios do desenvolvimento material e cultural, parte significativa de sua população, não possibilitando a formação de cidadãos plenos. Tal sociedade necessita e deve ser organizada em torno de interesses coletivos e o Estado deve ser regido em função destes interesses e não apenas a serviço de uma classe que detêm maior “poder” econômico, com cidadãos conscientes da importância de sua intervenção, buscando “quebrar” a tendência discriminatória do Estado, mobilizando as resistências e comprometendo-se com uma sociedade justa, igualitária, fraterna para todos (as) que não seja apenas utopia, mas necessidade real e urgente.

3.6. CONCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM

A aprendizagem pode ser entendida como processo de desenvolvimento da aptidão física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando à sua melhor integração individual e social. Nesse sentido a escola tem um papel fundamental que é o ensino e a aprendizagem. Essa aprendizagem acontece através de um processo de interação dinâmica e sucessiva entre aluno e professor, em que o questionamento, a investigação e a análise de evidências levam o aluno a realizar descobertas acerca da realidade, construindo seu conhecimento.

Para VYGOTSKY, (2010) “O ser humano só adquire cultura, linguagem, desenvolve o raciocínio se estiver inserido no meio com os outros. A criança só vai se desenvolver historicamente se inserida no meio social”. Nessa perspectiva sócio-interacionista este colégio entende que o aprendizado se dá pela interação com o mundo à nossa volta. Esse tipo de abordagem traz muitos benefícios, incluindo o desenvolvimento das habilidades socioemocionais.

Aprender e ensinar são processos inseparáveis. Isto acontece porque o ato de ensinar “é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI, 1995, p.17). Este processo se efetiva quando o indivíduo se apropria dos elementos culturais necessários a sua formação e a sua humanização.

Nada mais democrático que ensinar com o compromisso que haja a aprendizagem por parte de todos os alunos. Contudo, a forma, o tempo e o entorno pelo qual se aprende, por parte dos sujeitos, são diferentes e isso deve ser considerado. Não se trata de negligenciar o que deve ser ensinado em nome das dificuldades do sujeito, deve-se, sim, modificar as formas de mediação para que ele de fato aprenda.

É a preocupação da escola o atendimento à diversidade social, econômica e cultural existentes, o que lhes permite ser reconhecida como instituição voltada, indistintamente, para a inclusão de todos os indivíduos. O grande desafio dos educadores é estabelecer uma proposta de ensino que reconheça e valorize práticas culturais de tais sujeitos sem perder de vista o conhecimento historicamente produzido, que constitui patrimônio de todos (SEED/PR, 2005).

Ainda sobre Vygotsky (1995) “a aprendizagem é um processo histórico, fruto de uma relação mediada e possibilita um processo interno, ativo e interpessoal.” O conhecimento é, portanto, fruto de uma relação mediada entre o sujeito que aprende, o sujeito que ensina e o objeto.



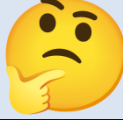








É necessário que a escola identifique e reconheça os diferentes sujeitos (educadores e educandos) e os condicionantes sociais que determinam o sucesso ou o fracasso escolar, de forma que possa criar mecanismos de enfrentamento aos diversos preconceitos existentes e para que possa garantir o direito ao acesso e a permanência com qualidade no processo educacional. O aluno é o ser concreto, portador de valores culturais particulares, tem certas aspirações. É portador de determinado tipo de aprendizagem, tem características, interesses, capaci-

dades que lhe são próprias. O professor numa concepção crítica e reflexiva, exerce sobretudo a função de mediador, incentivador e motivador do conhecimento, a direção consciente do processo ensino-aprendizagem.

Desta forma, o conhecimento passa a ser fruto de uma construção coletiva, e, assim o professor passa a ser mais do que mero “ensinante” e o processo de ensino-aprendizagem adquire movimento de troca e de crescimento mútuo.

Nessa percepção, compartilhamos o pensamento de Paulo Freire quando revela que, o processo ensino-aprendizagem é uma seta de mão dupla: de um lado, o professor ensina e aprende e, de outro, o estudante aprende e ensina, num processo dialético, isto é, permeado de contradições e de mediações.

3.7. CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO

 <p>Um "C"?</p>	 <p>Eu ganhei um "C" em minha escultura de cabide?</p>	 <p>Como alguém pode ganhar um "C" numa escultura de cabide?</p>
 <p>Posso fazer uma pergunta?</p>	 <p>Eu fui avaliado quanto a escultura em si? Se foi isso, não é verdade que só o tempo pode avaliar uma obra de arte?</p>	 <p>Ou fui avaliado quanto ao meu trabalho? Se foi isso é correto eu ser avaliado em relação a uma coisa sobre a qual não tenho controle?</p>
 <p>Se fui avaliado quanto ao meu esforço então fui injustiçado, pois me esforcei o máximo que pude.</p>	 <p>Eu fui avaliado quanto ao que aprendi sobre este trabalho? Se foi isso, então você meu professor, não estava sendo também avaliado quanto a sua habilidade de transmitir seu conhecimento para mim? Você está disposto a compartilhar meu "C"?</p>	
 <p>Talvez eu esteja sendo avaliado pela qualidade do próprio cabide, a partir da qual a minha criação foi feita... Agora isto também não é injusto?</p>	 <p>Eu devo ser avaliado pela qualidade dos cabides que são usados pelas lavanderias que devolvem as nossas roupas? Isto não é responsabilidade dos meus pais? Eles não deveriam compartilhar meu "C"?</p>	
 <p>"Quem não chora não mama!"</p>		

A avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o(a)

docente estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos(as) estudantes, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor/conceito. A avaliação do aproveitamento escolar deverá incidir sobre o desempenho do(a) estudante em diferentes situações de aprendizagem. Segundo as Diretrizes Curriculares para a Educação Básica do Estado do Paraná, no processo educativo, a avaliação deve se fazer presente, tanto como meio de diagnóstico do processo de ensino e de aprendizagem quanto como instrumento de investigação e reflexão da prática pedagógica, com a função de possibilitar o trabalho com o novo, numa dimensão criadora, crítica e criativa que envolva o ensino e a aprendizagem.

Desta forma, se estabelecerá o verdadeiro sentido da avaliação: acompanhar o desempenho no presente, orientar as possibilidades de desempenho futuro e mudar as práticas insuficientes, apontando novos caminhos para superar problemas e fazer emergir novas práticas educativas (LIMA, 2002). No cotidiano escolar, a avaliação tem por objetivo proporcionar subsídios para as decisões a serem tomadas a respeito do processo educativo que envolve professor e o(a) estudante no acesso ao conhecimento.

Por conseguinte a avaliação procura entender e verificar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes, e buscar mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola possa estabelecer uma proximidade com a sua comunidade escolar, considerando o atual contexto histórico e o espaço em que os estudantes estão inseridos.

Para alcançar seus objetivos, segundo a LDB a avaliação incidirá sobre o desempenho do(a) estudante em todas as experiências de aprendizagem, fazendo preponderar os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, a capacidade de síntese, a elaboração pessoal sobre a memorização, considerando a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade dos conteúdos.

Neste processo, o(a) professor(a) deverá considerar o caminho percorrido pelo(a) aluno(a), seu processo de apropriação de conhecimentos, evitando a comparação com outros alunos.

3.7 EXPECTATIVAS DA COMUNIDADE ESCOLAR E LOCAL

A comunidade escolar é atuante, participa das reuniões quando convocados, se en-

volvem e contribuem para a melhoria da qualidade da educação. A escola por sua vez busca os anseios da comunidade que deposita confiança e respeito a Equipe diretiva. Os pais depositam uma série de expectativas na vida escolar dos filhos. Eles não querem apenas que a escola posicione as crianças no mundo do conhecimento. Desejam também que elas sejam educadas em um lugar acolhedor, que ofereça uma convivência de qualidade capaz de ajudar no desenvolvimento físico, cognitivo e emocional. Partindo desses anseios o colégio busca atender a essas expectativas pautada na democracia, respeitando normas de sua mantenedora e seguindo as leis vigentes.

Partindo desse pressuposto, conforme a LDB – Lei Nº 9.394 , de 20 de dezembro de 1996, o ensino será ministrado com base nos princípios de liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; respeito à liberdade e apreço à tolerância. Com base também na Resolução CEB Nº 3, de 26 de Junho de 1998, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, a Política da Igualdade, tendo como ponto de partida o reconhecimento dos direitos humanos e dos deveres e direitos da cidadania, visando à constituição de identidades que busquem e pratiquem a igualdade no acesso aos bens sociais e culturais, o respeito ao bem comum, o protagonismo e a responsabilidade no âmbito público e privado, o combate a todas as formas discriminatórias e o respeito aos princípios do Estado de Direito na forma do sistema federativo e do regime democrático e republicano.

4. ELEMENTOS OPERACIONAIS

4.1 PLANO OPERACIONAL DA ESCOLA

4.1.1 Calendário Escolar

O Calendário Escolar é elaborado anualmente de acordo com resolução específica da SEED/PR. Este fixará o início e término do ano letivo, garantindo o mínimo de 800 (oitocentas) horas, distribuídas por um mínimo de 200 (duzentos) dias de efetivo trabalho escolar previsto em Matriz Curricular.

O Calendário Escolar normalmente contém início e término do ano letivo; início e término de cada trimestre; definição das datas de estudos e planejamentos; período de férias, recessos e feriados para os discentes e docentes; dias destinados aos encontros pedagógicos; dias de comemorações estabelecidas por lei ou do próprio do Colégio; horário de funcionamento, inclusive intervalos das aulas; datas dos conselhos de classe,

entre outros. Para efeito do cumprimento da carga horária, não se contará o tempo destinado a atividade extraclasse e extracurricular.

A proposta do Calendário Escolar, após aprovada pelo Conselho Escolar, é encaminhada ao Núcleo Regional de Educação – AM Norte, em tempo hábil, para apreciação e homologação. As alterações do Calendário Escolar, no decorrer do ano letivo, determinadas por motivos relevantes, são encaminhadas e protocoladas no Núcleo Regional de Educação, para providências cabíveis.

4.1.2. Gestão Escolar

O gestor escolar é um cargo de confiança da comunidade escolar. Normalmente seu mandato tem duração de 2 anos. A SEED/PR regulamenta o processo de consulta à comunidade escolar para designar Diretores e Diretores Auxiliares das Instituições de Ensino da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná. O diretor escolar deve compreender o PPP como o documento norteador de todas as ações da escola e zelar pela sua implementação e constante revisão. A direção do colégio se divide em três categorias: Diretor geral o qual é responsável pelas questões administrativas; diretor auxiliar responsável pelas questões pedagógicas e diretor auxiliar de UDP (Unidade Didático Produtivo) no qual é responsável pelo campo.

Além disso, existe uma forte equipe que auxilia na gestão escolar, composta por pedagogos, coordenadores de curso, coordenador de estágio, orientador pedagógico de internato, professor coordenador UDP – agricultura, professor coordenador UDP – pecuária, supervisor de estágio e suporte técnico.

Os principais desafios que a gestão encontra não são apenas as transformações nas metodologias de ensino-aprendizagem, mas também problemas de comunicação no interior da escola, dificuldades para atender as novas demandas e, sobretudo superar as contradições entre o marco conceitual e operacional.

4.1.3. Órgãos Colegiados

As instâncias colegiadas são organizações compostas por representantes da comunidade escolar e local, tais como: APMF, Conselho Escolar, Conselho de Classe e Grêmios Estudantis. Elas têm por finalidade fazer funcionar a gestão democrática no ensino público, ou seja, fazer com que seja pensado e decidido coletivamente as propostas de caráter educacional.

APMF - Associação de Pais, Mestres e Funcionários, e similares (pessoa jurídica de di-

reito privado), é um órgão de representação dos pais e profissionais do estabelecimento, não tendo caráter político partidário, religioso, racial e nem fins lucrativos, não sendo remunerados os seus Dirigentes e Conselheiros, sendo constituído por prazo indeterminado.

Esse elo de ligação constante entre pais, professores e funcionários com a comunidade, prima também pela busca de soluções equilibradas para os problemas coletivos do cotidiano escolar, dando suporte à direção e à equipe, visando o bem-estar e formação integral dos alunos.

É de suma importância que pais, professores, funcionários e equipe diretiva, que compõem a diretoria da APMF, tenham consciência de que toda e qualquer decisão tomada em reunião por esse colegiado deverá ser discutida e amplamente debatida, sejam questões de ordem pedagógica ou administrativa, pois essas decisões terão um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem dos nossos alunos.

Ressaltamos a importância de toda comunidade escolar fazer-se presente nesse processo de tomada de decisões, pois a transparência é fundamental na construção de uma gestão democrática e participativa.

Todos os objetivos e funções da APMF estão descritos no Regimento Escolar, conforme estatuto próprio.

Conselho Escolar - O Conselho Escolar tem seu Estatuto próprio. É o órgão máximo para a tomada de decisões realizadas no interior de uma escola. Este é formado pela representação de todos os segmentos que compõem a comunidade escolar como: alunos, professores, pais ou responsáveis, funcionários, pedagogos, diretores e comunidade externa. De natureza deliberativa, consultiva, avaliativa e fiscalizadora, sobre a organização e realização do trabalho pedagógico e administrativo da Instituição Escolar em conformidade com as políticas e diretrizes educacionais da SEED, observando a Constituição, a LDB, o ECA, o PPP e o Regimento Interno do Colégio, para o cumprimento da função social e específica da escola.

É concebido, enquanto um instrumento de gestão colegiada e de participação da comunidade escolar, numa perspectiva de democratização da escola pública, constituindo-se como órgão máximo de direção do estabelecimento de ensino.

O conselho escolar é constituído pelo diretor, representantes da equipe pedagógica, corpo docente, agente educacional I e II, corpo discente, representante dos

pais dos educandos e representantes de movimentos sociais organizados.

As atribuições do conselho são regidas por estatuto próprio, devidamente aprovado em assembléia geral.

Nosso Conselho Escolar atuará sempre atento ao seu regimento interno, porém, convidando sempre que necessário e possível lideranças ou instituições locais para enriquecerem as discussões, colaborando na tomada de decisões, onde seus membros estarão atentos às dificuldades apresentadas e pontuando caminhos de forma colegiada.

Representante de turma - Através de eleição interna na turma se dará o processo de escolha de um aluno que representará esta função junto à escola e outras estâncias colegiadas. Sempre sendo um canal da turma para questões de seu interesse. Disporão de estreito espaço junto a Direção da escola, equipe pedagógica, entre outras.

Grêmios Estudantil - ainda está em processo uma comissão pró-grêmio para organizar e efetivar esse órgão no interior do colégio.

4.1.4. Hora Atividade do Professor

O Sistema da Rede Estadual de Ensino oferece aos docentes a hora-atividade, regulamentada por resoluções específicas. Momento em que a Equipe Pedagógica, dentro da medida do possível assessora os docentes nas dificuldades de sua prática de sala de aula. A hora atividade é realizada na escola onde o professor aproveita esse momento para elaborar novos conteúdos e aprimorar seu plano de aula, bem como para corrigir provas e trabalhos, além de trocar experiências com outros professores, estudos, planejamentos e atendimentos aos pais de alunos quando solicitados.

Dentro da organização do horário escolar, a hora-atividade é distribuída de forma a favorecer o trabalho coletivo dos professores que atuam nas mesmas turmas/ séries dos diferentes cursos ou por área de conhecimento, ou ainda com a formação de grupos que favoreçam o trabalho interdisciplinar. Porém, o que se constata na prática é que da forma como é elaborado o horário de aulas dos professores, devido trabalharem em mais de uma escola, não sendo todos os docentes lotados no estabelecimento, fica inviável o encontro de professores de uma mesma área e conseqüentemente o trabalho da equipe pedagógica se torna defasado.

4.1.5. Articulação/Comunicação Família e Escola

O colégio sempre busca estreitar os laços com a família. São agendadas reuniões com pais ou responsáveis no início do ano letivo, após término de trimestre ou quando houver necessidade. A família também é convidada para conhecer o colégio, participar de feiras e palestras. Os alunos são os principais intermediadores para essa comunicação, além de contatos via whatsapp, telefone e e-mail. Os pais estão inseridos em grupos de whatsapp, o que facilita a comunicação. Cada turma também tem seu grupo específico onde pedagogos, coordenadores de curso e direção estão inseridos.

4.1.6. Inclusão

4.1.6. Inclusão

A Educação Inclusiva atenta à diversidade inerente à espécie humana busca perceber e atender as necessidades educativas especiais de todos os sujeitos-alunos, em salas de aulas comuns, em um sistema regular de ensino, de forma a promover a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal de todos. Prática pedagógica coletiva, multifacetada, dinâmica e flexível requer mudanças significativas na estrutura e no funcionamento das escolas, na formação humana dos professores e nas relações família-escola. Com força transformadora, a educação inclusiva aponta para uma sociedade inclusiva.

O ensino inclusivo não deve ser confundido com educação especial embora o contemple. No Brasil, a Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva, assegura acesso ao ensino regular a alunos com deficiência (mental, física, surdos e cegos), com transtornos globais do desenvolvimento e a alunos com altas habilidades/superdotação, desde a educação infantil até à educação superior. Nesse país, o ensino especial foi, na sua origem, um sistema separado de educação das crianças com deficiência, fora do ensino regular, baseado na crença de que as necessidades das crianças com deficiência não podem ser supridas nas escolas regulares. Na perspectiva da Educação Inclusiva, outras racionalidades estão surgindo sobre a aprendizagem.

Fazendo uso da concepção Vygostskyana principalmente, entende que a participação inclusiva dos alunos facilita o aprendizado para todos. Este entendimento está baseado no conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal, ou seja, zona de conhecimento a ser conquistada, por meio da mediação do outro, seja este o professor ou os próprios colegas.

De acordo com o Seminário Internacional do Consórcio da Deficiência e do Desenvolvimento (International Disability and Development Consortium - IDDC) sobre a educação inclusiva, realizado em março de 1998 em Agra, na Índia, um sistema educacional só pode ser considera-

do inclusivo quando abrange a definição ampla deste conceito, nos seguintes termos:

- Reconhece que todas as crianças podem aprender;
- Reconhece e respeita diferenças nas crianças: idade, sexo, etnia, língua, deficiência/inabilidade, classe social, estado de saúde ou qualquer outra condição);
- Permite que as estruturas, sistemas e metodologias de ensino atendam as necessidades de todas as crianças;
- Faz parte de uma estratégia mais abrangente de promover uma sociedade inclusiva;
- É um processo dinâmico que está em evolução constante;
- Não deve ser restrito ou limitado por salas de aula numerosas nem por falta de recursos materiais.

A Educação Especial, entendida "como aquela projetada para sujeitos em situação de deficiência (...)" (LEPOT; FROMENT e MERCIER, 1999, p.9), tem evoluído grandemente, no mundo inteiro, nos últimos tempos. No caso do Brasil, É essencial compreender a linha de evolução seguida, máxime na última década, quando um conjunto de iniciativas da sociedade terminou por gerar o ambiente favorável para a emergência de uma rica e fecunda legislação no campo focal dos direitos fundamentais da pessoa com Necessidades Educacionais Especiais.

A Declaração de Salamanca (1994), marco da incorporação legal da inclusão no nosso país, não foi uma criação de políticos e sim fruto da movimentação de um grupo de pessoas que entendiam a necessidade de se ampliar a discussão sobre o tratamento destinado aos deficientes a várias instancias sociais, com o objetivo de se repensar as práticas sociais excludentes. Então, a "inclusão social tem (...) se caracterizado por uma história de lutas sociais empreendidas pelas minorias e seus representantes, na busca da conquista do exercício de seu direito ao acesso imediato, contínuo e constante ao espaço comum da vida em sociedade (recursos e serviços)" (ARANHA, 2000) e, por sua vez a escola é um local indicado para que esta discussão ocorra, pois é uma instituição social que se ocupa da educação formal de crianças e aqueles que não estão na escola perdem o status social de "criança normal".

O CEEP Newton Freire Maia, não descarta a possibilidade de atender alunos da Educação Especial, mesmo não tendo um atendimento específico, como Sala de Recursos (Por se tratar de Educação Profissional - Cursos Técnicos de nível médio e de período integral, o Estado não prevê atendimento específico para atender alunos com necessidades educacionais especiais), mas o colégio, dentro do possível, busca atender os alunos respeitando o direito ao acesso a educação e suas limitações, desde que tenha condi-

ções de aprendizagem e autonomia que o curso exige. No momento da entrevista com o aluno e família para analisar o perfil do aluno se é correspondente ao curso desejado o Coordenador de Curso faz a análise das condições e possibilidades de acesso aos alunos com Necessidades Educacionais Especiais. É importante analisar as competências que o aluno possui e as competências que vai desenvolver ao término do curso.

Neste sentido, o CEEP, buscará encaminhamentos possíveis de serem realizados atendendo as normativas vigentes, encaminhando e orientando os familiares dos estudantes na busca de alternativas para o sucesso do estudante e atendimento aos objetivos propostos pela Educação Profissional e Educação Especial.

4.1.7. Conselho de Classe

O Conselho de Classe é o espaço prioritário da discussão pedagógica, nos quais participam os professores da turma, secretária da escola, pedagogos, direção e coordenadores de curso. Discutem acerca da aprendizagem dos alunos, o desempenho dos docentes, os resultados das estratégias de ensino empregadas, a adequação da organização curricular e outros aspectos diferentes a esse processo, a fim de avaliá-lo coletivamente, mediante diversos pontos de vistas.

No Conselho de Classe, mais do que saber se o aluno será aprovado ou não, objetiva-se encontrar os pontos de dificuldades tanto do aluno quanto da própria instituição de ensino na figura de seus professores e organização escolar. Desta forma, busca-se a reformulação nas práticas escolares a partir das reflexões realizadas na discussão em Conselho de Classe.

É uma coletiva na qual são apontadas as dificuldades dos alunos, professores e instituição de ensino na busca por melhorias.

O Conselho de Classe está estruturado a partir de três dimensões: O **Pré-Conselho** de Classe - este procedimento se configura como oportunidade de levantamento de dados, os quais, uma vez submetidos a análise do colegiado, permitem a retomada e redirecionamento do processo de ensino, com vistas a superação dos problemas levantados e que não são privados deste ou daquele aluno ou desta ou daquela disciplina. É um espaço de diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem, mediado pela equipe pedagógica, junto com os alunos e professores, ainda que em momentos diferentes, conforme os avanços e limites da cultura escolar. Não se constituem em ações privativas, implicam em decisões tomadas pelo grupo coletivo escolar.

O **Conselho de Classe** - quando os professores se reúnem em Conselho (grande grupo), são discutidos os diagnósticos e proposições levantadas no Pré-Conselho, estabelecendo-se a comparação entre resultados anteriores e atuais, entre níveis de aprendizagem diferentes nas turmas e não entre alunos. A tomada de decisão envolve a compreensão de quais metodologias devem ser revistas e que ações devem ser empreendidas para estabelecer um novo olhar sobre a forma de avaliar, a partir de estratégias que levem em conta as necessidades dos alunos. A forma como as reuniões são previstas no calendário levam em conta este modelo de Conselho do qual falamos e não daquele que simplesmente legitima o fracasso a partir da sua constatação. A escola tem autonomia para se organizar e realizar reuniões pedagógicas ao longo do ano, desde que, previstas em calendário

O **Pós Conselho** de Classe - traduz-se nos encaminhamentos e ações previstas no Conselho de Classe propriamente dito, que podem implicar em: retorno aos alunos sobre sua situação escolar e as questões que a fundamentam (combinados necessários); retomada do plano de trabalho docente no que se refere a organização curricular, encaminhamentos metodológicos, instrumentos e critérios de avaliação; retorno aos pais/responsáveis sobre o aproveitamento escolar e o acompanhamento necessário, entre outras ações. Todos estes encaminhamentos são registrados em ata.

4.1.8. Sistema de Avaliação e Recuperação

4.1.8.1. Avaliação

A avaliação da aprendizagem escolar se dá com base em critérios definidos a partir dos conteúdos previstos em cada componente curricular, no qual os estudantes sejam submetidos a mais de um tipo de aferição de nota, sendo obrigatório no mínimo três avaliações em cada período avaliativo, com peso e instrumentos diversificados definidos pelos próprios docentes, podendo serem utilizadas as avaliações externas (Prova Paraná, Prova Brasil, e outras) para compor a nota, as quais serão registradas em documentos próprios e os resultados serão divulgados oficialmente ao término de cada período avaliativo, através de boletins, e também estarão disponíveis aos responsáveis por meio do aplicativo Escola Paraná.

Sugestão de instrumentos avaliativos: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de

projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

A sistemática da avaliação de desempenho escolar terão seus resultados expressos em notas, cada instrumentos avaliativos terá um valor definido pelo professor e ao final do período avaliativo de cada trimestre, serão somados todos os pontos/notas que vai de uma escala de 0,0 a 10,0 (zero a dez) pontos.

4.1.8.1. Recuperação

A recuperação de estudos é realizada paralelamente a cada trimestre, sendo sua oferta direito dos estudantes e oferta obrigatória. A recuperação será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação e ofertar no mínimo duas reavaliações, com peso e instrumentos definidos pelo docente da disciplina, considerando que o processo visa recuperar 100% (cem por cento), ou seja, a totalidade dos conteúdos trabalhados.

4.1.9. Frequência/Aprovação/Retenção

5.1.9.1. Frequência

A frequência do aluno é de responsabilidade do professor em lançar diariamente no Livro de Registro de Classe Online (LRCO), de acordo com as legislações vigentes.

4.1.9.2. Aprovação

O rendimento mínimo exigido para a aprovação é de média igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) por disciplina e frequência mínima 75% no cômputo geral, conforme prevê a Resolução nº 3794/04 da SEED e Instrução Conjunta nº 01/05 SUED/DIE.

Poderão ser promovidos por Conselho de Classe os(as) estudantes que demonstrarem apropriação dos conteúdos mínimos essenciais e que apresentarem condições de dar continuidade aos estudos nos anos seguintes desde que tenham frequência superior à 75% (setenta e cinco por cento) do cômputo geral do total de horas letivas. O(a) estudante aprovado por deliberação do colegiado no Conselho de Classe Final não terá a sua nota alterada no LRCO.

O resultado do processo de avaliação possuem as seguintes fórmulas para cálculo da média final - Cursos Anuais:

$$MA = \frac{(1^{\circ} \text{ TRIMESTRE} + 2^{\circ} \text{ TRIMESTRE} + 3^{\circ} \text{ TRIMESTRE})}{3} = 6,0$$

$$\text{Cursos Semestrais: } MA = \frac{(1^{\circ} \text{ BIMESTRE} + 2^{\circ} \text{ BIMESTRE})}{2} = 6,0$$

4.1.9.3. Retenção

O aluno será retido se ao final do ano letivo não demonstrar apropriação dos conteúdos mínimos essenciais; que não demonstrarem condições de dar continuidade aos estudos nos anos seguintes ou que tenham frequência inferior à 75% (setenta e cinco por cento) do cômputo geral do total de horas letivas.

4.1.10. Atividades de Jornada Ampliada

O colégio oferta o CELEM de forma não obrigatória para a comunidade escolar. É uma espaço pedagógico para o ensino de língua inglesa que acontece duas vezes por semana em contra-turno.

4.1.11. Sistema de Classificação/Reclassificação/Adaptação

4.1.11.1. Classificação

Classificação é o procedimento que o Estabelecimento adota, segundo critérios estabelecido no Regimento Escolar, para posicionar o aluno na etapa de estudos compatível com a idade, experiência e desempenho, adquiridos por meios formais ou informais. Podendo ser realizada por promoção, para alunos que cursaram com aproveitamento, a série/ano anterior na própria escola; por transferência, para candidatos procedentes de outras escolas do país ou do exterior, considerando a classificação na escola de origem e independentemente de escolarização anterior, mediante avaliação feita pela escola, que define o grau de desenvolvimento e experiência do candidato e permite sua inscrição na série/ano adequado.

4.1.11.2. Reclassificação

A Reclassificação é o processo pelo qual a escola avalia o grau de experiência do aluno matriculado, levando em conta as normas curriculares gerais, a fim de encaminhá-lo à etapa de estudos compatível com sua experiência e desempenho, independentemente do que registre o seu histórico escolar.

4.1.11.3. Adaptação

A adaptação de estudos é o conjunto de atividades didáticopedagógicas desen-

volvidas, sem prejuízo das atividades previstas na Proposta Pedagógica da escola em que o aluno se matricular, para que este possa seguir o novo currículo. Isso se dará quando o aluno deixou de cursar alguma disciplina da base nacional comum. Se for de disciplina técnica dar-se o nome de integralização. Para efetivação desses processos, a Equipe Pedagógica, secretário da escola e direção do estabelecimento de ensino deverá comparar o currículo, especificar as adaptações a que o aluno estará sujeito, elaborar um plano próprio, flexível e adequado a cada caso e, ao final do processo, elaborar a ata de resultados e registrá-los no Histórico Escolar do aluno e no Relatório Final encaminhado à SEED.

4.1.12 Articulações entre as Etapas de Ensino

Durante a primeira quinzena do início do ano letivo é trabalhado o Nivelamento, nos quais é elencados os conteúdos básicos que o estudante precisa para se apropriar dos novos conteúdos que serão ensinados, isto é, aqueles que são pré-requisitos para progredirem na aprendizagem. O objetivo central desta atividade é resgatar os conteúdos essenciais para que o estudante tenha possibilidade de progredir durante o ano letivo. Nesse período são adotados encaminhamentos metodológicos e recursos didáticos que potencializem o aprendizado.

4.1.13. Avaliação Institucional

A avaliação institucional, na qual é avaliados os profissionais da educação ocorre semestralmente com datas definidas pela SEED/PR. A direção juntamente com o Conselho Escolar se reúnem para definir a pontuação de cada profissional da escola. São consideradas quatro grandes diretrizes definidas pela SEED:

- *Produtividade*: considera a qualidade e rendimento do trabalho do profissional da educação proposto neste projeto;
- *Participação*: considera a participação do profissional da educação nas atividades propostas e planejadas;
- *Pontualidade*: considera o cumprimento do horário de trabalho e
- *Assiduidade*: considera a frequência ao trabalho.

4.1.14. Avaliação do PPP

O projeto político pedagógico é revisto periodicamente (em conformidade com definições pela SEED), porém no ambiente escolar esta revisão poderá ser com a frequência necessária, sempre observando o foco no desenvolvimento do aluno e na sua

inclusão no processo ensino aprendizagem. Para que isso efetivamente ocorra planejam-se algumas ações tais como:

- Estudo constante sobre a pedagogia histórico-crítica e a didática que a mesma propõe;
- Construção de planejamentos anuais, bem como planos bimestrais de unidade levando em conta os pontos propostos pela didática da pedagogia histórico-crítica, como a prática social dos conteúdos, problematização, instrumentalização, catarse e prática social final dos conteúdos;
- Paradas Pedagógicas trimestrais com professores, alunos e funcionários para discussão dos assuntos emergentes no cotidiano da escola.
- Planejamento da equipe pedagógica.

A revisão se dará de forma colegiada, através do Conselho Escolar, organizada, buscando atender as necessidades do aluno e do corpo docente, considerando a realidade da escola e da comunidade onde esta está inserida. Sempre buscando estratégias que possibilitem superar fragilidades e atingir as metas/objetivos estabelecidos para: acesso, permanência, aprendizagem, redução de evasão e abandono, inclusão, entre outros.

4.1.15. Estágio Obrigatório e não Obrigatório

Em nossas matrizes curriculares dos Cursos Técnicos em Meio Ambiente e Agropecuária consta a disciplina de Estágio Supervisionado a qual deve ser executada de acordo com as normas específicas no Plano de Estágio conforme cada Curso, obedecendo a Legislação em vigor e em consonância com as normas previstas no Regimento Escolar da Instituição de Ensino, com relação aos demais cursos está sendo analisado a possibilidade de inserir o estágio obrigatório nos próximos anos.

Estes estágios devem ser planejados, executados e avaliados de acordo com o perfil profissional exigido para conclusão do curso considerando os dispositivos da legislação específica, quais sejam:

- a Lei nº 9.394/1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- a Lei Nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- a Lei Nº 8.069/1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, em especial os artigos, 63, 67e 69 entre outros, que estabelece os princípios de prote-

ção ao educando;

- O Art. 405 do Decreto Lei que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho- CLT, que estabelece que as partes envolvida devem tomar os cuidados necessários para a promoção da saúde e prevenção de doenças e acidentes, considerando principalmente, os riscos decorrentes de fatos relacionados aos ambientes, condições e formas de organização do trabalho;
- Deliberação N° 02/2009 – do Conselho Estadual de Educação.

Além disso o Plano de Estágio deverá passar pela análise e aprovação do NRE, juntamente com o Projeto Político Pedagógico .

A realização do Estágio Supervisionado é orientado por coordenadores de área, os quais procedem o acompanhamento das atividades de aprimoramento e formação profissional dos alunos matriculados nos cursos mantidos pela instituição, há termos de cooperação técnica firmados tanto com empresas públicas, como privadas, temos também um cadastro junto às Centrais de Estágio do Estado (CEE), a qual estabelece convênios com a todas as empresas e instituições do estado e da federação.

Esta atividade escolar (estágio supervisionado), constitui-se na iniciação ou inserção do aluno no mundo do trabalho para que ele conheça, compreenda e entenda a realidade das atividades profissionais, lembrando que toda a organização e orientação torna possível não só a integração entre a educação e o trabalho, em regime de parceria institucional e operacional conforme a área de atuação profissional, mas também representa o despertar da curiosidade e motivação para o efetivo exercício profissional futuro. Os locais destinados para a realização do estágio supervisionado poderá ser em: Empresas e Instituições tanto Públicas como Privadas, além disso poderão desenvolver suas atividades de estágio dentro da própria Instituição de Ensino, ou em outras esferas da sociedade desde que apresente estrutura mínima para a realização do Estágio, e além disso deverá ser supervisionado por um profissional qualificado para tal.

Com relação a carga horária do Estágio Supervisionado ela será prevista pela matriz curricular de cada curso, a qual deverá ser desenvolvida no decorrer do mesmo, onde o aluno deverá ter frequência de 100%, além disso será exigido do aluno apresentação de planejamento/plano e o relatório de seu estágio. O processo de avaliação do Estágio Supervisionado fica sob a responsabilidade de coordenadores de Estágio, os quais mantém contatos periódicos com as Instituições parceiras, compondo o acompa-

nhamento das atividades realizadas e resultando em relatórios.

Serão considerados reprovados aqueles alunos que não cumprirem com a carga horária total estipulada para cada série no período letivo, e ou que apresentem aproveitamento inferior a 6,0 (seis vírgula zero) como média final.

Além do Estágio Supervisionado o CEEP Newton Freire Maia incentiva a realização de estágios não obrigatórios por compreender a grande relevância que isto pode ter na formação dos educandos, cumprindo com a Lei 11.788/08, e Instrução 006/09. Dentro deste contexto de formação profissional e humana não podemos esquecer de atender um princípio básico de nossa Constituição Federal que em seu em seu Artigo 205 que "a Educação é direitos de todos, dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho", e também o Artigo 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação - (LDB nº. 9.394/96), a qual reafirma que "A educação Básica tem por finalidade desenvolver, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornece- lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores".

4.1.15. Desafios educacionais contemporâneo

Colégio se preocupa com as demandas socioeducacionais amparadas pelas legislações vigentes e procura trabalhar com os temas de forma não pontual. Embora exista momento para reflexão de alguns temas, mas na maioria é trabalhado ao longo do período letivo inserido nos componentes curriculares afins. Segue uma breve descrição sobre esses temas:

Lei nº 10639/03, Lei 11645/08 e da Deliberação 04/06, que trata **da História Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena**. Trabalha com o objetivo, segundo o § 1º do 1º artigo da Deliberação 04/06: "...tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, assim como de atitudes, posturas e valores que preparem os cidadãos para uma vida de fraternidade e partilha entre todos, sem as barreiras estabelecidas por séculos de preconceitos, estereótipos e discriminações que fecundaram o terreno para a dominação de um grupo racial sobre outro, de um povo sobre outro". E ainda segundo o inciso § 2º "O ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, européias e asiáticas".

A Lei nº 13381/01, nº 14257/03 e nº 15954/08 – Referente a **História do Paraná** é trabalhado atendendo a Instrução nº 013/2012 – SUEd/SEED a qual orienta o hasteamento da Bandeira e execução do Hino do Estado do Paraná em um dia da semana, bem como, organização de atividades pedagógicas usando diversas estratégias metodológicas, promovendo e valorizando os elementos formadores da cidadania paranaense e da Deliberação 07/06 do Conselho Estadual de Educação a qual orienta a inclusão dos conteúdos de história do Paraná no currículo da Educação Básica.

A Lei nº 11733/97 e 11734/97 – **Educação Sexual e Prevenção à AIDS e DST** é trabalhada dando ênfase às ações de prevenção e promoção à saúde direcionadas à população adolescente e jovem e ao enfrentamento da vulnerabilidade à infecção pelo HIV, outras DST e à gravidez não-planejada dos segmentos da população engajados na educação básica.

A Lei nº 9795/99 – **Política Nacional de Educação Ambiental** é trabalhada como o objetivo do desenvolvimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído. Conforme trata a lei no Artigo 2º:

A Educação Ambiental a ser desenvolvida no Sistema Estadual de Ensino do Paraná para a educação básica e superior, fundamenta-se nos seguintes princípios e procedimentos orientadores da(o):

I – cuidado e conservação da comunidade de vida como sujeito de direito, ampliando e integrando o âmbito dos direitos humanos, na perspectiva da sustentabilidade;

II – Política Estadual de Educação Ambiental, de acordo com a Lei Estadual no 17.505/2013, no que tange à integração da Educação Ambiental no âmbito formal e não formal;

III - integração das políticas públicas das áreas de educação, meio ambiente, saúde, agricultura, saneamento ambiental, turismo, cultura, desenvolvimento urbano, assistência social, segurança pública entre outras;

IV – fortalecimento do papel social da escola como espaço educador sustentável, a partir de sua atuação nos territórios físicos e ambientais, como instrumento de articulação e transformação social;

V - participação e controle social das políticas públicas como mecanismos de acompanhamento e monitoramento dos resultados das ações de Educação Ambiental;

VI - articulação entre o Ensino Superior e a Educação Básica, integrando ações no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, visando a formação inicial e continuada;

VII - constituição de redes de ações socioambientais para divulgar, fortalecer e socializar práticas educativas que resultem em processos para a formação e desenvolvimento local, regional, estadual, nacional e global.

A Lei nº 11343/06 – **Sistema Nacional de Políticas sobre Drogas** é trabalhada

com o intuito da prevenção ao uso indevido de drogas. As atividades de prevenção do uso indevido de droga são trabalhadas em consonância com as diretrizes emanadas pelo Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente - Conanda.

A Lei nº 10.741/2003 – **Estatuto do Idoso** é inseridos nos currículos dos diversos cursos, são inseridos conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria. A partir dos conteúdos estruturantes de cada disciplina (DCE, 2008, p. 27). De acordo com essa mesma Diretriz Curricular (2008), dos conteúdos estruturantes, serão organizados os conteúdos básicos e desses existe a possibilidade de desdobramento nos conteúdos específicos. Partindo desse pressuposto e da frequente abordagem transdisciplinar que alguns assuntos e temas são trabalhados na escola, os documentos orientadores do currículo para a Rede Estadual de Ensino contemplem as perspectivas multi, trans e pluridisciplinar, para que o trabalho com o disposto no Estatuto do Idoso seja abordado pelas “disciplinas que lhe são afins, de forma contextualizada, articulados com os respectivos objetos de estudos dessas disciplinas e sob o rigor de seus referenciais teórico-conceituais” (DCE, 2008, p. 28).

A Lei nº 9503/97 - **Educação para o Trânsito** é trabalhada por meio de um currículo interdisciplinar com conteúdo programático sobre segurança de trânsito.

A Lei nº 11.525/2007 – **Enfrentamento a Violência contra crianças e adolescentes** com conteúdos que trate dos direitos das crianças e dos adolescentes, tendo como diretriz a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que institui o Estatuto da Criança e do Adolescente.

O Decreto nº 5739/12, revogada pelo decreto 1.143/99 - **Educação Fiscal** e Portaria nº 403/2002 são trabalhados buscando a construção dos saberes em Educação Fiscal, deve acontecer de maneira articulada com os conteúdos estruturantes das diversas disciplinas e por meio de diferentes processos e linguagens: colóquios, textos, músicas, poesias, artes visuais, artes cênicas e outras. A “abordagem didático-pedagógica capaz de interpretar as vertentes financeiras da arrecadação e dos gastos públicos de modo a estimular o contribuinte a garantir a arrecadação e o acompanhamento de aplicação dos recursos arrecadados em benefício da sociedade, com justiça, transparência, honestidade e eficiência, minimizando o conflito de relação entre o cidadão contribuinte e o Estado arrecadador”.

(PNEF, 2008 p. 2). A educação Fiscal deve contemplar: fontes de arrecadação e financiamento do bem-estar social e a forma como os recursos do Estado são geridos; o bem-estar social como resultado da consciência cidadã e da construção de conhecimentos específicos sobre os direitos e deveres do cidadão; o conhecimento é produto da realidade social objetiva e concreta, historicamente condicionada.

A Resolução CNE/CP nº 01/2012 – **Educação em Direitos Humanos** também é trabalhado de acordo com o Planejamento do professor.

A Lei nº 11.769/2008 – **Musicalização** é trabalhada na disciplina de Arte por meio do conteúdo estruturante Musica e de seus desdobramentos (Altura, Duração, Timbre, Intensidade, Densidade, Ritmo, Melodia, Harmonia, Técnicas: vocal, instrumental e mista; Gêneros: popular, folclórico e técnico) nos diversos movimentos e períodos. (Cadernos de Expectativas de Aprendizagem, SEED - Pr, 2012).

O Decreto Federal nº 7257/2010, Decreto Estadual nº 4837/2012 e Instrução 024/2012 – SEED/SUED que trata da **Brigada Escolar** é trabalhada por meio da implementação da “Brigada Escolar” (constituída por representantes da Equipe Pedagógica, da Direção e de Professores), tendo como medida preventiva, visando a segurança da comunidade escolar. É instituído dois dias ao ano, previsto em calendário escolar na qual efetuará dois Planos de abandono, que consiste na retirada de forma segura de alunos, professores e funcionários das edificações escolares e ainda implementação de medidas de proteção como: sinalização de saídas de emergências; instalação de iluminação de emergência e sistema de proteção por extintores de incêndio.

5.2. PLANO DE AÇÃO

Frente de atuação	Ações	Detalhamento das Ações	Responsável	Cronograma				
				Ago	Set	Out	Nov	Dez
Melhorar o contato com responsáveis	Reunião	- Reuniões individuais com pais de alunos problemas; - Reuniões com repasse gerais;	Equipe pedagógica e Direção		x			x
	Semana de Profissões	- Promover café colonial, cursos diversos, palestras, orientações sobre ingresso em instituições de Ensino Superior.						
Acompanhamento dos alunos	RCO	- Preencher o livro de ocorrência e/ou RCO;	Professores, Equipe Pedagógica		X		x	X
	Entrega de parecer online	- Repasse de informações individuais de alunos; - Evitar retirar alunos da sala						
	Pré-conselho e Pós-conselho	- Comunicação mediante reunião dos problemas para a família e para o aluno.						

Interpretação de dados e informações para resolução de problemas	<p>Contextualizar o conteúdo</p> <p>Resolver problemas envolvendo interpretação de informações apresentadas em tabelas ou diferentes tipos de gráficos</p>	<p>- Atividades em sala; questões de provas (ENEM, Vestibular, Prova Brasil, entre outras);</p> <p>- Prova Paraná;</p> <p>-Cada professor, a sua maneira, inserir no Planejamento e trabalhar em sala de aula com conteúdos de sua disciplina a questão da interpretação de dados e informação para resolução de problemas.</p>	Professores	X	X	X	X	X
Interpretação de dados em gráficos e tabelas	<p>Avaliação com tabelas e gráficos</p> <p>Inserir gráficos e tabelas nos estudos das disciplinas</p>	<p>- Sempre que possível, inserir nas avaliações pelo menos uma questão de gráficos e tabelas;</p> <p>- Durante a resolução de problemas abordar cálculos básicos;</p> <p>- O trabalho com gráficos e tabelas, constitui-se uma ferramenta fundamental para o aluno desenvolver a capacidade de tratar as diversas informações adquiridas por meio dos muitos veículos de comunicação contemporâneos. Saber ler, interpretar e construir gráficos e tabelas faz parte de todas as disciplinas.</p>	Professores		X	X	X	X

Incentivo à leitura em todas as disciplinas	Trabalhar com artigos e escolha de um livro por trimestre ou um texto para trabalhar em sala de aula	<ul style="list-style-type: none"> - Ler e interpretar textos científicos dando ênfase à coleta de dados; - Discussão na resolução de problemas promovendo durante as aulas; - Montar um cronograma para leitura obrigatória. 	Professores Grêmios estudantis	X	X	X	X	X
Interpretação de textos e imagens em todas as disciplinas	Trabalhar com imagens	- Utilizar textos e imagens em todas as disciplinas e interpretá-los. Utilizar esse recurso nas avaliações eletrônicas.	Professores	x	X	X	X	X

<p>Ações fora do espaço da sala de aula</p>	<p>Chegada no horário</p> <p>Saída com alunos para visita técnica</p> <p>Lanche dos alunos (UDP)</p> <p>Utilização de touca para entrar na cozinha</p> <p>Manutenção dos jardins</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procurar cumprir o horário de trabalho, tanto na entrada quanto na saída. A regra vale para todos; - Comunicar o responsável pela merenda sobre a saída dos alunos e que os mesmos não irão comer na escola; - Escalar um funcionário para buscar o lanche dos alunos que estão em UDP; - A cozinha é um espaço restrito para funcionário do local, se porventura outros entrarem será obrigatório a touca; - Elaborar um cronograma e dividir as tarefas para responsáveis pelo jardim e corte de grama em geral; - Toda a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos, pais...), são responsável pela boa conservação e respeito do patrimônio público escolar, visto que é um bem comum de todos. Todos devem se empenhar para manter a limpeza e organização dos espaços escolares . - Zelar pela manutenção e conservação dos espaços escolares 	<p>Todos os envolvidos no processo educativo da escola</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Alunos faltosos</p>	<p>Levantamento diário de faltas</p>	<p>- Professor da primeira aula anota os alunos ausentes e repassa para os inspetores. Demais professores conferem e informam se alguma alteração na frequência</p>	<p>Professores, Equipe pedagógica e inspetores</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

Defasagem de aprendizado	Trabalho diferenciado com alunos com Transtorno Globais do Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> - Retomada de Conteúdos; - Elaborar junto com os professores e pedagogos estratégias de estudos para alunos com dificuldade de aprendizagem; Solicitar aos responsáveis laudos médicos . 	Professores, Equipe pedagógica	X	X	X	X	X
Atendimento	Utilização do uniforme escolar Informatização da Biblioteca Empréstimos de ferramentas de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> - Conforme Regimento Escolar, a utilização do uniforme para os alunos é obrigatório enquanto estiverem nas dependências do colégio; - Informatizar e catalogar os livros da Biblioteca para facilitar o empréstimo das obras; - Visto que o Colégio é Agrícola, possui muitas ferramentas de trabalho no campo, exige maior atenção com esses utensílios. Há necessidade de um controle de empréstimos. 	Professores, Funcionários, Equipe Pedagógica e alunos	X	X	X	X	X
Abandono (diminuir os índices)	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a seleção dos alunos para verificação de perfil para o curso; - Critérios de seleção de acordo com o curso; 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista precisa; - Acompanhamento frequência e rendimento escolar; - perfil, organização familiar, conversar com responsáveis/pais. 	Coordenação				x	x

	- Valorização do CENFM							
Prova Paraná (evolução da aprendizagem)	<ul style="list-style-type: none"> - Favorecer avaliações no formato Prova Paraná; - Retomada da Prova Paraná e descritores com baixo aproveitamento; - Mudança dos curso SER e MA para período integral; 	<ul style="list-style-type: none"> - Na grade do 4º ano dos cursos de SER e MA favorece apenas as disciplinas técnicas, os cursos no período integral melhorariam o rendimento dos estudantes. - Favorecer e trabalhar os descritores com baixo rendimento geral. - Elaboração do Plano de Curso e enviar para o NRE para aprovação 	Equipe pedagógica, coordenadores e docentes	x	x	X	x	x

<p>Diminuir a reprovação</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar alunos que apresentam baixo rendimento e desinteresse; - Conversar e orientar professores em que os estudantes apresentem rendimento escolar abaixo de 50%; - Recuperação de estudos 	<ul style="list-style-type: none"> - Reunião com estudantes e responsáveis; - Verificação da dificuldade dos alunos; - Retomar conteúdos que os alunos apresentaram baixo rendimento escolar; - Abordagem metodológica adequada aos estudantes com laudo e dificuldade; - Desenvolver estratégias para alcançar o que apresenta de dificuldades; - A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados. 	<p>Equipe pedagógica, coordenação e docentes.</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>X</p>	<p>x</p>	<p>x</p>
-------------------------------------	---	---	---	----------	----------	----------	----------	----------

Melhorar a aprendizagem dos estudantes	<ul style="list-style-type: none"> - Valorização das aulas práticas e suporte mais atrativo; - Biblioteca(uso). 	<ul style="list-style-type: none"> - UDP e restante dos cursos (laboratório); - Campanha para melhorar o acervo técnico da Biblioteca, biblioteca do internato e controle. 	Equipe pedagógica, docentes, estudantes e bibliotecário.	x	x	X	x	x
Relação APL (Arranjos Produtivos Locais) e cursos ofertados Acompanhamento dos egressos	<ul style="list-style-type: none"> - Levantamento dos alunos egressos; - Diagnóstico local e regional da demanda por cursos técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionário dirigido, por meio de mídias digitais aos alunos do último ano e permanecer com contatos dos alunos egressos a fim de levantamento da empregabilidade e/ou por meio de FAE (Ficha de Acompanhamento do Egresso) - Oficina para levantamento da demanda que a comunidade busca; - Agência de empregos (maiores ofertas) 	Coordenador de Curso				x	x
	Manutenção do Alojamento dos alunos do Agropecuária	<ul style="list-style-type: none"> - Campanha de arrecadação de tintas e mutirão para pintura (as ferramentas para a pintura já possui), troca de telas das janelas, manutenção dos tacos do piso; Colocar divisória nos armários da lavanderia para guardar as roupas por ordem de numeração. 	Direção junto com a comunidade escolar	X	X	X	X	X

Ambiente Escolar	Plano de Abandono do Alojamento	Capacitar os funcionários do alojamento para o Plano de Abandono; Colocar placas de rotas de fuga, identificação das saídas de emergências.	Direção		X	X	X	
	Local de estudo no alojamento	Melhorar a sala de informática e também a rede de internet para facilitar a pesquisa e estudo dos estudantes internos, visita semanalmente do técnico em informática para realizar manutenção no computadores.	Direção e responsável pela manutenção dos computadores	x	x	X	x	x
	Saída de alunos para visita técnica	Quando houver saída de alunos com professor para visita técnica, projetos fora do colégio e aula de campo fora do colégio é necessário a listagem de alunos que irão, atividades para os alunos que ficarem no colégio. Informar a cozinha para controle da merenda escolar, informar o responsável da limpeza da sala sobre a saída dos alunos. Sugestão: colocar essas informações ao lado do relógio ponto.	Professor e Equipe pedagógica	x	x	X	x	x
	Ausência de professor	Na falta de professor, providenciar atividades para os alunos, informar os inspetores com as orientações a ser seguida;	Direção e Equipe Pedagógica	x	x	X	x	X
	Manutenção na secretaria	Erguer os arquivos morto que estão no chão (pode ser palet), devido as pastas individuais dos alunos estarem ficando úmidas; Necessidade de mais arquivo (armário e pastas suspensas), pois estão cheios demais, dificultando tirar as pastas e estragando as gavetas boas pelo excesso de peso.	Direção	x	x	X	x	X

4.1.17 ALUNO MONITOR

APRESENTAÇÃO

O Programa Aluno Monitor possibilita ao estudante atuar em ações de monitoria em sala de aula ou no contraturno escolar, desde que apresente domínio em determinados conteúdos e condições operacionais para tal função. Com caráter pedagógico, tem como objetivo a melhoria da aprendizagem e a valorização do protagonismo discente.

Sob a supervisão de professores das diversas disciplinas, as ações do Aluno-Monitor compreendem desde a revisão de conteúdos em grupo, apoio ao professor na organização da sala de aula, até estudos preparativos para avaliações. Tem como objetivo auxiliar na aprendizagem de estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental a 3ª série do Ensino Médio, que apresentam dificuldades na leitura, produção escrita e interpretação, bem como, possibilitar o levantamento de hipóteses, a percepção de diferentes pontos de vista na resolução de problemas e no entendimento dos desafios propostos pela matriz curricular do estado, dentro das disciplinas.

Para exercer a função de Aluno-Monitor, o estudante deve atender os seguintes critérios: ter iniciativa, compartilhar conhecimento, ter bom desempenho nas disciplinas, competência comunicativa, repertório cultural, empatia e disponibilidade para comparecer às reuniões de orientação, organizadas pela equipe gestora. A monitoria pode ser realizada durante a aula, mediante interesse, orientação e acompanhamento do professor regente, no turno em que o Aluno-Monitor está matriculado, bem como no contraturno, na orientação de grupos de estudo ou de outras ações que atendam as expectativas dos estudantes, sob a supervisão dos professores.

JUSTIFICATIVA

Numa sala de aula com estudantes que apresentam diversos níveis de conhecimento, o processo de ensino e aprendizagem tem se configurado como um dos grandes desafios dos professores.

Considerando que a assimilação do conhecimento não acontece de maneira homogênea no grupo, sempre haverá lacunas no processo de aprendizagem destes estudantes, situação que culmina em abandono escolar e reprovação, conforme mostra o quadro a seguir:

Reprovação e abandono escolar – EF e EM da rede pública estadual de ensino do Paraná

ANO	REPROVAÇÃO		ABANDONO	
	ANOS FINAIS – EF	ENSINO MÉDIO	ANOS FINAIS – EF	ENSINO MÉDIO
2017	12%	13,2%	2,3%	8,1%
2018	11,4%	12,7%	2%	7,4%

Fonte: Censo Escolar, 2017/2018 – INEP/MEC

Os dados acima apontam para a necessidade de valorizar iniciativas que possam contribuir no processo de ensino e aprendizagem individual e coletivo dos estudantes. Uma das possibilidades é a monitoria entre eles, prática que tem se demonstrado eficaz e relevante no cenário atual, pois além de valorizar o potencial dos estudantes, aproxima-os de seus interesses e contribui para o fortalecimento do conhecimento escolar e das práticas pedagógicas locais.

Neste sentido, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, em suas Competências Gerais, propõe e orienta que estudantes produzam conhecimentos, resolvam problemas e exerçam protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, além de exercitar a empatia, a cooperação e o agir coletivamente com autonomia e responsabilidade (BRASIL, 2018).

Diante disso, o Programa Aluno-Monitor, por meio de aprendizagem cooperativa, configura-se como uma importante estratégia de estímulo no processo de ensino e aprendizagem, na diminuição da defasagem de conhecimento, na redução de taxas de reprovação e abandono escolar, além de fortalecer o protagonismo discente e o desenvolvimento de lideranças positivas no ambiente escolar.

Como objetivo Geral pretende-se possibilitar aos estudantes da rede pública estadual de ensino, com domínio dos conteúdos específicos dos diferentes componentes curriculares, a possibilidade de tornarem-se agentes colaboradores no processo de aprendizagem dos colegas.

Os objetivos Específicos se concentram em: contribuir com a elevação do nível de aprendizagem e consequente redução das taxas de evasão e insucesso escolar; possibilitar ao professor melhor aproveitamento do tempo de aula, colocando a heterogeneidade da turma a favor da aprendizagem; proporcionar aos estudantes, monitores e tutorados, a melhoria da aprendizagem, bem como o desenvolvimento de competências de relacionamento pessoal, empatia e cooperação, autoconhecimento e autocuidado, comunicação e conhecimento; desenvolver lideranças positivas no ambiente es-

colar; estimular o protagonismo juvenil.

DESENVOLVIMENTO D PROGRAMA

O Programa Aluno-Monitor será desenvolvido durante o ano letivo com início imediato, considerando o diagnóstico das aprendizagens dos estudantes, elaborado pelos professores regentes das disciplinas da matriz curricular, independente do período avaliativo.

PLANEJAMENTO

Nessa etapa, a equipe gestora necessita verificar as condições e os recursos disponíveis para a implementação do Programa Aluno-Monitor. Para a efetivação da oferta na instituição de ensino, a equipe gestora deverá apresentá-lo ao Conselho Escolar, que irá deliberar a respeito, bem como, providenciar sua inclusão no Programa Político-Pedagógico (PPP) e no Regimento Escolar, detalhando a atuação dos estudantes e dos professores, a fim de garantir sua aplicação e continuidade.

Atendendo aos critérios já mencionados, a indicação dos estudantes à função de AlunoMonitor deve ser feita pelos professores, assim como, a quantidade dos mesmos e a participação no Programa deverá ser autorizada pelos pais ou responsáveis legais. Quando menor de idade preencher a “Autorização de Menor” e para os casos dos estudantes maiores de 18 anos, preencher a “Declaração de Serviço Voluntário”.

Após a seleção dos Alunos-Monitores, a equipe gestora da escola deverá realizar reunião com os envolvidos para explanação, expectativas, dúvidas e sugestões acerca do Programa.

Consolidado o grupo de monitores da instituição de ensino, a equipe gestora, junto com os professores das disciplinas da matriz curricular, devem elaborar o planejamento das atividades de monitoria com as orientações relacionadas aos horários, espaços escolares e demais temas operacionais e pedagógicos relevantes, os temas que serão estudados, o que vai ser avaliado e o modo de avaliação.

A carga horária permitida para atuação de um Aluno-Monitor no Programa será de até quatro horas-aula semanais, totalizando 40 horas-aula anuais.

IMPLEMENTAÇÃO

A equipe gestora e professores das disciplinas da matriz curricular deverão sensibilizar os Alunos-Monitores, promovendo o diálogo constante sobre a prática que será implementada a fim de eliminar quaisquer receios associados ao fato de um estudante ser apoiado por outro, reiterando que a ação é importante, necessária, comum e natural no processo de ensino e aprendizagem. Deste modo, a monitoria precisa ser vista como uma atividade colaborativa onde todos aprendem juntos.

A articulação e o contato entre professores regentes das disciplinas e os monitores deve ser constante e os encontros periódicos serão fundamentais para o sucesso das ações planejadas.

Algumas formas de incentivo podem ser consideradas no processo, como por exemplo, vincular ações da monitoria com o processo de avaliação da aprendizagem do Aluno-Monitor, uma vez que, ao compartilhar seus conhecimentos com os colegas, demonstrará o seu domínio acerca dos conteúdos ensinados, a competência comunicativa e o seu repertório cultural em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação do Programa poderá ser realizada em encontros organizados de maneira colaborativa entre professores e Alunos-Monitores, a fim de verificar se objetivos anteriormente planejados estão sendo alcançados. Além disso, poderão ser agendados encontros com pais ou responsáveis legais dos estudantes que estão recebendo a colaboração do Aluno-Monitor para averiguação de possíveis mudanças na aprendizagem dos seus filhos.

Nesse sentido, alguns parâmetros serão necessários para comparar a evolução dos resultados, a partir da implantação do Programa, como a utilização dos índices de aprovação ou reprovação, entre outros, que deverão ser definidos pela equipe gestora e professores, preservando a isonomia e urbanidade dos estudantes.

Um detalhe relevante para avaliação e mobilização da comunidade escolar na continuidade do Programa é o registro e apresentação das ações desenvolvidas, em local de grande visibilidade na instituição de ensino, evidenciando, em murais e painéis, as experiências e os resultados da implementação do Programa.

INCENTIVO

Como incentivo poderá ser registrado no Histórico Escolar do estudante uma carga horária de até 40 horas anuais, referentes a monitoria realizada no contraturno escolar para outros estudantes da mesma etapa de ensino, no campo das Atividades Complementares como “Programa Aluno-Monitor”, com anuência do Conselho Estadual de Educação, conforme PARECER CEE/CP n.º 02/2019.

As atividades exercidas em sala de aula, com a orientação do professor regente, apesar de importantes, não serão computadas para que não haja sobreposição de carga horária.

O registro no histórico escolar será um diferencial no currículo do Aluno-Monitor, uma vez que muitas empresas têm observado a atuação em monitorias e Programas voluntários como critério de contratação e ascensão.

4.1.18 EDUTECH

APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O Programa Edutech é uma iniciativa da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte, que visa a formação de estudantes na área de tecnologia e inovação para o desenvolvimento de projetos significativos à comunidade. Ao final da formação, os estudantes terão a oportunidade de serem protagonistas na aplicação de estratégias para resolução de problemas, desde suas práticas escolares e vivências pessoais.

Pautada nas Diretrizes para o ensino de Computação na Educação Básica da Sociedade Brasileira de Computação e considerando as Competências Gerais da BNCC para a formação do jovem do século XXI, a Secretaria de Estado da Educação e do Esporte – Seed oportuniza aos estudantes matriculados nas instituições de ensino da rede pública estadual do Paraná, que cada vez mais estão conectados e imersos em tecnologias digitais, a aprendizagem da Programação, contemplando o Pensamento Computacional, a Cultura Digital e o Letramento Digital.

OBJETIVOS

Democratizar a oferta de atividades pedagógicas, por meio da atividade de Pro-

gramação para os estudantes da Educação Básica da rede pública estadual de ensino.

Viabilizar o aprofundamento dos conteúdos curriculares, por meio de atividades pedagógicas complementares, possibilitando encaminhamentos metodológicos diferenciados e favorecendo o desenvolvimento humano integral dos estudantes.

Criar um ambiente educativo considerando as experiências e os saberes dos estudantes, possibilitando-lhes a apropriação do conhecimento e o desenvolvimento do estudo e da pesquisa.

Promover a articulação entre a Proposta Pedagógica da Atividade de Programação, ofertados em turno complementar, com o Projeto Político-Pedagógico e/ou Proposta Pedagógica da instituição de ensino, regulamentando-os em Regimento Escolar.

Possibilitar uma maior compreensão do mundo digital, aumentando a capacidade de aprendizagem e de resolução de problemas.

Exercitar a curiosidade intelectual, o pensamento crítico, científico e a criatividade, dando apoio ao aprendizado das demais disciplinas.

Desenvolver habilidades de lógica de programação.

Promover letramento e fluência em linguagens de programação por blocos e/ou código.

Desenvolver o pensamento lógico através de algoritmos e suas estruturas.

ORGANIZAÇÃO

A atividade de Programação desenvolvida por meio do Programa de Atividades de Ampliação de Jornada Periódicas/ Programa Edutech (curso 3022) / macrocampo Tecnologias da Informação, da Comunicação e Uso de Mídias (cod. 530) para o Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio, contemplando o Pensamento Computacional, Cultura Digital e Letramento Digital, deverá funcionar da seguinte forma:

- Carga horária de 03 (três) horas-aula semanais;
- Turno complementar ao da matrícula de tempo parcial do estudante: manhã e tarde, para Ensino Fundamental e Médio;
- As atividades são desenvolvidas via Plataforma Alura, Google Classroom e Google Meet;

Poderão participar do Programa Edutech alunos e professores matriculados e/ou

lotados em Instituições de Ensino da Rede Estadual do Paraná.

Para acessar as plataformas de ensino o cursista utilizará seu e-mail @escola.

ESCOLA POLO

O diretor da escola polo deverá preencher um termo de compromisso.

O Programa será desenvolvido por professores regentes supridos em escolas polo.

As escolas selecionadas devem disponibilizar de internet com fibra ou banda larga e ter equipamento adequado (notebook e/ou desktop - com configuração mínima de processador de 64 bits e 4GB de memória RAM) e espaço físico adequado para que o professor regente possa realizar as atividades.

Os alunos, agrupados em turmas por trilhas de estudo, serão matriculados nas escolas polos pela equipe do SERE/SEED.

A escola polo deverá indicar no SERE, na caracterização de cada uma das suas turmas, os dias e horários em que o atendimento é ofertado.

Deverá ser mantido o dia e horário inicial registrado para cada turma, evitando-se ao máximo de alterações, pois estas refletem no registro do RCO e podem gerar incompatibilidades com outros programas e atividades dos estudantes.

O pedagogo deverá acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos professores regentes, em relação ao planejamento do curso, elaboração e organização das atividades docentes e acompanhar os registros no LRCO.

Poderá ser solicitado pela Escola Polo, à escola de escolarização do aluno, vias digitais do formulário de matrícula no Edutech e/ou dos documentos pessoais do estudante.

Informar aos estudantes, pais e/ou responsáveis a respeito da organização e funcionamento do Programa Edutech.

ESCOLA DE ESCOLARIZAÇÃO (ESCOLA DE ORIGEM)

A escola onde o estudante está matriculado e com frequência na escolarização deverá manter na pasta individual do aluno, além dos documentos já previstos nas normativas de matrícula para o ano letivo vigente, também o requerimento de matrícula

no Programa Edutech devidamente preenchido e assinado pelos pais e/ou responsáveis pelo aluno.

Considerando os protocolos de segurança para combate à Pandemia COVID-19, o prazo para preenchimento deste formulário pelos pais e/ou responsáveis seguirá o prazo proposto pela orientação de matrícula vigente e/ou normativas complementares da mantenedora.

Disponibilizar, quando solicitado, vias digitais do formulário de matrícula no Programa Edutech e/ou dos documentos pessoais do estudante.

Contactar as famílias dos estudantes ausentes, informando sobre as faltas no Programa Edutech comunicadas pela Escola Polo, via mensageiro no SERE e/ou através de outras formas de busca ativa.

Informar aos estudantes, pais, ou responsáveis sobre a organização e funcionamento do Programa.

REGISTRO NO LIVRO DE REGISTRO DE CLASSE ONLINE (LRCO)

A frequência do estudante, que corresponde a três horas-aula semanais, deverá ser registrada pelo professor regente da turma, mediante a presença de um Meet semanal e pela realização do plano de estudos semanal.

Alunos que não participaram e/ou cumprirem o cronograma de ações/participações previstas pelo plano de curso, deverão ter suas ausências registradas no LRCO.

Por tratar de atividades desenvolvidas em plataforma específica, que oportuniza o acompanhamento e a evolução do aluno no curso, não haverá registro de notas no LRCO.

MOVIMENTAÇÕES (MATRÍCULAS, DESISTÊNCIAS, TRANSFERÊNCIAS E/OU REMANEJAMENTOS)

A Instituição de Ensino da Escolarização, deverá solicitar ao seu NRE toda e qualquer movimentação da matrícula do aluno com incompatibilidade de horário, que deverá comunicar a equipe da DTI/CTE;

A inclusão e/ou exclusão de alunos será exclusivamente informada e/ou liberada

a partir do indicativo da equipe DTI/CTE e DEDUC/DPEB/CPE, sendo expressamente proibida a realização de qualquer uma das ações sem o conhecimento/autorização das equipes citadas.

Em caso de desistência do aluno, a escola polo deverá fazer o devido registro no SERE (Sistema Escola Web) e comunicar ao seu NRE para que este comunique a equipe DTI/CTE para providências.

O estudante que interromper o curso, caso deseje retornar, mediante a existência de vaga, poderá inscrever-se novamente.

AVALIAÇÃO

Os estudantes deverão, obrigatoriamente, participar de um Meet semanal no horário informado pelo seu professor regente e realizar todas as atividades propostas na plataforma, no momento mais conveniente para eles.

O professor regente da escola polo deverá acompanhar o desenvolvimento do percurso formativo dos estudantes, contudo não haverá o registro de notas no LRCO.

Para os alunos concluintes, a atividade constará no Histórico Escolar do estudante.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Poderá ocorrer durante o ano letivo escolar o cancelamento das turmas, casos constatados as seguintes situações:

- Comprometimento da qualidade na oferta de cada Programa, verificado a partir de avaliação realizada pelo NRE e SEED.
- Redução do número de estudantes matriculados e/ou atendidos, após verificação pelo monitoramento sistemático no Livro Registro de Classe On-line - LRCO e no Sistema Estadual de Registro Escolar - SERE. Neste caso, os alunos serão remanejados para outras turmas de mesma trilha/turno.

4.1.19 SAÚDE NA ESCOLA

APRESENTAÇÃO

O Programa Saúde na Escola (PSE) visa contribuir para o pleno desenvolvimento dos estudantes rede pública de ensino da educação básica, por meio do fortalecimento de ações que integram as áreas de Saúde e Educação no enfrentamento de vulnerabilidades, na ampliação do acesso aos serviços de saúde, na melhoria da qualidade de vida e no apoio ao processo formativo dos profissionais de saúde e educação.

As ações do PSE, em todas as dimensões, devem estar inseridas no projeto pedagógico da escola, levando-se em consideração o respeito à competência político-executiva dos estados e municípios, à diversidade sociocultural das diferentes regiões do País e à autonomia dos educadores e das equipes pedagógicas.

É essencial o apoio dos gestores estaduais e municipais das áreas de educação e saúde, pois trata-se de um processo intersetorial que busca melhorar a saúde dos educandos, reduzir a evasão escolar e a intermitência de frequência por problemas de saúde, além de lançar luz sobre os compromissos e pactos estabelecidos por ambos os setores.

JUSTIFICATIVA

Para o PSE, a escola é vista de forma integral e como dispositivo social de relação familiar e comunitária. Por isso, o município que aderir ao Programa precisa reconhecer que a escola deve ser inserida na rede de Atenção Primária à Saúde (APS), pois a atenção à saúde do estudante não pode ser encerrada na escola. O território é o grande espaço de produção da saúde.

Assim, o PSE busca promover a integração das diretrizes da Saúde e da Educação para melhoria da qualidade de vida dos estudantes brasileiros e da comunidade onde estão inseridos.

DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O Programa possui adesão bienal, ou seja, terá um ciclo de 2 anos de vigência. Isso significa que o município pactua um determinado número de escolas, estudantes e

ações a serem realizadas por um período de 2 anos. Ao final de cada ano do ciclo, a gestão federal informa o balanço do monitoramento realizado a partir das informações registradas, enviadas e validadas no Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB).

A definição do SISAB como único sistema para registro das informações tem três motivações: 1. Simplificar o processo de registro; 2. Garantir que todas as ações do PSE sejam registradas no banco do sistema nacional para monitoramento da APS; e 3. Permitir o acompanhamento dos encaminhamentos, diminuindo as chances de não acompanhamento do estudante que foi atendido no PSE e/ou da APS.

Nesse sentido, é essencial o registro do número do Cartão Nacional de Saúde (CNS) ou do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) dos participantes das atividades coletivas, principalmente nos campos 'Atendimento em Grupo' e 'Avaliação/Procedimento Coletivo' da Ficha de Atividade Coletiva do e-SUS, para favorecer o acompanhamento mencionado.

Todas as informações lançadas no e-SUS no ano devem ser monitoradas pelos gestores do PSE, nas três esferas de gestão: municipal, estadual e federal. Para que as ações realizadas durante esse período serem contabilizadas, é necessário o registro correto do número INEP das escolas nas quais foram realizadas essas ações, ainda que o CNS e CPF dos estudantes não tenha sido registrado para todas as ações.

É importante atentar que é essencial uma gestão compartilhada no planejamento e na execução das ações, de forma a atender às necessidades e às demandas locais. As decisões devem ser realizadas coletivamente, via Grupos de Trabalho Intersectoriais (GTIs), que deve utilizar as análises e avaliações construídas intersetorialmente. Esse planejamento local deve considerar que todas as escolas pactuadas na adesão, e a maior quantidade possível de estudantes pactuados, deverão ser contempladas com as ações do PSE.

Deve-se considerar que, conforme o Art. 12 da Portaria nº 1.055/2017, o cálculo do incentivo financeiro do segundo ano do ciclo do PSE a ser repassado para o Distrito Federal e municípios levará em conta a realização das ações pactuadas na adesão e monitoradas pela gestão federal, ou seja, o desempenho do município na execução das ações implica no repasse do recurso de incentivo do PSE.

AÇÕES DO PSE

As ações a serem realizadas são pactuadas, em conjunto, no momento da adesão. Não é possível alterar ou excluir nenhuma dessas ações ao longo do ciclo. Porém, se a partir do diagnóstico local a gestão do município definir que outras ações adicionais devem ser realizadas, essas poderão ser informadas na plataforma e-Gestor APS em campo aberto no processo de adesão. As ações do PSE para este ciclo são:

- I. Saúde Ambiental;
- II. Promoção da atividade física;
- III. Alimentação saudável e prevenção da obesidade;
- IV. Promoção da cultura de paz e direitos humanos;
- V. Prevenção das violências e dos acidentes;
- VI. Prevenção de doenças negligenciadas;
- VII. Verificação da situação vacinal;
- VIII. Saúde sexual e reprodutiva e prevenção do HIV/IST;
- IX. Prevenção ao uso de álcool, tabaco, e outras drogas;
- X. Saúde bucal;
- XI. Saúde auditiva;
- XII. Saúde ocular; e
- XIII. Prevenção à Covid-19.

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PSE

É uma atribuição comum a todos os gestores do PSE realizar atividades de monitoramento e avaliação, assim, os dados devem ser analisados conjuntamente pelos representantes dos GTIs.

Atualmente o monitoramento do PSE será realizado a partir dos registros enviados e validados no SISAB. A seguir, serão apresentadas as orientações de registro e monitoramento.

É importante salientar que todas as ações do PSE devem ser planejadas conjuntamente entre Saúde e Educação. Quando não houver possibilidade de participação de uma equipe da saúde ou mesmo de profissionais de educação, a ação pode ser desenvolvida, pois já fará parte de um planejamento conjunto.

A Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) causada pelo novo coronavírus impactou sobremaneira as ofertas educacionais presenciais e demandou a adoção de ofertas educacionais remotas ou híbridas. Dessa forma, entende-se que as atividades do PSE também são passíveis de adaptação para essa nova realidade. Assim, as equipes deverão realizar ações do Programa de maneira remota e registrar as atividades na Ficha de Atividade Coletiva do e-SUS como de costume, uma vez que o sistema não dispõe de campos específicos para essa modalidade.

As mesmas orientações no tocante à realização e preenchimento das atividades coletivas à distância também se aplicam ao Programa Crescer Saudável, cujo detalhamento encontra-se disponível no Instrutivo do Programa Ciclo 2021/22, a ser disponibilizado pela Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição.

Ressalta-se a necessidade de ter especial atenção para a qualidade dessas ofertas, visto que atividades remotas também devem prever o acesso a informações e a formação de diálogos na construção de hábitos de vida mais saudáveis.

REGISTRO DAS AÇÕES

Todas as informações das ações do Programa devem ser inseridas por meio da Ficha de Atividade Coletiva (Anexo I) do e-SUS. Este e outros materiais do e-SUS referentes ao preenchimento da Ficha de Atividade Coletiva estão disponíveis em: <https://aps.saude.gov.br/ape/esus>.

A ficha impressa pode ser utilizada no dia a dia das atividades nas escolas, e quaisquer profissionais podem fazer as marcações, porém a inserção dos dados no sistema e-SUS deve ser realizada por um profissional de saúde com acesso ao sistema.

Os municípios que utilizam a estratégia e-SUS podem inserir as informações no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), versão 4.1, ou no aplicativo e-SUS APS Atividade Coletiva, versão 1.3. Já os municípios que utilizam sistema próprio devem adequar o envio dos dados ao SISAB para que haja compatibilidade com a versão 3.2 da Ficha de Atividade Coletiva.

PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR/PLANO DE CURSO

Curso Técnico em Meio Ambiente

Matriz Curricular							
Instituição de Ensino:							
Município:							
Curso: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE							
Forma: INTEGRADA			Implantação gradativa a partir de:				
Turno:			Carga Horária: 3200 horas – mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado				
			Organização: Seriada				
N.	CÓD. (SAE)	DISCIPLINAS	SÉRIES				HORAS
			1 ^a T	2 ^a T	3 ^a T	4 ^a T	
1	867	ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL		64	96		160
2	704	ARTE				64	64
3	1001	BIOLOGIA	64	96	64		224
4	310	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	96				96
5	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	64	64	64	64	256
6	1519	ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS	96				96
7	2201	FILOSOFIA	64	64	64	64	256
8	901	FÍSICA			64	64	128
9	401	GEOGRAFIA		64	96	64	224
10	868	GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS			96	64	160
11	1928	GESTÃO DE RESÍDUOS	128				128
12	501	HISTÓRIA	64	64			128
13	4420	INFORMÁTICA APLICADA				64	64
14	870	LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL				96	96
15	1107	LEM: INGLÊS				64	64
16	106	LINGUA PORTUGUESA		64	64	64	192
17	201	MATEMÁTICA	64	64	64		192
18	1717	METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO				64	64
19	801	QUÍMICA	96	64	64		224
20	6713	SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL		128			128
21	2301	SOCIOLOGIA	64	64	64	64	256
TOTAL			800	800	800	800	3200
4446		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO			32h	64h	96h

Matriz Curricular Operacional										
Instituição de Ensino:										
Município:										
Curso: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE										
Forma: INTEGRADA					Implantação gradativa a partir de:					
Turno:					Carga Horária: 3200 horas mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado					
Módulo:					Organização: Seriada					
N.	CÓD(SAE)	DISCIPLINAS	SÉRIES (Horas/Aula)							
			1ª		2ª		3ª		4ª	
			T	P	T	P	T	P	T	P
1	867	ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL			2		1	2		
2	704	ARTE							2	
3	1001	BIOLOGIA	2		1	2	2			
4	310	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	3							
5	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	2		2		2		2	
6	1519	ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS	1	2						
7	2201	FILOSOFIA	2		2		2		2	
8	901	FÍSICA					2		2	
9	401	GEOGRAFIA			2		3		2	
10	868	GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS					1	2	2	
11	1928	GESTÃO DE RESÍDUOS	2	2						
12	501	HISTÓRIA	2		2					
13	4420	INFORMÁTICA APLICADA							2	
14	870	LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL							3	
15	1107	LEM: INGLÊS							2	
16	106	LÍNGUA PORTUGUESA			2		2		2	
17	201	MATEMÁTICA	2		2		2			
18	1717	METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO							2	
19	801	QUÍMICA	3		2		2			
20	6713	SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL			2	2				
21	2301	SOCIOLOGIA	2		2		2		2	
TOTAL			25		25		25		25	
4446	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO						32h		64h	

O curso Técnico em Meio Ambiente tem como eixo orientador a perspectiva da formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo, que atende a necessária articulação entre trabalho, cultura, ciência e tecnologia através de uma organização curricular em que os seus componentes integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam à base da formação técnica.

ca.

O estudo sobre: as áreas rurais e urbanas ocupadas, a sustentabilidade, a exploração, os impactos ambientais, o consumo, os conflitos ambientais, a biodiversidade, a sobrevivência das espécies, o esgotamento dos recursos naturais, propiciam mudanças de postura, adquiridos cientificamente. As mudanças de posturas almejam a sustentabilidade para tanto respeitam as particularidades sociais e culturais.

A formação integral favorecerá ao técnico em Meio Ambiente, interpretar e propor soluções que minimizem problemas ambientais.

1.1 Objetivos

- a) Promover a formação integral do aluno visando o mundo do trabalho, com princípios éticos, levando em consideração a natureza humana e suas ações transformadoras;
- b) Implementar ações com base científica e tecnológica respeitando a cultura de forma a promover a transformação da realidade local, regional e global;
- c) Desenvolver uma visão filosófica e política que permita a constituição de uma prática socioambiental voltada para o princípio da sustentabilidade; buscando novos paradigmas de produção e consumo que permitam uma melhor relação do homem com o meio;
- d) Formar profissionais técnicos com capacidade crítica para implementar ações que contribuam para solução dos desafios da convivência homem/natureza de forma a atender as necessidades sociais de forma equilibrada e sustentável.

1.1.1 Dados gerais do curso

Habilitação Profissional: Técnico em Meio Ambiente

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Forma: Integrado

Carga Horária Total: 3200 horas, mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado

Regime de Funcionamento: de 2^a a 6^a feira, no período: manhã

Regime de Matrícula: Anual

Número de vagas: 35 por turma. (Conforme m² - mínimo 30 ou 40)

Período de Integralização do Curso: mínimo 04 (quatro) anos letivos

Requisitos de acesso: Conclusão do Ensino Fundamental

Modalidade de oferta: Presencial

Perfil profissional de conclusão de curso

Coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais. Elabora relatórios e estudos ambientais. Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Executa sistemas de gestão ambiental. Organiza programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises preventivas. Organiza redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Identifica os padrões de produção e consumo de energia. Realiza levantamentos ambientais. Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente. Realiza e coordena o sistema de coleta seletiva. Executa plano de ação e manejo de recursos naturais. Elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

Campo de atuação

Instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural. Estações de tratamento de resíduos. Profissional autônomo. Empreendimento próprio. Empresas de licenciamento ambiental. Unidades de conservação ambiental. Cooperativas e associações.

Análise, Controle e Química Ambiental

Apresentação da disciplina

A Análise, Controle e Química Ambiental envolvem o estudo de um grande número de agentes químicos, processos e procedimentos de remediação. A maioria dos problemas ambientais que temos hoje, como por exemplo, a contaminação biológica da água potável, só foi resolvida quando foram aplicados métodos da ciência química e da química em particular. A qualidade e expectativa da vida humana são devidas muito aos produtos químicos, no entanto, os subprodutos das substâncias usadas para melhoria de nossa vida, em alguns casos retornam, degradando o nosso planeta. Atualmente a filosofia que está sendo implementada é reduzir para o futuro, a exposição de

poluentes químicos com ações para reduzir a quantidade de substâncias emitidas para o ambiente, mediante a captura e disposição de sua massa antes da ocorrência da dispersão. A estratégia chamada de química limpa, consiste em primeiro lugar, que não sejam produzidos subprodutos tóxicos, ou seja, deslocar o processo para o ponto de origem dos poluentes, como por exemplo, a substituição de solventes orgânicos por água, projetos de fabricação de produtos que sejam recicláveis ou descartáveis sem perigo dentre outras práticas. A Terra não é infinita, pois se trata de um planeta pequeno com recursos limitados. Muitos deles não renováveis, portanto o crescimento também não pode ser infinito e indefinido. O nosso planeta já não aguenta a voracidade e violência do atual modo de produção e de consumo.

Objetivos gerais

Garantir princípios que, ao mesmo tempo em que instrumentaliza os alunos com as ferramentas culturais do conhecimento químico, assume uma postura de compromisso ético com a sociedade no seu contexto socioeconômico e político.

Aprimorar valores e atitudes do indivíduo, capacitando-o a buscar, de maneira autônoma, o conhecimento do contexto científico e tecnológico em que está inserido. Destacar os avanços e desafios que a tecnologia tem propiciado à melhoria da qualidade de vida. Perceber a necessidade de discussão constante do tema desenvolvimento e respeito ao meio ambiente.

Ementa

Estudo da química ambiental. Descrição dos métodos, técnicas e segurança no laboratório. Compreensão dos parâmetros indicadores de controle da qualidade da água, do solo, do ar e sonora. Investigação e análise da poluição do ar, água, solo e sonora.

Conteúdos estruturantes e conteúdos básicos

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Química Ambiental	CONCEITOS: QUÍMICA E QUÍMICA AMBIENTAL; vidrarias, equipamentos e segurança em laboratórios de análise química; TIPOS DE REAÇÕES QUÍMICAS; ESTEQUIOMETRIA EM REAÇÕES; CINÉTICA DE REAÇÕES; EQUILÍBRIOS QUÍMICOS; POLÍMEROS.

Parâmetros Indicadores de Qualidade das Águas	COLETAS DE AMOSTRAS DE LÍQUIDOS; Parâmetros físicos, químicos e biológicos da água; Padrões de qualidade de águas; INDICADORES DE QUALIDADE DA ÁGUA.
Poluições Sonoras	Som e ruído; Fontes de poluição sonora; Consequências da poluição sonora; Padrões de emissão de ruídos; Indicadores de qualidade sonora; Controles da poluição sonora: leis municipais, resolução CONAMA.
Poluições das Águas	CONCEITOS: POLUIÇÃO E CONTAMINAÇÃO; Fontes de poluição das águas; Consequências da poluição das águas; Eutrofização; Auto-depuração dos corpos aquáticos; Quantificações das cargas poluidoras; Problemas causados por micro-organismos patogênicos da água; Organismos aquáticos de interesse sanitário e as doenças por eles transmitidas; Poluição por metais.
Poluições do Solo	Ciclos do nitrogênio; Eutrofização; Controles da poluição do solo; Fontes de contaminação; Padrões de contaminação; Tecnologias de tratamento de solos contaminados; Modificações antropogênicas do solo; Indicadores de qualidade do solo; Química Verde.
Poluições do Ar	Ciclos do O ₂ e do CO ₂ ; Fontes de contaminação; Fatores que influenciam na poluição; Indicadores de qualidade do ar; Consequências da poluição do ar; Poluições do ar em ambientes internos; Efeitos estufa; Chuvas ácidas.

Metodológica/metodologia da disciplina

Cabe ao professor criar situações de aprendizagem de modo que o aluno pense mais criticamente sobre o mundo, reflita sobre as razões dos problemas. É muito importante a abordagem de temas onde o aluno possa intervir positivamente, por exemplo: Agricultura, Tratamento de água, Preservação de Rios. As abordagens dos ciclos globais: carbono, enxofre, oxigênio e nitrogênio, suas interações na hidrosfera, atmosfera e litosfera são imprescindíveis para a compreensão de conteúdos químicos relacionados às questões ambientais. Os experimentos em laboratório podem ser o ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos ou a percepção de sua relação com as ideias discutidas em aula, propiciando aos estudantes uma reflexão sobre a teoria e a prática. A importância da abordagem experimental está no seu papel investigativo e na sua função pedagógica de auxiliar o aluno na explicitação, problematização,

discussão, enfim, na significação dos conceitos químicos.

Trabalhar a importância da água para a sobrevivência humana discutindo os parâmetros físicos, químicos e biológicos de qualidade da água. Analisar uma amostra em um curso de água que seja relevante para a comunidade escolar utilizando critérios ou padrões de qualidade estabelecidos por normas técnicas dadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e outros órgãos ambientais.

A abordagem contextual propicia a aprendizagem mais significativa. Os textos visam fornecer aos alunos, mediante discussões e reflexões, condições para que eles desenvolvam uma postura crítica em relação ao mundo em que vivem.

Devem ser discutidos em diferentes momentos o conceito de desenvolvimento sustentável, atitudes e valores para a cidadania planetária, bem como as forças de poder que estão associadas à Ciência e tecnologia. Esse enfoque tem o papel central de formação do cidadão e o desenvolvimento de atitudes de engajamento responsável com questões socioambientais.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

Cabe ao professor criar situações de aprendizagem de modo que o aluno pense mais criticamente sobre o mundo, reflita sobre as razões dos problemas. É muito importante a abordagem de temas onde o aluno possa intervir positivamente, por exemplo: Agricultura, Tratamento de água, Preservação de Rios. As abordagens dos ciclos globais: carbono, enxofre, oxigênio e nitrogênio, suas interações na hidrosfera, atmosfera e litosfera são imprescindíveis para a compreensão de conteúdos químicos relacionados às questões ambientais. Os experimentos em laboratório podem ser o ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos ou a percepção de sua relação com as ideias discutidas em aula, propiciando aos estudantes uma reflexão sobre a teoria e a prática. A importância da abordagem experimental está no seu papel investigativo e na sua função pedagógica de auxiliar o aluno na explicitação, problematização, discussão, enfim, na significação dos conceitos químicos. Trabalhar a importância da água para a sobrevivência humana discutindo os parâmetros físicos, químicos e biológicos de qualidade da água. Analisar uma amostra em um curso de água que seja relevante para a comunidade escolar utilizando critérios ou padrões de qualidade estabelecidos por normas técnicas dadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e outros órgãos ambientais. A abordagem contextual propicia a aprendizagem

mais significativa. Os textos visam fornecer aos alunos, mediante discussões e reflexões, condições para que eles desenvolvam uma postura crítica em relação ao mundo em que vivem.

Devem ser discutidos em diferentes momentos o conceito de desenvolvimento sustentável, atitudes e valores para a cidadania planetária, bem como as forças de poder que estão associadas à Ciência e tecnologia. Esse enfoque tem o papel central de formação do cidadão e o desenvolvimento de atitudes de engajamento responsável com questões socioambientais.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação de estudos

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Atanásio Alves do. **Controle e normas sanitárias**. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2011.
- BARBOSA, Rildo Pereira. **Avaliação de risco e impacto ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.
- BARSANO, Paulo Roberto et al. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.
- _____. **Poluição ambiental e saúde pública**. São Paulo: Érica, 2014.
- ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria do Ensino Médio. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 2002. Disponível em: <www.mec.gov.br>
- CONAMA. Resolução n. 357 de 17 de março de 2005. **Classificação de corpos d'água e diretrizes ambientais**. Conselho Nacional do Meio Ambiente.
- Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná
- PNUMA- PROGRAMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE Convenção da Diversidade Biológica. 1992. Disponível em: http://www.onubrasil.org.br/doc_cdb.php.
- PNUMA- PROGRAMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE- União Internacional para a Conservação da Natureza e WWF- Fundo Mundial para a Natureza. Cuidando do Planeta Terra, **Uma estratégia para o Futuro da Vida**, [(tradução de IUCN-UNEP-WWF. **Caring for the Earth. A Strategy for Sustainable Living**. Ed. Earthscan, 1991.228p.) 2ª tiragem. São Paulo: Editora CL- A Cultural, 1992.
- SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos, Gerson de Sousa Mol, (coords.) **Química cidadã: reações químicas, seus aspectos dinâmicos e energéticos; água e energia, volume 2 : ensino médio 1**. Ed.- São Paulo: Nova Geração, 2010.- (Coleção química para a nova geração)

Arte

Apresentação da disciplina

Arte é conhecimento, e partindo deste princípio, pode-se dizer que é uma das primeiras manifestações da humanidade, pois serve como forma do ser humano marcar sua presença criando objetos e formas que representam sua vivência no mundo, o seu expressar de ideias, sensações e sentimentos e uma forma de comunicação (AZEVEDO JÚNIOR, 2007).

A arte envolve apreciação sendo necessário aprender a observar, a analisar, a refletir, a criticar e a emitir opiniões fundamentadas sobre gostos, estilos, materiais e modos diferentes de fazer arte (AZEVEDO JÚNIOR, p. 7, 2007).

Quando o homem faz arte, cria de forma artística, além da representação fiel, o que podem vir a ser, de acordo com a sua visão, ou seu desejo. Baseado nisto, a função da arte e o seu valor estão na representação simbólica do mundo humano. O mundo da arte pode ser observado, compreendido e apreciado é através do conhecimento que o ser humano amplia sua imaginação e criação, modificando sua realidade, aprendendo a conviver com seus semelhantes e respeitando as diferenças (AZEVEDO JUNIOR, 2007).

O homem executa seu trabalho através da transformação da natureza. O homem é considerado, por princípio, um mágico, pois é capaz de transformar a realidade através da arte (FISCHER, 1983).

A arte é e sempre será necessária, pois uma das formas de concebê-la é colocar o homem em equilíbrio com seu meio. Estando o mesmo em constantes desafios a busca deste equilíbrio é quase constante. (FISCHER, 1983).

A Arte educador do séc. XXI, tem a consciência de que mais importante que o desenvolvimento cognitivo é o desenvolvimento humano e que o respeito as diferenças está a cima de toda a pedagogia. No ensino da arte a função da arte educador não é apenas ensinar, mas levar seus alunos ao reino da contemplação do saber criativo gerado em diferentes épocas por diversos povos, em um ambiente marcado pela informação e pelo conhecimento tecnológico incentivar o protagonismo desenvolvendo as potencialidades de apreensão e transformação do meio onde vive através de práticas de expressão envolvendo dança, música, arte visual e arte cênica. De acordo com Fusari, a arte está intimamente ligada ao seu tempo... “ela é movimento na dialética da relação homem – mundo”, propondo uma busca constante na apreen-

são do mundo.

Objetivos gerais

Buscar e saber organizar informações sobre a arte em contato com artistas, documentos, acervos nos espaços da escola e fora dela (livros, revistas, jornais, ilustrações, diapositivos, vídeos, discos, cartazes) e acervos públicos (museus, galerias, centros de cultura, bibliotecas, fonotecas, videotecas, cinematecas), reconhecendo e compreendendo a variedade dos produtos artísticos e concepções estéticas presentes na história das diferentes culturas e etnias. Interagir com a realidade produzindo e fazendo reflexões sobre o fazer se apropriando de diferentes materiais e utilizando as diferentes formas de linguagens da arte.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES

4ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
ARTES VISUAIS	Ponto Linha Forma Textura Superfície Volume Cor Luz	Bidimensional Tridimensional Figura e Fundo Figurativo Abstrato Perspectiva Semelhanças Contrastes Ritmo Visual Simetria Deformação Estilização Técnica: pintura, desenho, modelagem, instalação, performance, fotografia, gravura, escultura, arquitetura, história em quadrinhos, entre outras. Gêneros: paisagem, natureza morta, cenas do cotidiano, histórica, religiosa, da mitologia, entre outros.	Arte Ocidental Arte Oriental Arte Brasileira Arte Paranaense Arte Africana Arte Indígena Arte Popular Arte de Vanguarda Indústria Cultural Hip Hop Arte Conceitual Arte Contemporânea Arte Latino Americana
	<p>Percebe os modos de fazer artes visuais e sua função social; Compreende os elementos que estruturam e organizam as artes visuais e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam as artes visuais e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor as artes visuais na cultura de diferentes povos; Analisa a produção de artes visuais em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e modos de composição visual; Reconhece os elementos formais e de composição na pintura, na fotografia, nos meios televisivos, nas vitrines, nas embalagens, nas roupas, entre outros; Percebe a relação do conhecimento das artes visuais com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos de artes visuais com características da cultura popular e a relação dos conteúdos com o cotidiano; Compreende as diferentes formas artísticas populares, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado das artes visuais na sociedade contemporânea e na mídia e o uso de recursos tecnológicos nas artes visuais; Conhece os modos de fazer trabalhos com artes visuais nas diferentes culturas e mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de artes visuais utilizando equipamentos e recursos tecnológico; Produz trabalhos de artes visuais com a utilização de equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende as artes visuais como ideologia e como fator de transformação social; Produz trabalhos de artes visuais com enfoque da arte como ideologia e como fator de transformação sócia; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos em artes visuais, inserido em determinado tem-</p>		

po e espaço.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
MÚSICA	Altura Duração Timbre Intensidade Densidade	Ritmo Melodia Harmonia Escalas Modal, Tonal e fusão de ambos. Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, folclórico, Pop, entre outros. Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista Improvisação	Música Popular Brasileira Paranaense Indústria Cultural Engajada Vanguarda Ocidental Oriental Africana Latino-Americana Música Contemporânea Eletrônica Minimalista RAP, Rock, Tecno
	<p>Percebe os modos de fazer música e sua função social; Compreende os elementos que estruturam e organizam a música e sua relação com o movimento e período; Compreende os elementos que estruturam e organizam a música e sua relação com a sociedade contemporânea; Analisa a produção musical em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas e modos de composição musical; Reconhece os elementos formais na paisagem sonora e na música; Percebe a paisagem sonora como constitutiva da música contemporânea (popular e erudita) dos modos de fazer música; Identifica diferentes ritmos e escalas musicais, assim como seus diversos gêneros; Produz e executa instrumentos rítmicos (percussivos); Experimenta e compreende a prática coral e cânone rítmico e melódico; Percebe a relação do conhecimento musical com gêneros populares e o cotidiano; Produz trabalhos musicais com características populares e composições com sons da paisagem sonora. 83. Compreenda as diferentes formas musicais populares, suas origens e práticas contemporâneas; Produz trabalhos de composição musical com utilização de equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende as tecnologias e modos de composição musical nas mídias, relacionadas à produção, divulgação e consumo (Cinema, Rádio, TV e Computador); Produz trabalhos com modos de organização e composição musical com enfoque na música engajada; Compreende a música como ideologia e como fator de transformação social e aprecie trabalhos musicais com este enfoque; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos musicais, inserido em determinado tempo e espaço.</p>		

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES				CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos		
TEATRO	Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais Ação Espaço	Técnicas Jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, teatro-fórum Roteiro Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico Dramaturgia Representação nas mídias Caracterização Cenografia Sonoplastia Figurino Iluminação Direção Produção	Teatro Greco-romano Teatro Medieval Renascimento Comédia dell'arte Teatro Brasileiro Teatro Paranaense Teatro Africano Teatro Popular Indústria Cultural Expressionismo Cinema Novo Teatro Engajado Teatro Dialético Teatro Essencial Teatro do Oprimido Teatro Pobre Teatro de Vanguarda Teatro Renascentista Teatro Latino Americano Teatro Realista Teatro Simbolista	Compreende os elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor o teatro na cultura de diferentes povos; Analisa a produção teatral em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e modos de composição teatral; Percebe os modos de fazer teatro em diferentes espaços; Percebe a relação do conhecimento em teatro com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos teatrais com características da cultura popular, relacionando-os com o cotidiano; Compreende as diferentes formas de representação, presentes no cotidiano, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado do teatro na sociedade contemporânea, em outras épocas e na mídia; Percebe os modos de fazer trabalhos com teatro nas diferentes culturas e mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Experimenta e percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de representação utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Produz trabalhos de representação utilizando equipamentos e recursos tecnológico; Compreende o teatro como ideologia e como fator de transformação social; Cria trabalhos teatrais com enfoque da arte como ideologia e como fator de transformação social; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos teatrais, inserido em determinado tempo e espaço.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
DANÇA	Movimento Corporal Tempo Espaço	Kinesfera Fluxo (livre e interrompido) Peso Eixo Salto e queda Giro Rolamento Ponto de apoio Movimentos articulares Lento, rápido e moderado Aceleração e desaceleração Níveis (alto, médio e baixo) Deslocamento (direto e indireto) Direções Planos Improvisação Coreografia Gêneros: Espetáculo, Indústria Cultural, Étnica, Folclórica, Populares, Circular, Salão, entre outras. Fluxo Rápido e lento Formação Dimensões (pequeno e grande) Técnica: improvisação Gênero: circular	<p>Pré-história Greco-Romano Medieval Renascimento Dança Clássica Dança Popular Brasileira Paranaense Africana Indígena Musicais Expressionismo Hip Hop Indústria Cultural Dança Moderna Vanguardas Dança Contemporânea</p> <p>Compreende os elementos que estruturam e organizam a dança e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam a dança e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor a dança na cultura de diferentes povos; Analisa a produção em dança nas diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e de modos de composição na dança; Percebe os modos de elaborar e executar dança em diferentes espaços; Percebe a relação do conhecimento em dança com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos de dança com características da cultura popular e sua relação com o cotidiano; Compreende as diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado da dança na sociedade contemporânea, em outras épocas e na mídia; Produz trabalhos de dança utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Percebe os modos de fazer dança, por meio de diferentes mídias; Compreende a dança de palco e em diferentes mídias; Compreende as diferentes formas de dança no cinema, musicais e nas mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Experimenta e percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de dança, utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende a dança como ideologia e como fator de transformação social; Produza trabalhos de dança com enfoque na arte como ideologia e como fator de transformação social; Percebe a si mesmo como criador e produtor de trabalhos em dança, inserido em determinado tempo e espaço.</p>

Metodologia

As aulas serão expositivas e práticas, textos do livro didático Público de arte, transparências, vídeo, imagens, comparações entre as diversas manifestações artísticas. O trabalho em sala de aula deve ser pautado pela relação que o ser humano tem com a arte e contemplar três momentos: sentir/perceber/fazer trabalho artístico e o conhecimento em arte. Aula expositiva, material áudio visual, pesquisa iconográfica em meios informatizados, visita a Museus. Aulas práticas com a produção de arte utilizando as diferentes linguagens da arte e variados materiais.

Avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

O aluno será avaliado de forma integrada e contínua, considerando as diferentes etapas, não somente para atribuir notas aos trabalhos realizados, mas no sentido de refletir, propor, retomar e reorientar as atividades em curso.

Dentre os vários instrumentos de avaliação existentes, destacam-se, como exemplo, auto avaliação, escrita ou oral, individual ou em grupo, diários de bordo, portfólios, ensaios, mostras artísticas. Para finalizar, é imprescindível que o professor envolvido assuma o papel investigativo e criativo inerente à educação estética, e, de modo crítico e ativo.

Recuperação paralela

A recuperação será ofertada ao longo dos trimestres como principal meta, a retomada de conteúdos que os alunos não aprenderam suficientemente durante a aula a fim de recuperá-los.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

Visando ao desenvolvimento formativo e cultural do(a) estudante, a avaliação do ensino da Arte, além dos critérios específicos quanto aos conteúdos, já mencionado na tabela acima, ...”poderá adotar também critérios que considerem comprometimento e envolvimento dos(as) estudantes nas estratégias metodológicas/atividades propostas”. (INSTRUÇÃO Nº 15/2017–SUED/SEED)

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO JUNIOR, José Garcia de. **Apostila de Arte – Artes Visuais**. São Luís: Imagética Comunicação e Design, 2007. 59 p.: il
- BARBOSA, A. M. **Cultura, Arte, Beleza e Educação**.
In:<http://www.futura.org.br/main.asp>. 2008.
- DUARTE JUNIOR, João Francisco. **Por que arte-educação?** 5ª ed., Campinas:Papirus, 1998.
- FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 2ª ed., São Paulo:Edgar Blücher, 1986.
- FERRAZ, Maria H. e FUSARI, Maria F. **Metodologia do ensino de arte**. São Paulo:Cortez,1993.
- FISCHER, Ernst. **A Necessidade da Arte**. Rio de Janeiro: Zahar, 198
- FUSARI, Maria F. e FERRAZ, Maria H. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 1993.
- HERNANDÉZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- KUENZER, Acácia. **Ensino Médio e profissional: as políticas do estado neoliberal**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época).
- MARANHÃO, **Gerência de Desenvolvimento Humano. Proposta Curricular –Arte: ensino fundamental, 1ª a 8ª série**. São Luís, 2001.
- MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

BIOLOGIA

Apresentação da disciplina

A Disciplina de Biologia possui como objeto de estudo o fenômeno VIDA em todas as suas dimensões e manifestações. Desta forma, o trabalho nesta Disciplina é dar continuidade a coletiva construção de conhecimentos para melhor compreensão das diversas variáveis que contribuem para existência da vida e formar atores que não se limitem a discussão no recorte simplesmente teórico mas, que produzam reflexões sociais sobre a necessidade de preservar as condições mínimas necessárias de VIDA para as gerações atual e futura.

Objetivos gerais

As diretrizes estratégicas do trabalho na Disciplina de Biologia para a formação do sujeito no Ensino Médio dentro de uma perspectiva crítica da existência da vida. Compreender os conceitos científicos básicos, para o entendimento, sobretudo do cotidiano; Desenvolver o pensamento lógico e o espírito crítico; Identificar as relações de interdependência entre todos os seres vivos; Aplicar os conhecimentos adquiridos de forma responsável, de modo a contribuir para a melhoria das condições ambientais, da saúde e das condições gerais de vida de toda a sociedade.

Conhecer as características gerais que identificam os seres vivos; Conhecer as ideias básicas sobre a origem do sistema solar, do planeta Terra e da vida; Identificar as principais estruturas da célula; Estabelecer relações entre a fotossíntese, biomassa e produção de energia; Diferenciar os tipos de divisão celular; Reconhecer os principais reinos e filos dos seres vivos; Identificar as características de cada reino e filo; Estabelecer a importância de cada reino na produção de energia; Reconhecer os órgãos que compõem os diferentes sistemas do corpo humano; Identificar as principais doenças dos sistemas do corpo humano e o modo de prevenção; Conhecer os princípios das leis de Mendel; Reconhecer os tipos de herança e segregação; Estabelecer as principais teorias evolutivas; Identificar os conceitos básicos de ecologia.

Ementa

Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1ª SÉRIE		
Mecanismos Biológicos	Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos	Compreende e reconhece as fases da embriogênese; Identifica os anexos embrionários, bem como sua importância no desenvolvimento do embrião; Compare e diferencie o desenvolvimento embrionário do reino animal.
	Teoria celular: Mecanismos de desenvolvimento embriológico	Identifica e compreende os mecanismos biofísicos e bioquímicos que ocorrem nas células; Reconhece e analisa as diferentes teorias sobre a origem da vida e da evolução das espécies; Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos.
Biodiversidade		
2ª SÉRIE		
Organização dos Seres Vivos (1 teórica e 2 práticas)	Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos	Identifica e compara as características dos diferentes grupos de seres vivos e dos vírus; Reconhece e compreende os sistemas de classificação dos seres vivos em reinos, domínios, filogenia, entre outros; Classifica e compreenda os seres vivos quanto ao número de células (uni e pluricelular), organização celular (procarionte e eucarionte), forma de obtenção de energia (autótrofo e heterótrofo) e tipo de reprodução (sexuada e assexuada).
	Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia	Compreende a anatomia, morfologia, fisiologia e embriologia dos diferentes sistemas biológicos e seu funcionamento integrado nos seres vivos; Reconhece a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos; Identifica as organelas citoplasmáticas, estabelecendo relações entre elas e o funcionamento do organismo; Diferencia os tipos celulares dos tecidos que compõem os sistemas biológicos (histologia) dos seres vivos.
3ª SÉRIE		
Manipulação Genética	Transmissão das características hereditárias	Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos; Compreende o pensamento evolutivo com base no conhecimento biológico; Reconhece a importância da constituição genética para a manutenção da diversidade dos seres vivos; Identifica os fatores bióticos e abióticos que constituem os ecossistemas e as relações existentes entre estes.
	Organismos geneticamente modificados	Discute e analisa os interesses econômicos, políticos, aspectos éticos e bioéticos da pesquisa científica que envolvem a manipulação genética; Compreende a evolução histórica do conhecimento biotecnológico aplicado à melhoria da qualidade de vida da população e à solução de problemas socioambientais; Relaciona os co-

	nhecimentos biotecnológicos às alterações produzidas pelo ser humano na diversidade biológica.
Teorias evolutivas	Reconhece e análise as diferentes teorias sobre a origem da vida e da evolução das espécies; Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos; Compreende o pensamento evolutivo com base no conhecimento biológico.
Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e interdependência com o ambiente	Compreende a importância e a valorização da diversidade biológica para manutenção do equilíbrio dos ecossistemas; Identifica algumas técnicas de manipulação do material genético e os resultados decorrentes de sua aplicação/utilização.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A metodologia se baseia no método experimental, buscando uma visão crítica do conhecimento da biologia. Incentivar a observação como instrumento de investigação. As aulas práticas têm destaque na 2ª série (mas devem ser realizadas nas 3 séries), portanto a prioridade deve ser para aulas de campo e de experimentação no laboratório de biologia. Os métodos ainda incluirão: Exposição oral e escrita; Trabalho individual e em equipe; Pesquisa Bibliográfica; Utilização de Softwares Educativos; Uso da Internet e construção de gráficos no laboratório de Informática; Visitas técnicas em universidades, áreas verdes, empresas e outros.

Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como a dos indígenas, serão tratados no conteúdo de genética e evolução; origem das diferentes raças humanas

Interdisciplinaridade

Composição química das células: trabalho junto com a disciplina de química

Origem do planeta e da vida: desenvolvida com a disciplina de geografia

Fotossíntese: interpretação de gráficos junto com a disciplina de matemática

Decomposição da luz: trabalhada junto com a disciplina de física

Ecossistemas: trabalho conjunto com geografia

Genética: trabalha probabilidade junto com a matemática

Evolução: trabalha a história dos homens junto com as disciplinas de sociologia e história.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Recuperação de estudos

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Instrumentos de avaliação

Relatórios de aula prática; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

REFERÊNCIAS

- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. São Paulo: EDUC, 1988.
- APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ARROYO, M. G. **A função do ensino de Ciências**. Em aberto, Brasília, n. 40, out/dez. 1988.
- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Campinas: Papyrus, 1991.
- BIZZO, N. **Ciências Biológicas**. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Brasília, 2004. p. 148-149.
- CARVALHO, A. M. P. & GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2001.
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 1997.
- SCHLICHTING, M. C. R. **A formação do professor de biologia**. Florianópolis, 1997. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina.
- SNYDERS, G. **A alegria de aprender na escola**. São Paulo: FDE, 1991.
- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev.ampl. Viçosa: UFV, 2012.
- BERNARDES, J. A. et al. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- BORÉM, A. (Ed). **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007.
- _____. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.
- CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- DARWIN, C. **A Origem das espécies**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da sociedade brasileira de ensino de biologia**. São Paulo, n. 0, ago., 2005. vol.1
- FRIGOTTO, Gaudêncio. et al. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

LINDSEY, K. **Biotecnologia vegetal agrícola**. Zaragoza: Acribia, 2004.

LORENZI, H; MATOS, F. J. de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

NETTER, Frank H. **Atlas de anatomia humana**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PURVES, W. K. et al. **Vida: a ciência da biologia - evolução, diversidade e ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. vol. II.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RAW, I. **Aventuras da microbiologia**. São Paulo: Hacker/Narrativa Um, 2002.

SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SOUZA, V. C; LORENZI, H. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Plantarum, 2005.

STRASBURGER, E. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Omega, 2000.

Educação Ambiental

Apresentação da disciplina

A Disciplina de Educação Ambiental possui como objeto de estudo compreender as relações que o homem estabelece com o Meio Ambiente e trabalhar conteúdos que procurem demonstrar a necessidade do uso racional dos recursos naturais garantindo o Meio Ambiente equilibrado para as gerações presentes e futuras. Além de trabalhar os conteúdos busca desenvolver práticas ambientais sustentáveis com objetivo de sensibilizar as comunidades e sociedades para ações responsáveis. O documento referência para as interlocuções da Disciplina em tela é o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Objetivos gerais

Permitir através da Disciplina de Educação Ambiental uma visão ampla e contextualizada do Meio Ambiente, dentro da perspectiva do artigo 225 da Constituição Federal que desafia as sociedades interpretarem o espaço ambiental equilibrado como direito de todos, bem de uso comum do povo, sendo dever do Poder Público e da coletividade preservá-lo, mantê-lo para as presentes e futuras gerações.

Ementa

Organização de programas de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas. Análise prevencionista da conservação dos recursos naturais.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Preservação e Conservação ambiental	1.1 Evolução da Educação Ambiental no Brasil e no mundo 1.2 Políticas e Programas Nacionais de Educação Ambiental 1.3 Agenda 21: Global, Nacional, Estadual e local 1.4 Indicadores Socioambientais.
2 Programas e Projetos de Educação Ambiental	2.1 Educação Sanitária e Ambiental 2.2 Instituições e entidades públicas e privadas e comunidades.
3 Técnicas de Educação Ambiental	3.1 Práticas de Educação Ambiental aplicadas ao Ecoturismo sustentável 3.2 Estratégias de comunicação: Programa Nacional de Educação

	Ambiental (PRONEA) 3.3 Práticas de Educação Ambiental e sensibilização ambiental.
--	--

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Estabelecer as diretrizes estratégicas do trabalho na Disciplina de Educação Ambiental para a formação do sujeito, dentro de uma perspectiva crítica na forma de lidar com a relação do homem com o Meio Ambiente.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

As formas de avaliação têm concepção ampla, a fim de estimular o aluno a criticidade. Para isso o sistema de avaliação oferece ao aluno oportunidade de opinar, argumentar, discutir, expressar e posicionar-se na forma de trabalho e pesquisa e contempla também a retomada de conteúdo nos casos em que se fizer necessário.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem.

A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Lícia. et al. **Oficinas pedagógicas: uma proposta de mudanças.** Vozes, 1995.
- BOFF, Leonardo. **Saber cuidar.** São Paulo: Vozes, 1999.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Antropoceno: iniciação a temática ambiental.** São Paulo: Gaia, 2002.
- _____. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 4. ed. São Paulo: Gaia, 1995.
- _____. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana.** São Paulo: Gaia, 2002.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: Formação do Sujeito Ecológico.**
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas.** 3ª ed. São Paulo; Gaia, 1992.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental.** Duque de Caxias: UNIGRANRIO, 2000.
- _____. **Educação ambiental: no consenso, um embate?** São Paulo: Papirus, 2000.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 4. ed. São Paulo: Papirus, 2001.
- JUNIOR, Arlindo Philippi. E PELICIONI, Maria. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 1ª ed. Barueri-SP. Manolie, 2005.
- KINDE. **Educação Ambiental: Vários Olhares e Várias Práticas.** 2ª ed. Curitiba-PR. Mediação, 2006.
- MEIRELLES, Maria de Sousa; SANTOS, Marly Terezinha. **Educação Ambiental uma Construção Participativa.** 2ª ed. São Paulo, 2005. 15ª ed. Petrópolis Vozes, 1997.
- .MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.
- PEDRINI, Alexandre Gusmão. **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas.**
- KINDEL, Eunice Aita Isaia; SILVA, Fabiano Weber; SAMMARCO, Yanina Micaela (org.). **Educação ambiental: vários olhares e várias práticas.** 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2006
- MEDINA, Naná Minini. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação.** Petrópolis: Vozes, 2000.
- PHILIPPI, Arlindo Jr. et al. **Educação ambiental e sustentabilidade.** Manole, 2007.
- PROCÓPIO, Argemiro. **Subdesenvolvimento sustentável.** 5. ed. Curitiba: Juruá, 2011.
- REIGOTA, Marcos. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna.** São Paulo: Cortez, 1999.

SARIEGO, José Carlos. **Educação ambiental:** as ameaças do planeta azul. São Paulo: Scipione, 1994.

TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas.** 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2006.

Educação Física

Apresentação da disciplina

A Educação Física é entendida como uma área que trata de um tipo de conhecimento, denominado cultura corporal de movimento, que tem como temas o jogo, a ginástica, o esporte, a dança, as lutas, a qualidade de vida e saúde, entre outras temáticas que apresentarem relações com os principais problemas dessa cultura corporal de movimento e o contexto histórico-social dos alunos.

O trabalho da Educação Física nas séries do Ensino Médio se faz importante para o desenvolvimento desta cultura corporal, assim como para que o educando possa construir seu conhecimento baseados na participação, no envolvimento e nas discussões acerca da sua prática. Assim pode-se dizer que começaremos a traçar caminhos alternativos para os educandos, estes caminhos devem ter uma ampla preocupação com os aspectos que envolvam a formação humana dos mesmos possibilitando a formação de alunos autônomos, críticos, conscientes de sua presença como ser social, o homem em sua concretude, vivendo a sua realidade e sabendo interferir na mesma.

Objetivos gerais

Propiciar ao aluno a vivência de esportes, jogos e brincadeiras, ginástica, lutas e dança bem como o conhecimento histórico destas práticas, a aplicação delas em sua realidade como cuidados com a saúde e qualidade de vida, e o desenvolvimento de uma consciência crítica desta Cultura Corporal.

Ementa

Estudo dos fundamentos da dança e suas expressões culturais. Compreensão da função social do esporte por meio das táticas, técnicas e fundamentos básicos. Desenvolvimento de jogos e brincadeiras que ampliam a percepção e a interpretação da realidade. Compreensão das questões biológicas, ergonômicas, fisiológicas que envolvem a ginástica bem como sua função social e sua relação com o trabalho. Estudo das diferentes lutas e suas manifestações.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ºMA

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Qualidade de vida	Aluno deve entender a importância da atividade física , Importância do alongamento , alimentação e higiene pessoal	verificar se o aluno aprendeu a conhecer o próprio corpo e a valorizar a atividade física como fator de qualidade de vida.
Esportes Atletismo	Esportes coletivos como brincadeiras lúdicas e necessários para melhoria na qualidade de vida e melhoria no condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas.
Jogos e brincadeiras	Jogos de tabuleiro e cooperativos	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Ginástica	Ginástica geral e condicionamento físico	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Lutas em forma de trabalho e apresentação de forma lúdica com ou sem aproximação (capoeira). Lutas como instrumento de autocontrole e respeito .	Vivencia as relações corporais de peso e espaço consigo mesmo e com o outro; Conhece alguns cantos da capoeira e sabe contextualizá-los.

2º MA

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes (prática) Atletismo	Coletivos Jogo Individuais Radicais (visando qualidade de vida)	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal. Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico. Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas.
Jogos e brincadeiras	Jogos e brincadeiras lúdicas de tabuleiro cooperativos e individuais e estafeta.	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Dança Folclórica Dança de salão Dança de rua	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Conhece o contexto da origem da dança de rua; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Diferença entre aeróbica e anaeróbica Ginástica como condicionamento Ginástica geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Lutas como instrumento mediador Lutas em geral	Vivencia as relações corporais de peso e espaço consigo mesmo e com o outro.

3º MA

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes coletivos e individuais Atletismo	Jogos coletivos lúdicos modalidades práticas em quadra visando qualidade de vida e condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas
Jogos e Brincadeiras	Atividades lúdicas através de brincadeiras coletivas , jogos de tabuleiro cooperativos e estafetas	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Danças folclóricas (Apresentação Festa junina) Dança de salão Dança de Rua	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Conhece o contexto da origem da dança de rua; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Ginástica condicionamento físico Ginastica geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Capoeira Lutas em geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.

4º MA

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes coletivos em geral (prática) Atletismo	Jogos coletivos e individuais Esportes radicais Atletismo (Corrida) condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas.
Jogos e Brincadeiras	Atividades lúdicas através de brincadeiras coletivas, jogos de tabuleiro cooperativos e estafetas	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Danças folclóricas Apresentação festa junina Dança em geral	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Ginástica em geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Capoeira; Lutas com aproximação; Lutas como instrumento mediador Lutas que mantém a distância	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Aula expositiva; aulas práticas; levando o aluno a vivenciar o corpo que fala se movimenta e se expressa de acordo com as aulas expositivas; vídeos; CD (música); trabalhos de pesquisa.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Critérios de avaliação

“Visando ao desenvolvimento formativo e cultural do(a) estudante, a avaliação do ensino da Educação Física..., além dos critérios específicos quanto aos conteúdos, poderá adotar também critérios que considerem comprometimento e envolvimento dos(as) estudantes nas estratégias metodológicas/atividades propostas”. (INSTRUÇÃO Nº 15/2017–SUED/SEED).

Recuperação paralela

A recuperação será ofertada ao longo dos trimestres como principal meta, a retomada de conteúdos que os alunos não aprenderam suficientemente durante a aula a fim de recuperá-los.

REFERÊNCIAS

- ACORDI, Leandro de Oliveira; SILVA, Bruno Emmanuel Santana da; FALCÃO, José Luiz Cirqueira. As práticas corporais e seu processo de re-significação: apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Lara Regina Damiani. (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. vol. 01, Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Educação Física**. Brasília: MEC/SEF 1998.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo:SP. Cortez. 1992.
- DAMIANI, (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.
- FALCÃO, J. L. C. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da educação física 1**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.
- GEBARA, Ademir. História do Esporte: novas abordagens. In: PRONI, Marcelo Weishaupt; LUCENA, Ricardo de Figueiredo. (Org.). **Esporte, história e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.
- OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas; PIRES, Giovani De Lorenzi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso brasileiro de ciências da comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.
- OLIVEIRA, A. S. **Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica**. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SEED – PR. Diretrizes Curriculares da Educação Básica. **ORIENTAÇÕES CURRICULARES BEM. Ed. Física**. Governo do Paraná. 2008.
- SILVA, I. R. D. **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005. vol. 1.
- SOARES, Carmen Lúcia. Notas sobre a educação no corpo. In: **Educar em revista**, Curitiba, n. 16, p. 43-60, 2000.
- VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do resgate das brincadeiras açorianas. In: **Revista de educação física UEM**, Maringá, n. 1, p. 71-77, 2002. vol. 13.

Estudos de Impactos e Riscos Ambientais

Apresentação da disciplina

A disciplina de Estudos de Impactos e Riscos Ambientais trata dos principais temas relacionados à análise do meio ambiente em situações passíveis de provocar impacto ambiental, bem como poluição ambiental ou situações nas quais já se observa uma degradação.

Objetivos gerais

- Apresentar aos alunos a forma mais adequada de analisar um problema ambiental, de acordo com as normas e procedimentos mais utilizados;
- Aprender os principais conceitos na área ambiental. Identificar os tipos de poluição;
- Propiciar uma abordagem aprofundada das avaliações de impacto ambientais e suas aplicações práticas: Estudo de Impacto Ambiental, Avaliação de Risco e Avaliação Ambiental Estratégica;
- Estimular à visão complexa da questão ambiental, a partir das interações dinâmicas entre ambiente, cultura e sociedade, situando a questão ambiental no tempo e no espaço, considerando as influências políticas na relação humana com o ambiente, bem como o estudo da diversidade biológica e seus processos ecológicos vitais;
- Propiciar uma postura crítica e transformadora de valores, de forma a reorientar atitudes para a construção de sociedades sustentáveis, reconhecer o protagonismo social e colocar o próprio educando como componente, agente da gestão sustentável e beneficiário da repartição de recursos do meio ambiente.

Ementa

Conceitos gerais da área ambiental. Poluição: definições e classificação. Estudo de Impactos e riscos ambientais, por meio de observação, coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais. Avaliação de Impactos Ambientais. Elaboração de levantamentos, relatórios e estudos ambientais. Proposição de medidas e ações e métodos de atenuação de Impactos Ambientais.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Impactos e Riscos Ambientais	1.1 Conceitos e Classificações dos impactos e riscos ambientais 1.2 Impactos e riscos ambientais na elaboração do zoneamento Ambiental e Plano Diretor.
2 Avaliação de Impactos Ambientais	2.1 Diagnóstico Ambiental 2.2 Avaliação dos Impactos e Riscos Ambientais 2.3 Recuperação de Áreas Degradadas 2.4 Projetos Ambientais Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Relatório de Impacto de Meio Ambiente (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA) 2.6 Métodos e Matrizes de Avaliação 2.7 Elaboração de Relatórios.
3 Métodos de Atenuação de Impactos Ambientais	3.1 Medidas de Mitigação 3.2 Ações Preventivas 3.3 Estudo de Casos de Avaliação de Impacto Ambiental.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A abordagem da prática educacional do professor de que a disciplina seja vista como instrumento de interação, investigação, interpretação, reflexão e construção, norteadas pelos três eixos articuladores: cultura, trabalho e tempo. Nessa concepção, levar-se-á em consideração a realidade do educando, valorizando sua bagagem de conhecimentos e respeitando suas necessidades e características individuais, na certeza de que o aluno aprende melhor e desenvolve maior autonomia e responsabilidade quando se vê envolvido no processo ensino-aprendizagem.

A disciplina deve ser trabalhada com aulas teóricas, explicação de conceitos, discussões em grupos, estudos de casos, aulas práticas e visitas técnicas.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática

educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação estão diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

REFERÊNCIAS

GUERRA, Antonio José Teixeira; OLIVEIRA, Maria do Carmo. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Signet, 2013.

IBAMA. **Avaliação de impacto ambiental**: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995.

RIBEIRO, Eloisa Ramos; TEIXEIRA, Bernardo Arantes do Nascimento; FERNANDES, Ana Cristina de Almeida. Variáveis ambientais incidentes no processo de avaliação do impacto urbano: proposta metodológica para aplicação de matrizes. In: **Anais**: Encontros Nacionais da ANPUR 8, 2013.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impactos ambientais**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

Filosofia

Apresentação da disciplina

O objetivo maior do ensino de filosofia no ensino básico ou nos cursos universitários é despertar a reflexão dando condições ao estudante de pensar por conta própria. A intenção da filosofia no seu ensino não é formar filósofos, como afirma Aranha, mas provocar a reflexão filosófica inerente a todo ser humano.

A filosofia não se arroga dona do discurso crítico, pois, todas as disciplinas precisam cumprir essa função. No entanto, o saber filosófico possui uma especificidade que pode contribuir às demais áreas de conhecimento no desenvolvimento de suas respectivas criticidades. Entendemos que a filosofia é uma área de conhecimento particular, mas, com um *modus operandi* interdisciplinar e, nesse sentido, uma de suas principais contribuições reside na ligação entre as diferentes áreas de conhecimento.

Histórica e epistemologicamente, a filosofia precede a ciência como discurso racional da realidade e, por isso, podemos chamá-la de mãe da ciência. Dessa forma, entendemos a filosofia como fundamento do conhecimento racional capaz de estabelecer uma relação entre todos os saberes.

A reflexão filosófica, conforme Aranha, não tem um objeto próprio, mas indaga sobre todas as coisas. E ainda de acordo com a autora pensar filosoficamente pressupõe a busca coerente dos fundamentos, além de imprimir nesse processo um caráter de interdisciplinaridade, por ser capaz de estabelecer elo entre todos os saberes.

Enfim, podemos entender a importância da filosofia e justificar sua exigência no currículo escolar independente da atuação profissional que o estudante irá desempenhar. A visão de conjunto, a reflexão rigorosa e a realidade como objeto de estudo fazem da filosofia uma área privilegiada na formação crítica e cidadã de sujeitos autônomos. Assim, a educação recebe o auxílio da filosofia no seu papel de pensar, transformar e buscar uma sociedade mais justa e igualitária.

Objetivos gerais

Compreender e dominar os conhecimentos filosóficos necessários à análise dos processos sociais, políticos e econômicos que envolvem a sociedade humana através da cultura e história.

Identificar, discutir e buscar alternativa para os problemas ambientais contemporâneos bem como os pressupostos epistemológicos, políticos e econômicos que levaram o mundo a

destruição do meio ambiente.

Ementa

O saber filosófico busca a fundamentação da ação humana e por meio do estudo das disciplinas Ética e Estética. Compreender as questões filosóficas, epistemológicas e míticas na história do pensamento até o mundo contemporâneo – com a história da filosofia, mito, epistemologia. Refletir sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e sociais nas relações de poder – Filosofia Política. Explicitação sobre a origem, a essência e a certeza do conhecimento humano – teoria do conhecimento.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1º Ano

CONTEUDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Mito e filosofia	O que é filosofia. Saber filosófico. Saber mítico Atualidade do mito. Relação Mito e Filosofia. Introdução a Lógica. Pensamento Filosófico Latino-americano. Pensamento Filosófico Africano Pensamento Filosófico Oriental

.2º Ano

CONTEUDOS ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Teoria do Conhecimento	A questão do método As formas de conhecimento Conhecimento e lógica O problema da verdade Possibilidade do conhecimento Lógica

3º Ano

CONTEUDOS ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Ética	Ética e moral Ética e violência

	Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas Pluralidade ética Razão, desejo e vontade
Filosofia da Ciência	A questão do método científico Ciência e ética Ciência e ideologia Concepção de ciência Contribuições e limites da ciência Lógica

4º Ano

CONTEUDOS ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Filosofia Política	Cidadania formal e/ou participativa Esfera pública e privada Liberdade e igualdade política Política e Ideologia Relação entre comunidade e poder Lógica
Estética	Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. Estética e sociedade Indústria Cultural Filosofia e arte Natureza

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A filosofia por seu caráter de discurso racional sobre a realidade não busca respostas, mas se coloca numa postura de dúvida e questionamento. Ainda podemos entendê-la não como uma área de conhecimento particular e, sua importância maior, reside na ligação entre as diferentes áreas de conhecimento como crítica dos fundamentos do conhecimento.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade; visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagem dos alunos. A avaliação, assim, precisa ser pensada com vistas às mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola se faça mais próxima da comunidade, da sociedade como um todo, no atual contexto histórico e no espaço onde os alunos estão inseridos.

Critérios de avaliação

Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar ideais com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Instrumentos de avaliação:

- Trabalhos de pesquisa;
- Apresentação oral de trabalhos;
- Avaliações escritas;
- Exposição de trabalhos;
- Análise de textos e imagens;
- Debates, seminários

Recuperação paralela

- Retomada de conteúdos e avaliações paralelas de recuperação;
- Atividades de fixação referentes aos conteúdos tratados;
- Aplicação de novas avaliações escritas, caso necessário;

REFERÊNCIAS

- ARANHA, M.L. **Filosofando: Introdução a Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1996.
- _____. **Temas da filosofia**. São Paulo: Moderna, 1998.
- AZEVEDO, Marco A. O. de. **Bioética fundamental**. Porto Alegre: Tomo, 2002.
- BADIOU, Alain. **Ética: ensaio sobre a consciência do mal**. Rio de Janeiro: Relume–Dumará, 1995.
- BEORLEGUI, Carlos. **Historia del pensamiento filosófico latinoamericano**. Bilbao: Universidad de Deusto, 2010.
- CHAUÍ, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2004.
- CHAUÍ, M. **O que é Ideologia?** 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- CHEDIAK, Karla. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- CHENG, Anne. **História do pensamento chinês**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.
- DUSSEL, Enrique et al. **El Pensamiento Filosófico Latinoamericano, del Caribe Y “Latino” (1300-2000): historia, corrientes, temas filósofos**. Editores. México: Siglo XXI: CREFAL, 2009.
- ENGELS, F. **Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem**.
- in: ANTUNES, R. **A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- GENRO FILHO, Adelmo. **A ideologia da Marilena Chauí**. In: Teoria e Política. São Paulo, Brasil Debates, 1985.
- HOLLAND, Stephen. **Bioética: enfoque filosófico**. São Paulo: Loyola, 2008.
- KI-ZERBO, Joseph. **História geral da África, I: Metodologia e pré-história da África**. 2ª ed. rev. Brasília: UNESCO, 2010.
- LAY, Karyn L. **Introdução à filosofia chinesa: Confucionismo, Moísmo, Daoísmo e Legalismo**. São Paulo: Madras, 2009.
- MBEMBE, Achille. **Crítica da razão negra**. Ed. Antígona, Lisboa, 2017.
- MONDIM, B. **Curso de Filosofia**, Vol. I, II, III. São Paulo: Paulinas. 1981.
- OSBORNE, R. **Filosofia para principiantes**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- REALE, G. ANTISERI; D. **História da Filosofia**. São Paulo: Paulus, 2003.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SÁTIRO, A. **Pensando Melhor**. Iniciação à filosofar. São Paulo: Saraiva. 2001.

TELES, M. L. S. **Filosofia para Jovens**. Uma iniciação à filosofia. Petrópolis: Vozes, 1996.

VARGA, Andrew C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

ZIMMER, Heinrich. **Filosofias da Índia**. São Paulo: Palas Athena, 2003.

Física

Apresentação da disciplina

O termo Física tem origem da palavra grega *physis*, que significa natureza. Portanto, a Física é a ciência que estuda a natureza no que se refere aos fenômenos que ocorrem no universo, compreendendo do nosso ambiente cotidiano até os confins do Sistema Solar. Desde os tempos antigos o ser humano vem tentando desvendar o funcionamento do universo a fim de melhor se relacionar com este. Ao longo dos séculos, incontáveis descobertas científicas se acumularam gerando grandes mudanças na vida dos indivíduos, de forma que é possível prever alguns fenômenos ou aproveitar os mesmos para benefícios individuais ou globais.

Nesse contexto, a física pode ser considerada uma Ciência que nasceu com as primeiras indagações sobre a natureza, seus fenômenos e com as demandas das civilizações.

A Ciência como um todo, e a Física em particular, teve grande papel nas mudanças que a sociedade vivenciou ao longo dos séculos. Desde as grandes navegações, a consolidação da concepção de universo heliocêntrico a partir das contribuições de Galileu Galilei, as descobertas científicas que influenciaram a economia na idade média repercutindo na Revolução Industrial, a aplicação destes conhecimentos na engenharia, inclusive aquelas que resultaram na construção das armas de destruição em massa e as mais diversas tecnologias de guerra. Até a era da informação e o domínio das tecnologias que estão acessíveis e são consumidas em larga escala que vivenciamos hoje, possuem princípios fundamentais oriundos desta ciência.

A Física como disciplina escolar surge no contexto brasileiro no início do século XIX, especialmente em cursos de formação de médicos e engenheiros, portanto, não era para todos (PARANÁ, 2008). Após o final da Segunda Guerra Mundial, a corrida armamentista, e mais tarde a corrida espacial, tiveram grande influência na configuração dos currículos de modo que as disciplinas científicas passaram a ter especial atenção. No caso da Física, os conteúdos tradicionalmente abordados são, em geral, oriundos de sua revisão histórica como campo de produção do conhecimento, passando por uma transposição didática de modo a atender às necessidades da educação básica.

De acordo com Forquim (1993), a educação e a cultura estão intimamente ligadas e “toda educação, e em particular toda educação do tipo escolar, supõe sempre, na

verdade, uma seleção no interior da cultura e uma reelaboração dos conteúdos da cultura destinados a serem transmitidos às novas gerações” (p. 14).

A física tem como objeto de estudo o Universo e toda sua complexidade, no entanto, como disciplina compondo a educação escolar pressupõe-se uma seleção de conhecimentos de física a serem trabalhados com os estudantes do Ensino Médio. Estes conhecimentos não são a natureza em si, mas são modelos elaborados pelo homem para explicá-la e entendê-la.

Segundo as Diretrizes de Física,

[...] a física, tanto quanto as outras disciplinas, deve educar para cidadania e isso se faz considerando a dimensão crítica do conhecimento científico sobre o Universo de fenômenos e a não neutralidade da produção desse conhecimento, mas seu comprometimento e envolvimento com aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais. (PARANÁ, 2008, p. 50).

Sendo assim, acreditamos que o trabalho pedagógico deve considerar esses aspectos de modo que professor planeje sua atividade docente visando a formação de uma cultura científica e crítica na escola.

O ensino de Física se justifica por contribuir para levar os estudantes a uma reflexão sobre o mundo da ciência, comprometida com as estruturas sociais, econômicas e políticas, fornecendo recursos científicos que possibilitem observar os fenômenos da natureza com espírito crítico, e aplicar as técnicas e conteúdos na análise e resolução de situações problema.

Objetivos gerais

O ensino de Física se justifica por contribuir para levar os estudantes a uma reflexão sobre o mundo da ciência, comprometida com as estruturas sociais, econômicas e políticas, fornecendo recursos científicos que possibilitem observar os fenômenos da natureza com espírito crítico, e aplicar as técnicas e conteúdos na análise e resolução de situações problema.

Ementa

Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da teoria eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da termodinâmica expressa nas suas leis e em seus

conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia. Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da teoria eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

3ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Movimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Momentum e inércia; - 2ª Lei de Newton; - 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio - Princípio da conservação de energia 	<p>Compreende a grandeza “quantidade de movimento” como uma propriedade física de um corpo e a massa inercial, um de seus parâmetros de medida, como uma grandeza que expressa a propriedade física de resistência à mudança de estado de movimento, ou de outra forma, à aceleração; Conhece as grandezas físicas que determinam a quantidade de movimento de um corpo (massa e velocidade), bem como suas unidades de medidas, e realize cálculos da quantidade de movimento de um corpo; Compreende os modelos como ferramentas elaboradas para explicar fenômenos físicos utilizando-os para explicar movimentos cotidianos, como por exemplo o ato de caminhar, fundamentando-os por meio do conjunto das leis de Newton; Compreende a concepção de referencial inercial, no qual são válidas as leis físicas, entre as quais, as leis de Newton, de acordo com a relatividade galileana; Compreende a massa inercial, do ponto de vista clássico, como uma resistência à variação da quantidade de movimento de um corpo; Associa a variação da quantidade de movimento (Impulso) de um corpo à força externa que age sobre ele e ao intervalo de tempo gasto nessa variação, identificando as grandezas físicas envolvidas, bem como suas unidades de medidas, e efetua cálculos envolvendo essas grandezas (Força, Impulso, Intervalo de tempo, etc.); Interpreta movimentos em situações cotidianas por meio do conhecimento das leis de Newton, em que a relação entre</p>

		<p>força e aceleração é de causa e efeito; Identifica as diferentes forças (atrito, normal, peso, centrípetas etc.) atuando sobre um ou mais objetos em condições dinâmicas ou estáticas; Identifica os pares de forças de ação e reação como resultado da interação entre objetos, na interpretação de movimentos reais em situações cotidianas; Utiliza as leis do movimento para explicar situações cotidianas, como por exemplo, veículo em trajetória curva; Compreende o momento de inércia em torno de um eixo como uma medida de resistência inercial de um objeto ao sofrer rotação em torno desse eixo, associando seu papel na rotação ao papel da massa nas translações; Associa a mudança no estado de movimento de um corpo a forças e torques agindo sobre ele, utilizando as leis de Newton para explicar tanto a translação como a rotação de um objeto qualquer; Compreende o papel da distribuição de massa em torno de um eixo no momento de inércia rotacional; Estabelece as relações entre velocidade e aceleração angular e o torque de uma força em relação a um eixo, demonstrando conhecer a segunda lei de Newton para as rotações; Identifica a conservação da quantidade de movimento angular em situações cotidianas, por exemplo, o movimento de um objeto ou pessoa em uma cadeira giratória.</p>
Termodinâmica	<p>Lei zero da Termodinâmica; 1ª Lei da Termodinâmica; 2ª Lei da Termodinâmica.</p>	<p>Apreende o quadro teórico da termodinâmica composto por leis e conceitos fundamentais (temperatura, calor e entropia), diferenciando, conceitualmente, calor e temperatura; Interpreta a temperatura como uma medida de agitação de átomos e moléculas, medida indiretamente a partir das propriedades térmicas dos materiais; Compreende o calor como energia transferida em sistemas onde os corpos encontram-se a diferentes temperaturas e que ele se transfere espontaneamente do corpo de maior temperatura para o de menor temperatura; Compreende</p>

o equilíbrio térmico como resultado de um processo irreversível que ocorre espontaneamente, do corpo de maior temperatura para o corpo de menor temperatura, nunca o contrário; Percebe a Primeira Lei da Termodinâmica como o Princípio da Conservação de Energia e associa a degradação da energia à Segunda Lei da Termodinâmica; Compreende que a variação da energia interna de um sistema pode ocorrer através da realização de trabalho ou pela troca de calor; Diferencia calor específico e calor latente, utilizando estes conhecimentos em situações reais, por exemplo, no aquecimento e vaporização da água e nos processos de transferência de calor em tecidos humanos, por exemplo, o suor; Compreende que calor e trabalho são formas de transferências de energia e que ambos podem produzir variação da energia interna de um sistema; Compreende a degradação da energia nos processos físicos espontâneos como um princípio universal, enunciado pela Segunda Lei da Termodinâmica, tal qual o princípio da conservação da energia, enunciado pela Primeira Lei da Termodinâmica; Compreende a equivalência entre o aumento da desordem nos processos espontâneos e a impossibilidade de transformar integralmente calor em trabalho em operações cíclicas, e, também, que essa impossibilidade limita o rendimento das máquinas térmicas; Compreende a entropia como uma variável de estado do sistema que mede a desordem e que nos processos espontâneos a entropia cresce, relacionando-a com a Segunda Lei da Termodinâmica; Identifica a escala Kelvin como uma escala de temperatura relacionada à energia e o 0 (zero) K como a temperatura na qual o rendimento de uma Máquina de Carnot é máxima, reconhecendo que essa temperatura (o zero absoluto - 0K) corresponde àquela cuja entropia é mínima ou tendendo a zero (Terceira Lei da Termodinâmica) e o porquê da impossibilidade de sua obtenção.

4ª SÉRIE

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Eletromagnetismo	Carga elétrica Lei de Coulomb Campo eletromagnético Corrente elétrica Lei de Ampere Lei de Faraday Ondas eletromagnéticas Natureza da luz e suas propriedades.	<p>Compreende a onda como uma perturbação no tempo e no espaço que transporta energia sem transporte de matéria; Diferencia a natureza mecânica ou eletromagnética das ondas, relacionando com os fenômenos ondulatórios, como por exemplo, a luz e o som; Compreende e explora os fenômenos de refração, difração e interferência, dentre outros, demonstrando conhecer as características ondulatórias das grandezas físicas, como comprimento de onda, velocidade, período, frequência e amplitude, bem como suas unidades de medida; Identifica os objetos e domínios de cada interação fundamental - por exemplo, a interação gravitacional, cujos objetos podem ser planetas, satélites e outros corpos celestes e o domínio, o campo de força gravitacional; Quantifica as forças relacionadas às interações fundamentais, demonstrando capacidade em comparar e encontrar características em comum e distintas, bem como efetuar cálculos de cada uma dessas forças; Compreende as ideias, definições, leis e conceitos que fundamentam a teoria eletromagnética, concebendo a carga elétrica como um conceito central e as leis de Maxwell como um conjunto teórico que possibilita explicar os fenômenos eletromagnéticos; Compreende que o campo elétrico gerado por uma carga modifica as propriedades elétricas do espaço em torno da carga; Compreende o modelo teórico da corrente elétrica a partir da ação do campo sobre as cargas, relacionando-a com a quantização da carga e as propriedades elétricas dos materiais, como a condutividade e a resistividade elétrica; Compreende que as interações eletromagnéticas contribuem para a coesão dos sólidos e interferem nas propriedades dos gases e dos líquidos como a viscosidade e a tensão superficial; Compreende que as ondas eletromagnéticas podem ser geradas, por exemplo, por um campo elétrico variável, e que este é devido à oscilação de cargas elétricas.</p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao planejar o trabalho pedagógico, de acordo com as DCE de Física, é preciso considerar as concepções alternativas que os alunos trazem para a sala de aula, de modo que “professor e estudantes compartilhem significados na busca da aprendizagem que ocorre quando novas informações interagem com o conhecimento prévio do sujeito” (PARANÁ, 2008, p. 63). Sobre isso Fiorentini afirma que se consciente de tal importância, o docente:

Procurará tomar como ponto de partida a prática do aluno, suas experiências acumuladas, sua forma de raciocinar, conceber e resolver determinados problemas. A esse saber popular e empírico trazido pelo aluno, o professor contrapõe outras formas de saber e compreender os conhecimentos produzidos historicamente. (FIORENTINI, 1994, pg.98)

Tanto o uso de livros didáticos, como de outras ferramentas pedagógicas (computador, TV, web, etc.) são instrumentos a serviço do professor e também de sua responsabilidade, já que a eficiência destes está associada ao controle do trabalho pedagógico. Nesse aspecto, a pesquisa tem papel fundamental no processo educativo, favorecendo a autonomia do professor no planejamento de seu trabalho.

Com relação a utilização de modelos científicos, as DCE de Física sugerem que seja feita de forma a mostrar que os conhecimentos científicos não se constituem em verdades absolutas, sendo modelos provisórios oriundos de construções humanas para explicar fenômenos da natureza. As diretrizes trazem ainda que, a linguagem matemática apesar de ser uma ferramenta importante na física, deve ser empregada no sentido de mostrar que equações e fórmulas representam modelos simplificados; no entanto, a abordagem deve ser prioritariamente conceitual, de modo a transmitir ao estudante a essência desta disciplina, como exemplifica a seguir:

Esse encaminhamento pode contribuir para que o estudante não disponha apenas de fórmulas matemáticas, mas que perceba nelas uma teoria física, permitindo um envolvimento maior com essas teorias e, por consequência, uma aprendizagem muito mais significativa. (PARANÁ, 2008, p. 69)

O uso da História da Ciência e leituras científicas é também recomendado pelas DCE de Física, como possibilidades de planejamento de aulas e atividades pedagógicas. Estas duas dimensões facilitam a abordagem interdisciplinar, podendo estabelecer

relações entre várias áreas de conhecimento.

A experimentação é fundamental no Ensino de Física, porém o professor deve evitar práticas que se resumam em preenchimento de tabelas e construção de gráficos, sem discutir o conceito trabalhado. O uso de tecnologias de informação e comunicação é importante, mas também deve se tomar cuidado para que as atividades não se reduzam ao manuseio das ferramentas tecnológicas, esvaziando os conteúdos da disciplina.

A utilização dos recursos didáticos e tecnológicos remete a um planejamento que articule as mais diversas possibilidades, favorecendo a contextualização dos conteúdos e facilitando as relações de ensino-aprendizagem.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

A avaliação é um ato educativo essencial para a condução de um trabalho pedagógico e para que a mesma não seja excludente, o professor deverá utilizar vários instrumentos avaliativos, com objetivo de contemplar as diversas formas de aprendizagem respeitando a singularidade de cada aluno.

Como instrumentos poderão ser utilizados, entre outros: Avaliações escritas; Atividades de leitura e pesquisa; Resolução de situações problema e exercícios; Montagem e relatórios de atividades experimentais; Debates, seminários e apresentações de trabalhos; Atividades de campo; Estudo Dirigido; Produção de trabalhos com a utilização de recursos tecnológicos.

Quanto à recuperação, durante todo o processo avaliativo devem ser oportunizados, aos alunos, momentos para recuperar conteúdos e notas, pois o processo de avali-

ar inclui, sobretudo, superar dificuldades e direcionar para caminhos que produzam, com eficiência, o entendimento da disciplina.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda: a compreensão dos conceitos físicos essenciais a cada unidade de ensino e aprendizagem planejada; a compreensão do conteúdo físico expressado em textos científicos; a compreensão de conceitos físicos presentes em textos não científicos; a capacidade de elaborar relatórios tendo como referência os conceitos, as leis e as teorias físicas sobre um experimento ou qualquer outro evento que envolva os conhecimentos da Física.

REFERENCIAS

- ARRIBAS, S. D. **Experiências de física na escola**. Passo Fundo: Universitária, 1996.
- BEM-DOV, YOAV. **Convite à Física**; tradução, Maria Luiza X. de A. Borges; revisão técnica, Henrique de Barros – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.
- BERNSTEIN, J. **As ideias de Einstein**. São Paulo: CultrixLtda, 1973.
- BONJORNO, J. R; RAMOS. C. **Física Fundamental** – Volume único.
- BRAGA, M. et al. **Newton e o triunfo do mecanicismo**. São Paulo: Atual,
- BRASIL. **LEI Nº 9795/99** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.
- BRASIL. **LEI nº 11525/07** Acrescenta § 5º ao art. 32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir conteúdo que trate dos direitos das crianças e dos adolescentes no currículo do ensino fundamental. Brasília, 2007.
- CARUSO, F.; ARAÚJO, R. M. X. de. **A Física e a geometrização do mundo**: construindo uma cosmovisão científica. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.
- CHAVES, A. **Física**: mecânica. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000. vol. 1.
- _____. **Duas novas ciências**. São Paulo: Nova Stella Editorial, 1985.
- _____. **Física**: sistemas complexos e outras fronteiras. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- CHAVES, A.; SHELLARD, R. C. **Pensando o futuro**: o desenvolvimento da física e sua inserção na vida social e econômica do país. São Paulo: SBF, 2005.
- EISBERG, R.; RESNICK R.: **Física quântica**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.
- FIANÇA, A. C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V. **Astronomia**: uma visão geral do universo. São Paulo: Edusp, 2003.

FEYNMAN, R. P. **Física em seis lições**; tradução Ivo Korytowski – Rio de Janeiro, 2004.

FIORENTINI, D. **Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática: o caso da produção científica em Cursos de Pós-Graduação**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP: 1994.

FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: As Bases Sociais e Epistemológicas do Conhecimento Escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993. GALILEI, Galilei. **O Ensaia-dor**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002.vol. 2.

JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

GALILEI, Galilei. **O Ensaia-dor**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002.vol. 2.

GALILEI, Galilei. **O Ensaia-dor**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/USP, 2004.

USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.vol. 2.

JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

KNELLER, G. F. **A ciência como uma atividade humana**. São Paulo: Zahar/Edusp, 1980.

LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

MARTINS, R. Andrade. **O universo: teorias sobre sua origem e evolução**. 5.ed. São Paulo: Moderna, 1997.

_____. Física e história: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e cultura** 57 (3): 25-29, jul/set, 2005.

MENEZES, L. C. **A matéria: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico**. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física**. 3.ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, leituras e modelos no ensino de ciência: a sala de aula em estudo**. São Paulo: Escrituras, 2006.

NEVES, M. C. D. A história da ciência no ensino de física. In: **Revista ciência e educação**, 5(1), p. 73-81, 1998.

NEWTON, I.: **Principia, philosophiaenaturalis: principia mathematica**. São Paulo: Edusp, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K, de S.;SARAIVA, M. de F. O. **Astronomia e astrofísica**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação.**Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEDUZZI, S. S.; PEDUZZI, L. O. Q. Leis de Newton: uma forma de ensiná-las. In: **Ca- derno catarinense de ensino de física**.n. 3, p. 142-161, dezembro de 1998.vol. 5.

PIETROCOLA, M. **Ensino de física**: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora. Florianópolis: UFSC, 2005.

PARANÁ, NUNES, D. **Paraná Física** – Volume 1.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora (trad. en portugais de Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage. Paris : ESF, 1999).

QUADROS, S. **A termodinâmica e a invenção das máquinas térmicas**. São Paulo: Scipione, 1996.

RAMOS, E. M. de F; FERREIRA, N. C. O desafio lúdico como alternativa metodológica para o ensino de física. In: **Atas do X SNEF**, p. 374-377, 25-29/ janeiro, 1993.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

RESNICK, R.; ROBERT, R.Física Quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1978.

RIVAL, M. **Os grandes experimentos científicos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das ideias da física**. Salvador: EDUFBA, 2002.

SAAD, F. D. Análise do Projeto FAI - Uma proposta de um curso de Física Auto- Instrutivo para o 2.º grau. In: HAMBURGER, E. W. (org.). **Pesquisas sobre o ensino de física**. São Paulo: IFUSP, 1990.

SAAD, F. D. **Demonstrações em ciências**: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. **Termodinâmica, teoria cinética e termodinâmica estatística**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1975.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**: Eletricidade e Magnetismo. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: A face oculta da invenção científica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1994.

TIPLER, P. A. **Física**: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física**: Mecânica, Oscilações e Ondas. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.vol. 1.

_____. **Física**: Eletricidade, Magnetismo e Óptica. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 2.

VALADARES, E. de Campos. **Newton a órbita da Terra em um copo d'água**. São Paulo: Odysseus, 2003.

VILLANI, Alberto. Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. In: **Revista ciência & educação**, n. 2, p. 169-181, 2001.vol. 7.

WEINBERG, Steven. **Sonhos de uma teoria final**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

WUO, W. O ensino da física na perspectiva do livro didático. In: OLIVEIRA, M. A. T. de: ZIN, S. L. B., MASSOT, A. E. Física por experimentos demonstrativos. In: **Atas do X SNEF**, 25-29/ janeiro 1993, p. 708-711. 8-711.

Geografia

Apresentação da disciplina

A geografia, considerada para alguns como uma das mais antigas disciplinas acadêmicas, surgiu na Antiga Grécia, sendo no começo chamado de história natural ou filosofia natural.

Conforme apresentado nas Preliminares das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, a geografia passou por um processo evolutivo desde o período da antiguidade até os dias de hoje. Da compreensão da dinâmica da natureza observada nos primeiros momentos da história, ao afastamento de alguns conhecimentos geográficos constituídos na Idade Média, aos saberes geográficos, do processo histórico dos séculos XVI ao XIX, que passaram a evidenciar as discussões filosóficas, econômicas e políticas, buscando explicações referentes às questões do espaço e da sociedade as mudanças paradigmáticas do século XX.

As Escolas Geográficas representadas destacadamente pela alemã e a francesa dão o toque no desenvolvimento do pensamento geográfico. Representantes como Humboldt (1769-1859), Ritter (1779-1859) e Ratzel (1844 -1904) da Escola Alemã e Vidal de La Blache da Escola Francesa. A primeira observava a relação sociedade-natureza como determinante no nível de vida, domínio técnico e sua forma de organização social, já a segunda via, o contato entre diferentes gêneros de vida seriam uns elementos fundamentais para o progresso humano.

Objetivos gerais

A geografia enquanto ciência que é objetiva no ensino Médio, conforme preliminares das Diretrizes Curriculares, estudarem o **Espaço Geográfico** e sua composição conceitual básica – lugar, paisagem, região, território, natureza, sociedade e suas relações. Em se tratando de cursos técnicos como Meio Ambiente, Agropecuária, e Sistemas de Energias Renováveis a questão ambiental e assuntos direcionados a cada um destes cursos, ganha contornos mais contundentes, uma vez que são parâmetros importantes da disciplina. Espera-se formar um aluno consciente das relações espaço-temporal e sociedade-natureza de seu tempo.

Ementa

Estudo da interação entre a natureza e o Homem na dimensão econômica, política, cultural e demográfica e, socioambiental.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Dimensão Econômica do Espaço Geográfico</p> <p>Dimensão Política do Espaço Geográfico</p> <p>Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico</p> <p>Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico</p>	<p>1 A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p> <p>2 As diversas regionalizações do espaço geográfico</p> <p>3 As implicações socioespaciais do processo de mundialização</p> <p>4 O comércio e as implicações socioespaciais</p> <p>5 A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações</p> <p>6 A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção</p> <p>7 A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico</p> <p>8 A formação e transformação das paisagens</p> <p>9 A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais</p> <p>10 A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios</p> <p>11 A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente</p> <p>12 A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção</p> <p>13 A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estáticos da população</p> <p>14 As manifestações socioespaciais da diversidade cultural</p> <p>15 As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista</p> <p>16 O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial</p> <p>17 O espaço rural e a modernização da agricultura</p> <p>18 Os movimentos migratórios e suas motivações</p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Qualquer que seja a concepção de aprendizagem e opção de ensino, estas deverão estar voltadas a formação plena do educando. Partindo deste pressuposto, basicamente podem-se usar dois tipos de fontes que podem ser usadas no ensino da geografia: as imagéticas e as textuais podendo ter uma grande abertura para as aulas de campo, uma vez que o curso possibilita este tipo de ação.

Os conteúdos devem ser trabalhados de forma crítica e dinâmica, mantendo a coerência com os fundamentos teóricos das disciplinas. Os Conteúdos Estruturantes deverão estar perpassados uns aos outros constantemente.

O ensino da geografia deve ser trabalhado de forma dinâmica e instigante para os alunos, por meio de situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios, que disparem as relações entre o passado e o presente, o específico e o geral, as ações individuais e coletivas. O aspecto inerente à dinâmica ambiental deve ser enfatizado, como já observado em razão do objetivo do curso.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar. A geografia por ser uma disciplina aberta e ter muitas interfaces com todas as áreas tem a possibilidade de desenvolver projetos, sendo este um sistema dinâmico de avaliação, já que possibilita a checagem de procedimentos e atitudes. Isto posto, de acordo com as Preliminares das Diretrizes Curriculares do Ensino Médio (2006), a geografia deve ter como critério de avaliação e formação de conceitos geográficos básicos e entendimentos das relações sócio-espaciais, no caso específico desta disciplina em curso Técnico em Meio Ambiente deverá além dos acima citados, ter as bases que norteiam a dinâmica terrestre.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a

reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. C. (1987) **Geografia Ciência e Sociedade**. São Paulo: Atlas.
- AYODE. J. O.(1998) **Introdução a Climatologia para os Trópicos**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. **A geografia na sala de aula**. p.109-133. São Paulo/SP: Contexto, 2007.
- CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: UFRS, 1999.
- CAVALCANTI, L. de S. **Geografia escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papyrus, 1999.
- COSGROVE, D. E.; JACKSON, P. Novos rumos da geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 2003.
- COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder**. São Paulo: Hucitec, 2002.
- DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002.
- GOMES, P. C. da C. (2000) **Geografia e Modernidade**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.
- MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino: Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL**. Londrina, n. 8, p. 7-28, 2002.
- MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. **Terra livre**, n. 16, p. 113, São Paulo, 1º semestre, 2001.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SANCHÉZ, L.E. (2006) **Avaliação de Impacto Ambiental**. Oficina de Texto. São Paulo Curitiba.
- VENTURI, L. A. B. (2005) **Praticando a Geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos.
- VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade**. São Paulo: Contexto, 1997.

Gestão de Recursos Naturais

Apresentação da disciplina

Os recursos naturais não são infinitos e, por isso, devem ser utilizados de forma econômica e racional, ou seja, a natureza deve ser gerida ou utilizada para atender às necessidades da presente geração e das que ainda virão. Nesse sentido, a Disciplina de Gestão de Recursos Naturais objetiva a utilização adequada dos recursos naturais e dos ecossistemas, de modo a respeitar sua capacidade de reprodução e de carga e sua utilização de forma sustentável. O manejo dos recursos naturais varia segundo os tipos de recursos, mas se compõe de vários tipos de restrições - de acesso aos recursos naturais em certos períodos, de uso de certos equipamentos ou tecnologia (DIEGUES, 1995).

Objetivos gerais

Adquirir ao final da Disciplina conhecimentos básicos acerca do manejo de recursos naturais; Relacionar esses conteúdos com as aplicações em sua futura profissão; demonstrar como deve ser realizada a gestão dos principais recursos naturais disponíveis, a saber: água, solo, vegetação fonte de energias renováveis.

Ementa

Estudo da água e do solo. Análise de Agroecologia. Compreensão dos sistemas de recursos renováveis.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

3ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Água	1.1 Ciclo Hidrológico distribuição das águas 1.2 Gestão de bacias hidrográficas, águas superficiais e subterrâneas. 1.3 Comitês de Bacias Hidrográficas 1.4 Agencia nacional das águas 1.5 Políticas nacional e estadual de recursos hídricos 1.6 Diagnóstico de bacias hidrográficas 1.7 Manejo de microbacias hidrográficas

	1.8 Gerenciamento de bacias hidrográficas como unidade territorial de planejamento
2 Agroecologia	2.1 Impactos dos modos de produção 2.2 Planejamento do uso do solo 2.3 Produção sustentável: permacultura, agrosilvicultura, biodinâmica, agricultura orgânica sistema SAFS 2.4 Controle biológico de pragas 2.5 Organismos geneticamente modificados (OGM) 2.6 Técnicas agroecológicas 2.7 Noções de Silvicultura em áreas protegidas 2.8 Noções de Silvicultura em áreas protegidas 2.9 Planejamento e manejo de unidades de conservação, praças e arborização urbana 2.10 Uso público: recreação e lazer, noções de Turismo e turismo em áreas naturais protegidas; 2.11 Noções de paisagismo
3 Solo	3.1 Conceitos de conservação de solo do ponto de vista produtivo e ambiental 3.2 Práticas de conservação vegetativas e mecânicas 3.3 Processos de salinização e acidificação 3.4 Erosão em solos agrícolas e urbanos 3.5 Pedologia/edafologia 3.6 Ciclos biogeoquímicos 3.7 Formações rochosas das camadas da Terra e sua correlação com o solo 3.8 Processo de intemperismo físico e químico 3.9 Alterações de rochas e minerais e formação do perfil do solo 3.10 Fatores de formação do solo (relevo, clima, organismos, material de origem e tempo cronológico) 3.11 Características morfológicas do solo e propriedades dos solos

4ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
3 Solo	3.1 Conceitos de conservação de solo do ponto de vista produtivo e ambiental 3.2 Práticas de conservação vegetativas e mecânicas 3.3 Processos de salinização e acidificação 3.4 Erosão em solos agrícolas e urbanos 3.5 Pedologia/edafologia 3.6 Ciclos biogeoquímicos 3.7 Formações rochosas das camadas da Terra e sua correlação com o solo 3.8 Processo de intemperismo físico e químico 3.9 Alterações de rochas e minerais e formação do perfil do solo

	<p>3.10 Fatores de formação do solo (relevo, clima, organismos, material de origem e tempo cronológico)</p> <p>3.11 Características morfológicas do solo e propriedades dos solos</p>
<p>4 Sistemas de Energias Renováveis</p>	<p>4.1 Sistemas de energias renováveis</p> <p>4.2 Conservação de energia e eficiência energética</p> <p>4.3 Sistemas de energia</p> <p>4.4 Fontes alternativas de energia</p> <p>4.5 Energia solar térmica, termoeletrônica e fotovoltaica</p> <p>4.6 Energia eólica</p> <p>4.7 Energia de biomassa, biocombustíveis: algas, etc.</p> <p>4.8 Energia a hidrogênio e pilha de combustível</p> <p>4.9 Energia a CO²: efeito estufa</p> <p>4.10 Biodiesel</p> <p>4.11 Geotérmica</p> <p>4.12 Hidráulica</p> <p>4.13 Energia marinha</p> <p>4.14 Energia e meio ambiente</p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Qualquer que seja a concepção de aprendizagem e opção de ensino, estas deverão estar voltadas a formação plena do educando. Partindo deste pressuposto, basicamente podem-se usar dois tipos de fontes que podem ser usadas no ensino da Gestão dos Recursos Naturais: as imagéticas e as textuais podendo ter uma grande abertura para as aulas de campo, uma vez que o curso possibilita este tipo de ação.

Os conteúdos devem ser trabalhados de forma crítica e dinâmica, mantendo a coerência com os fundamentos teóricos das disciplinas. Os Conteúdos Estruturantes deverão estar perpassados uns aos outros constantemente.

O ensino na Disciplina de Gestão de Recursos Naturais pode ser trabalhado de forma dinâmica e instigante para os alunos, por meio de situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios, que disparem as relações entre o passado e o presente, o específico e o geral, as ações individuais e coletivas. O aspecto inerente à dinâmica ambiental deve ser enfatizado, como já observado em razão do objetivo do curso.

Concepção de avaliação / avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o

ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Diante deste fato, na Disciplina de Gestão de Recursos Naturais a avaliação prima em diagnosticar a o aprendizado em diversos momentos e de diversas formas oportunizando ao educando ser avaliado de múltiplas maneiras.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

CrITÉRIOS de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. C. **Geografia Ciência e Sociedade**. São Paulo: Atlas, 1987.
- AYODE. J. O.(1998) **Introdução a Climatologia para os Trópicos**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- BRAGA, *et al.* **Introdução a Engenharia Ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª Ed. São Paulo. Pearson e Prentice Hall, 2005.
- BRANCO, S. e MURGEL, e. **Poluição do Ar**. São Paulo Moderna, 2004.
- CUNHA, S e GUERRA, J.A. **Geomorfologia, Exercícios, Técnicas e Aplicações**. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil, 2002.
- GOMES, P. C. da C. (2000) **Geografia e Modernidade**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- GUERRA, J. A. *et al.* **Erosão e Conservação dos Solos. Conceitos, Temas e Aplicações**. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil, 1999.
- Lei nº 10.639/ 2003.
- OLIVEIRA, M. A. B. e AREDES, A. (2009). **Metodologia de Ensino de Geografia em Sala de Aula no Município de Taquarussu – MS**. Disponível em: http://egal2009.easyplanners.info/area03/3200_Oliveira_Marthinha_Aparecida_Bachiega_de.pdf. Acessado em: 01/09/2010
- PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- SEED – Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares de Geografia para o Ensino Médio**. Curitiba, 2006.
- SEED – Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-brasileira e Africana na Escola**.
- SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (2006). **Diretrizes Curriculares de Educação: geografia para a educação básica**. Curitiba.
- SILVA, J.X. e Z Aidan, R.T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental**. Aplicações. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 2007.

Gestão de Resíduos

Apresentação da disciplina

A Disciplina de Gestão de Resíduos visa formar o educando na perspectiva de compreender as diversas estratégias de trabalhar os resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Nesta perspectiva, a Disciplina fornecerá instrumentos e parâmetros para realização da gestão dos diversos tipos de resíduos identificando as causas, consequências e efeitos, bem como, qualificação para emitir parecer sobre as potenciais ações corretivas, preventivas e preditivas.

Objetivos gerais

Trabalhar na gestão de resíduos sólidos, líquidos e gasoso, na gestão, e nas ações corretivas, preventivas e preditivas sugerindo alternativas, quando possíveis da redução do volume de resíduos provocados e propor ações mitigatórias quando necessárias.

Ementa

Organização, realização e coordenação da redução do reuso e da reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Operação de sistemas de tratamento de resíduos.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Resíduos	1.1 Caracterização e classificação de resíduos; 1.2 Gestão de Resíduos Sólidos e políticas públicas: definição e implantação; 1.3 Problemática dos resíduos sólidos urbanos: aspectos econômicos, institucionais, sanitários e ambientais; 1.4 Classes de Contaminação Ambiental. 1.5 Sistema de Coleta, Transporte, Acondicionamento, Triagem de Resíduos e Disposição Final.
2. Redução, Reuso e Reciclagem de Resíduos	2.1 Reciclagem, reutilização e coleta seletiva de resíduos 2.2 Processos e Técnicas de Tratamento de Resíduos 2.3 Técnicas de Acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final de Resíduos sólidos dos serviços de Saúde.

3 Operacionalização de Sistemas de Resíduos	<p>3.1 Características físicas, químicas e biológicas dos efluentes líquidos;</p> <p>3.2 Processos e Sistemas de Tratamento de efluentes líquidos;</p> <p>3.3 Processos e Sistemas de Tratamento de lodo de efluentes;</p> <p>3.4 NBR 7229/93: Projeto Construção e operação de tanques sépticos;</p> <p>3.5 Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos.</p>
---	---

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A metodologia consiste em trabalhar os resíduos sólidos urbanos (RSU), líquidos e gasosos trabalhando na dimensão de separação que é identificação de resíduos de natureza diversa e a classificação que permite dentro de uma mesma natureza de resíduos mensurar características diferentes de contaminação, propriedades Químicas, Físicas ou Biológicas distintas.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar. Diante deste fato, na Disciplina de Gestão de Recursos Naturais a avaliação prima em diagnosticar a o aprendizado em diversos momentos e de diversas formas oportunizando ao educando ser avaliado de múltiplas maneiras.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as)

os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. C. G.; Blauth, P. R. **Coleta seletiva de lixo – experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: CISR, 1998. v. 2, p. 17-24.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7229/93**: projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos - tratamento unifamiliar.

ANDRADE, J. B. L. **Olhar e transcendência sobre os resíduos sólidos na Amazônia**. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 1., 2007 Porto Alegre.

ANDRADE, J. B. L.; Schalch, V. **Determinação da composição gravimétrica, peso específico e teor de umidade dos resíduos sólidos produzidos na cidade de Manaus**. Revista de Limpeza Pública, v. 44, p. 27-30, 1997.

AQUINO CONSULTORES E ASSOCIADOS LTDA. **Composição gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares de Itabuna-MG**. 1999.

BETTIOL, Wagner; CAMARGO, Otávio A. **Impacto ambiental do uso do lodo de esgoto**. Empresa Meio Ambiente, 2000.

BRANCO, Samuel Murgel. **Hidrologia aplicada à engenharia sanitária**. 3. ed. São Paulo. Cetesb, 1996.

D'ALMEIDA, Maria Luiza Lotero. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. IPET/CEMPRE

FIGUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo**: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. Piracicaba, SP. Unimep, 1995.

FREITAS, D. F. **Caracterização de resíduos sólidos domiciliares na cidade satélite do Varjão - Distrito Federal**. Brasília: Editora da UnB, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000**. 2002

LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

QUEIROZ, Luiz Mário. **Remediações de lixões municipais**: aplicações da biotecnologia, 2003.

SOLER, Fabricio Dourado; SILVA FILHO, Carlos Roberto Vieira da. **Gestão de resíduos sólidos, o que diz a Lei**. 2. ed. Trevisan, 2013.

TONETO JUNIOR, Rudinei. SAIANI, Carlos Cesar Santejo. **Resíduos sólidos no Brasil**. Manole, 2013.

XAVIER, Lucia; CARVALHO; Tereza Cristina Melo de Brito. **Gestão de resíduos eletroeletrônicos, uma abordagem pratica para a sustentabilidade**. Elsevier, 2013.

VIANA, Ednilson. **Caracterização de resíduos sólidos, uma abordagem metodológica e propositiva**. Biblioteca 24 horas, 2015.

LEMOS, Patricia Faga Iglesias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós- consumo**. 3. ed. RT, 2014.

História

Apresentação da disciplina

A disciplina de História no Ensino Médio deve possibilitar o conhecimento da evolução humana, nos aspectos políticos, socioeconômicos e cultural, dentro das diversas sociedades; garantindo condições para o reconhecimento e valorização das diferenças. O estudo da História deve garantir condições para a formação de indivíduos mais críticos e conscientes do seu papel como sujeitos históricos.

Objetivos gerais

Conhecer e respeitar as diversas formas de organização social, econômica e cultural dos povos. Despertar no educando o senso crítico, a curiosidade, o interesse pela investigação. Proporcionar a formação de cidadãos participativos e interessados no exercício da cidadania. Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade. Identificar, discutir e buscar alternativas para os problemas ambientais contemporâneos.

Ementa

Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
1. Cultura e religiosidade	- Mesopotâmia
2. Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções	- África antiga: Egito a Núbia - Hebreus, Fenícios e Persas - Mundo Grego
3. O Estado e as relações de poder	- Roma Antiga - A Crise de Roma e o Império Bizantino
4. Os sujeitos, as revoltas e as guerras	- Os Francos e o Feudalismo - Civilização Árabe-Muçulmana
5. Trabalho escravo, servil,	- Formações Políticas Africanas

assalariado e o Trabalho livre 6. Urbanização e industrialização	<ul style="list-style-type: none"> - Formações dos Estados Nacionais - Grandes Navegações - Renascimento e Reformas Religiosas - América Indígena - Colonizações: Espanhóis e Ingleses na América - América Portuguesa e a Presença Holandesa - Africanos no Brasil - Expansão e Ouro na América Portuguesa - Revolução Industrial e Revolução Inglesa - O Iluminismo e a Formação dos Estados Unidos.
---	--

2ª SÉRIE

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
1. Cultura e religiosidade. 2. Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções. 3. O Estado e as relações de poder. 4. Os sujeitos, as revoltas e as guerras. 5. Trabalho escravo, servil, assalariado e o Trabalho livre. 6. Urbanização e industrialização.	<ul style="list-style-type: none"> - A Revolução Francesa e a Era Napoleônica - Independências na América Espanhola - Emancipação Política do Brasil - O Reinado de Dom Pedro I - Período Regencial - O Reinado de Dom Pedro II - Abolição e República - Industrialização e Imperialismo - A Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa - Primeira República no Brasil - A Grande Depressão de 1929 e os Regimes Totalitários - A Segunda Guerra Mundial - A Era Vargas - A Guerra Fria - Independências: África e Ásia - Período de Eurico Gaspar Dutra a João Goulart - O Regime Militar - A nova Ordem Mundial e o Fim do Bloco Soviético - O Brasil e a Nova Ordem Mundial

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Exposição oral e escrita, trabalhos em equipes, debates, seminários, pesquisas, visitas técnicas, resolução de atividades, análises de documentários.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Serão utilizados várias atividades e instrumentos, tais como: trabalhos individuais e em grupo, pesquisas de campo e bibliográficas, exercícios de fixação, trabalhos de criação, relatórios, debates, testes orais e escritos, leituras, resumos, esquemas, sínteses, seminários, questionários, dramatizações (coletiva de imprensa, jornal falado, miniaulas, júri simulado), provas.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

CrITÉRIOS de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo,

se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

- A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de História da Biblioteca Nacional**. Rio de Janeiro, SÉRIE 1, n. 7, jan. 2006.
- ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- ARAÚJO, Maria Celina D'. A Era Vargas. 1ª Edição. Editora Moderna.
- BAKHTIN, Mikhail. **A cultura popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais**. São Paulo: Hucitec, 1987.
- BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens: ideias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica**. Braga: Universidade do Minho, 2000.
- BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa história**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.
- BARROS, José D'Assunção. **O campo da história: especialidades e abordagens**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BRANDÃO, Antonio Carlos. **Movimentos culturais de juventude**. 2ª Edição. Editora Moderna.
- COSSERON, Serge. Alemanha – da divisão à reunificação. Editora Ática.
- FAUSTINO, Evandro. **A Mentalidade da Grécia Antiga - Uma leitura de “Édipo rei”, de Sófocles**. 1ª Edição, Editora Moderna.
- FAUSTINO, Evandro. **A Mentalidade Medieval – Interpretando a “ Canção de Rolando**. 1ª Edição, Editora Moderna.
- FERREIRA, Olavo Leonel Ferreira. **Visita à Roma Antiga**. 2ª Edição, Editora Moderna.
- FERREIRA, Leonel Ferreira. **Egito – Terra dos Faraós**. 2ª Edição. Editora Moderna.
- FONTANAM, Josep. **A história dos homens**. trad. de Heloisa J. Reichel e Marcelo F. da Costa. Bauru: Edusc, 2004.
- GARRAFFONI, Renata Senna. **Gladiadores na Roma Antiga: dos combates às paixões cotidianas**. 1ª Edição, Annablume Editora.
- MACEDO, José Rivair. **Religiosidade e Messianismo na Idade Média**.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

Informática Aplicada

Apresentação da disciplina

A disciplina de informática aplicada deverá proporcionar ao aluno conhecimentos que facilitarão as práticas voltadas no dia-a-dia, onde a inclusão digital já está atuando, a disciplina de informática orientará ao aluno como se portar frente às novas tecnologias, já inseridas no nosso cotidiano, promovendo assim um profissional eficaz e capaz de se relacionar com pessoas de todos os níveis culturais.

Objetivos gerais

A disciplina informática Aplicada tem objetivo de dar competências aos alunos para que eles possam compreender; dominar concepções e métodos de apresentação pessoal e trabalhos escritos; saber analisar e buscar fontes de informações no mundo virtual; saber interpretar as linhas estratégicas na preservação ambiental; elaborar projetos dando ênfase nos aspectos técnicos, econômicos, ambientais, sócio-culturais e financeiros de projetos; conhecer formas de apresentação de projetos e métodos para a elaboração de projetos.

Ementa

Estudo do histórico e da evolução da Informática. Compreensão da arquitetura dos computadores. Estabelecimento de relações entre sistemas computadorizados e operacionais. Utilização de aplicativos de escritório e da internet. Aplicação das ferramentas de sistemas operacionais. Conhecimento dos mecanismos de segurança para a *internet*.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Informática	1.1 Breve histórico da criação e evolução dos computadores e tecnologias de informação
2 Arquitetura dos computadores	2.1 <i>Hardware</i> 2.2 Periféricos de entrada 2.3 Periféricos de saída 2.4 Periféricos de entrada e saída 2.5 Gabinete

<p>3 Sistemas computadorizados e operacionais</p>	<p>3.1 <i>Softwares</i> livres e proprietários 3.2 Sistemas operacionais 3.3 <i>Software</i> de proteção do computador 3.4 Ferramentas de <i>backup</i> e restauração de <i>backup</i> 3.5 Ferramentas de limpeza de disco 3.6 Gerenciamento de arquivos e pastas 3.7 Arquivos e tipos de arquivos 3.8 Pastas: criação e organização</p>
<p>4 Aplicativos de escritório</p>	<p>4.1 Processadores de texto 4.2 Formatação (normas da ABNT) 4.3 Tabelas 4.4 Mala direta 4.5 Etiquetas 4.6 Organogramas 4.7 Documentos técnicos 4.8 Planilhas eletrônicas: formatação, fórmulas, funções e gráficos 4.9 Aplicativos de apresentação: formatação 4.10 Inserção de mídias externas 4.11 Ferramentas de animação 4.12 Edição de imagem, áudios e vídeos 4.13 Programas específicos do curso</p>
<p>5 Internet</p>	<p>5.1 Serviços de <i>internet</i> 5.2 Utilização de <i>E-mail</i> 5.3 Comércio eletrônico 5.4 Pesquisas na <i>Internet</i> 5.5 <i>Internet, intranet e extranet</i> 5.6 <i>Webconferência</i> 5.7 Segurança na <i>internet</i> 5.8 Proteção de dados 5.9 <i>Cybercrimes</i></p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Aulas expositivas dialogadas; Trabalhos em grupos realizados em sala de aula; Utilização de TV e vídeo para apresentar problemas de administração; Pesquisas realizadas pelos alunos de tópicos históricos; Aula Práticas; Utilização dos laboratórios de análises para a realização de aulas experimentais e demonstração de técnicas e procedimentos de análises; sala de informática e biblioteca para desenvolvimento de pesquisas orientadas.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é parte integrante do processo ensino-aprendizagem e abrange não somente

o desempenho do aluno, mas também a atuação do professor a estrutura e funcionamento da escola e do sistema de ensino. Os resultados alcançados pelo aluno na avaliação, serão embasados na argumentação e atitudes por ele apresentadas mediante situações que envolvam a interpretação e aplicação de conceitos, para compreensão de fatos gerados pela sua própria experimentação ou, e, por meio de terceiros. Esta avaliação ocorrerá em atividades avaliativas específicas como provas, trabalhos, relatórios ou atividades práticas.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.G. **Fundamentos de Informática: Volume único - 2º ed.** –Rio de janeiro: Brasport, 2002. (Educação Profissional)
- ALI, Moisés; Microsoft Word XP- 2002. Biblioteca exame informática; 2001.
- CARVALHO, B. **Conhecendo o Computador.** Apostila produzida para PROINFO – Programa de Informática na Educação.
- CAPRON / JOHNSON. **Introdução à informática.** Editora Pearson/Prentice Hall. 8ª. Edição.
- CUNHA, R.O. Microsoft Power Point – versão 2003. Apostila.
- DUARTE, H.S. Microsoft Excel – versão 2003. Apostila.
- <http://apostilando.com>. Windows-XP. O portal do conhecimento.
- FÁVERO, E. de B. **Organização e arquitetura de computadores.** Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.
- FLORENZSÉRIE, Tereza Galotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais.** Editora Oficina de Textos
- OLIVEIRA, A. **Conhecendo o BrOffice.org. Writ versão 2.0-Básico.** Apostila/ julho de 2005.
- MONTEIRO, Mário A. **Introdução a Organização de Computadores.** Editora LTC. 5ª. Edição.
- SANTOS, A. de A. **Informática na empresa.** São Paulo: Atlas, 2003.
- SCHECHTER, Renato. **BRoffice.org calc e writer: trabalhe com planilhas e textos em software livre.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006
- Software SPRING – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.
- TANENBAUM, A. **Sistemas operacionais modernos.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Legislação e Segurança Ambiental

Apresentação da disciplina

A Disciplina de Legislação e Segurança Ambiental permite conhecer os aspectos importantes das normas legais relacionadas a proteção do Meio Ambiente. A preservação dos Biomas, unidades de Conservação, licenciamento ambiental e quaisquer outras gestões dos recursos naturais necessita de um instrumento legal que legitima a conduta ambiental em questão.

Objetivos gerais

Capacitar o discente nos conceitos de legislação ambiental básicos, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão socioambiental, visando o entendimento e respeito pelo ambiente, qualificando o aluno para agir nos diversos eventos ambientais de acordo com a legislação; conhecer a lei de crimes ambientais; conhecer a legislação vigente acerca da Política de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, a nível nacional, estadual e local; conhecer as normas de segurança ambiental.

Ementa

Introdução ao estudo da Legislação ambiental em nível federal, estadual e municipal. Estudo e compreensão de normas regulamentadoras de segurança ambiental e do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Legislação Ambiental	1.1 Federal, Estadual, Municipal e Plano Diretor 1.2 História da legislação ambiental; 1.3 Princípios ambientais: Art. 225 CF/88; 1.4 Estrutura organizacional da Legislação ambiental brasileira; 1.5 Pirâmide de Hans Kelsen; 1.6 Nomenclaturas na gestão ambiental; 1.7 Política Nacional do Meio Ambiente: Lei n.º 6938/81; 1.8 Cadastro Ambiental Rural (CAR); 1.9 Licenciamento Ambiental: (Licença Prévia; Licença de Instalação; Licença de Operação; Licença Ambiental Simplificada e demais); Processo de licenciamento ambiental; 1.10 Política Nacional de Recursos Hídricos; 1.11 Política Nacional de Resíduos Sólidos; 1.12 Lei de Crimes Ambientais: Lei n.º 9605/98 alterada pela Lei 6514/08 e regulamentada pelo Decreto n.º 3179/99; 1.13 Normas associadas ao exercício profissional: Lei n.º 10410/2002; PL n.º 1105/2007; Lei n.º 6938/1981; Lei n.º 12305/2010; Decreto n.º

	7404/2010; Decreto n.º 99274/1900; Decreto n.º 90922/1985.
Normas Regulamentadoras no Trabalho e Segurança Ambiental	2.1 Normas regulamentadoras (NR 09) da segurança ambiental e do trabalho; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Mapa de Risco ; 2.2 Leis de Biossegurança.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A disciplina de Legislação deve ser trabalhada na forma de aulas expositivas, trabalho em grupo, pesquisas bibliográficas e estudos de caso. Ou seja, problematização que envolva aspectos da Lei ou resolução em estudo.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

Como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos con-

teúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, FERNANDA DIAS MENEZES DE. (1991). **COMPETÊNCIAS NA CONSTITUIÇÃO DE 1988**. SÃO PAULO: ATLAS.
- AMADO, Frederico. **Legislação para concurso ambiental**. São Paulo: Método, 2015.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Manual de direito ambiental**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- BENJAMIN, ANTONIO HERMAN. (2001). INTRODUÇÃO À LEI DO SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. IN: DIREITO AMBIENTAL DAS ÁREAS PROTEGIDAS: O REGIME JURÍDICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. RIO DE JANEIRO: FORENSE UNIVERSITÁRIA.
- FIGUEIREDO, GUILHERME JOSÉ PURVIN DE, (2010) EM DEFESA DO CÓDIGO FLORESTAL. IN: CÓDIGO FLORESTAL: 45 SÉRIES - ESTUDOS E REFLEXÕES. ORG: ET AL. CURITIBA: LETRA DA LEI.
- FIORILLO, CELSO ANTÔNIO PACHECO (2003): CURSO DE DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO.4 ED. SÃO PAULO: SARAIVA.
- GIL, ANTONIO CARLOS. COMO ELABORAR PROJETOS DE PESQUISA. 4 ED. SÃO PAULO: ATLAS 2007. GRECO,
- LEONARDO. (2006). A BUSCA DA VERDADE E A PARIDADE DE ARMAS NA JURISDIÇÃO ADMINISTRATIVA - REVISTA CEJ, BRASÍLIA, N. 35, P. 20-27, OUT./DEZ.
- LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
- MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: RT, 2015.
- MILARÉ, ÉDIS. (2011) DIREITO DO AMBIENTE, 8 ED. SÃO PAULO:REVISTA DOS TRIBUNAIS.
- SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Afonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentada**. São Paulo: Saraiva, 2015.
- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (Declaração de Estocolmo de 1972);
- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Declaração do Rio de Janeiro de 1992);
- Constituição Federal
- José Joaquim Gomes Canotilho¹⁷ (coordenador), Introdução ao Direito do Ambiente, Universidade Aberta (1998). Pp. 19-36.
- Lei 6.938/1981;
- Lei 9.605/1998;

Lei 10.650/2003.

Lei n. 11.428/2006;

Lei n. 9.795/1999.

Lei 7.735/1989;

Lei 7.797/1989;

Decreto 99.274/90;

Decreto 964/1993;

Decreto 1.696/1995;

Lei 10.683/2003.

Decreto 4.297/02;

Lei n.6.766/79;

Lei n. 6.803/80;

Lei n. 7.661/88;

Lei n. 8.171/91.

Convenção de Aarhus;

Lei 9.051/95;

Resoluções CONAMA 001/1986; 009/1987 e 237/1997.

Convenção sobre Diversidade Biológica;

Medida Provisória n. 2.186-16/2001;

Decreto n. 4.339/2002.

Decreto 24.643/1934 (Código de Águas);

Decreto-lei 852/1938;

Decreto-lei 221/1967 (Código de Pesca);

Lei 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos e Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos);

Jurisprudência

STF MS 22.164-0-SP (Impetrante: Antônio de Andrade Ribeiro Junqueira, Impetrado: Presidente da República), 30/out./1995, pp. 16-22;
Paulo Affonso Leme Machado, *Direito Ambiental Brasileiro*, 16ª Edição, Editora Malheiros (2008), pp. 57-72 e 74-108.

TRF 1ª Região, AC 2000.01.00.014661-1-DF (Apelantes: União Federal e Monsanto do Brasil Ltda., Apelados: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor [IDEC] e Associação Civil Greenpeace), 8/ago./2000.

José Afonso da Silva,²¹ *Direito Ambiental Constitucional*, 7ª Edição, Editora Malheiros [2009], pp. 43-70.

TRF 4ª Região, 2004.04.01049432-1/SC (Agravante: União Federal, Agravados: Rede de Organizações Não-Governamentais da Mata Atlântica, Federação das Entidades Ecológicas de Santa Catarina, Energética Barra Grande S/A, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA), D.J.U. de 19/jul./2006.

Sidney Guerra & Sérgio Guerra,²⁹ *Direito de Direito Ambiental*, Editora Fórum [2009], pp. 161-180.

Édis Milaré,³³ *Direito do Ambiente*, 5ª Edição, Editora Revista dos Tribunais (2007), pp. 285-298 / 307-321;

STJ Recurso Especial 588.022-SC (2003/0159754-5) (Recorrentes: Superintendência do Porto de Itajaí, Fundação do Meio Ambiente [FAT MA], Recorridos: Ministério Público Federal, Interessado: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis [IBAMA]).

Édis Milaré, *Direito do Ambiente*, 5ª Edição, Editora Revista dos Tribunais (2007), pp. 324-340;

Paulo de Bessa Antunes,⁴³ 11ª Edição, *Direito Ambiental*, Editora Lumen Juris, (2008), pp. 181-199;

Paulo Affonso Leme Machado, *Direito Ambiental Brasileiro*, 16ª Edição, Editora Malheiros, (2008), p. 191.

Antônio F. G. Beltrão, *Manual de Direito Ambiental*, Editora Método, [2008], p. 122).

Paulo de Bessa Antunes, *Direito Ambiental*, 11ª edição, Editora Lumen Juris, (2008), 243-250;⁵⁰

Paulo Affonso Leme Machado, *Direito Ambiental Brasileiro*, 16ª Edição, Editora Malheiros, (2008), 184-201;

MILARÉ, Edis. *Direito do Ambiente*. 5ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, PP. 354-403.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Limen Júris, 2008, PP. 253-306.

Édis Milaré, *Direito do Ambiente*, 5ª edição, Revista dos Tribunais, 2007, p. 354.

Sidney Guerra & Sérgio Guerra,⁵⁴ Curso de Direito Ambiental, Editora Fórum (2009), pp. 243-270.

Leite, José Rubens Morato. Direito ambiental na sociedade de risco. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004. P. 123-132.

Guerra, Sidney e Guerra, Sérgio. Curso de direito ambiental. Belo Horizonte: Fórum, 2009. P. 19-37.

Milaré, Edis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 5ª ed. Ref., atual. E ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. P. 820-850.

Machado, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 16ª ed., rev., atual. E amp. São Paulo: Malheiros, 2008. P. 696-709.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 11ª Edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008, pp. 234-242 e 201-215.

BELTRÃO, Antônio F. G. *Manual de Direito Ambiental*. São Paulo: Método, 2008, pp. 242-261.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes Canotilho (coordenador). *Introdução ao Direito do Ambiente*. Universidade Aberta, 1998, pp. 29-33 e 139-134.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2002, pp. 321-337.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, pp. 341-368 e 696-731.

MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. 5ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, pp. 809-957.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 16ª ed., rev., atual. e amp. São Paulo: Malheiros, 2008. P.736-756 e 811-827.

MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 5ª ed. ref., atual. e ampl. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2007. P. 690-706 e 652-689.
Paulo de Bessa Antunes, *Direito Ambiental*, 11ª Edição, Editora Lumen Juris, (2008), pp. 389-428;

Édis Milaré, *Direito do Ambiente*, 5ª edição, Editora Revista dos Tribunais, (2007), pp. 547-569.

MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. 5ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, pp. 463-499.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 11ª Edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008, pp. 699-735.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, pp. 441-529.

POMPEU, Cid Tomanik. *Direito de Águas no Brasil*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006, pp. 35 e 39.

MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. 5ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, pp. 204-214.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, pp. 534-561.

LEM: Inglês

Apresentação da disciplina

A transposição das fronteiras internacionais, a globalização, o rápido desaparecimento de algumas funções de trabalho (agora obsoletas) e o surgimento de outras, a necessidade de adaptação causada pela tecnologia, a standardização dos mercados (os mesmos produtos encontrados na maior parte do mundo), a comunicação pela internet — tudo isso mostra ao indivíduo a necessidade da comunicação efetiva através da língua inglesa (principalmente da compreensão da língua escrita) e, em menor escala, da compreensão e comunicação oral: “..... é fundamental que o ensino de língua estrangeira seja balizado pela função social desse conhecimento na sociedade brasileira. Tal função está, principalmente, relacionada ao uso que se faz de língua estrangeira via leitura.

Objetivos gerais

Reconhecer a importância do inglês; preparar textos com linguagem clara, completa e direta, com coesão e coerência; compreender e aplicar a língua inglesa em textos, tanto escrita como orais; empregar e identificar a autenticidade da língua inglesa; interpretar e analisar textos diversos; definir gêneros literários.

Agir Social e Aspectos Contextuais: Ler formulários de aplicação e gêneros afins para compreensão e significação, dentro do tema 'Identidade e Alteridade' para situações formais e realizar práticas orais de apresentação/ identificação em situações formais e informais. Aspectos Críticos: (Re) conhecer especificidades na linguagem para situações formais e informais e seus usos na sociedade. Aspecto Tipológico: Descrever. Atividade Prática: a) Leitura: produção e socialização de ideias e interpretações para compreensão do conteúdo relativo ao tema; b) oralidade: produção oral e socialização de informações para consolidação de aprendizagem e uso social; c) escrita: produção escrita e socialização de conhecimentos e informações; e uso comunicativo do conteúdo relativo ao tema.

Ementa

Uso do discurso como prática social no mundo do trabalho. Estudo das práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita).

CONTEÚDO ESTRUTURANTE E CONTEÚDOS BÁSICOS

4º SÉRIE

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Discurso como prática social</p>	<p>Gêneros discursivos: esferas sociais de circulação:</p> <p>Cotidiana: adivinhas, álbum de família, anedotas, bilhetes, cantigas de roda, cartão, carta pessoal, causos, comunicados, convites, currículo vitae, diário, exposição oral, fotos, músicas, parlendas, piadas, provérbios, quadrinhas, receitas, relatos de experiências vividas, trava-línguas</p> <p>Literária/artística: Autobiografia, biografias, contos, contos de fadas, contos de fadas contemporâneos, crônicas de ficção, escultura, fábulas, fábulas contemporânea, haicai, história em quadrinhos, lendas, músicas, literatura de cordel, memórias, letras de música, narrativas de aventura, narrativas de enigma, narrativas de ficção científica, narrativas de humor, narrativas de terror, narrativas fantásticas, narrativas míticas, paródias, pinturas, poemas, romances, tankas, textos dramáticos</p> <p>Escolar: Ata, cartazes, debate regrado, diálogo/discussão argumentativa, exposição oral, júri simulado, mapas, palestra, pesquisas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias</p> <p>Imprensa: Agenda cultural, anúncio de emprego, artigo de opinião, caricatura, carta ao leitor, cartum, charge, classificados, crônica jornalística, editorial, entrevista (oral e escrita), fotos, horóscopo, infográfico, manchete, mapas, mesa redonda, notícia, reportagens, resenha crítica, sinopse de filmes, tiras.</p> <p>Publicitária: Anúncio, caricatura, cartazes, comercial para TV, e-mail, folder, fotos, músicas, paródia, placas, publicidade comercial, publicidade instituci-</p>

	<p>onal, publicidade oficial, slogan, texto político</p> <p>Midiática:</p> <p>Blog, chat, desenho animado, e-mail, entrevista, filmes, fotoblog, home page, reality show, talk show, telejornal, telenovelas, torpedos, vídeo clip, vídeo conferência</p> <p>Leitura:</p> <p>Identificação do tema, intertextualidade, intencionalidade, vozes sociais presentes no texto, léxico, coesão e coerência, marcadores do discurso, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, discurso direto e indireto, emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, recursos estilísticos (figuras de linguagem) marcas linguísticas: particularidades da língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, acentuação gráfica, ortografia</p> <p>Escrita:</p> <p>Vocabulário, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, recursos estilísticos (figuras de linguagem), marcas estilísticas (particularidades da língua) pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, ortografia, acentuação gráfica</p> <p>Oralidade:</p> <p>Elementos extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc, adequação do discurso ao gênero, turnos de fala, vozes sociais presentes no texto, variações linguísticas, marcas linguísticas (coesão, coerência, gírias, repetição), diferenças e semelhanças entre o discurso oral e o escrito, adequação da fala ao contexto, pronúncia.</p> <p>Vocabulário relacionado ao meio ambiente</p>
--	---

Concepção metodológica / metodologia da disciplina

A abordagem da prática educacional do professor de que a língua seja vista como instrumento de interação, investigação, interpretação, reflexão e construção, norteada pelos três eixos articuladores: cultura, trabalho e tempo. Nessa concepção, levar-se-á em consideração a realidade do educando, valorizando sua bagagem de conhecimentos e respeitando suas necessidades e características individuais, na certeza de que o aluno aprende melhor e desenvolve maior autonomia e responsabilidade quando se vê envolvido no processo ensino- aprendizagem.

Os métodos ainda incluirão: Exposição oral e escrita; Trabalho individual e em equipe; Pesquisa Bibliográfica; Utilização de Softwares Educativos; Uso da Internet e construção de gráficos no laboratório de Informática;

Concepção de avaliação / avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos con-

teúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun: Inglês para o Ensino Médio 1**. 2. ed. Richmond: 2004.

Coleção de DVD para o Ensino Médio- Inglês - DVD 01 e 2 – IESD

Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná. Secretaria de Estado da Educação – SEED. Curitiba. 2008.

KLEIMAN, A. MORAES, S.E. LONGMAN **Dictionary of Contemporary English: New Edition** 2003.. Leitura e interdisciplinaridade. Tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado de Letras, 1999.

MORAES, Maria Clara Prete de. Sansanovicz, Neuza Bilia **Inglês (Ensino Médio)**. English for all, 2010.vol.1.

Phrasal Verbs: **explicações gramaticais em português e exercícios em inglês**. Harrison, Jeremy. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2002. (Front Line English Grammar Series)

SANTOS, Denise. **Ensino de Língua Inglesa : foco em Estratégias**. Barueri, SP: Disal, 2012. _____ . **Sun: Inglês para o ensino médio 2**. 2. ed. Richmond, 2004.

MURPHY, RAYMOND. **Essensialgrammar in use: gramática básica da língua inglesa**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

Língua Portuguesa

Apresentação da disciplina

O português do Brasil é uma variedade que se divide em diversas outras variedades que se justificam por falares tais como: a extensão do espaço geográfico, que gera os falares regionais; as diferenças entre as camadas socioculturais; nível culto; nível popular e as diferenças entre os tipos de modalidades expressivas: língua falada, língua escrita. Outro ponto a ser considerado é que as variedades linguísticas, sem exceção, constituem conjuntos organizados, não há como diferenciá-las em termos de valores certo ou errado, todas têm organização (todas têm gramáticas) e fornecem a base para a interação. Os recursos da língua vão além de suas regras básicas de funcionamento, neles estão incluídos o reconhecimento das diversas variedades da língua. Desta forma, as aulas de língua portuguesa deverão propiciar a formação de leitores críticos e produtores de textos conscientes e éticos.

Objetivos gerais

Estudar a língua portuguesa como organismo vivo, em movimento e em transformação permanente, construída historicamente nas relações socioculturais dos falantes nas diferentes comunidades onde ela se manifesta; Reconhecer a importância da língua portuguesa; Empregar corretamente a língua oral e escrita em diversas situações de uso; Compreender e diferenciar as escolas literárias ou estilo de época; Interpretar e analisar textos de autores diversos; Aprofundar através da leitura de textos literários e não-literários a capacidade de desenvolver o pensamento crítico e a sensibilidade estética; Empregar corretamente o uso da língua culta de acordo com a gramática e adequação ao texto; Definir gêneros Literários; Identificar os elementos componentes dos textos.

Ementa

O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE E CONTEÚDOS BÁSICOS

2º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Comunicados	LEITURA - Efetuar leitura compreensiva,

	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Relatos de Experiências Vividas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Cartazes</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Mapas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Relato Histórico</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Relatório</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Autobiografia</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas contemporâneos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Contemporâneas</p>	<p>global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar o tema/tese do texto. - Identificar as informações principais e secundárias no texto. - Localizar informações explícitas no texto. - Realizar inferência de informações implícitas no texto. - Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto. - Identificar as vozes sociais presentes no texto. - Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.). - Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.). - Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas. - Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negri-
--	--	---

	<p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai Gêneros Discursivos – Literária/Artística – História em Quadrinhos Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Lendas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Literatura de Cordel Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Memórias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Aventura Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor. Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Regras de Jogos Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Rótulos/Embalagens Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Caricatura Gêneros Discursivos – Publicitária – Cartazes Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan Prática de Escrita – Conteúdo temático Prática de Escrita – Contexto de produção Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero Prática de Escrita – Finalidade do texto Prática de Escrita – Ideologia presen-</p>	<p>to, travessão) e linguísticos no texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual. - Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores. - Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional). - Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário. <p style="text-align: center;">ESCRITA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo). - Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação). - Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade. - Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.). - Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação,
--	--	---

	<p>te no texto</p> <p>Prática de Escrita – Informatividade</p> <p>Prática de Escrita – Intencionalidade</p> <p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Vícios de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de</p>	<p>uso e função das classes gramaticais).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem. - Utilizar as normas ortográficas e de acentuação. - Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção. <p style="text-align: center;">ORALIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa. - Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal). - Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência. - Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.). - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação. - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.). - Organizar a sequência da fala. - Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a
--	--	--

	<p>fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p> <p>Prática de Oralidade – Variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas entre outras)</p>	<p>cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.).</p> <p>- Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.</p>
--	---	--

3º Ano

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Discurso como Prática Social</p>	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Currículo Vitae</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Palestra</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas</p>	<p>LEITURA</p> <p>- Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais.</p> <p>- Identificar o tema/tese do texto.</p> <p>- Identificar as informações principais e secundárias no texto.</p> <p>- Localizar informações explícitas no texto.</p> <p>- Realizar inferência de informações implícitas no texto.</p> <p>- Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto.</p>

	<p>Gêneros Discursivos – Escola – Seminário</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Classificados</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopse de Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Crônicas de Ficção</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas</p> <p>– Literária/Artística – Narrativas de Aventura</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor.</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as vozes sociais presentes no texto. - Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.). - Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.). - Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas. - Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto. - Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual. - Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores. - Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional). - Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideolo-
--	--	---

	<p>ria/Artística – Poemas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal Gêneros Discursivos – Política – Debate Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Institucional Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Oficial Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político Prática de Escrita – Conteúdo temático Prática de Escrita – Contexto de produção Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero Prática de Escrita – Finalidade do texto Prática de Escrita – Ideologia presente no texto Prática de Escrita – Informatividade Prática de Escrita – Intencionalidade Prática de Escrita – Interlocutor Prática de Escrita – Intertextualidade Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, re-</p>	<p>gia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário. <p>ESCRITA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo). - Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação). - Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade. - Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.). - Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação, uso e função das classes gramaticais). - Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem. - Utilizar as normas ortográficas e de acentuação. - Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção. <p>ORALIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa. - Fazer a adequação do discurso à situação de produção (for-
--	---	--

	<p> cursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc. Prática de Escrita – Progressão referencial Prática de Escrita – Referência textual Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto Prática de Leitura – Conteúdo temático Prática de Leitura – Contexto de produção Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero Prática de Leitura – Finalidade do texto Prática de Leitura – Intencionalidade Prática de Leitura – Interlocutor Prática de Leitura – Intertextualidade Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto Prática de Leitura – Progressão referencial Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.) </p>	<p>mal/informal).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência. - Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.). - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação. - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.). - Organizar a sequência da fala. - Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.). - Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.
--	--	---

	<p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p>	
4º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Currículo Vitae</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Ata</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Palestra</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Relatório</p>	<p>LEITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais. - Identificar o tema/tese do texto. - Identificar as informações principais e secundárias no texto. - Localizar informações explícitas no texto. - Realizar inferência de informações implícitas no texto. - Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto. - Identificar as vozes sociais presentes no texto.

Gêneros Discursivos – Escola – Resumo	- Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso.
Gêneros Discursivos – Escola – Seminário	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Texto Argumentativo	
Gêneros Discursivos – Escola – Texto de opinião	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Anúncio de Empregos	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.).
Gêneros Discursivos – Imprensa – Artigo de Opinião	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Carta ao Leitor	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum	- Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.).
Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda	- Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas.
Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Boletim de Ocorrência	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Constituição Brasileira	- Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto.
Gêneros Discursivos – Jurídica – Contrato	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Declaração de Direitos	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos	- Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual.
Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Acusação	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Defesa	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Estatutos	- Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores.
Gêneros Discursivos – Jurídica – Leis	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Ofício	- Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional).
Gêneros Discursivos – Jurídica – Procuração	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Regimentos	- Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas.
Gêneros Discursivos – Jurídica – Regulamentos	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Requerimentos	

	<p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Abaixo-assinado</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Assembleia</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Carta de Emprego</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Carta de Reclamação</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Carta de Solicitação</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Debate</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de Palanque”</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Fórum</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Manifesto</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político</p> <p>Prática de Escrita – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Escrita – Contexto de produção</p> <p>Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero</p>	<p>- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário.</p> <p>ESCRITA</p> <p>- Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo).</p> <p>- Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação).</p> <p>- Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade.</p> <p>- Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.).</p> <p>- Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação, uso e função das classes gramaticais).</p> <p>- Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem.</p> <p>- Utilizar as normas ortográficas e de acentuação.</p> <p>- Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção.</p> <p>ORALIDADE</p> <p>-- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa.</p> <p>- Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal).</p> <p>- Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência.</p>
--	---	---

	<p>Prática de Escrita – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Escrita – Ideologia presente no texto</p> <p>Prática de Escrita – Informatividade</p> <p>Prática de Escrita – Intencionalidade</p> <p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Progressão referencial</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de concordância</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de regência</p> <p>Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Leitura – Argumentos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.). - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação. - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.). - Organizar a sequência da fala. - Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.). - Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.
--	---	---

	<p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Progressão referencial</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Argumentos</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala.</p>	
--	--	--

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Leitura silenciosa; Leitura oral pelo professor e do aluno com ênfase na entonação correta; Prática em leitura individual e em grupo; Leitura e interpretação de textos.

Discussão e debate; Atividade escrita e oral; Trabalhos de pesquisa em jornais, revistas e outros; Testes objetivos; Aulas expositivas; Vídeos; Exercícios gramaticais.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

As avaliações previstas para o ano/série letivos serão:

- avaliações de diferentes complexidades com questões abertas;
- pesquisas e outros trabalhos realizados pelo aluno, que podem ser feitos individualmente ou em grupo;
- avaliações escritas;
- produção de textos;
- interpretação de textos.

A avaliação deverá ser coerente com o enfoque dado aos princípios básicos da disciplina e espera-se que o aluno saiba expressar-se corretamente na escrita e na oralidade.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Emília., ANTÔNIO, Severino. e PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do. **Novo manual nova cultural**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2000.
- BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.
- _____. **Preconceito linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.
- BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- _____. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1989.
- BASTOS, Neusa Barbosa (org). **Língua Portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: Educ, 2002.
- BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII. In: BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática**. opressão? liberdade? São Paulo: Ática, 1991.
- BRAGGIO, Sílvia L. B. **Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sociopsicolinguística**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.
- CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: UFPR, 2000.
- DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In: **Em aberto**, n.54, p.26-33, 1992.
- FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003.
- _____. **Português: língua e cultura**. Curitiba: Base, 2003.
- _____. Área de Linguagem: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. **Linguística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.
- GARCIA, Wladimir Antônio da Costa. **A semiologia literária e o ensino**. Texto inédito (prelo).
- GERALDI, João Wanderley. Concepções de Linguagem e Ensino de Português, In: _____. (Org.). **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1999.
- _____. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991
- GOULART, Audemaro Taranto. e SILVA, Oscar Vieira da. **Estudo dirigido de literatura portuguesa**. São Paulo: Editora do Brasil, 1975. 220 p
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 7. ed. Campinas, SP: Pontes, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz C. **A coerência textual**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1990.

_____. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

KRAMER, Sônia. **Por entre as pedras: arma e sonho na escola**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2000.

LAJOLO, Marisa. **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

_____. Leitura e escrita com a experiência: notas sobre seu papel na formação. In: ZACCUR, E. (org.). **A magia da linguagem**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

MONTEZUMA, Helena. **Noções de estilo**. Rio de Janeiro: Edições de Ouro/Editora Tecnoprint, sem data.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira / das origens aos nossos dias**. São Paulo: Editora Scipione, 1998.

NICOLA, José de. **Literatura portuguesa da idade média a Fernando Pessoa**. São Paulo: Editora Scipione, 1997

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PELLEGRINI, Tânia e FERREIRA, Marina. **Português/ palavra e arte**. São Paulo: Editora Atual, 1996.

Matemática

Apresentação da disciplina

Capacitar o aluno nos princípios básicos da Matemática, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental, oferecendo ferramentas para a compreensão e análise das questões econômicas, tecnológicas e sociais do desenvolvimento sustentável, que permeiam e transformam os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios.

Objetivos gerais

Oferecer ferramentas para a compreensão e análise das questões econômicas, tecnológicas e sociais da matemática, que permeiam e transformam os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios. Realizar o estudo dos conteúdos, por meio de situações contextualizadas através de demonstrações da história da matemática, modelagem matemática, etnomatemática e de novas tecnologias. Capacitar o aluno nos princípios básicos da matemática como: ler, montar, interpretar textos matemáticos e gráficos utilizando representações matemáticas. Desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental, visando uma perspectiva integrada na questão do meio ambiente.

Ementa

Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS**1ª SÉRIE**

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Afim Função Exponencial Função Logarítmica Função Modular Função Quadrática
Grandezas e Medidas	Medidas de Informática
Número e Álgebra	Equações e Inequações Exponenciais, Logarítmicas e Modulares Números Reais
Tratamento da Informação	Matemática Financeira

2ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Trigonométrica Progressão Aritmética Progressão Geométrica
Geometrias	Geometria Espacial Geometria Plana Geometrias não Euclidianas
Grandezas e Medidas	Medidas de área Medidas de Energia Medidas de Grandezas Verbais Medidas de Volume Trigonometria
Número e Álgebra	Matrizes e Determinantes Sistemas Lineares
Tratamento da Informação	Análise Combinatória Binômio de Newton

3ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Polinomial
Geometrias	Geometria Analítica
Número e Álgebra	Números Complexos Polinômios
Tratamento da Informação	Estatística Estudo das Probabilidades

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Aulas expositivas, usando diferente linguagem verbal, matemática, gráfica, corporal; Trabalhos – listas de exercícios – individuais e em grupos, estimulando o crescimento individual e coletivo em sala de aula; Correção das atividades, com uso do quadro de forma verbal, ou ainda verificando diretamente nas anotações dos exercícios dos alunos; Contextualização do conteúdo; Uso de livro didático; Leituras e exercícios complementares de outros livros didáticos; Construção/formalização e interpretação de conceitos propostos/apresentados; Montagem de conceito juntamente com os alunos; tratando da informação, usando a simbologia matemática; Uso de Softwares Dinâmica em grupo; Debates; Estudo de caso; Seminário; Pesquisa; Visita técnica.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação dos resultados alcançados pelo aluno será embasada na argumentação e atitudes por ele apresentadas mediante situações que envolvam a interpretação e aplicação de conceitos, para compreensão de fatos gerados pela sua própria experimentação ou, e, por meio de terceiros. Esta avaliação ocorrerá em atividades avaliativas específicas como provas, trabalhos, relatórios, atividades práticas, debates e seminários com exposição dos trabalhos realizados.

Crítérios de avaliação

Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhe-

cimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Instrumentos de avaliação

A avaliação dos resultados alcançados pelo aluno será embasada na argumentação e atitudes por ele apresentadas mediante situações que envolvam a interpretação e aplicação de conceitos, para compreensão de fatos gerados pela sua própria experimentação ou, e, por meio de terceiros. Esta avaliação ocorrerá em atividades avaliativas específicas como provas, trabalhos, relatórios, atividades práticas, debates e seminários com exposição dos trabalhos realizados.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de estudos será contínua, paralela, processual e mensurada através de instrumento que contemple os conteúdos do período estudado. Para a mensuração o instrumento utilizado na recuperação será aplicado no final do bimestre ou trimestre, prevalecendo a maior nota no resultado final. Será feito o registro dos conteúdos recuperados bem como os resultados obtidos na sua mensuração em seu diário de classe.

REFERÊNCIAS

BARRETO, B. F & XAVIER, C. S. **Matemática aula por aula**: volume único - São Paulo: FTD, 2000.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

GIOVANNI, J.R. et alii. **Matemática Completa**: volume único – São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. et alii. **Matemática**: volume único – São Paulo; Atual, 1998.

MARCONDES, C.A. et alii. **Matemática Série Brasil**: volume único - 1º ed. – São Paulo: Ática, 2003.

PAIVA, MSÉRIEel: **Matemática: Paiva**, 2ª edição – São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo: Ática, 1989.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1998.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**: 3 volumes– São Paulo: Ática, 2003

IEZZI, G et al. **Fundamentos de matemática elementar**. 11 volumes – São Paulo: Atual, 2005

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

SILVEIRA, Enio e MARQUES, Cláudio. **Matemática: compreensão e prática**: 1º ed. Moderna, 2008.

INDICAÇÃO DE SITES PARA APROFUNDAMENTO:

TEMA: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática

SITE: e-mail: sbm@impa.br

TEMA: GEPEM – Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática

SITE: e-mail: janete@unikey.com.br

TEMA: IME – Instituto de Matemática e Estatística

SITES: e-mail: seccpg@ime.usp.br
<http://www.ime.usp.br/verão>

TEMA: IMECC - Instituto de Matemática Estatística e Ciência da Computação

SITE: lem@ime.inicamp.br

Metodologia Científica e Comunicação

Apresentação da disciplina

A opção pela pesquisa está intimamente relacionada ao trabalho humano, se define como transformação da realidade pela ação construtiva do homem. Essa prática surge com finalidades definidas, ligadas a determinadas necessidades da existência humana. Para DEMO (1991) o verdadeiro fundamento da pesquisa enquanto princípio educativo e científico. Dessa forma torna-se livre dos mistérios que a encobriram idealizando como atividade destinada a poucos seres privilegiados e “quase divinos” em sabedoria. O mito da pesquisa é atemorizante, e fundamentado no abuso da credulidade social a respeito da ciência.

O resultado da pesquisa depende de um método, da mesma forma que este se encontra vinculado a uma perspectiva específica de se olhar e interpretar o objeto, o que denominamos de paradigma. Embora todo trabalho exija esforço intelectual por parte de quem elabora, todos somos capazes de desenvolvê-lo de forma prazerosa e sem maiores complicações. De posse de algumas estratégias e busca de soluções para sua problemática para que comprovar suas hipóteses ou pelo menos fundamentá-la.

Objetivos gerais

Oportunizar aos alunos que desejam vencer os obstáculos encontrados na produção de trabalhos científicos e despertar sua criatividade natural usando a investigação para fazer seus projetos e tendo sua estima valorizada como “jovem cientista”; bem como promover o interesse em participar de grandes feiras.

Ementa

Introdução ao método científico, ciência e conhecimento. Estudo da normatização e aprofundamento das técnicas de pesquisa científica. Elaboração, planejamento e desenvolvimento de projetos. Fundamentação dos processos de leitura e de produção escrita de textos.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Ciência e conhecimento	1.1 Métodos científicos 1.2 Pesquisa científica: conceito, planejamento, fases, execução, elaboração e técnicas 1.4 Planejamento e desenvolvimento de projetos: teoria, hipóteses e variáveis, amostragem, elaboração, análise e interpretação de dados
2 Pesquisa científica	2.1 Análise de texto, resumo, resenha, seminário, comunicação científica e trabalho científico 2.2 Coleta, análise e controle de dados, apresentação de relatórios 2.3 Processo de comunicação humana 2.4 Prática da expressão oral e escrita 2.5 Estrutura dos trabalhos técnico-científicos 2.6 Coesão textual a partir de elementos gramaticais 2.7 Níveis de linguagem: coloquial e culta
3 Normatização	3.1 Normas da ABNT 3.2 Referências Bibliográficas 3.3 Bibliografia

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Trabalhar metodologia de pesquisa em Colégio Público com alunos de faixa etária variada, sem ter uma nota bimestral para “barganhar” parece ser difícil, mas o desafio é muito prazeroso, pois todos os alunos que se mantêm no grupo têm vontade de fazer algo diferente, de descobrir coisas novas.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracteri-

zando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

REFERÊNCIAS

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. São Paulo, Cortez, 1987.

_____ **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. Cortez, 1991.

_____ **Ciências sociais e qualidade**. São Paulo, Almeida, 1985.

Química

Apresentação da disciplina

A Química sempre esteve presente nas necessidades humanas, para a sobrevivência e desenvolvimento das civilizações, por isso é essencial resgatar momentos da história do conhecimento químico.

Surgiu na Antiguidade, a ideia central de todo desenvolvimento da Química – o Átomo e a Composição da Matéria.

No século XVIII, a Química ganhou uma linguagem universal quanto à nomenclatura e conceitos fundamentais, em especial o episódio da descoberta do oxigênio, que gerou uma crise a respeito das explicações dos fenômenos como combustão e respiração.

Objetivos gerais

Com o estudo da Química espera-se que os alunos compreendam melhor as substâncias que ajudam a melhorar as condições de trabalho, preservar a saúde, qualidade, meio ambiente, segurança, posicionando-se criticamente diante de situações cotidianas relacionadas a conceitos químicos; Desenvolver capacidades como abstração, raciocínio, investigação, associação, análise e compreensão de fenômenos e fatos químicos e interpretação da própria realidade; Colaborar para a concretização do desenvolvimento sustentável controlando as reações provocadas pelas substâncias que diariamente são lançadas no meio ambiente; Reconhecer aspectos da Química relevantes para a interação individual e coletiva do ser; Humano, com o ambiente; Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.

Ementa

Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Matéria e sua Natureza	Matéria e energia Propriedades da matéria Materiais e vidrarias de laboratório Segurança em laboratório Processos de separação e purificação Atomística Classificação periódica dos elementos químicos

	Interações químicas Compostos inorgânicos
Biogeoquímica	Equações e reações químicas Balanceamento de equações Massas atômicas, moleculares e molares Estequiometria Soluções Propriedades coligativas Termoquímica Cinética química Radioatividade
Química Sintética	Química orgânica Petróleo Propriedades do átomo de carbono Representação de cadeias carbônicas Classificação de átomos e cadeias carbônicas Hidrocarbonetos Compostos orgânicos – funções químicas Isomeria Polímeros Compostos bioquímicos

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Os conteúdos abordados são contextualizados com fatos concretos por meio de problematização. Como instrumentos promotores de problematizações, os textos, artigos científicos, revistas, jornais, bulas e filmes, buscam mediar discussões e questionamentos do senso comum do estudante favorecendo a construção do saber científico. Os conceitos e as definições não são apresentados prontos no início dos conteúdos, na maioria das vezes são construídos através de atividades que levam o aluno a refletir sobre situações diversas. As aplicações caminham paralelamente aos conteúdos, não sendo apresentados isoladamente dos mesmos, com isso os conteúdos tornam-se mais significativos para o aluno e propicia melhor qualidade na aquisição dos conhecimentos científicos.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o

propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERENCIAS

- Bianchi, Carlos Henrique Albrecht, Daltamir Justino Maia- 1. ed – São Paulo: FTD, 2005.
- BRASIL. **LDB**: lei de diretrizes e bases da educação nacional, 9394/96 - Química. Curitiba: SEED-PR, 2006.
- CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- COVRE, Geraldo J. **Química**: o homem e a natureza. São Paulo: FTD, 2000. vol. 3.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo, Moderna, 1994.
M. Elisa Marcondes Helene, Poluentes Atmosféricos, 1º edição, 1994, Editora Scipione.
- DOUGLAS, B. E.; MacDaniel, D. H.; Alexander, J. **Concepts y models in inorganic chemistry**. 3. ed. John Wiley & Sons: Canada, 1994.
- Feltre, Ricardo. **Química**-6.ed.- São Paulo: Moderna,2004.
- HUHEEY, J. E; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic chemistry**. 4nd ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.
- Mortimer, E.F.; Machado, A. H. **Química para o ensino médio: volume único**. São Paulo, Scipione, 2002.
- Mortimer, E. F; Machado, A. H.; Romanelli, L. I. **A proposta curricular de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos**. Química Nova na Escola, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.
- PACHECO JUNIOR, Waldemar; PEREIRA FILHO, Hippólito do Valle; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Valle. **Gestão da segurança e higiene no trabalho**. São Paulo: Atlas, 2000.
- PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia**: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 2000.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SHACKELFORD, James F. **Introduction to materials science**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2015.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. vol. 1, 2 e 3.

Sistemas de Gestão Ambiental

Apresentação da disciplina

O Sistema de Gestão Ambiental, segundo a equipe do Ambiente Brasil (2011) é usado para designar ações ambientais em determinados espaços geográficos, como por exemplo: gestão ambiental de bacias hidrográficas, gestão ambiental de parques e reservas florestais, gestão de áreas de proteção ambiental, gestão ambiental de reservas de biosfera e outras tantas modalidades de gestão que incluam aspectos ambientais.

Objetivos gerais

Mostrar aos alunos do ensino subsequente que a gestão ambiental deve ser a busca permanente de melhoria da qualidade ambiental dos serviços, produtos e ambiente de trabalho de qualquer organização pública ou privada, bem como mostrar as etapas de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental-SGA.

Ementa

Estudo da evolução histórica da Gestão Ambiental. Análise dos Princípios e Políticas Ambientais. Interpretação das normas ISO 14000 e certificações, sistema e ferramenta da gestão ambiental. Orientações sobre planejamento ambiental.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

2ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Gestão Ambiental	1.1 A evolução da questão ambiental e suas repercussões no ambiente empresarial 1.2 O sistema de gestão ambiental 1.3 Questões ambientais relevantes e retrospectivas de fatos marcantes. 1.4 O cenário econômico global e a situação das empresas frente à questão ambiental.
2 Princípios e Políticas Ambientais	2.1 Princípios de Gestão Ambiental 2.2 Aspectos práticos de Gestão ambiental 2.3 Pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças pertinentes à questão ambiental 2.4 Influências do consumidor sobre a estratégia ambiental da empresa 2.5 Políticas ambientais na empresa.
3 Ferramentas de gerenciamento ambiental	3.1 Produção mais limpa, eco eficiência 3.2 Indicadores ambientais e Risco ambiental para diagnóstico e Tomada de decisão 3.3 <i>Softwares</i> para gestão ambiental
4 Normas e Certificações	4.1 As normas ISO 14000 4.2 Certificação Ambiental e Órgãos de Regulação 4.3 Auditoria Ambiental 4.4 Sistema Brasileiro de Avaliação Ambiental e Instituições Certificadoras 4.5 Ferramentas de gerenciamento Ambiental. 4.6 Lideranças em Energia e <i>Design</i> Ambiental (LEED)
5 Planejamento Ambiental	5.1 Planejamento ambiental no Brasil 5.2 Ciclos de vida dos produtos 5.3 <i>Ecomarketing</i> e <i>Ecobusiness</i>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

As metodologias de ensino integram estratégias, técnicas e atividades voltadas a diferentes situações didáticas vividas em sala de aula para que o aluno possa se apropriar de conhecimentos. As metodologias de ensino têm um papel fundamental no processo de incremento da autonomia do aluno na aprendizagem. Em outras palavras, a metodologia de ensino compreende todas as ferramentas que os educadores utilizam para transmitir os seus conhecimentos aos alunos. O professor deve assumir seu papel de mentor e facilitador, deve priorizar

e intermediar o acesso do aluno à informação. Com isso, suas técnicas devem ser aprimoradas constantemente e seus métodos e metodologias de ensino, conseqüentemente, atender às necessidades que vão surgindo para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados.

O conteúdo passado em sala será de forma: exposição oral e escrita, trabalho em grupo, debate, metodologia de projetos, pesquisa, seminário. Utilizando recursos como: computador, multimídia, slides, quadro-branco, internet, laboratório e física, atividades práticas para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: Relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as)

os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental**: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2014.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KNIGHT, H.JAMES HARRINGTON ALAN. A Implementação da ISSO 14000. Editora Atlas.

MONTIBELLER F., Gilberto. **Empresas, Desenvolvimento e Ambiente**. Editora MSÉRIELe.

ROMERO, Marcelo de Andrade et al. **Curso de Gestão Ambiental** – Editora MSÉRIELe – 2007.

ROMERO, Marcelo de Andrade. et al. **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007

SEBRAE. Curso Básico de Gestão Ambiental.2004.

SEWELL, Granville H. **Administração e controle de qualidade ambiental**. Editora Pedagógica Universitária.

TIBOR, Tom. FELDMAN, Ira. **ISO 14000**: um guia para as novas normas de gestão ambiental. São Paulo: ABMQ, 1995.

2

VALLE, Cyro Eyler do. **Qualidade ambiental ISO 14000**. 12. ed. São Paulo: Senac, 2002.

Sociologia

Apresentação da disciplina

O propósito maior da disciplina de sociologia não é a formação de sociólogos, mas despertar nos estudantes a “percepção sociológica”, visando desenvolver neles um raciocínio e uma abordagem específica do pensamento sociológico para o entendimento da realidade social.

O pensar sociológico desperta e sensibiliza o aluno para as questões sociais e os desafios que as transformações atuais têm nos colocado, preparando-os para uma intervenção responsável na vida social e para o exercício da cidadania.

Levá-los, portanto, a reconhecer alguns conceitos e autores das ciências sociais sem, no entanto, a necessidade de uma formação teórica e conceitual rigorosa. A Sociologia possibilita a formação do educando numa perspectiva de compreensão da sociedade e das relações sociais, tornando-o construtor de conhecimentos e transformador da sociedade, reafirmando sua cidadania.

Histórico

A trajetória do ensino da Sociologia, tanto em nível estadual quanto nacional, caracterizada pela descontinuidade e desvalorização, deixou marcas que dificultam a consolidação dessa disciplina no currículo escolar. No âmbito institucional, projetos e parcerias que contemplem a atuação conjunta e mais integrada dos cursos do Ensino Médio e as licenciaturas em Ciências Sociais existentes no estado do Paraná, trariam vitalidade intelectual a ambos os níveis de ensino.

A obrigatoriedade do ensino da disciplina a partir de 2007, determinada pelo Conselho Nacional de Educação, levou à inclusão da Sociologia em todas as escolas de Ensino Médio do estado. Mas com liberdade em qual série. Com a Lei Federal nº 11.684, de 02 de junho de 2008, que estabelece a inclusão de Sociologia e Filosofia como disciplinas obrigatórias nos currículos das escolas de ensino médio, também modifica a LDB (Lei n. 9.394/96), adicionando inciso no art. 36, com a seguinte redação: “serão incluídas a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias em todas as séries do ensino médio”.

Objetivos gerais

Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido.

Compreender e dominar os conhecimentos sociológicos necessários à análise dos processos sociais, políticos e econômicos que envolvem a sociedade humana através da cultura e

história. Identificar, discutir e buscar alternativa para os problemas ambientais contemporâneos.

Ementa

O estudo da Sociologia no ensino médio pode ser organizado conforme a tabela abaixo. Embora os conteúdos estejam divididos em três partes (1º ao 3º ano), é bastante importante considerar em todas as séries os seguintes conteúdos: classe, gênero e raça, o que se costuma classificar como temas transversais, ou seja, podem ser abordados em todos os conteúdos estruturantes.

Outro aspecto relevante é o estudo da Sociologia Rural no curso técnico de Agropecuária. Então, sempre que possível, aconselha-se aos docentes buscarem este conhecimento para que seja incorporado aos seus planejamentos.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1ª SÉRIE		
<p>O surgimento da Sociologia e as Teorias Sociológicas</p>	<p>Formação e Consolidação da Sociedade Capitalista e o Desenvolvimento do Pensamento Social</p> <p>Conceito e objeto de estudo da Sociologia</p> <p>Senso Comum e Conhecimento Científico</p> <p>Teorias Sociológicas: Auguste Comte</p> <p>Émile Durkheim: Relação Indivíduo e Sociedade.</p> <p>Karl Marx: Relação Indivíduo e Sociedade</p> <p>Max Weber: Relação Indivíduo e Sociedade</p>	<p>Conhece o contexto do surgimento do pensamento social e o objeto de estudo da Sociologia; Compreende a organização da estrutura e o funcionamento da sociedade, seus conflitos e contradições, considerando a consolidação do capitalismo; Desnaturaliza a sociedade em que vivem, percebendo que a mesma é uma construção social, e apresenta postura crítica frente à realidade; Compreende a organização e as funções das instituições no processo de socialização dos indivíduos, tendo como base as teorias sociológicas clássicas e brasileiras; Compreende os conceitos trabalhados pelas teorias Funcionalista (Durkheim), Compreensiva (Weber) e Materialista Dialética (Marx); Reflete sobre a influência das instituições e grupos sociais na formação da identidade individual e social, reconhecendo as características identitárias dos grupos sociais do seu local de vivência, bem como a interdependência das ações nas relações sociais.</p>
<p>O Processo de Socialização e as Instituições Sociais</p>	<p>Processo de Socialização;</p> <p>Instituições de Reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc).</p>	<p>Relaciona as instituições sociais com a manutenção ou transformação da estrutura da sociedade; Percebe que na vida em sociedade existem relações de poder, nem sempre visíveis, que determinam o grupo social ao qual pertencem e a posição que ocupam na estrutura social; Identifica e relacione as transformações ocorridas na configuração das</p>

	Instituições sociais: Familiares; Escolares; Religiosas;	instituições sociais; Conhece o processo histórico das instituições de reinserção social e analise o alcance de suas práticas, tendo em vista a sua proposta de ressocializar e reintegrar os indivíduos à sociedade.
2ª SÉRIE		
Trabalho, Produção e Classes Sociais	Desigualdades sociais: estamentos, castas, classes sociais; Globalização e Neoliberalismo; O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades; Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições; Relações de trabalho; Trabalho no Brasil.	Compreende o conceito de trabalho segundo a Sociologia Clássica; Compreende o sentido do trabalho na realidade atual, levando em conta suas transformações nas diversas sociedades ao longo do tempo; Compreende as transformações no mundo do trabalho, geradas por mudanças na ordem econômica, social e política.
Cultura e Indústria Cultural	Culturas afro brasileiras e africanas; Culturas indígenas; Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e sua contribuição na análise das diferentes sociedades; Diversidade	Compreende o complexo e dinâmico processo de formação e transformação da cultura; Compreende as diferentes culturas como processo de mudanças e adaptações, ressaltando que não existe hierarquia cultural, tendo em vista que cada contexto possui uma lógica própria de compreensão do mundo; Entende o processo de formação da cultura brasileira, reconhecendo a herança recebida das três principais matrizes étnicas: indígena, europeia e africana; Identifica e analise a diversidade cultural, étnica e religiosa da sociedade brasileira; Compreende como as identidades são construídas no contato com a

	<p>cultural; Identidade; Indústria cultural no Brasil; Indústria cultural; Meios de comunicação de massa; Questões de gênero; Sociedade de consumo;</p>	<p>diversidade cultural, étnica, religiosa, de gênero e de orientação sexual, apropriando-se do significado de identidade a fim de adquirir consciência do seu pertencimento; Compreende os conceitos de Indústria Cultural, Cultura de Massa e Cultura Popular, bem como a influência destas nas transformações da sociedade; Desconstrói as ideologias preconceituosas e discriminatórias quanto à raça, às relações de gênero, à orientação sexual, à religião e à classe social, presentes no imaginário social, desenvolvendo atitudes e valores para uma sociedade pluralista.</p>
--	---	--

3ª SÉRIE

<p>Poder, Política e Ideologia</p>	<p>As expressões da violência nas sociedades contemporâneas; Conceitos de dominação e legitimidade; Conceitos de Ideologia; Conceitos de Poder; Democracia, autoritarismo, totalitarismo Estado no Brasil; Formação e desenvolvimento do Estado Moderno;</p>	<p>Compreende os diversos significados do conceito de violência; Percebe e interpreta o funcionamento da estrutura social que propicia manifestação de violência; Analisa criticamente as formas que a violência se apresenta e se estabelece na sociedade brasileira. Conheça o contexto do surgimento do pensamento social e o objeto de estudo da Sociologia; Compreende o processo de formação do Estado Moderno a partir das teorias que tratam desta questão; Compreende o papel do Estado segundo as teorias sociológicas clássicas e contemporâneas; Compreende as transformações do Estado brasileiro; Conhece e analisa de forma crítica a formação dos diferentes estados contemporâneos; Identifica os pressupostos teóricos do regime democrático; Conhece e compreende a organização do sistema político-partidário brasileiro; Interpreta as formas de expressão de poder presentes na sociedade; Compreende as concepções ideológicas que permeiam as relações de poder; Identifica o poder presente nas relações sociais; Interpreta as formas de manifestação das ideologias nas diversas ações cotidianas; Compreende a participação política como um conjun-</p>
---	--	--

		to de ações e práticas individuais e coletivas, bem como as estruturas e os princípios da política contemporânea; Percebe a influência dos meios midiáticos na formação política do indivíduo.
Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais	<p>A questão ambiental e os movimentos ambientalistas;</p> <p>A questão das ONG?s. Conceito de cidadania; Direitos Humanos; Direitos: civis, políticos e sociais; Movimentos Sociais no Brasil; Movimentos Sociais</p>	<p>Compreende o conceito de cidadania e o processo histórico em que este foi construído; Compreende o contexto histórico da conquista de direitos e sua relação com a cidadania; Identifica grupos que se encontram em situação de vulnerabilidade em nossa sociedade, problematizando a necessidade de garantia de seus direitos básicos; Percebe as possibilidades e espaços de atuação como atores/sujeitos responsáveis pela conquista e garantia de seus direitos; Compara as diferenças nos discursos produzidos pelos atores dos movimentos sociais e pelos veiculados na mídia, a fim de problematizar o papel da comunicação social na formação do cidadão e na ampliação do caráter democrático da sociedade brasileira; Identifica e analisa o contexto social que possibilitou a ampliação dos debates sobre questões étnico-raciais, de gênero, de sexualidade, etc; Identifica os princípios norteadores dos movimentos sociais contemporâneos no Brasil e no Mundo; Analisa a importância dos movimentos ambientalistas na sociedade contemporânea e compreenda seus princípios norteadores; Percebe a importância da sociedade civil organizada na conquista das políticas públicas.</p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Em vez de receber respostas prontas, a Sociologia pode e deve ensinar o aluno a fazer perguntas e a buscar respostas no seu entorno, na realidade social que se apresenta no bairro, na própria escola, na família, nos programas de televisão, nos noticiários, nos livros de História, etc. O professor pode despertar no aluno o sentimento de estar integrado à realidade que lhe cerca, desenvolvendo certa sensibilidade para com os problemas brasileiros de forma analítica e cogitando possíveis soluções para problemas diagnosticados. O aluno do Ensino Médio deve ser considerado em sua especificidade etária e em sua diversidade cultural; isto é, além de importantes aspectos como a linguagem, interesses pessoais e profissionais e necessidades materiais. Deve-se ter em vista as peculiaridades da região em que a escola está inserida e a origem social do aluno para que os conteúdos trabalhados e a metodologia escolhida respondam às demandas e possíveis inquietações e questionamentos desse grupo social. A Sociologia seguindo as Orientações Curriculares utiliza em sala de aula, conceitos, teorias e temas de forma articulada, pois se partimos de um conceito, precisamos baseá-lo em uma teoria que lhe dê significado. Para que a aula não se torne um exercício puramente abstrato, e por fim deveremos associar tal conceito a algum tema da realidade social que nos permite explicá-lo ou compreendê-lo.

Instrumentos de avaliação e Recuperação

- Aulas expositivas;
- Leituras, interpretação textual e produção textual;
- Pesquisas e Trabalhos em grupos;
- Seminários e Debates;
- Atividades Práticas - Músicas, poesias e notícias do cotidiano;
- Produção de materiais visuais e audiovisuais (vídeos, fotografias, entre outros);
- Análise de Dados Estatísticos e sua importância para a Sociologia;
- Avaliações com questões de processos seletivos (Vestibulares e ENEM);
- Avaliações com questões discursivas e de múltipla escolha.

Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08.

Procurando fazer o exercício do estranhamento e a desnaturalização, com a história que nos foi contada? Ou o porquê do racismo? Facilmente podemos levar os alunos a olhar para além da realidade imediata, e possibilitar a desnaturalização dos fenômenos sociais aos submetê-los a critérios científicos de análise. Exame de dados atuais, demonstrando o processo de mudança após a lei de cotas nas universidades. Discutir a Política de Ações afirmativas. Análise de textos e imagens que mostrem a

influência da cultura negra e indígena formação social do povo brasileiro.

Estudos referentes à formação do povo brasileiro, objetivando mostrar a importância do negro e do indígena para a formação da cultura.

Interdisciplinaridade

A integração entre conhecimento básico e aplicado é possível somente pela mediação do processo produtivo, posto que não se resolve pela juntada de conteúdos ou mesmo de instituições com diferentes especificidades. Ela exige outro tratamento a ser dado ao projeto pedagógico, que tome o processo de trabalho e as relações sociais como eixo definidor dos conteúdos, além do conhecimento que compõe as áreas do conhecimento.

Acredita-se que esta proposta possa permitir ao aluno apreender os fundamentos técnicos e tecnológicos, políticos sociais e culturais presentes no mundo da produção, desde que os educadores se comprometam a articular e integrar os conhecimentos histórico-sociais, como condição para uma sólida formação científico-tecnológica caracterizada como indutora de uma educação emancipatória que busca garantir o acesso e o direito de todo cidadão brasileiro e paranaense ao trabalho (Diretrizes Educação Profissional).

A sociologia interage com diversas áreas de conhecimento. Não obstante, sua importância maior residir na compreensão dos problemas no espaço social.

Atividades práticas

Visitas a museus, instituições políticas democráticas (câmaras de vereadores e deputados) comunidades quilombolas; indígenas e assentamentos do MST;

Seminários de pesquisa e apresentação dos resultados.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade, visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagem dos alunos, A avaliação, com vistas às mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola se faça mais próxima da comunidade, da sociedade como um todo, no atual contexto histórico e no espaço onde os alunos estão inseridos.

Metodologia de avaliação

Produção de textos com argumentos sociológicos;

Exercícios de análises com instrumentos variados: filmes, músicas, imagens e textos;

Prova trimestral (com questões objetivas e discursivas); - Pesquisas, seminários, resoluções de atividades, relatórios, pesquisas, desenvolvimento e apresentação de projetos. Recuperação contínua de conteúdos e notas, para todos os alunos, ao longo do trimestre. Critérios para avaliação de prova: Compreensão da disciplina enquanto ciência e articulação de conceitos.

Atividades avaliativas: Interpretação e análise de textos na apropriação do discurso elaborado; Articulação da teoria com a realidade prática humana na atualidade; Desempenho atitudinal diante do espaço científico da modalidade Ensino Médio; Habilidade na oralidade mediante a capacidade de coesão, síntese e expressão oral; Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem. Interpretação e expressão de ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

AZEVEDO, Fernando de. **Princípios de sociologia**: pequena introdução ao estudo da sociologia geral. 11. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1973.

BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. 4. ed. Brasília: UNB, 1985.

BOURDIEU, J., PASSERON, J.C. e CHAMBOREDON. J.C., **Ofício de Sociólogo – Metodologia da Pesquisa na Sociologia**. Tradução: Guilherme João de F. Teixeira. 6.ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes.

CARDOSO, Fernando Henrique. **O modelo político brasileiro**. Rio Janeiro: Difel, 1993.

DURKHEIM, Emile. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1978.

DURKHEIM, Émile, **As regras do método sociológico**. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro: Global, 2008.

GIDDENS, Anthony, **Sociologia**. tradução: Sandra Regina Netz. 4ed.- Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.

GORZ, Andre. **Crítica da divisão do trabalho**. trad. Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

LÖWY, Michael. **Ideologia e ciência social**: elementos para uma análise marxista. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MARX e ENGELS, **Manifesto do Partido Comunista**, Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2004.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008

POCHMANN, Marcio. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo,

2001.

_____. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez. 1999.

_____. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2002.

RODRIGUES, A. Tosi, **Sociologia da Educação**. 2ed. Rio de Janeiro: Ed. DP&A, 2001.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. **Diretrizes curriculares da rede pública de educação básica do Estado do Paraná – Sociologia**. Curitiba.

SOCIOLOGIA, Vários autores, Sociologia Ensino Médio. 2ed. Curitiba, SEEDPR, 2007.

TEIXEIRA, I. A. de C. e LOPES, J.de S. M., **A Escola vai ao Cinema**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

WEBER, Max, **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

SEED/PR **Diretrizes Curriculares Educação Profissional**

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/diretriz_educacao_profissional. Acessado em: 22/04/2015.

SEED/PR – **Ementa do Curso Técnico em Agropecuária**

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/tec_agropec_integral. Acessado em: 23 de 04/2015.

WEBER, Max, **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

PLANO DE CURSO - CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

O plano ora apresentado tem como eixo orientador a perspectiva da formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo, que atende a necessária articulação entre trabalho, cultura, ciência e tecnologia através de uma organização curricular em que os seus componentes integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam à base da formação técnica.

O estudo sobre: as áreas rurais e urbanas ocupadas, a sustentabilidade, a exploração, os impactos ambientais, o consumo, os conflitos ambientais, a biodiversidade, a sobrevivência das espécies, o esgotamento dos recursos naturais, propiciam mudanças de postura, adquiridos cientificamente. As mudanças de posturas almejam a sustentabilidade para tanto respeitam as particularidades sociais e culturais.

A formação integral favorecerá ao técnico em Meio Ambiente, interpretar e propor soluções que minimizem problemas ambientais.

2.1 OBJETIVOS

- e) Promover a formação integral do aluno visando o mundo do trabalho, com princípios éticos, levando em consideração a natureza humana e suas ações transformadoras;
- f) Implementar ações com base científica e tecnológica respeitando a cultura de forma a promover a transformação da realidade local, regional e global;
- g) Desenvolver uma visão filosófica e política que permita a constituição de uma prática socioambiental voltada para o princípio da sustentabilidade; buscando novos paradigmas de produção e consumo que permitam uma melhor relação do homem com o meio;
- h) Formar profissionais técnicos com capacidade crítica para implementar ações que contribuam para solução dos desafios da convivência homem/natureza de forma a atender as necessidades sociais de forma equilibrada e sustentável.

2.1.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Meio Ambiente

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Forma: Integrado

Carga Horária Total: 3200 horas, mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no período: manhã

Regime de Matrícula: Anual

Número de vagas: 35 por turma. (Conforme m² - mínimo 30 ou 40)

Período de Integralização do Curso: mínimo 04 (quatro) anos letivos

Requisitos de acesso: Conclusão do Ensino Fundamental

Modalidade de oferta: Presencial

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

Coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais. Elabora relatórios e estudos ambientais. Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Executa sistemas de gestão ambiental. Organiza programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises preventivas. Organiza redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Identifica os padrões de produção e consumo de energia. Realiza levantamentos ambientais. Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente. Realiza e coordena o sistema de coleta seletiva. Executa plano de ação e manejo de recursos naturais. Elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO

a) Descrição de cada componente curricular contendo ementa

1 ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL

Carga horária: 160 horas

EMENTA: Estudo da química ambiental. Descrição dos métodos, técnicas e segurança no laboratório. Compreensão dos parâmetros indicadores de controle da qualidade da água, do solo, do ar e sonora. Investigação e análise da poluição do ar, água, solo e sonora.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
-----------------------------	-------------------

<p>1 Química Ambiental</p>	<p>1.1 Conceitos: química e química ambiental 1.2 Vidrarias, equipamentos e segurança em laboratórios de análise química. 1.3 Tipos de reações químicas 1.4 Estequiometria em reações 1.5 Cinética de reações 1.6 Equilíbrios químicos 1.7 Polímeros</p>
<p>2 Parâmetros Indicadores de Qualidade das Águas</p>	<p>2.1 Coletas de amostras de líquidos 2.2 Parâmetros físicos, químicos e biológicos da água. 2.3 Padrões de qualidade de águas 2.4 Indicadores de qualidade da água</p>
<p>3 Poluições das Águas</p>	<p>3.1 Conceitos: poluição e contaminação 3.2 Fontes de poluição das águas 3.3 Consequências da poluição das águas 3.4 Eutrofização 3.5 Autodepuração dos corpos aquáticos 3.6 Quantificações das cargas poluidoras 3.7 Problemas causados por micro-organismos patogênicos da água 3.8 Organismos aquáticos de interesse sanitário e as doenças por eles transmitidas 3.9 Poluição por metais</p>
<p>4 Poluições do Solo</p>	<p>4.1 Ciclos do nitrogênio 4.2 Eutrofização 4.3 Controles da poluição do solo 4.4 Fontes de contaminação 4.5 Padrões de contaminação 4.6Tecnologias de tratamento de solos contaminados 4.7 Modificações antropogênicas do solo 4.8 Indicadores de qualidade do solo 4.9 Química Verde</p>
<p>5 Poluições do Ar</p>	<p>5.1 Ciclos do O₂ e do CO₂ 5.2 Fontes de contaminação 5.3 Fatores que influenciam na poluição 5.4 Indicadores de qualidade do ar 5.5 Consequências da poluição do ar 5.6 Poluições do ar em ambientes internos 5.7 Efeitos estufa 5.8 Chuvas ácidas</p>
<p>6 Poluições Sonoras</p>	<p>6.1 Som e ruído</p>

	6.2 Fontes de poluição sonora 6.3 Consequências da poluição sonora 6.4 Padrões de emissão de ruídos 6.5 Indicadores de qualidade sonora 6.6 Controles da poluição sonora: leis municipais, resolução CONAMA
--	--

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, Atanásio Alves do. **Controle e normas sanitárias**. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2011.

BARBOSA, Rildo Pereira. **Avaliação de risco e impacto ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

BARSANO, Paulo Roberto et al. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

_____. **Poluição ambiental e saúde pública**. São Paulo: Érica, 2014.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

2 ARTE

Carga horária total: 64 h

EMENTA: Estudo das linguagens da Arte (Teatro, Artes Visuais, Música e Dança), abordando elementos formais, composição e, movimentos e períodos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1 Artes Visuais - Composição</p>	<p>1.1 Abstrata 1.2 Bidimensional 1.3 Deformação 1.4 Estilização 1.5 Figura e fundo 1.6 Figurativo 1.7 Gêneros: paisagem, natureza-morta, Cenas do Cotidiano, Histórica, Religiosa, da Mitologia... 1.8 Perspectiva 1.9 Ritmo Visual 1.10 Semelhanças 1.11 Simetria 1.12 Técnica: pintura, modelagem, instalação, performance, fotografia, gravura, e esculturas, arquitetura, história em quadrinhos,... 1.13 Tridimensional</p>
<p>2 Artes Visuais - Elementos Formais</p>	<p>2.1 Cor 2.2 Forma 2.3 Linha 2.4 Luz 2.5 Ponto 2.6 Superfície 2.7 Textura 2.8 Volume</p>
<p>3 Artes Visuais - Movimentos e Períodos</p>	<p>3.1 Arte Africana 3.2 Arte Americana 3.3 Arte Brasileira 3.4 Arte Contemporânea 3.5 Arte de Vanguarda 3.6 Arte Latino-Americana 3.7 Arte Ocidental 3.8 Arte Oriental 3.9 Arte Paranaense 3.10 Arte Popular 3.11 Indústria Cultural</p>

<p>4 Dança - Composição</p>	<p>4.1 Aceleração e desaceleração 4.2 Coreografia 4.3 Deslocamento 4.4 Direções 4.5 Eixo 4.6 Fluxo 4.7 Gêneros: Espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão 4.8 Giro 4.9 Improvisação 4.10 Kinesfera 4.11 Lento, rápido e moderado 4.12 Movimentos articulares 4.13 Níveis 4.14 Peso 4.15 Planos 4.16 Rolamento 4.17 Salto e Queda</p>
<p>5 Dança – Elementos Formais</p>	<p>5.1 Espaço 5.2 Movimento corporal 5.3 Tempo</p>
<p>6 Dança – Movimentos e Períodos</p>	<p>6.1 Africana 6.2 Brasileira 6.3 Dança Clássica 6.4 Dança Contemporânea 6.5 Dança Moderna 6.6 Dança Popular 6.7 Greco-Romana 6.8 <i>Hip Hop</i> 6.9 Indígena 6.10 Indústria Cultural 6.11 Medieval 6.12 Paranaense 6.13 Pré-história 6.14 Renascimento 6.15 Vanguarda</p>
<p>7 Música – Composição</p>	<p>7.1 Escalas 7.2 Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, 7.3 folclórico, <i>pop</i> 7.4 Harmonia 7.5 Melodia 7.6 Modal, Tonal e fusão de ambos 7.7 Ritmo 7.8 Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista. Improvisação</p>
<p>8 Música – Elementos formais</p>	<p>8.1 Altura</p>

	<p>8.2 Densidade 8.3 Duração 8.4 Intensidade 8.4 Timbre</p>
9 Música – Movimentos e Períodos	<p>9.1 Africana 9.2 Brasileira 9.3 Engajada 9.4 Indústria Cultural 9.5 Latino-Americana 9.6 Música Popular 9.7 Ocidental 9.8 Oriental 9.9 Paranaense 9.10 Popular 9.11 Vanguardas</p>
10 Teatro – Composição	<p>10.1 Caracterização 10.2 Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação 10.3 Direção 10.4 Dramaturgia 10.5 Encenação e leitura dramática 10.6 Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico 10.7 Produção 10.8 Representação nas mídias 10.9 Roteiro 10.10 Técnicas: jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, teatro-forum</p>
11 Teatro – Elementos Formais	<p>11.1 Ação 11.2 Espaço 11.3 Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais</p>
12 Teatro – Movimentos e Períodos	<p>12.1 Indústria Cultural 12.2 Teatro Brasileiro 12.3 Teatro de Vanguarda 12.4 Teatro Dialético 12.5 Teatro do Oprimido 12.6 Teatro Engajado 12.7 Teatro Essencial 12.8 Teatro Greco-Romano 12.9 Teatro Latino-Americano 12.10 Teatro Medieval 12.11 Teatro Paranaense 12.12 Teatro Pobre 12.13 Teatro Popular 12.14 Teatro Realista 12.15 Teatro Renascentista 12.16 Teatro Simbolista</p>

BIBLIOGRAFIA

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BARBOSA, A. M. (org.) **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.
- MAGALDI, Sábado. **Iniciação ao teatro**. São Paulo: Ática, 2004.
- MARQUES, I. **Dançando na escola**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MARTIN-BARBERO, Jesus; REY, Germán. **Os exercícios do ver**: hegemonia audiovisual e ficção televisiva. São Paulo: Senac, 2001.
- OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- PEIXOTO, Maria Inês Hamann. **Arte e grande público**: a distância a ser extinta. Campinas: Autores Associados, 2003. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 84).
- SOUZA NETO, Manoel J. de (Org.). **A desconstrução da música na cultura paranaense**. Curitiba: Aos Quatro Ventos, 2004.
- VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

3 BIOLOGIA

Carga horária total: 224 horas

EMENTA: Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Organização dos Seres Vivos Mecanismos Biológicos Biodiversidade Manipulação Genética</p>	<p>1 Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos 2 Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia 3 Mecanismos de desenvolvimento embriológico 4 Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos 5 Teorias evolutivas 6 Transmissão das características hereditárias 7 Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e interdependência com o ambiente 8 Organismos geneticamente modificados</p>

BIBLIOGRAFIA

- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev. ampl. Viçosa: UFV, 2012.
- BERNARDES, J. A. et al. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- BORÉM, A. (Ed). **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007.
- _____. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.
- CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- DARWIN, C. **A Origem das espécies**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da sociedade brasileira de ensino de biologia**. São Paulo, n. 0, ago., 2005. vol.1
- FRIGOTTO, Gaudêncio. et al. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.
- LINDSEY, K. **Biotecnologia vegetal agrícola**. Zaragoza: Acribia, 2004.
- LORENZI, H; MATOS, F. J. de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.
- NETTER, Frank H. **Atlas de anatomia humana**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- PURVES, W. K. et al. **Vida: a ciência da biologia - evolução, diversidade e ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. vol. II.
- RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- RAW, I. **Aventuras da microbiologia**. São Paulo: Hacker/Narrativa Um, 2002.
- SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- SOUZA, V. C; LORENZI, H. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Plantarum, 2005.

STRASBURGER, E. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Omega, 2000.

4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Carga horária: 96 horas

EMENTA: Organização de programas de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas. Análise preventivista da conservação dos recursos naturais.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Preservação e Conservação ambiental	1.1 Evolução da Educação Ambiental no Brasil e no mundo 1.2 Políticas e Programas Nacionais de Educação Ambiental 1.3 Agenda 21: Global, Nacional, Estadual e local 1.4 Indicadores Socioambientais
2 Programas e Projetos de Educação Ambiental	2.1 Educação Sanitária e Ambiental 2.2 Instituições e entidades públicas e privadas e comunidades
3 Técnicas de Educação Ambiental	3.1 Práticas de Educação Ambiental aplicadas ao Ecoturismo sustentável 3.2 Estratégias de comunicação: Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) 3.3 Práticas de Educação Ambiental e sensibilização ambiental

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Lícia. et al. **Oficinas pedagógicas: uma proposta de mudanças.** Vozes, 1995.
- BOFF, Leonardo. **Saber cuidar.** São Paulo: Vozes, 1999.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Antropoceno: iniciação a temática ambiental.** São Paulo: Gaia, 2002.
- _____. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 4. ed. São Paulo: Gaia, 1995.
- _____. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana.** São Paulo: Gaia, 2002.
- KINDEL, Eunice Aita Isaia; SILVA, Fabiano Weber; SAMMARCO, Yanina Micaela (org.). **Educação ambiental: vários olhares e várias práticas.** 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2006.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental.** Duque de Caxias: UNIGRANRIO, 2000.
- _____. **Educação ambiental: no consenso, um embate?** São Paulo: Papyrus, 2000.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2001.
- MEDINA, Naná Minini. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação.** Petrópolis: Vozes, 2000.
- PHILIPPI, Arlindo Jr. et al. **Educação ambiental e sustentabilidade.** Manole, 2007.
- PROCÓPIO, Argemiro. **Subdesenvolvimento sustentável.** 5. ed. Curitiba: Juruá, 2011.
- REIGOTA, Marcos. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna.** São Paulo: Cortez, 1999.
- SARIEGO, José Carlos. **Educação ambiental: as ameaças do planeta azul.** São Paulo: Scipione, 1994.
- TRAVASSOS, Edson Gomes. **A prática da educação ambiental nas escolas.** 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2006.

5 EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga horária total: 256 horas

EMENTA: Estudo dos fundamentos da dança e suas expressões culturais. Compreensão da função social do esporte por meio das táticas, técnicas e fundamentos básicos. Desenvolvimento de jogos e brincadeiras que ampliam a percepção e a interpretação da realidade. Compreensão das questões biológicas, ergonômicas, fisiológicas que envolvem a ginástica bem como sua função social e sua relação com o trabalho. Estudo das diferentes lutas e suas manifestações.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Dança	1.1 Dança de Rua 1.2 Dança de Salão 1.3 Dança folclórica
2 Esporte	2.1 Coletivos 2.2 Individuais 2.3 Radicais
3 Ginástica	3.1 Ginástica artística/olímpica 3.2 Ginástica de Condicionamento Físico 3.3 Ginástica Geral
4 Jogos e Brincadeiras	4.1 Jogos Cooperativos 4.2 Jogos de tabuleiros 4.3 Jogos dramáticos
5 Lutas	5.1 Capoeira 5.2 Lutas com aproximação 5.3 Lutas com instrumento mediador 5.4 Lutas que mantém à distância

BIBLIOGRAFIA

- ACORDI, Leandro de Oliveira; SILVA, Bruno Emmanuel Santana da; FALCÃO, José Luiz Cirqueira. As práticas corporais e seu processo de re-significação: apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Lara Regina Damiani. (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. vol. 01, Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.
- DAMIANI, (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.
- FALCÃO, J. L. C. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da educação física 1**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.
- GEBARA, Ademir. História do Esporte: novas abordagens. In: PRONI, Marcelo Weishaupt; LUCENA, Ricardo de Figueiredo. (Org.). **Esporte, história e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.
- OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas; PIRES, Giovani De Lorenzi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso brasileiro de ciências da comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.
- OLIVEIRA, A. S. **Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica**. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SILVA, I. R. D. **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005. vol. 1.
- SOARES, Carmen Lúcia. Notas sobre a educação no corpo. In: **Educar em revista**, Curitiba, n. 16, p. 43-60, 2000.
- VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do resgate das brincadeiras açorianas. In: **Revista de educação física UEM**, Maringá, n. 1, p. 71-77, 2002. vol. 13.

6 ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS

Carga horária total: 96 horas

EMENTA: Estudo de impactos e riscos ambientais, por meio de observação, coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais. Avaliação de Impactos Ambientais. Elaboração de levantamentos, relatórios e estudos ambientais. Proposição de medidas e ações e métodos de atenuação de Impactos Ambientais.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1 Impactos e Riscos Ambientais</p>	<p>1.1 Conceitos e Classificações dos impactos e riscos ambientais 1.2 Impactos e riscos ambientais na elaboração do zoneamento Ambiental e Plano Diretor</p>
<p>2 Avaliação de Impactos Ambientais</p>	<p>2.1 Diagnóstico Ambiental 2.2 Avaliação dos Impactos e Riscos Ambientais 2.3 Recuperação de Áreas Degradadas 2.4 Projetos Ambientais Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Relatório de Impacto de Meio Ambiente (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA) 2.6 Métodos e Matrizes de Avaliação 2.7 Elaboração de Relatórios</p>
<p>3 Métodos de Atenuação de Impactos Ambientais</p>	<p>3.1 Medidas de Mitigação 3.2 Ações Preventivas 3.3 Estudo de Casos de Avaliação de Impacto Ambiental</p>

BIBLIOGRAFIA

GUERRA, Antonio José Teixeira; OLIVEIRA, Maria do Carmo. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Signet, 2013.

IBAMA. **Avaliação de impacto ambiental**: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995.

RIBEIRO, Eloisa Ramos; TEIXEIRA, Bernardo Arantes do Nascimento; FERNANDES, Ana Cristina de Almeida. Variáveis ambientais incidentes no processo de avaliação do impacto urbano: proposta metodológica para aplicação de matrizes. In: **Anais**: Encontros Nacionais da ANPUR 8, 2013.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impactos ambientais**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

7 FILOSOFIA

Carga horária total: 256 horas

EMENTA: Fundamentação da ação humana por meio do estudo da Ética e Estética. Compreensão das questões filosóficas do mundo contemporâneo – Mito e Filosofia e, Filosofia da Ciência. Reflexão sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e as relações de poder – Filosofia Política. Explicitação sobre a origem, a essência e a certeza do conhecimento humano – teoria do conhecimento.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Estética	1.1 Categorias estéticas: feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto 1.2 Estética e sociedade 1.3 Filosofia e arte 1.4 Natureza
2 Ética	2.1 Ética e moral 2.2 Ética e violência 2.3 Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas 2.4 Pluralidade ética 2.5 Razão, desejo e vontade
3 Filosofia da Ciência	3.1 A questão do método científico 3.2 Ciência e ética 3.3 Ciência e ideologia 3.4 Concepção de ciência 3.5 Contribuições e limites da ciência
4 Filosofia Política	4.1 Cidadania formal e/ou participativa 4.2 Esfera pública e privada 4.3 Liberdade e igualdade política 4.4 Política e Ideologia 4.5 Relação entre comunidade e poder
5 Mito e Filosofia	5.1 Atualidade do mito 5.2 O que é filosofia 5.3 Relação Mito e Filosofia 5.4 Saber filosófico 5.5 Saber mítico
6 Teoria do Conhecimento	6.1 A questão do método 6.2 As formas de conhecimento 6.3 Conhecimento e lógico

	6.4 O problema da verdade 6.5 Possibilidade do conhecimento
--	--

BIBLIOGRAFIA

- AZEVEDO, Marco A. O. de. **Bioética fundamental**. Porto Alegre: Tomo, 2002.
- BADIOU, Alain. **Ética**: ensaio sobre a consciência do mal. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.
- CHAUÍ, M. **O que é Ideologia?** 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- CHEDIAK, Karla. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.
- ENGELS, F. Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem. in: ANTUNES, R. **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- HOLLAND, Stephen. **Bioética**: enfoque filosófico. São Paulo: Loyola, 2008.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.
- VARGA, Andrew C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

8 FÍSICA

Carga horária total: 128 horas

EMENTA: Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da Teoria Eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da Termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Eletromagnetismo	1.1 A natureza da luz e suas propriedades 1.2 Campo eletromagnético 1.3 Carga 1.4 Corrente elétrica 1.5 Força eletromagnética 1.6 Lei e Âmpere 1.7 Lei de Coulomb 1.8 Lei de Fareday 1.9 Lei de Gauss magnética 1.10 Lei de Gauss para eletrostática 1.11 Ondas eletromagnéticas
2 Movimento	2.1 2ª Lei de Newton 2.2 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio 2.3 Conservação de quantidade de movimento (<i>momentum</i>) 2.4 Energia e o Princípio da Conservação da energia 2.5 Gravitação 2.6 <i>Momentum</i> e inércia 2.7 Variação da quantidade de movimentos = impulso
3 Termodinâmica	3.1 1ª Lei da Termodinâmica 3.2 2ª Lei da Termodinâmica 3.3 Lei zero da Termodinâmica

BIBLIOGRAFIA

- BRAGA, M. et al. **Newton e o triunfo do mecanicismo**. São Paulo: Atual, 1999.
- BERNSTEIN, J. **As ideias de Einstein**. São Paulo: Cultrix, 1973.
- CARUSO, F.; ARAÚJO, R. M. X. de. **A Física e a geometrização do mundo**: construindo uma cosmovisão científica. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.
- CHAVES, A. **Física: Mecânica**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2000. vol. 1.
- _____. **Física: sistemas complexos e outras fronteiras**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2000.
- CHAVES, A.; SHELLARD, R. C. **Pensando o futuro**: o desenvolvimento da física e sua inserção na vida social e econômica do país. São Paulo: SBF, 2005.
- FIANÇA, A. C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V. **Astronomia**: uma visão geral do universo. São Paulo: Edusp, 2003.
- GALILEI, Galilei. **O Ensaiador**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.
- GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. vol. 2.
- LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.
- MARTINS, R. Andrade. **O universo**: teorias sobre sua origem e evolução. 5. ed. São Paulo: Moderna, 1997.
- _____. Física e história: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e cultura** 57 (3): 25-29, jul/set, 2005.
- MENEZES, L. C. **A matéria**: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Livraria da Física, 2005.
- NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.
- NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, leituras e modelos no ensino de ciência**: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006.
- OLIVEIRA FILHO, K, de S.; SARAIVA, M. de F. O. **Astronomia e astrofísica**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- PIETROCOLA, M. **Ensino de física**: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora. Florianópolis: UFSC, 2005.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das ideias da física**. Salvador: EDUFBA, 2002.

SAAD, F. D. **Demonstrações em ciências**: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: a face oculta da invenção científica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física**: mecânica, oscilações e ondas. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 1.

_____. **Física**: eletricidade, magnetismo e óptica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 2.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VALADARES, E. de Campos. **Newton a órbita da Terra em um copo d'água**. São Paulo: Odysseus, 2003.

9 GEOGRAFIA

Carga horária total: 224 horas

EMENTA: Estudo da interação entre a natureza e o Homem na dimensão econômica, política, cultural e demográfica e, socioambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Dimensão Econômica do Espaço Geográfico Dimensão Política do Espaço Geográfico Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico</p>	<p>1 A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado 2 As diversas regionalizações do espaço geográfico 3 As implicações socioespaciais do processo de mundialização 4 O comércio e as implicações socioespaciais 5 A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações 6 A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção 7 A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico 8 A formação e transformação das paisagens 9 A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais 10 A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios 11 A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente 12 A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção 13 A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estáticos da população 14 As manifestações socioespaciais da diversidade cultural 15 As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista 16 O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial 17 O espaço rural e a modernização da agricultura 18 Os movimentos migratórios e suas motivações</p>

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. **A geografia na sala de aula**. p.109-133. São Paulo/SP: Contexto, 2007.

CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: UFRS, 1999.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papyrus, 1999.

COSGROVE, D. E.; JACKSON, P. Novos rumos da geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 2003.

COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder**. São Paulo: Hucitec, 2002.

DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino: Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL**. Londrina, n. 8, p. 7-28, 2002.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. **Terra livre**, n. 16, p. 113, São Paulo, 1º semestre, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade**. São Paulo: Contexto, 1997.

10 GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS

Carga horária: 160 horas

EMENTA: Estudo da água e do solo. Análise de Agroecologia. Compreensão dos sistemas de recursos renováveis.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1 Água</p>	<p>1.1 Ciclo Hidrológico distribuição das águas 1.2 Gestão de bacias hidrográficas, águas superficiais e subterrâneas. 1.3 Comitês de Bacias Hidrográficas 1.4 Agência nacional das águas 1.5 Políticas nacional e estadual de recursos hídricos 1.6 Diagnóstico de bacias hidrográficas 1.7 Manejo de microbacias hidrográficas 1.8 Gerenciamento de bacias hidrográficas como unidade territorial de planejamento</p>
<p>2 Agroecologia</p>	<p>2.1 Impactos dos modos de produção 2.2 Planejamento do uso do solo 2.3 Produção sustentável: permacultura, agrosilvicultura, biodinâmica, agricultura orgânica sistema SAFS 2.4 Controle biológico de pragas 2.5 Organismos geneticamente modificados (OGM) 2.6 Técnicas agroecológicas 2.7 Noções de Silvicultura em áreas protegidas 2.8 Noções de Silvicultura em áreas protegidas 2.9 Planejamento e manejo de unidades de conservação, praças e arborização urbana 2.10 Uso público: recreação e lazer, noções de Turismo e turismo em áreas naturais protegidas; 2.11 Noções de paisagismo</p>
<p>3 Solo</p>	<p>3.1 Conceitos de conservação de solo do ponto de vista produtivo e ambiental 3.2 Práticas de conservação vegetativas e mecânicas 3.3 Processos de salinização e acidificação 3.4 Erosão em solos agrícolas e urbanos 3.5 Pedologia/edafologia 3.6 Ciclos biogeoquímicos 3.7 Formações rochosas das camadas da Terra e sua correlação com o solo 3.8 Processo de intemperismo físico e químico 3.9 Alterações de rochas e minerais e formação do perfil do solo 3.10 Fatores de formação do solo (relevo, clima, organismos, material de origem e tempo cronológico)</p>

	3.11 Características morfológicas do solo e propriedades dos solos
4 Sistemas de Energias Renováveis	4.1 Sistemas de energias renováveis 4.2 Conservação de energia e eficiência energética 4.3 Sistemas de energia 4.4 Fontes alternativas de energia 4.5 Energia solar térmica, termoelétrica e fotovoltaica 4.6 Energia eólica 4.7 Energia de biomassa, biocombustíveis: algas, etc. 4.8 Energia a hidrogênio e pilha de combustível 4.9 Energia a CO ² : efeito estufa 4.10 Biodiesel 4.11 Geotérmica 4.12 Hidráulica 4.13 Energia marinha 4.14 Energia e meio ambiente

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, Antonio Carlos da Silva. **Paisagismo, jardinagem, plantas ornamentais**. 7. ed. São Paulo: Iglu, 2010.

BARBOSA, Erivaldo Moreira; BATISTA, Rogaciano Cirilo; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega. **Gestão dos recursos naturais: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde; LIRA, Waleska Silveira. **Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa**. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 3. ed. Bertrand Brasil, 2008.

KNOTHE, Gerhard. et al. **Manual de biodiesel**. Blucher, 2007.

LIMA, Valmiqui Costa. et al. **O solo e o meio ambiente**. Próprios autores, 2007.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2014. vol. 1 e 2.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Morais de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4. ed. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2008.

WALISIEWICZ, Marke. **Energia alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis**. Publifolha, 2008.

11 GESTÃO DE RESÍDUOS

Carga horária: 128 horas

EMENTA: Organização, realização e coordenação da redução do reuso e da reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Operação de sistemas de tratamento de resíduos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Resíduos	1.1 Caracterização e classificação de resíduos 1.2 Gestão de Resíduos Sólidos e políticas públicas: definição e implantação 1.3 Problemática dos resíduos sólidos urbanos: aspectos econômicos, institucionais, sanitários e ambientais 1.4 Classes de Contaminação Ambiental 1.5 Sistema de Coleta, Transporte, Acondicionamento, Triagem de Resíduos e Disposição Final
2. Redução, Reuso e Reciclagem de Resíduos	2.1 Reciclagem, reutilização e coleta seletiva de resíduos 2.2 Processos e Técnicas de Tratamento de Resíduos 2.3 Técnicas de Acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final de Resíduos sólidos dos serviços de Saúde
3 Operacionalização de Sistemas de Resíduos	3.1 Características físicas, químicas e biológicas dos efluentes líquidos 3.2 Processos e Sistemas de Tratamento de efluentes líquidos 3.3 Processos e Sistemas de Tratamento de lodo de efluentes 3.4 NBR 7229/93: Projeto Construção e operação de tanques sépticos 3.5 Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos

BIBLIOGRAFIA

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7229/93**: projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos - tratamento unifamiliar.

BETTIOL, Wagner; CAMARGO, Otávio A. **Impacto ambiental do uso do lodo de esgoto**. Embrapa Meio Ambiente, 2000.

BRANCO, Samuel Murgel. **Hidrologia aplicada à engenharia sanitária**. 3. ed. São Paulo. Cetesb, 1996.

D'ALMEIDA, Maria Luiza Lotero. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. IPET/CEMPRE

FIGUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo**: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. Piracicaba, SP. Unimep, 1995.

LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

QUEIROZ, Luiz Mário. **Remediações de lixões municipais**: aplicações da biotecnologia, 2003.

SOLER, Fabricio Dourado; SILVA FILHO, Carlos Roberto Vieira da. **Gestão de resíduos sólidos, o que diz a Lei**. 2. ed. Trevisan, 2013.

TONETO JUNIOR, Rudinei. SAIANI, Carlos Cesar Santejo. **Resíduos sólidos no Brasil**. Manole, 2013.

XAVIER, Lucia; CARVALHO; Tereza Cristina Melo de Brito. **Gestão de resíduos eletrônicos, uma abordagem pratica para a sustentabilidade**. Elsevier, 2013.

VIANA, Ednilson. **Caracterização de resíduos sólidos, uma abordagem metodológica e propositiva**. Biblioteca 24 horas, 2015.

LEMOS, Patricia Faga Iglesias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. 3. ed. RT, 2014.

12 HISTÓRIA

Carga horária total: 128 horas

EMENTA: Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Relações de Trabalho, Poder e Cultura	1.1 Cultura e religiosidade 1.2 Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções 1.3 O Estado e as relações de poder 1.4 Os sujeitos, as revoltas e as guerras 1.5 Trabalho escravo, servil, assalariado e o Trabalho livre 1.6 Urbanização e industrialização

BIBLIOGRAFIA

A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de história da biblioteca nacional**. Rio de Janeiro, ano 1, n. 7, jan. 2006.

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens**: ideias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica. Braga: Universidade do Minho, 2000.

BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa história**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história**: especialidades e abordagens. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

FONTANAM, Josep. **A história dos homens**. trad. de Heloisa J. Reichel e Marcelo F. da Costa. Bauru: Edusc, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

13 INFORMÁTICA APLICADA

Carga horária: 64 horas

Ementa: Estudo do histórico e da evolução da Informática. Compreensão da arquitetura dos computadores. Estabelecimento de relações entre sistemas computadorizados e operacionais. Utilização de aplicativos de escritório e da internet. Aplicação das ferramentas de sistemas operacionais. Conhecimento dos mecanismos de segurança para a *internet*.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Informática	1.1 Breve histórico da criação e evolução dos computadores e tecnologias de informação
2 Arquitetura dos computadores	2.1 <i>Hardware</i> 2.2 Periféricos de entrada 2.3 Periféricos de saída 2.4 Periféricos de entrada e saída 2.5 Gabinete
3 Sistemas computadorizados e operacionais	3.1 <i>Softwares</i> livres e proprietários 3.2 Sistemas operacionais 3.3 <i>Software</i> de proteção do computador 3.4 Ferramentas de <i>backup</i> e restauração de <i>backup</i> 3.5 Ferramentas de limpeza de disco 3.6 Gerenciamento de arquivos e pastas 3.7 Arquivos e tipos de arquivos 3.8 Pastas: criação e organização
4 Aplicativos de escritório	4.1 Processadores de texto 4.2 Formatação (normas da ABNT) 4.3 Tabelas 4.4 Mala direta 4.5 Etiquetas 4.6 Organogramas 4.7 Documentos técnicos 4.8 Planilhas eletrônicas: formatação, fórmulas, funções e gráficos 4.9 Aplicativos de apresentação: formatação 4.10 Inserção de mídias externas 4.11 Ferramentas de animação 4.12 Edição de imagem, áudios e vídeos 4.13 Programas específicos do curso
5 Internet	5.1 Serviços de <i>internet</i> 5.2 Utilização de <i>E-mail</i> 5.3 Comércio eletrônico 5.4 Pesquisas na <i>Internet</i>

	<p>5.5 <i>Internet, intranet e extranet</i></p> <p>5.6 <i>Webconferência</i></p> <p>5.7 <i>Segurança na internet</i></p> <p>5.8 <i>Proteção de dados</i></p> <p>5.9 <i>Cybercrimes</i></p>
--	--

BIBLIOGRAFIA

FÁVERO, E. de B. **Organização e arquitetura de computadores**. Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

SANTOS, A. de A. **Informática na empresa**. São Paulo: Atlas, 2003.

SCHECHTER, Renato. **BOffice.org calc e writer**: trabalhe com planilhas e textos em software livre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TANENBAUM, A. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

14 LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL

Carga horária total: 96 horas

EMENTA: Introdução ao estudo da Legislação ambiental em nível federal, estadual e municipal. Estudo e compreensão de normas regulamentadoras de segurança ambiental e do trabalho.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1 Legislação Ambiental</p>	<p>1.1 Federal, Estadual, Municipal e Plano Diretor 1.2 História da legislação ambiental 1.3 Princípios ambientais: Art. 225 CF/88 1.4 Estrutura organizacional da Legislação ambiental brasileira 1.5 Pirâmide de Hans Kelsen 1.6 Nomenclaturas na gestão ambiental 1.7 Política Nacional do Meio Ambiente: Lei n.º 6938/81 1.8 Cadastro Ambiental Rural (CAR) 1.9 Licenciamento Ambiental: (Licença Prévia; Licença de Instalação; Licença de Operação; Licença Ambiental Simplificada e demais); Processo de licenciamento ambiental 1.10 Política Nacional de Recursos Hídricos 1.11 Política Nacional de Resíduos Sólidos 1.12 Lei de Crimes Ambientais: Lei n.º 9605/98 alterada pela Lei 6514/08 e regulamentada pelo Decreto n.º 3179/99 1.13 Normas associadas ao exercício profissional: Lei n.º 10410/2002; PL n.º 1105/2007; Lei n.º 6938/1981; Lei n.º 12305/2010; Decreto n.º 7404/2010; Decreto n.º 99274/1900; Decreto n.º 90922/1985</p>
<p>2 Normas Regulamentadoras no Trabalho e Segurança Ambiental</p>	<p>2.1 Normas regulamentadoras (NR 09) da segurança ambiental e do trabalho Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Mapa de Risco 2.2 Leis de Biossegurança</p>

BIBLIOGRAFIA

AMADO, Frederico. **Legislação para concurso ambiental**. São Paulo: Método, 2015.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Manual de direito ambiental**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: RT, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Afonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentada**. São Paulo: Saraiva, 2015.

15 LEM: INGLÊS**Carga horária total: 64 horas****EMENTA:** O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos - Cotidiana – Anedotas Gêneros Discursivos - Cotidiana – Bilhetes Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cantigas de Roda Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Postal Gêneros Discursivos – Cotidiana - Carta Pessoal Gêneros Discursivos – Cotidiana – Convites Gêneros Discursivos – Cotidiana – Diário Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Cotidiana – Foto Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Parlendas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Piadas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Provérbios Gêneros Discursivos – Cotidiana – Quadrinhas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Receitas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Trava-línguas Gêneros Discursivos – Escolar – Cartazes Gêneros Discursivos – Escolar – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Escolar – Júri Simulado Gêneros Discursivos – Escolar – Mapas Gêneros Discursivos – Escolar – Pesquisas Gêneros Discursivos – Escolar - Relatório Gêneros Discursivos – Escolar - Resenha Gêneros Discursivos – Escolar – Resumo Gêneros Discursivos – Escolar – Texto de Opinião Gêneros Discursivos – Escolar – Verbetes de Enciclopédias Gêneros Discursivos – Imprensa – Agenda Cultural Gêneros Discursivos – Imprensa – Anúncio de Emprego Gêneros Discursivos – Imprensa – Caricatura Gêneros Discursivos – Imprensa – Carta ao leitor Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge Gêneros Discursivos – Imprensa – Classificados Gêneros Discursivos – Imprensa – Crônica Jornalística Gêneros Discursivos – Imprensa – Entrevista (oral e escrita)</p>

	<p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Horóscopo</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Manchete</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagem</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopses de Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Boletim de Ocorrências</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Requerimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Autobiografia</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Esculturas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Contemporâneas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Histórias em Quadrinhos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Lendas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Blog</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Chat</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Desenho Animado</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – <i>E-mail</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Fotoblog</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Home Page</i></p>
--	---

	<p>Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Reality Show</i> Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Talk Show</i> Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas Gêneros Discursivos – Midiática – Torpedos Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Vídeo Clip</i> Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Vídeo Conferências</i> Gêneros Discursivos – Política – Carta de Emprego Gêneros Discursivos – Política - Carta de Reclamação Gêneros Discursivos – Política – Carta de Solicitação Gêneros Discursivos – Política – Debate Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de palanque” Gêneros Discursivos – Política – Manifesto Gêneros Discursivos – Política – Panfleto Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Bulas Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Manual Técnico Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Placas Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Regras de Jogo Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Rótulos/Embalagens Gêneros Discursivos – Publicitária – Anúncio Gêneros Discursivos – Publicitária – Caricatura Gêneros Discursivos – Publicitária – Cartazes Gêneros Discursivos – Publicitária – Comercial para TV Gêneros Discursivos – Publicitária – <i>E-mail</i> Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas Gêneros Discursivos – Publicitária – Placas Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial Gêneros Discursivos – Publicitária – <i>Slogan</i> Gêneros Discursivos – Outros Prática de Escrita – Acentuação Gráfica Prática de Escrita – Coesão e coerência Prática de Escrita – Condições de produção Prática de Escrita – Discurso direto e indireto Prática de Escrita – Elementos semânticos Prática de Escrita – Emprego do sentido denotativo e conotativo nos textos Prática de Escrita – Finalidade do texto Prática de Escrita – Funções das classes gramaticais no texto Prática de Escrita – Informalidade Prática de Escrita – Intencionalidade do texto</p>
--	--

	<p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Léxico</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguísticas: particularidades na língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito)</p> <p>Prática de Escrita – Ortografia</p> <p>Prática de Escrita – Recursos estilísticos (figuras de linguagens)</p> <p>Prática de Escrita – Tema do texto</p> <p>Prática de Escrita – Variedade linguística</p> <p>Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Escrita – Vozes verbais</p> <p>Prática de Leitura – Acentuação gráfica</p> <p>Prática de Leitura – Coesão e coerência</p> <p>Prática de Leitura – Discurso direto e indireto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Leitura – Emprego do sentido denotativo e conotativo no texto</p> <p>Prática de Leitura – Funções das classes gramaticais no texto</p> <p>Prática de Leitura – Identificação do tema</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Léxico</p> <p>Prática de Leitura – Marcadores do discurso</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: particularidades da língua: pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito)</p> <p>Prática de Leitura – Ortografia</p> <p>Prática de Leitura – Recursos estilísticos</p> <p>Prática de Leitura – Variedade linguística</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação da fala ao contexto (uso de conetivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso de gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos metalinguísticos: extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc.</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetições</p> <p>Prática de Oralidade – Pronúncia</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p> <p>Prática de Oralidade – Variações linguísticas</p> <p>Prática de Oralidade – Vozes Sociais presentes no texto</p>
--	--

BIBLIOGRAFIA

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun: Inglês para o Ensino Médio 1.** 2. ed. Rischmond: 2004.

_____. **Sun: Inglês para o ensino médio 2.** 2. ed. Rischmond, 2004.

_____. **Sun: Inglês para o ensino médio 3.** 2. ed. Rischmond, 2004.

MURPHY, Raymond. **Essensial grammar in use: gramática básica da língua inglesa.** São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica.** Curitiba, 2008.

16 LÍNGUA PORTUGUESA

Carga horária total: 192 horas

EMENTA: O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Discurso como Prática Social</p>	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Adivinhas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Álbum de Família Gêneros Discursivos – Cotidiana – Anedotas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Bilhetes Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cantigas de Roda Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Pessoal Gêneros Discursivos – Cotidiana – Carta Pessoal Gêneros Discursivos – Cotidiana – Causos Gêneros Discursivos – Cotidiana – Comunicados Gêneros Discursivos – Cotidiana – Convites Gêneros Discursivos – Cotidiana – <i>Curriculum Vitae</i> Gêneros Discursivos – Cotidiana – Diário Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Parlendas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Piadas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Provérbios Gêneros Discursivos – Cotidiana – Quadrinhas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Receitas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Relatos de Experiências Vividas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Trava-Línguas Gêneros Discursivos – Escola – Ata Gêneros Discursivos – Escola – Cartazes Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado Gêneros Discursivos – Escola – Mapas Gêneros Discursivos – Escola – Palestra Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas Gêneros Discursivos – Escola – Relato Histórico Gêneros Discursivos – Escola – Relatório Gêneros Discursivos – Escola – Relatos de Experiências Científicas Gêneros Discursivos – Escola – Resenha Gêneros Discursivos – Escola – Resumo Gêneros Discursivos – Escola – Seminário Gêneros Discursivos – Escola – Texto Argumentativo Gêneros Discursivos – Escola – Texto de opinião Gêneros Discursivos – Escola – Verbetes de Enciclopédias</p>

	<p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Agenda Cultural</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Anúncio de Empregos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Artigo de Opinião</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Caricatura</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Carta ao Leitor</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – <i>Charge</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Classificados</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Crônica Jornalística</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Editorial</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Entrevista (oral e escrita)</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Horóscopo</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Manchete</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopse de Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Boletim de Ocorrência</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Constituição Brasileira</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Contrato</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Declaração de Direitos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Acusação</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Defesa</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Estatutos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Leis</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Ofício</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Procuração</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Regimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Regulamentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Requerimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Autobiografia</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas Contemporâneos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Crônicas de Ficção</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Escultura</p>
--	--

	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Contemporânea
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – <i>Haikai</i>
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – História em Quadrinhos
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Lendas
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Literatura de <i>Cordel</i>
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Memórias
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Aventura
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Tanka
	Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos
	Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Blog</i>
	Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Chat</i>
	Gêneros Discursivos – Midiática – Desenho animado
	Gêneros Discursivos – Midiática – E-mail
	Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista
	Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes
	Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Fotolog</i>
	Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Home Page</i>
	Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Reality Show</i>
	Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Talk Show</i>
	Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal
	Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas
	Gêneros Discursivos – Midiática – Torpedos
	Gêneros Discursivos – Midiática – <i>Vídeo Clip</i>
	Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Conferência
	Gêneros Discursivos – Política – Abaixo-assinado
	Gêneros Discursivos – Política – Assembleia
	Gêneros Discursivos – Política – Carta de Emprego
	Gêneros Discursivos – Política – Carta de Reclamação
	Gêneros Discursivos – Política – Carta de Solicitação
	Gêneros Discursivos – Política – Debate

	<p>Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de Palanque”</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – <i>Forum</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Manifesto</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Panfleto</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Bulas</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Manual Técnico</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Placas</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Regras de Jogos</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Rótulos/Embalagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Anúncio</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Caricatura</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Cartazes</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Comercial para TV</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – <i>E-mail</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – <i>Folder</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Placas</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Institucional</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Oficial</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – <i>Slogan</i></p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político</p> <p>Prática de Escrita – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Escrita – Contexto de produção</p> <p>Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Escrita – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Escrita – Ideologia presente no texto</p> <p>Prática de Escrita – Informatividade</p> <p>Prática de Escrita – Internacionalidade</p> <p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos com aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Progressão referencial</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p>
--	---

	<p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de concordância</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de regência</p> <p>Prática de Escrita – Vícios de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Leitura – Argumentos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Progressão referencial</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conetivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Argumentos</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas)</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p> <p>Prática de Oralidade – Variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas entre outras)</p>
--	--

BIBLIOGRAFIA

- BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.
- _____. **Preconceito linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.
- BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- _____. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1989.
- BASTOS, Neusa Barbosa (org). **Língua Portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: Educs, 2002.
- BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII. In: BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática**. opressão? liberdade? São Paulo: Ática, 1991.
- BRAGGIO, Sílvia L. B. **Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sociopsicolinguística**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.
- CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: UFPR, 2000.
- DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In: **Em aberto**, n.54, p.26-33, 1992.
- FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003.
- _____. **Português: língua e cultura**. Curitiba: Base, 2003.
- _____. Área de Linguagem: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. **Linguística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.
- GARCIA, Wladimir Antônio da Costa. **A semiologia literária e o ensino**. Texto inédito (prelo).
- GERALDI, João Wanderley. Concepções de Linguagem e Ensino de Português, In: _____. (Org.). **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1999.
- _____. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.
- KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 7. ed. Campinas, SP: Pontes, 2000.
- KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz C. **A coerência textual**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1990.
- _____. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

KRAMER, Sônia. **Por entre as pedras**: arma e sonho na escola. 3. ed. São Paulo: Ática, 2000.

LAJOLO, Marisa. **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

_____. Leitura e escrita com a experiência: notas sobre seu papel na formação. In: ZACCUR, E. (org.). **A magia da linguagem**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

17 MATEMÁTICA

Carga horária total: 192 horas

EMENTA: Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e a álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Funções	1.1 Função Afim 1.2 Função Exponencial 1.3 Função Logaritma 1.4 Função Modular 1.5 Função Polinomial 1.6 Função Quadrática 1.7 Função Trigonométrica 1.8 Progressão Aritmética 1.9 Progressão Geométrica
2 Geometrias	2.1 Geometria Analítica 2.2 Geometria Espacial 2.3 Geometria Plana 2.4 Geometrias não Euclidianas
3 Grandezas e Medidas	3.1 Medidas de área 3.2 Medidas de Energia 3.3 Medidas de Grandezas Verbais 3.4 Medidas de Informática 3.5 Medidas de Volume 3.6 Trigonometria
4 Número e Álgebra	4.1 Equações e Inequações Exponenciais, Logarítmicas e Modulares 4.2 Matrizes e Determinantes 4.3 Números Complexos 4.4 Números Reais 4.5 Polinômios 4.6 Sistemas Lineares
5 Tratamento da Informação	5.1 Análise Combinatória 5.2 Binômio de Newton 5.3 Estatística

	5.4 Estudo das Probabilidades 5.5 Matemática Financeira
--	--

BIBLIOGRAFIA

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

18 METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO

Carga horária total: 64 horas

EMENTA: Introdução ao método científico, ciência e conhecimento. Estudo da normatização e aprofundamento das técnicas de pesquisa científica. Elaboração, planejamento e desenvolvimento de projetos. Fundamentação dos processos de leitura e de produção escrita de textos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Ciência e Conhecimento	1.1 Métodos científicos 1.2 Pesquisa científica: conceito, planejamento, fases, execução, elaboração e técnicas 1.4 Planejamento e desenvolvimento de projetos: teoria, hipóteses e variáveis, amostragem, elaboração, análise e interpretação de dados
2 Pesquisa Científica	2.1 Análise de texto, resumo, resenha, seminário, comunicação científica e trabalho científico 2.2 Coleta, análise e controle de dados, apresentação de relatórios 2.3 Processo de comunicação humana 2.4 Prática da expressão oral e escrita 2.5 Estrutura dos trabalhos técnico-científicos 2.6 Coesão textual a partir de elementos gramaticais 2.7 Níveis de linguagem: coloquial e culta
3 Normatização	3.1 Normas da ABNT 3.2 Referências Bibliográficas 3.3 Bibliografia

BIBLIOGRAFIA

ALVES-MAZZOTTI, A. J; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Aleixo. **Metodologia científica para uso dos estudantes universitários**. 6. ed. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. 7. ed. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

PENTEADO, J. R. Whitaker. **A técnica da comunicação humana**. 14. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

19 QUÍMICA**Carga horária total: 224 horas****EMENTA:** Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Matéria e sua Natureza Biogeoquímica Química Sintética	1 Matéria 2 Solução 3 Velocidade das reações 4 Equilíbrio químico 5 Ligação química 6 Reações químicas 7 Radioatividade 8 Gases 9 Funções químicas

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. **LDB**: lei de diretrizes e bases da educação nacional, 9394/96 - Química. Curitiba: SEED-PR, 2006.

CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

COVRE, Geraldo J. **Química**: o homem e a natureza. São Paulo: FTD, 2000. vol. 3.

DOUGLAS, B. E.; MacDaniel, D. H.; Alexander, J. **Concepts y models in inorganic chemistry**. 3. ed. John Wiley & Sons: Canada, 1994.

FELTRE, Ricardo. **Química geral**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. vol. 1.

HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic chemistry**. 4th ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.

PACHECO JUNIOR, Waldemar; PEREIRA FILHO, Hippólito do Valle; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Valle. **Gestão da segurança e higiene no trabalho**. São Paulo: Atlas, 2000.

PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia**: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 2000.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

SHACKELFORD, James F. **Introduction to materials science**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2015.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. vol. 1, 2 e 3.

20 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Carga horária total: 128 horas

EMENTA: Estudo da evolução histórica da Gestão Ambiental. Análise dos Princípios e Políticas Ambientais. Interpretação das normas ISO 14000 e certificações, sistema e ferramenta da gestão ambiental. Orientações sobre planejamento ambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Gestão Ambiental	1.1 A evolução da questão ambiental e suas repercussões no ambiente empresarial 1.2 O sistema de gestão ambiental 1.3 Questões ambientais relevantes e retrospectivas de fatos marcantes. 1.4 O cenário econômico global e a situação das empresas frente à questão ambiental
2 Princípios e Políticas Ambientais	2.1 Princípios de Gestão Ambiental 2.2 Aspectos práticos de Gestão ambiental 2.3 Pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças pertinentes à questão ambiental 2.4 Influências do consumidor sobre a estratégia ambiental da empresa 2.5 Políticas ambientais na empresa
3 Ferramentas de gerenciamento ambiental	3.1 Produção mais limpa, ecoeficiência 3.2 Indicadores ambientais e Risco ambiental para diagnóstico e Tomada de decisão 3.3 <i>Softwares</i> para gestão ambiental
4 Normas e Certificações	4.1 As normas ISO 14000 4.2 Certificação Ambiental e Órgãos de Regulação 4.3 Auditoria Ambiental 4.4 Sistema Brasileiro de Avaliação Ambiental e Instituições Certificadoras 4.5 Ferramentas de gerenciamento Ambiental. 4.6 Lideranças em Energia e <i>Design</i> Ambiental (LEED)
5 Planejamento Ambiental	5.1 Planejamento ambiental no Brasil 5.2 Ciclos de vida dos produtos 5.3 <i>Ecomarketing</i> e <i>Ecobusiness</i>

BIBLIOGRAFIA

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental**: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2014.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROMERO, Marcelo de Andrade. et al. **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

TIBOR, Tom. FELDMAN, Ira. **ISO 14000**: um guia para as novas normas de gestão ambiental. São Paulo: ABMQ, 1995.

VALLE, Cyro Eyler do. **Qualidade ambiental ISO 14000**. 12. ed. São Paulo: Senac, 2002.

21 SOCIOLOGIA

Carga horária total: 256 h

EMENTA: Análise do processo de socialização e instituições sociais. Reflexão sobre cultura e indústria cultural. Compreensão do trabalho, produção e classes sociais. Estabelecimento de relações entre poder, política e ideologia. Análise do Direito, Cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Cultura e Indústria Cultural	1.1 Culturas afro-brasileira e africana 1.2 Culturas indígenas 1.3 Desenvolvimentos antropológicos do conceito de cultura e a sua contribuição na análise das diferentes sociedades 1.4 Diversidade cultural 1.5 Identidade 1.6 Identidade cultural 1.7 Indústria cultural 1.8 Indústria cultural no Brasil 1.9 Meios de comunicação de massa 1.10 Questões de gênero 1.11 Sociedades de consumo
2 Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais	2.1 A questão ambiental e os movimentos ambientais 2.2 A questão das ONGs 2.3 Conceito de cidadania 2.4 Direitos: civis, políticos e sociais 2.5 Direitos humanos 2.6 Movimentos Sociais 2.7 Movimentos Sociais no Brasil
3 Socialização e as Instituições Sociais	3.1 Instituições de Reinserção: prisões, manicômios, educandários, asilos, etc. Instituições sociais: Familiares, Escolas, Religiões 3.2 Processos de Socialização
4 Poder, Política e Ideologia	4.1 As expressões da violência nas sociedades contemporâneas 4.2 Conceitos de denominação e legitimidade 4.3 Conceitos de Ideologia 4.4 Conceitos de Poder 4.5 Democracia, autoritarismo e totalitarismo Estado no Brasil 4.6 Formação e desenvolvimento do Estado Moderno
5 Trabalho, Produção e Classes Sociais	5.1 Desigualdades sociais: assentamentos, castas, classes sociais 5.2 Globalização e Neoliberalismo 5.3 O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades 5.4 Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições 5.5 Relações de trabalho 5.6 Trabalho no Brasil

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

AZEVEDO, Fernando de. **Princípios de sociologia**: pequena introdução ao estudo da sociologia geral. 11. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1973.

BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. 4. ed. Brasília: UNB, 1985.

DURKHEIM, Emile. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1978.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro: Global, 2008.

LÖWY, Michael. **Ideologia e ciência social**: elementos para uma análise marxista. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008

POCHMANN, Marcio. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2001.

_____. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez. 1999.

d) Matriz Curricular

Matriz Curricular							
Instituição de Ensino:							
Município:							
Curso: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE							
Forma: INTEGRADA				Implantação gradativa a partir de:			
Turno: Manhã				Carga Horária: 3200 horas – mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado			
				Organização: Seriada			
N.	CÓD. (SAE)	DISCIPLINAS	SÉRIES				HORAS
			1ª	2ª	3ª	4ª	
			T	T	T	T	
1	867	ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL		64	96		160
2	704	ARTE				64	64
3	1001	BIOLOGIA	64	96	64		224
4	310	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	96				96
5	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	64	64	64	64	256
6	1519	ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS	96				96
7	2201	FILOSOFIA	64	64	64	64	256
8	901	FÍSICA			64	64	128
9	401	GEOGRAFIA		64	96	64	224
10	868	GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS			96	64	160
11	1928	GESTÃO DE RESÍDUOS	128				128
12	501	HISTÓRIA	64	64			128
13	4420	INFORMÁTICA APLICADA				64	64
14	870	LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL				96	96
15	1107	LEM: INGLÊS				64	64
16	106	LINGUA PORTUGUESA		64	64	64	192
17	201	MATEMÁTICA	64	64	64		192
18	1717	METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO				64	64
19	801	QUÍMICA	96	64	64		224
20	6713	SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL		128			128
21	2301	SOCIOLOGIA	64	64	64	64	256
TOTAL			800	800	800	800	3200
4446	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO				32h	64h	96h

Obs.: Em cumprimento à Lei Federal nº 11.161 de 2005 e à Instrução nº 004/10 – SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno.

Matriz Curricular Operacional										
Instituição de Ensino:										
Município:										
Curso: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE										
Forma: INTEGRADA					Implantação gradativa a partir de:					
Turno:					Carga Horária: 3200 horas mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado					
Módulo:					Organização: Seriada					
N.	CÓD (SAE)	DISCIPLINAS	SÉRIES (Horas/Aula)							
			1ª		2ª		3ª		4ª	
			T	P	T	P	T	P	T	P
1	867	ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL			2		1	2		
2	704	ARTE							2	
3	1001	BIOLOGIA	2		1	2	2			
4	310	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	3							
5	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	2		2		2		2	
6	1519	ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS	1	2						
7	2201	FILOSOFIA	2		2		2		2	
8	901	FÍSICA					2		2	
9	401	GEOGRAFIA			2		3		2	
10	868	GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS					1	2	2	
11	1928	GESTÃO DE RESÍDUOS	2	2						
12	501	HISTÓRIA	2		2					
13	4420	INFORMÁTICA APLICADA							2	
14	870	LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL							3	
15	1107	LEM: INGLÊS							2	
16	106	LÍNGUA PORTUGUESA			2		2		2	
17	201	MATEMÁTICA	2		2		2			
18	1717	METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO							2	
19	801	QUÍMICA	3		2		2			
20	6713	SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL			2	2				
21	2301	SOCIOLOGIA	2		2		2		2	
TOTAL			25		25		25		25	
4446	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO						32h		64h	

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE - MODALIDADE SUBSE- QUENTE

APRESENTAÇÃO

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os componentes curriculares integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação técnica. Por outro lado introduziram-se disciplinas que ampliam as perspectivas do “fazer técnico” para que ele se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

O estudo sobre as áreas rurais e urbanas ocupadas, a sustentabilidade, a exploração, os impactos ambientais, o consumo, os conflitos ambientais, a biodiversidade, a sobrevivência das espécies e o esgotamento dos recursos naturais, propiciam mudanças de atitudes. As mudanças de atitudes almejam a sustentabilidade respeitando as particularidades sociais e culturais.

Uma parcela da população jovem que concluiu o ensino médio e que por razões econômicas não tem condições de continuar seus estudos no nível superior, mas precisa ingressar no mundo do trabalho, com uma capacitação que lhe amplie as possibilidades de colocação profissional encontra no curso técnico subsequente a oportunidade de fazê-lo em tempo reduzido.

OBJETIVOS

Promover a formação integral do aluno visando o mundo do trabalho, com princípios éticos, levando em consideração a natureza humana e suas ações transformadoras;

Implementar ações com base científica e tecnológica respeitando a cultura de forma a promover a transformação da realidade local, regional e global;

Desenvolver uma visão filosófica e política que permita a constituição de uma prática socioambiental voltada para o princípio da sustentabilidade; buscando novos paradigmas de produção e consumo que permitam uma melhor relação do homem com o meio;

Formar profissionais técnicos com capacidade crítica para implementar ações que contribuam para solução dos desafios da convivência homem/natureza de forma a atender as necessidades sociais de forma equilibra e sustentável.

PERFIL PROFISSIONAL

O Técnico em Meio Ambiente domina conteúdos e processos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, social e cultural utilizando suas diferentes linguagens, o que lhe confere autonomia intelectual e moral para acompanhar as mudanças, de forma a intervir no mundo do trabalho como agente de proteção dos recursos naturais, de orientação de seu uso e de recuperação das condições degradadas, orientado por valores éticos que dão suporte a convivência democrática e à defesa da vida. É habilitado profissionalmente para operar com informações, produzir e interpretar documentação, relatórios e estudos ambientais; participar na elaboração e acompanhamento de programas e sistemas de gestão ambiental; atuar no planejamento e na operacionalização de programas de educação ambiental e de organização dos processos de redução de consumo, reuso e reciclagem com vista à preservação do recursos naturais.

MATRIZ CURRICULAR

ESTABELECIMENTO: Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia						
MUNICÍPIO: Pinhais						
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE						
FORMA: SUBSEQUENTE			Implantação gradativa a partir do ano 2018			
TURNO: Noite			Carga horária: 1200 horas mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado			
			Organização: SEMESTRAL			
Nº	COD. SAE	DISCIPLINA	SEMESTRES			HORAS
			1º	2º	3º	
1	867	ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL	48	48	48	144
2	3604	ECOLOGIA APLICADA	32			32
3	310	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	32	32	32	96
4	4303	ESTATÍSTICA APLICADA	32	32		64
5	1519	ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS		48	48	96
6	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO			32	32
7	6860	GEOGRAFIA AMBIENTAL	32	32	32	96
8	868	GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS	64	48	64	176
9	1928	GESTÃO DE RESÍDUOS	32	32	64	128
10	4420	INFORMÁTICA APLICADA	32			32
11	870	LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL	32	32	32	96
12	871	METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO	32			32
13	3505	MICROBIOLOGIA		48		48
14	4713	SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL	32	48	48	128
TOTAL			400	400	400	1200
	4446	ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO		48h	48h	96h

EMENTAS E CONTEÚDOS CURRICULARES POR DISCIPLINA

ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL

Estudo da química ambiental. Descrição dos métodos, técnicas e segurança no laboratório. Compreensão dos parâmetros indicadores de controle da qualidade da água, do solo, do ar e sonora. Investigação e análise da poluição do ar, água, solo e sonora.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Química Ambiental	2.3 2.4 1.1 Conceitos: química e química ambiental 1.2 Vidrarias, equipamentos e segurança em laboratórios de análise química. 1.3 Tipos de reações químicas 1.4 Estequiometria em reações 1.5 Cinética de reações 1.6 Equilíbrios químicos 1.7 Polímeros
2 Parâmetros Indicadores de Qualidade das Águas	2.1 Coletas de amostras de líquidos 2.2 Parâmetros físicos, químicos e biológicos da água. 2.3 Padrões de qualidade de águas 2.4 Indicadores de qualidade da água
3 Poluições das Águas	3.1 Conceitos: poluição e contaminação 3.2 Fontes de poluição das águas 3.3 Consequências da poluição das águas 3.4 Eutrofização 3.5 Autodepuração dos corpos aquáticos 3.6 Quantificações das cargas poluidoras 3.7 Problemas causados por micro-organismos patogênicos da água 3.8 Organismos aquáticos de interesse sanitário e as doenças por eles transmitidas 3.9 Poluição por metais

4 Poluições do Solo	4.1 Ciclos do nitrogênio 4.2 Eutrofização 4.3 Controles da poluição do solo 4.4 Fontes de contaminação 4.5 Padrões de contaminação 4.6Tecnologias de tratamento de solos contaminados 4.7 Modificações antropogênicas do solo 4.8 Indicadores de qualidade do solo 4.9 Química Verde
5 Poluições do Ar	5.1 Ciclos do O ₂ e do CO ₂ 5.2 Fontes de contaminação 5.3 Fatores que influenciam na poluição 5.4 Indicadores de qualidade do ar 5.5 Consequências da poluição do ar 5.6 Poluições do ar em ambientes internos 5.7 Efeitos estufa 5.8 Chuvas ácidas
6 Poluições Sonoras	6.1 Som e ruído 6.2 Fontes de poluição sonora 6.3 Consequências da poluição sonora 6.4 Padrões de emissão de ruídos 6.5 Indicadores de qualidade sonora 6.6 Controles da poluição sonora: leis municipais, Resolução CONAMA

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, Atanásio Alves do. **Controle e normas sanitárias**. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2011.

BARBOSA, Rildo Pereira. **Avaliação de risco e impacto ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

BARSANO, Paulo Roberto. et al. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

_____. **Poluição ambiental e saúde pública**. São Paulo: Érica, 2014.

ESTEVES, Francisco de Assis. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

ECOLOGIA APLICADA

Busca de compreensão dos conceitos básicos da Ecologia, fluxo de matéria e distribuição da energia nos ecossistemas, relação e sucessão ecológica, biomas e os ciclos biogeoquímicos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Ecologia	1.1 Conceitos básicos: Meio Ambiente, Ecossistema, Biosfera, Ecótono, Biocenose, Biótopo, Bioma, Biócora, Habitat, Nicho Ecológico 1.2 Fundamentos e componentes estruturais da Ecologia 1.3 Cadeias e teias alimentares 1.4 Fluxo de matéria, distribuição de energia e níveis tróficos: equilíbrio dinâmico dos ecossistemas 1.5 Interpretações das dinâmicas básicas em ecossistemas: Cadeia e teia alimentar, Pirâmides ecológicas, Biomassa, Produtividade bruta e líquida 1.6 Fatores ecológicos: Abióticos (Água, Temperatura, Luz, Umidade, Clima, Fatores Edáficos); Bióticos (associações biológicas nas comunidades) 1.7 Temas ecológicos atuais: discussão de artigos veiculados na mídia e na <i>internet</i>
2 Ciclos	2.1 Ciclo da água 2.2 Ciclo do carbono 2.3 Ciclo do enxofre 2.3 Ciclo do nitrogênio 2.4 Ciclo do oxigênio 2.5 Ciclo do fósforo 2.6 Ciclagem de elementos não essenciais 2.7 Ciclagem de nutrientes nos trópicos 2.8 Vias de reciclagem da matéria
3 Biomas	3.1 Definição 3.2 Biomas aquáticos 3.3 Biomas terrestres 3.4 Biomas brasileiros
4 Populações	4.1 População: Comunidade e Ecossistema 4.2 Dinâmica de populações: Densidade populacional, Potencial Biótico, Resistência ambiental, População não-controlada e controlada 4.3 Espécies pioneiras 4.4 Sucessão Primária e Sucessão Secundária, Ecese, Sere, Clímax 4.5 Evolução das comunidades durante a sucessão 4.6 Relações intraespecíficas e Relações interespecíficas

BIBLIOGRAFIA

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PERONI, Nivaldo; HERNÁNDEZ, Malva Isabel Medina. **Ecologia de populações e comunidades**. Florianópolis: CCB/EAD/UFSC, 2011.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

RICKLEFS, Robert. E. **A economia da natureza**. 6. ed. Guanabara Koogan, 2010.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Análise prevencionista da conservação dos recursos naturais. Organização de Programas e Projetos de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas. Elaboração e apresentação de Técnicas em Educação Ambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Preservação e Conservação ambiental	1.1 Evolução da Educação Ambiental no Brasil e no mundo 1.2 Educação Ambiental e Cidadania 1.3 Movimentos Sociais, Culturais na Educação Ambiental 1.4 Preservação e Conservação Ambiental: Diferenciação 1.5 Agenda 21: Global, Nacional, Estadual e local 1.6 Agenda Ambiental Empresarial 1.7 Indicadores Socioambientais
2 Programas e Projetos de Educação Ambiental	2.1 Educação Ambiental, Sanitária e Sustentabilidade 2.2 Educação Ambiental formal e não formal 2.3 Desenvolvimento Econômico e Sustentabilidade 2.4 Instituições e Entidades Públicas e Privadas e Comunidades 2.5 Políticas e Programas Nacionais e Estaduais de Educação Ambiental 2.6 Elaboração de Projetos de Educação Ambiental 2.7 Atividades Antrópicas: Identificação, Prevenção e Correção
3 Técnicas de Educação Ambiental	3.1 Práticas de Educação Ambiental aplicadas ao Ecoturismo Sustentável 3.2 Conceito e Tendência do Ecoturismo 3.3 Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável 3.4 Estratégias de comunicação: Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) 3.5 Atividades Pedagógicas de Educação e Sensibilização ambiental 3.6 Dinâmicas e Estratégias de Educação Ambiental

BIBLIOGRAFIA

BARCELOS, Valdo. **Educação ambiental**: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis: Vozes, 2012

DIAS, Genebaldo Freire. **Antropoceno**: iniciação a temática ambiental. São Paulo: Gaia, 2002.

_____. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

MEDINA, Naná Minini. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 2011.

PHILIPPI, Arlindo Jr. et al. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Manole, 2007.

PROCÓPIO, Argemiro. **Subdesenvolvimento sustentável**. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

ESTATÍSTICA APLICADA

Análise e representação de Dados e Amostragem. Compreensão da Estatística Descritiva por meio das Medidas de Posição, Medidas de Separatrizes e Medidas de Dispersão. Reflexão sobre Distribuição e Elementos de uma Distribuição de Frequência. Estudo sobre a Regressão e Correlação na Estatística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 <i>Dados e Amostragem</i>	Conceitos básicos 1.2 Coleta de dados 1.3 População e amostra 1.4 Noções de probabilidade 1.5 Tipos de variáveis 1.6 Amostras e população 1.7 Procedimentos de amostragem 1.8 Mensuração e instrumentos de medida 1.9 Modelos de distribuições (curva normal)
2 <i>Estatística Descritiva</i>	2.2 Medidas de posição 2.3 Medidas de dispersão 2.4 Medidas de assimetria 2.5 Medidas de curtose
3 <i>Representação de dados</i>	3.1 Representação em tabelas 3.2 Matriz de dados 3.3 Gráficos 3.4 Histograma 3.5 Polígono de frequências 3.6 Diagrama em caixa (<i>box-plot</i>)
4 <i>Regressão e Correlação</i>	4.1 Regressão linear simples 4.2 Testes de hipótese 4.3 Intervalo de confiança para regressão linear simples 4.4 Análise de correlação 4.5 Coeficientes de correlação

BIBLIOGRAFIA

- CRESPO, Antonio A. **Estatística fácil**. 18. ed. Saraiva, 2002.
- LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando excel**. 4. ed. Campus,
- LARSON, Ron. et al. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2010.
- MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2013.
- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. Saraiva, 2013.
- NOVAES, Diva Valério; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. **Estatística para a educação profissional e tecnológica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

5 ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS

6.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A disciplina de Estudos de Impactos e Riscos Ambientais trata dos principais temas relacionados à análise do meio ambiente em situações passíveis de provocar impacto ambiental, bem como poluição ambiental ou situações nas quais já se observa uma degradação.

OBJETIVOS GERAIS

- Apresentar aos alunos a forma mais adequada de analisar um problema ambiental, de acordo com as normas e procedimentos mais utilizados;
- Aprender os principais conceitos na área ambiental. Identificar os tipos de poluição;
- Propiciar uma abordagem aprofundada das avaliações de impacto ambientais e suas aplicações práticas: Estudo de Impacto Ambiental, Avaliação de Risco e Avaliação Ambiental Estratégica;
- Estimular à visão complexa da questão ambiental, a partir das interações dinâmicas entre ambiente, cultura e sociedade, situando a questão ambiental no tempo e no espaço, considerando as influências políticas na relação humana com o ambiente, bem como o estudo da diversidade biológica e seus processos ecológicos vitais;
- Propiciar uma postura crítica e transformadora de valores, de forma a reorientar atitudes para a construção de sociedades sustentáveis, reconhecer o protagonismo social e colocar o próprio educando como componente, agente da gestão sustentável e beneficiário da repartição de recursos do meio ambiente.

EMENTA

Conceitos gerais da área ambiental. Poluição: definições e classificação. Estudo de Impactos e riscos ambientais, por meio de observação, coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais. Avaliação de Impactos Ambientais. Elaboração de levantamentos, relatórios e estudos ambientais. Proposição de medidas e ações e métodos de atenuação de Impactos Ambientais.

6.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Impactos e Riscos Ambientais	1.1 Conceitos e Classificações dos impactos e riscos ambientais 1.2 Impactos e riscos ambientais na elaboração do zoneamento Ambiental e Plano Diretor
2 Avaliação de Impactos Ambientais	2.1 Diagnóstico Ambiental 2.2 Avaliação dos Impactos e Riscos Ambientais 2.3 Recuperação de Áreas Degradadas 2.4 Projetos Ambientais Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Relatório de Impacto de Meio Ambiente (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA) 2.6 Métodos e Matrizes de Avaliação 2.7 Elaboração de Relatórios
3 Métodos de Atenuação de Impactos Ambientais	3.1 Medidas de Mitigação 3.2 Ações Preventivas 3.3 Estudo de Casos de Avaliação de Impacto Ambiental

CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

A abordagem da prática educacional do professor de que a disciplina seja vista como instrumento de interação, investigação, interpretação, reflexão e construção, norteada pelos três eixos articuladores: cultura, trabalho e tempo. Nessa concepção, levar-se-á em consideração a realidade do educando, valorizando sua bagagem de conhecimentos e respeitando suas necessidades e características individuais, na certeza de que o aluno aprende melhor e desenvolve maior autonomia e responsabilidade quando se vê envolvido no processo ensino- aprendizagem.

A disciplina deve ser trabalhada com aulas teóricas, explicação de conceitos, discussões em grupos, estudos de casos, aulas práticas e visitas técnicas.

CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca

obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Crítérios de avaliação

Os critérios de avaliação estão diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vedada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

REFERÊNCIAS

GUERRA, Antonio José Teixeira; OLIVEIRA, Maria do Carmo. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Signet, 2013.

IBAMA. **Avaliação de impacto ambiental**: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995.

RIBEIRO, Eloisa Ramos; TEIXEIRA, Bernardo Arantes do Nascimento; FERNANDES, Ana Cristina de Almeida. Variáveis ambientais incidentes no processo de avaliação do impacto urbano: proposta metodológica para aplicação de matrizes. In: **Anais: Encontros Nacionais da ANPUR 8**, 2013.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impactos ambientais**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

FUNDAMENTOS DO TRABALHO

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A Disciplina em tela visa propiciar ao educando uma visão crítica do mundo do Trabalho. O Trabalho humano nas perspectivas ontológicas e histórica procura ressignificar o Trabalho para além das dimensões meramente utilitárias e para atingir tal estágio os Fundamentos do Trabalho propicia uma leitura educativa enquanto princípio educativo. As transformações no mundo do trabalho: tecnologias, globalização, qualificação do trabalho e do trabalhador, bem como, o impacto ambiental positivo e negativo resultante destas transformações.

OBJETIVOS GERAIS

Capacitar os alunos para o planejamento, organização e avaliação de programas relacionados a fundamentos do trabalho; estimular a criatividade no tocante ao desenvolvimento de uma visão crítica do Trabalho; vivenciar atividades educativas identificando suas possibilidades de aplicação, interpretar de maneira educativa os modelos produtivos como fordismo, taylorismo, toyotismo, numa visão sistêmica dos modelos produtivos.

EMENTA

Estudo do trabalho humano nas perspectivas ontológica e histórica. Compreensão do trabalho como mercadoria no industrialismo e na dinâmica capitalista. Reflexão sobre tecnologia e globalização diante das transformações no mundo do trabalho. Análise sobre a inclusão do trabalhador no mundo do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
3º SEMESTRE		
1 Trabalho Humano	1.1 Ser social, mundo do trabalho e sociedade 1.2 Trabalho nas diferentes sociedades	Compreensão e argumentação consolidadas acerca do mundo do trabalho

	1.3 Transformações no mundo do trabalho 1.4 Homem, Trabalho e Meio Ambiente 1.5 Processo de alienação do trabalho em Marx 1.6 Emprego, desemprego e subemprego	em perspectiva histórica
2 Tecnologia e Globalização	2.1 Processo de globalização e seu impacto no mundo do trabalho 2.2 Impacto das novas tecnologias produtivas e organizacionais no mundo do trabalho 2.3 Qualificação do trabalho e do trabalhador	Identificação das especificidades do trabalho no contemporaneidade
3 Mundo do Trabalho	3.1 Inclusão do trabalhador na nova dinâmica do trabalho 3.2 Inclusão dos diferentes: necessidades especiais e diversidade	Percepção do trabalho como direito social

CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Para atender a demanda do Projeto Político Pedagógico do CEEP Newton Freire Maia a metodologia de ensino para Disciplina de Fundamentos do Trabalho transita entre atividades dirigidas realizadas em grupo de educandos, bem como atividades individuais; debates e análise de reportagens atuais sobre o mundo trabalho e construção de uma leitura crítica dos sistemas de Governos que possuem no capitalismo o fundamento das economias globais.

CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

As formas de avaliações têm concepções amplas, a fim de estimular o aluno a criticidade. Para isso o sistema de avaliação oferece ao aluno oportunidade de opinar, argumentar, discutir, expressar e posicionar-se na forma de trabalho e pesquisa e contempla também a possibilidade de utilização de diversos critérios de avaliação, tais como: trabalhos, seminários, avaliação individual para composição do rendimento final do educando.

Crêterios de avalia o

Através de elabora es argumentativas individuais nas formas textual e oral, ser demonstrada plena apreensão das seguintes questões: organiza o e dinâmica do trabalho em perspectiva histórica, especificidade do mundo do trabalho no contemporaneidade, trabalho como direito social.

Recupera o paralela/metodologia

Apresenta o em duplas de seminários de estudos de caso pautados pelos t picos abordados na disciplina.

REFERÊNCIAS

- BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**: introdução, organização e seleção. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- BRITO FILHO, José Claudio Monteiro de. **Trabalho escravo**: caracterização jurídica. São Paulo: LTe, 2014.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2014.
- CHESNAIS, F. **Mundialização do capital**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- FERRETTI, Celso João. et al. (orgs). **Tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. 10. ed. Petrópolis, RJ:Vozes, 2008.
- FIGUEIRA, Ricardo Rezende; PRADO, Adonia Antunes; GALVÃO, Edna (Org.) **Privação de liberdade ou atentado à dignidade**: escravidão contemporânea. Cuiabá: Mauad X, 2013.
- FROMM, E. **Conceito marxista de homem**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- GENRO, T. **O futuro por armar. Democracia e socialismo na era globalitária**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- GENTILI, P. **A educação para o desemprego. A desintegração da promessa integradora**. In: Frigotto, G. (Org.). *Educação e crise do trabalho*: perspectivas de final de século. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.
- HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2006.
- HOBSBAWM, E.. **A era dos extremos - O Breve Século XX - 1914-1991**. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.
- JAMESON. F. **A cultura do dinheiro**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LUKÁCS, G. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem**. *Temas de Ciências Humanas*. São Paulo: [s.n], 1978.
- MARTIN, H. P.; SCHUMANN, H. **A armadilha da globalização**: O assalto à democracia e ao bem-estar. São Paulo: Globo, 1996.
- NEVES, L.M. W. **Brasil 2000: Nova divisão do trabalho na educação**. São Paulo: Xamã, 2000.

NOSELLA, Paolo. Trabalho e educação. In: FRIGOTTO, G. (org.) **Trabalho e conhecimento**: dilemas na educação do trabalhador. 4. ed. São Paulo:Cortez, 2012.

SANTOS, B. **Reinventando a democracia**. Entre o pre-contratualismo e o pós-contratualismo. In: Beller, Agnes et al. **A crise dos paradigmas em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

GEOGRAFIA AMBIENTAL

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A geografia, considerada para alguns como uma das mais antigas disciplinas acadêmicas, surgiu na Antiga Grécia, sendo no começo chamado de história natural ou filosofia natural.

Conforme apresentado nas Preliminares das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, a geografia passou por um processo evolutivo desde o período da antiguidade até os dias de hoje. Da compreensão da dinâmica da natureza observada nos primeiros momentos da história, ao afastamento de alguns conhecimentos geográficos constituídos na Idade Média, aos saberes geográficos, do processo histórico dos séculos XVI ao XIX, que passaram a evidenciar as discussões filosóficas, econômicas e políticas, buscando explicações referentes às questões do espaço e da sociedade as mudanças paradigmáticas do século XX.

As Escolas Geográficas representadas destacadamente pela alemã e a francesa dão o toque no desenvolvimento do pensamento geográfico. Representantes como Humboldt (1769-1859), Ritter (1779-1859) e Ratzel (1844 - 1904) da Escola Alemã e Vidal de La Blache da Escola Francesa. A primeira observava a relação sociedade-natureza como determinante no nível de vida, domínio técnico e sua forma de organização social, já a segunda via, o contato entre diferentes gêneros de vida seriam uns elementos fundamentais para o progresso humano.

Hoje, a geografia tende a acompanhar os rumos trilhados pela renovação do ensino. Visentini (1989), coloca que "(...) hoje, mais que nunca as pessoas precisam saber sobre a geografia, isto é, necessitam conhecer o mundo em que vivem, desde a escala local, até a global, refletindo sobre problemas e potenciais de todos os lugares, de todas as partes do espaço mundial".

Atualmente a geografia passa a ser lida não apenas com o olhar marxista voltado para os conflitos, mas na integração de várias visões. Isto pode ser observado, pelos PCNs (p. 6), quando propõem: "que não seja apenas centrada na descrição empírica das paisagens, tampouco pautada exclusivamente para explicação política e econômica do mundo, que trabalhe as relações só-

cio-culturais da paisagem como elementos físicos e biológicos que delas fazem parte, investigando as múltiplas interações entre eles (...)".

O ensino da Geografia faz parte do currículo escolar e, desta forma, deve estar presente no Projeto Político Pedagógico da Escola. Para se compreender a Geografia necessita-se conhecer sua epistemologia e considerar os pressupostos teórico-metodológicos que fazem parte da disciplina. No Estado do Paraná o conceito adotado para o objeto de estudo da Geografia é o *espaço geográfico*, entendido como aquele produzido e apropriado pela sociedade, composto por objetos – naturais culturais e técnicos – e ações pertinentes a relações socioculturais e político-econômicas. Objetos e ações estão inter-relacionados (LEFEBVRE, 1974; SANTOS, 1996b *apud* SEED Paraná, 2006)

O ensino de geografia na escola exige, para que seja eficaz clareza nos seus pressupostos atenção à ciência, ao conteúdo, e a sua dimensão pedagógica para contribuir na construção de uma educação geográfica renovada (SOUZA e BESERRA, 2007).

Segundo a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (2006) para a formação de um aluno consciente das relações sócios espaciais de seu tempo, o ensino de Geografia deve assumir o quadro conceitual das teorias críticas dessa disciplina, que incorporam os conflitos e as contradições sociais, econômicas, culturais e políticas, constitutivas de um determinado espaço.

OBJETIVOS GERAIS

A geografia enquanto ciência que é, objetiva no ensino Médio, conforme preliminares das Diretrizes Curriculares, estudar o **Espaço Geográfico** e sua composição conceitual básica – lugar, paisagem, região, território, natureza, sociedade e suas relações.

Em se tratando de um curso técnico como Meio Ambiente a questão ambiental ganha contornos mais contundentes, uma vez que este é o parâmetro principal da disciplina.

Para Ab'Saber (1998), "prever e avaliar impactos é uma operação técnico-científica essencialmente multidisciplinar e de grande importância (...), desta forma objetiva-se com esta disciplina mostrar ao aluno do Ensino Profissionalizante os principais riscos e impactos que o homem e a própria natureza podem causar, mostrar o nível de esclarecimento atingido pela sociedade do

país em relação à capacidade de antever quadros futuros da organização espacial de seu território, compreender a dinâmica terrestre, introduzir o aluno a utilização de novas tecnologias.

Espera-se formar um aluno consciente das relações espaço-temporal e sociedade-natureza de seu tempo.

EMENTA

Compreensão da relação homem/natureza. Reflexão sobre as atividades humanas, produção industrial e seus impactos na natureza. Introdução à geologia. Aplicação de ferramentas cartográficas. Noções de climatologia, meteorologia, geomorfologia ambiental e solos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Geologia	1.1 Escala geológica do tempo 1.2 A estrutura interna e externa da Terra 1.3 Rochas e Minerais: propriedades físicas e químicas 1.4 Substâncias minerais exploradas economicamente e a questão ambiental 1.5 Solos: formação e conservação
2 Ferramentas cartográficas	2.1 Cartografia básica e instrumental 2.2 Leitura e interpretação de mapas 2.3 Organização e planejamento cartográfico 2.4 Noções de fotogrametria, sensoriamento remoto 2.5 Mapeamento com uso de bússola, trena, GPS e estação total
3 Atividades Humanas, Produção Industrial e seus Impactos	3.1 Poluição ambiental (água, ar e solo) e impactos ambientais na saúde humana 3.2 Princípios básicos para a conceituação de impacto ambiental 3.3 Ações humanas e os impactos ambientais gerados pela agropecuária, produção vegetal e produção animal 3.4 Agroindústria, indústria têxtil, indústria de couro, Indústria química, construção civil, indústria da madeira, indústria de cerâmica, turismo, mineração, saneamento, irrigação, estradas e represas

	3.5 Impactos ambientais nos principais ecossistemas brasileiros
4 Climatologia, Meteorologia e Geomorfologia Ambiental	4.1 Elementos e fatores e fenômenos climáticos 4.2 Classificações climáticas 4.3 Conceitos básicos de geomorfologia 4.4 Geomorfologia submarina, estrutural e urbana 4.5 Planejamento geomorfológico

CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Qualquer que seja a concepção de aprendizagem e opção de ensino, estas deverão estar voltadas a formação plena do educando. Partindo deste pressuposto, basicamente podem-se usar dois tipos de fontes que podem ser usadas no ensino da geografia: as imagéticas e as textuais podendo ter uma grande abertura para as aulas de campo, uma vez que o curso possibilita este tipo de ação.

Os conteúdos devem ser trabalhados de forma crítica e dinâmica, mantendo a coerência com os fundamentos teóricos das disciplinas. Os Conteúdos Estruturantes deverão estar perpassados uns aos outros constantemente.

O ensino da geografia deve ser trabalhado de forma dinâmica e instigante para os alunos, por meio de situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios, que disparem as relações entre o passado e o presente, o específico e o geral, as ações individuais e coletivas. O aspecto inerente à dinâmica ambiental deve ser enfatizado, como já observado em razão do objetivo do curso.

CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar.

A geografia por ser uma disciplina aberta e ter muitas interfaces com todas as áreas tem a possibilidade de desenvolver projetos, sendo este um sistema dinâmico de avaliação, já que possibilita a checagem de procedimentos e atitudes.

Isto posto, de acordo com as Preliminares das Diretrizes Curriculares do Ensino Médio (2006), a geografia deve ter como critério de avaliação e formação de conceitos geográficos básicos e entendimentos das relações sócio-espaciais, no caso específico desta disciplina em curso Técnico em Meio Ambiente deverá além dos acima citados, ter as bases que norteiam a dinâmica terrestre.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. C. **Geografia Ciência e Sociedade**. São Paulo: Atlas, 1987.
- AYODE. J. O.(1998) **Introdução a Climatologia para os Trópicos**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- BRAGA, *et al.* **Introdução a Engenharia Ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª Ed. São Paulo. Pearson e Prentice Hall, 2005.
- BRANCO, S. e MURGEL, e. **Poluição do Ar**. São Paulo Moderna, 2004.
- CAVALCANTI, Lucas Costa de Souza. **Cartografia de paisagens: fundamentos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
- CUNHA, S e GUERRA, J.A. **Geomorfologia, Exercícios, Técnicas e Aplicações**. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil, 2002.
- GUERRA, J. A. *et al.* **Erosão e Conservação dos Solos. Conceitos, Temas e Aplicações**. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil, 1999.
- GUERRA, Antonio José Teixeira; JORGE, Maria do Carmo Oliveira. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- GOMES, P. C. da C. (2000) **Geografia e Modernidade**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- Lei nº 10.639/ 2003.
- LIMA, Valmiqui Costa; LIMA, Marcelo Ricardo de; MELO, Vander de Freitas. **Conhecendo os principais solos do Paraná: abordagem para professores do ensino fundamental e médio**. Curitiba: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/Núcleo Estadual do Paraná, 2012.
- MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- MENEZES, Sebastião de Oliveira. **Rochas: manual fácil de estudo e classificação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.
- OLIVEIRA, M. A. B. e AREDES, A. (2009). **Metodologia de Ensino de Geografia em Sala de Aula no Município de Taquarussu – MS**. Disponível em: http://egal2009.easyplanners.info/area03/3200_Oliveira_Marthinha_Aparecida_Bachiega_de.pdf. Acessado em: 01/09/2010
- POPP, José Henrique. **Geologia geral**.6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- PROCÓPIO, Argemiro. **Subdesenvolvimento sustentável**. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.

SANTOS, Humberto Gonçalves dos. et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013.

SEED – Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares de Geografia para o Ensino Médio**. Curitiba, 2006.

SEED – Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-brasileira e Africana na Escola**.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (2006). **Diretrizes Curriculares de Educação: geografia para a educação básica**. Curitiba.

SILVA, J.X. e Z Aidan, R.T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental**. Aplicações. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 2007.

SOUZA, S.C.R.A.B. e BESERRA, T.M.A.C.(2007). **Caderno de Cultura e Ciência**. v.2, n.2. Disponível em: <http://periodicos.urca.br/ojs/index.php/cadernos/article/viewFile/124/85>. Acessado em: 06/09/2010

TORRES, Felipe Tamiozzo Pereira; MARQUES NETO, Roberto; MENEZES, Sebastião de Oliveira. **Introdução à geomorfologia**. Cengage Learning, 2012.

TORRES, Felipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à climatologia**. Cengage Learning, 2012.

TUCKER, Maurice E. **Rochas sedimentares: guia geológico de campo**. 4. ed. Bookman, 2014.

VENTURI, L. A. B. (2005) **Praticando a Geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos

ZAVATTINI, João Afonso; BOIN, Marcos Norberto. **Climatologia geográfica: teoria e prática de pesquisa**. Campinas: Alínea, 2013.

GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Os recursos naturais não são infinitos e, por isso, devem ser utilizados de forma econômica e racional, ou seja, a natureza deve ser gerida ou utilizada para atender às necessidades da presente geração e das que ainda virão. Nesse sentido, a Disciplina de Gestão de Recursos Naturais objetiva a utilização adequada dos recursos naturais e dos ecossistemas, de modo a respeitar sua capacidade de reprodução e de carga e sua utilização de forma sustentável. O manejo dos recursos naturais varia segundo os tipos de recursos, mas se compõe de vários tipos de restrições - de acesso aos recursos naturais em certos períodos, de uso de certos equipamentos ou tecnologia (DIEGUES, 1995).

OBJETIVOS GERAIS

Adquirir ao final da Disciplina conhecimentos básicos acerca do manejo de recursos naturais; Relacionar esses conteúdos com as aplicações em sua futura profissão; demonstrar como deve ser realizada a gestão dos principais recursos naturais disponíveis, a saber: água, solo, vegetação fonte de energias renováveis.

EMENTA

Estudo da água e do solo. Análise de Agroecologia. Compreensão dos sistemas de recursos renováveis.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Água	1.1 Ciclo Hidrológico distribuição das águas 1.2 Gestão de bacias hidrográficas, águas superficiais e subterrâneas. 1.3 Comitês de Bacias Hidrográficas 1.4 Agencia nacional das águas 1.5 Políticas nacional e estadual de recursos hídricos 1.6 Diagnóstico de bacias hidrográficas 1.7 Manejo de microbacias hidrográficas 1.8 Gerenciamento de bacias hidrográficas como unidade

	territorial de planejamento
2 Agroecologia	<p>2.1 Impactos dos modos de produção</p> <p>2.2 Planejamento do uso do solo</p> <p>2.3 Produção sustentável: permacultura, agrosilvicultura, biodinâmica, agricultura orgânica sistema SAFS</p> <p>2.4 Controle biológico de pragas</p> <p>2.5 Organismos geneticamente modificados (OGM)</p> <p>2.6 Técnicas agroecológicas</p> <p>2.7 Noções de Silvicultura em áreas protegidas</p> <p>2.8 Noções de Silvicultura em áreas protegidas</p> <p>2.9 Planejamento e manejo de unidades de conservação, praças e arborização urbana</p> <p>2.10 Uso público: recreação e lazer, noções de Turismo e turismo em áreas naturais protegidas;</p> <p>2.11 Noções de paisagismo</p>
3 Solo	<p>3.1 Conceitos de conservação de solo do ponto de vista produtivo e ambiental</p> <p>3.2 Práticas de conservação vegetativas e mecânicas</p> <p>3.3 Processos de salinização e acidificação</p> <p>3.4 Erosão em solos agrícolas e urbanos</p> <p>3.5 Pedologia/edafologia</p> <p>3.6 Ciclos biogeoquímicos</p> <p>3.7 Formações rochosas das camadas da Terra e sua correlação com o solo</p> <p>3.8 Processo de intemperismo físico e químico</p> <p>3.9 Alterações de rochas e minerais e formação do perfil do solo</p> <p>3.10 Fatores de formação do solo (relevo, clima, organismos, material de origem e tempo cronológico)</p> <p>3.11 Características morfológicas do solo e propriedades dos solos</p>
4 Sistemas de Energias Renováveis	<p>4.1 Sistemas de energias renováveis</p> <p>4.2 Conservação de energia e eficiência energética</p> <p>4.3 Sistemas de energia</p> <p>4.4 Fontes alternativas de energia</p> <p>4.5 Energia solar térmica, termoelétrica e fotovoltaica</p> <p>4.6 Energia eólica</p> <p>4.7 Energia de biomassa, biocombustíveis: algas etc.</p> <p>4.8 Energia a hidrogênio e pilha de combustível</p> <p>4.9 Energia a CO₂: efeito estufa</p> <p>4.10 Biodiesel</p> <p>4.11 Geotérmica</p> <p>4.12 Hidráulica</p> <p>4.13 Energia marinha</p> <p>4.14 Energia e meio ambiente</p>

CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Qualquer que seja a concepção de aprendizagem e opção de ensino, estas deverão estar voltadas a formação plena do educando. Partindo deste pressuposto, basicamente podem-se usar dois tipos de fontes que podem ser usadas no ensino da Gestão dos Recursos Naturais: as imagéticas e as textuais podendo ter uma grande abertura para as aulas de campo, uma vez que o curso possibilita este tipo de ação.

Os conteúdos devem ser trabalhados de forma crítica e dinâmica, mantendo a coerência com os fundamentos teóricos das disciplinas. Os Conteúdos Estruturantes deverão estar perpassados uns aos outros constantemente.

O ensino na Disciplina de Gestão de Recursos Naturais pode ser trabalhado de forma dinâmica e instigante para os alunos, por meio de situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios, que disparem as relações entre o passado e o presente, o específico e o geral, as ações individuais e coletivas. O aspecto inerente à dinâmica ambiental deve ser enfatizado, como já observado em razão do objetivo do curso.

CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar. Diante deste fato, na Disciplina de Gestão de Recursos Naturais a avaliação prima em diagnosticar a o aprendizado em diversos momentos e de diversas formas oportunizando ao educando ser avaliado de múltiplas maneiras.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. C. **Geografia Ciência e Sociedade**. São Paulo: Atlas, 1987.
- AYODE. J. O.(1998) **Introdução a Climatologia para os Trópicos**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- BARBOSA, Antonio Carlos da Silva. **Paisagismo, jardinagem, plantas ornamentais**. 7. ed. São Paulo: Iglu, 2010.
- BARBOSA, Erivaldo Moreira; BATISTA, Rogaciano Cirilo; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega. **Gestão dos recursos naturais: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
- BRAGA, *et al.* **Introdução a Engenharia Ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª Ed. São Paulo. Pearson e Prentice Hall, 2005.
- BRANCO, S. e MURGEL, e. **Poluição do Ar**. São Paulo Moderna, 2004.
- CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde; LIRA, Waleska Silveira. **Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa**. Campina Grande: EDUEPB, 2013.
- CUNHA, S e GUERRA, J.A. **Geomorfologia, Exercícios, Técnicas e Aplicações**. 2ª Ed. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil, 2002.
- GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela
- Garrido Machado. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 3. ed. Bertrand Brasil, 2008.
- GOMES, P. C. da C. (2000) **Geografia e Modernidade**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- KNOTHE. Gerhard. *et al.* **Manual de biodiesel**. São Paulo: Blucher, 2007. Lei nº 10.639/ 2003.
- LIMA, Valmiqui Costa; LIMA, Marcelo Ricardo de; MELO, Vander de Freitas (Eds.). **O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007.
- LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2014. vol. 1 e 2.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Morais de. **Plantas ornamentais no Brasil:** arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2008.

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.

SEED – Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares de Geografia para o Ensino Médio.** Curitiba, 2006.

SEED – Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-brasileira e Africana na Escola.**

GUERRA, J. A. *et al.* **Erosão e Conservação dos Solos. Conceitos, Temas e Aplicações.** Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil, 1999.

OLIVEIRA, M. A. B. e AREDES, A. (2009). **Metodologia de Ensino de Geografia em Sala de Aula no Município de Taquarussu – MS.** Disponível em: http://egal2009.easyplanners.info/area03/3200_Oliveira_Marthinha_Aparecida_Bachiega_de.pdf. Acessado em: 01/09/2010

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (2006). **Diretrizes Curriculares de Educação:** geografia para a educação básica. Curitiba.

SILVA, J.X. e Z Aidan, R.T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental.** Aplicações. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Bertrand do Brasil, 2007.

SOUZA, S.C.R.A.B. e BESERRA, T.M.A.C.(2007). **Caderno de Cultura e Ciência.** v.2, n.2. Disponível em: <http://periodicos.urca.br/ojs/index.php/cadernos/article/viewFile/124/85>. Acessado em: 06/09/2010.

VENTURI, L. A. B. (2005) **Praticando a Geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental.** São Paulo: Oficina de Textos

WALISIEWICZ, Marke. **Energia alternativa:** solar,eólica, hidrelétrica e de bio-combustíveis. Publifolha, 2008.

GESTÃO DE RESÍDUOS

Organização, realização e coordenação da redução do reuso e da reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Operação de sistemas de tratamento de resíduos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Resíduos	1.1. Definição, Caracterização e Classificação de Resíduos 1.2 Problemática dos resíduos sólidos urbanos: aspectos econômicos, institucionais, sanitários e ambientais 1.3 Política Nacional de Resíduos Sólidos: definição e implantação 1.4. Gestão de Resíduos Sólidos e políticas públicas 1.5 Classes de Contaminação Ambiental 1.6 Origem e Composição de Resíduos 1.7 Sistema de Coleta, Acondicionamento e Triagem de Resíduos
2 Processamento dos Resíduos	2.1 Acondicionamento, Sistema de Coleta, Transporte e Triagem 2.2 Reciclagem, Reutilização e Coleta Seletiva de Resíduos 2.3 Transporte de Resíduos 2.4 Processos e Técnicas de Tratamento de Resíduos 2.5 Processos e Técnicas de Disposição de Resíduos 2.6 Técnicas de Acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final de Resíduos sólidos dos serviços de Saúde
3 Operacionalização de Sistemas de Resíduos	3.1 Características físicas, químicas e biológicas dos efluentes líquidos 3.2 Processos e Sistemas de Tratamento de efluentes líquidos 3.3 Processos e Sistemas de Tratamento de lodo de efluentes 3.4 NBR 7229/93: Projeto Construção e operação de tanques sépticos 3.5 Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

BITENCOURT, Claudia; PAULA, Maria Aparecida Silva de. **Tratamento de água e efluentes: fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos**. São Paulo: Érica, 2014.

LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Remediação de lixões municipais: aplicações da biotecnologia**. Hemus, 2005.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosália Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.

INFORMÁTICA APLICADA

LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL

Introdução ao estudo da Legislação ambiental em nível federal, estadual e municipal. Estudo e compreensão de normas regulamentadoras de segurança ambiental e do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1 Legislação Ambiental</p>	<p>1.1 Federal, Estadual, Municipal e Plano Diretor</p> <p>1.2 História da legislação ambiental</p> <p>1.3 Princípios ambientais: Art. 225 CF/88</p> <p>1.4 Estrutura organizacional da Legislação ambiental brasileira</p> <p>1.5 Pirâmide de Hans Kelsen</p> <p>1.6 Nomenclaturas na gestão ambiental</p> <p>1.7 Política Nacional do Meio Ambiente: Lei n.º 6938/81</p> <p>1.8 Cadastro Ambiental Rural (CAR)</p> <p>1.9 Licenciamento Ambiental: (Licença Prévia; Licença de Instalação; Licença de Operação; Licença Ambiental Simplificada e demais); Processo de licenciamento ambiental</p> <p>1.10 Política Nacional de Recursos Hídricos</p> <p>1.11 Política Nacional de Resíduos Sólidos</p> <p>1.12 Lei de Crimes Ambientais: Lei n.º 9605/98 alterada pela Lei 6514/08 e regulamentada pelo Decreto n.º 3179/99</p> <p>1.13 Normas associadas ao exercício profissional: Lei n.º 10410/2002; PL n.º 1105/2007; Lei n.º 6938/1981; Lei n.º 12305/2010; Decreto n.º 7404/2010; Decreto n.º 99274/1900; Decreto n.º 90922/1985</p>
<p>2 Normas Regulamentadoras no Trabalho e Segurança Ambiental</p>	<p>2.1 Normas regulamentadoras (NR 09) da segurança ambiental e do trabalho Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Mapa de Risco</p> <p>2.2 Leis de Biossegurança</p>

BIBLIOGRAFIA

AMADO, Frederico. **Legislação para concurso ambiental**. São Paulo: Método, 2015.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Manual de direito ambiental**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: RT, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Afonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentada**. São Paulo: Saraiva, 2015.

METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO

Introdução ao método científico, ciência e conhecimento. Estudo da normatização e aprofundamento das técnicas de pesquisa científica. Elaboração, planejamento e desenvolvimento de projetos. Fundamentação dos processos de leitura e de produção escrita de textos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Ciência e Conhecimento	1.1 Métodos científicos 1.2 Pesquisa científica: conceito, planejamento, fases, execução, elaboração e técnicas 1.4 Planejamento e desenvolvimento de projetos: teoria, hipóteses e variáveis, amostragem, elaboração, análise e interpretação de dados
2 Pesquisa Científica	2.1 Análise de texto, resumo, resenha, seminário, comunicação científica e trabalho científico 2.2 Coleta, análise e controle de dados, apresentação de relatórios 2.3 Processo de comunicação humana 2.4 Prática da expressão oral e escrita 2.5 Estrutura dos trabalhos técnico-científicos 2.6 Coesão textual a partir de elementos gramaticais 2.7 Níveis de linguagem: coloquial e culta
3 Normatização	3.1 Normas da ABNT 3.2 Referências Bibliográficas 3.3 Bibliografia

BIBLIOGRAFIA

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Aleixo. **Metodologia científica para uso dos estudantes universitários.** 6. ed. São Paulo: Mc. Graw Hill do Brasil, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. 7. ed. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2010.

PENTEADO, José Roberto Whitaker. **A técnica da comunicação humana.** 14. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MICROBIOLOGIA

Estudo da classificação dos microorganismos. Compreensão e assimilação de análises microbiológicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Microorganismos	1.1 Características e classificação 1.2 Nutrição e cultivo microbiano: meios de cultura para o crescimento e isolamento dos microorganismos 1.3 Microorganismos e seus habitats naturais 1.4 Estrutura e comunidade microbiana Caracterização de microorganismos como indicadores ambientais, microorganismos decompositores e microbiologia do solo 1.5 Coleta de amostras e interpretação de análises microbiológicas 1.6 Técnica de tubos múltiplos para quantificação de microorganismos a partir de amostras ambientais N-metilpirrolidona (NMP) de bactérias nitrificantes 1.7 Microorganismos e o processo de biocorrosão; biofilmes microbianos 1.8 Microorganismos degradadores de compostos tóxicos
2 Procedimentos Básicos de Análises Microbiológicas	2.1 Tratamento aeróbio e anaeróbio de esgotos e os principais microorganismos envolvidos: metabolismo aeróbio e anaeróbio.

BIBLIOGRAFIA

- CANAS FERREIRA, Wanda F.; SOUSA, João Carlos F. de. **Microbiologia**.12.ed. Lisboa:Lidel, 2010.
- MADIGAN, Michael T. et al. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.
- MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. de (Ed.). **Microbiologia ambiental**.2. ed.rev. ampl.Jaguariúna,Embrapa Meio Ambiente, 2008.
- PELCZAR JÚNIOR, Michael J.; CHAN, E. C.S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia**:conceitos e aplicações. trad. de YAMADA, Sueli; NAKAMURA, Tania Ueda;DIAS FILHO, Benedito Prado. Revisão técnica de NAKAMURA, Celso Vataru. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2010. vol. 2.
- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**.7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. São Paulo: Livraria Varela, 2005.
- TORTORA, G. J. et al. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Estudo da evolução histórica da Gestão Ambiental. Análise dos Princípios e Políticas Ambientais. Interpretação das normas ISO 14000 e certificações, sistema e ferramenta da gestão ambiental. Orientações sobre planejamento ambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Gestão Ambiental	1.1 A evolução da questão ambiental e suas repercussões no ambiente empresarial 1.2 O sistema de gestão ambiental 1.3 Questões ambientais relevantes e retrospectivas de fatos marcantes. 1.4 O cenário econômico global e a situação das empresas frente à questão ambiental
2 Princípios e Políticas Ambientais	2.1 Princípios de Gestão Ambiental 2.2 Aspectos práticos de Gestão ambiental 2.3 Pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças pertinentes à questão ambiental 2.4 Influências do consumidor sobre a estratégia ambiental da empresa 2.5 Políticas ambientais na empresa
3 Ferramentas de gerenciamento ambiental	3.1 Produção mais limpa, ecoeficiência 3.2 Indicadores ambientais e Risco ambiental para diagnóstico e Tomada de decisão 3.3 <i>Softwares</i> para gestão ambiental
4 Normas e Certificações	4.1 As normas ISO 14000 4.2 Certificação Ambiental e Órgãos de Regulação 4.3 Auditoria Ambiental 4.4 Sistema Brasileiro de Avaliação Ambiental e Instituições Certificadoras 4.5 Ferramentas de gerenciamento Ambiental. 4.6 Lideranças em Energia e <i>Design</i> Ambiental (LEED)
5 Planejamento Ambiental	5.1 Planejamento ambiental no Brasil 5.2 Ciclos de vida dos produtos 5.3 <i>Ecomarketing</i> e <i>Ecobusiness</i>

BIBLIOGRAFIA

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental**: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2014.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROMERO, Marcelo de Andrade. et al. **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

VALLE, Cyro Eyler do. **Qualidade ambiental ISO 14000**. 12. ed. São Paulo: Senac, 2002.

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

**MODALIDADE
SUBSEQUENTE**

**PINHAIS
2018**

I – REQUERIMENTO

III - IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

Instituição de Ensino: Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia.

Endereço: Estrada da Graciosa, 7.400- Km 20 – Parque das Nascentes - CEP: 83.327-000 - Fone 3551-1553 e-mail:freiremaia@gmail.com

Mantenedora: Secretaria de Estado da Educação do Paraná – SEED/PR

Município: Pinhais

IV- PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO

PARECER Nº 365/2015

V – JUSTIFICATIVA

O plano ora apresentado tem como eixo orientador a perspectiva da formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo, que atende a necessária articulação entre trabalho, cultura, ciência e tecnologia através de uma organização curricular em que os seus componentes integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam à base da formação técnica.

Por outro lado, contempla outras disciplinas dentro das áreas das ciências humanas e sociais que ampliam as perspectivas do “fazer técnico” para que o estudante se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

O estudo sobre: as áreas rurais e urbanas ocupadas, a sustentabilidade, a exploração, os impactos ambientais, o consumo, os conflitos ambientais, a biodiversidade, a sobrevivência das espécies, o esgotamento dos recursos naturais, propiciam mudanças de postura almejadas e pautadas em princípios da sustentabilidade.

A oferta do Curso Técnico em Meio Ambiente no CEEP Newton Freire Maia justifica-se pelo fato de estar dentro de uma área de proteção ambiental –APA do Irai e por outro lado temos uma população que significativa que reside e trabalha em empresas situadas neste local, sendo assim, estes profissionais somarão e contribuirão para o desenvolvimento local de forma sustentável.

VI – OBJETIVOS

- a) Promover a formação integral do aluno visando o mundo do trabalho, com princípios éticos, levando em consideração a natureza humana e suas ações transformadoras;
- b) Implementar ações com base científica e tecnológica respeitando a cultura de forma a promover a transformação da realidade local, regional e global;
- c) Desenvolver uma visão filosófica e política que permita a constituição de uma prática socioambiental voltada para o princípio da sustentabilidade; buscando novos paradigmas de produção e consumo que permitam uma melhor relação do homem com o meio;
- d) Formar profissionais técnicos com capacidade crítica para implementar ações que contribuam para solução dos desafios da convivência homem/natureza de forma a atender as necessidades sociais de forma equilibrada e sustentável.

VII– DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Meio Ambiente

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Forma:Subsequente

Carga Horária Total:1200 horas mais 96 horas de Estágio Profissional Supervisionado

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no período da noite

Regime de Matrícula: Semestral

Número de vagas: 35 por turma. (Conforme m²)

Período de Integralização do Curso:mínimo 03 (três) semestres letivos e máximo 10 (dez) semestres letivos

Requisitos de acesso:Conclusão do Ensino Médio

Modalidade de oferta: Presencial

VIII - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Meio Ambiente domina conteúdos e processos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, social e cultural utilizando suas diferentes linguagens, o que lhe confere autonomia intelectual e moral para acompanhar as mudanças, de forma a intervir no mundo do trabalho, orientado por valores éticos que dão suporte a convivência democrática. Coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais. Elabora relatórios e estudos ambientais. Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Executa sistemas de gestão ambiental. Organiza programas de Educação ambiental com base

no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises preventivas. Organiza redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Identifica os padrões de produção e consumo de energia. Realiza levantamentos ambientais. Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente. Realiza e coordena o sistema de coleta seletiva. Executa plano de ação e manejo de recursos naturais. Elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

IX - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO

a. Descrição de cada disciplina contendo ementa

ANÁLISE, CONTROLE E QUÍMICA AMBIENTAL

Carga horária: 144 horas

EMENTA:Estudo da química ambiental. Descrição dos métodos, técnicas e segurança no laboratório. Compreensão dos parâmetros indicadores de controle da qualidade da água, do solo, do ar e sonora. Investigação e análise da poluição do ar, água, solo e sonora.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Química Ambiental	1.1 Conceitos: química e química ambiental 1.2 Vidrarias, equipamentos e segurança em laboratórios de análise química. 1.3 Tipos de reações químicas 1.4 Estequiometria em reações 1.5 Cinética de reações 1.6 Equilíbrios químicos 1.7 Polímeros
2 Parâmetros Indicadores de Qualidade das Águas	2.1 Coletas de amostras de líquidos 2.2 Parâmetros físicos, químicos e biológicos da água. 2.3 Padrões de qualidade de águas 2.4 Indicadores de qualidade da água
3 Poluições das Águas	3.1 Conceitos: poluição e contaminação

	<p>3.2 Fontes de poluição das águas 3.3 Consequências da poluição das águas 3.4 Eutrofização 3.5 Autodepuração dos corpos aquáticos 3.6 Quantificações das cargas poluidoras 3.7 Problemas causados por micro-organismos patogênicos da água 3.8 Organismos aquáticos de interesse sanitário e as doenças por eles transmitidas 3.9 Poluição por metais</p>
4 Poluições do Solo	<p>4.1 Ciclos do nitrogênio 4.2 Eutrofização 4.3 Controles da poluição do solo 4.4 Fontes de contaminação 4.5 Padrões de contaminação 4.6 Tecnologias de tratamento de solos contaminados 4.7 Modificações antropogênicas do solo 4.8 Indicadores de qualidade do solo 4.9 Química Verde</p>
5 Poluições do Ar	<p>5.1 Ciclos do O₂ e do CO₂ 5.2 Fontes de contaminação 5.3 Fatores que influenciam na poluição 5.4 Indicadores de qualidade do ar 5.5 Consequências da poluição do ar 5.6 Poluições do ar em ambientes internos 5.7 Efeitos estufa 5.8 Chuvas ácidas</p>
6 Poluições Sonoras	<p>6.1 Som e ruído 6.2 Fontes de poluição sonora 6.3 Consequências da poluição sonora 6.4 Padrões de emissão de ruídos 6.5 Indicadores de qualidade sonora 6.6 Controles da poluição sonora: leis municipais, Resolução CONAMA</p>

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL, Atanásio Alves do. **Controle e normas sanitárias**. Curitiba: Ao Livro Técnico, 2011.
- BARBOSA, Rildo Pereira. **Avaliação de risco e impacto ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.
- BARSANO, Paulo Roberto. et al. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.
- _____. **Poluição ambiental e saúde pública**. São Paulo: Érica, 2014.
- ESTEVES, Francisco de Assis. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

2 ECOLOGIA APLICADA

Carga horária total: 32 horas

EMENTA: Busca de compreensão dos conceitos básicos da Ecologia, fluxo de matéria e distribuição da energia nos ecossistemas, relação e sucessão ecológica, biomas e os ciclos biogeoquímicos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Ecologia	1.1 Conceitos básicos: Meio Ambiente, Ecossistema, Biosfera, Ecótono, Biocenose, Biótopo, Bioma, Biócota, Habitat, Nicho Ecológico 1.2 Fundamentos e componentes estruturais da Ecologia 1.3 Cadeias e teias alimentares 1.4 Fluxo de matéria, distribuição de energia e níveis tróficos: equilíbrio dinâmico dos ecossistemas 1.5 Interpretações das dinâmicas básicas em ecossistemas: Cadeia e teia alimentar, Pirâmides ecológicas, Biomassa, Produtividade bruta e líquida 1.6 Fatores ecológicos: Abióticos (Água, Temperatura, Luz, Umidade, Clima, Fatores Edáficos); Bióticos (associações biológicas nas comunidades) 1.7 Temas ecológicos atuais: discussão de artigos veiculados na mídia e na <i>internet</i>
2 Ciclos	2.1 Ciclo da água 2.2 Ciclo do carbono 2.3 Ciclo do enxofre 2.3 Ciclo do nitrogênio 2.4 Ciclo do oxigênio 2.5 Ciclo do fósforo 2.6 Ciclagem de elementos não essenciais 2.7 Ciclagem de nutrientes nos trópicos 2.8 Vias de reciclagem da matéria
3 Biomas	3.1 Definição 3.2 Biomas aquáticos 3.3 Biomas terrestres 3.4 Biomas brasileiros
4 Populações	4.1 População: Comunidade e Ecossistema 4.2 Dinâmica de populações: Densidade populacional, Potencial Biótico, Resistência ambiental, População não-controlada e controlada 4.3 Espécies pioneiras 4.4 Sucessão Primária e Sucessão Secundária, Ecese, Sere, Clímax 4.5 Evolução das comunidades durante a sucessão 4.6 Relações intraespecíficas e Relações interespecíficas

BIBLIOGRAFIA

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PERONI, Nivaldo; HERNÁNDEZ, Malva Isabel Medina. **Ecologia de populações e comunidades**. Florianópolis: CCB/EAD/UFSC, 2011.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

RICKLEFS, Robert. E. **A economia da natureza**. 6. ed. Guanabara Koogan, 2010.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Carga horária: 96 horas

EMENTA: Análise preventivista da conservação dos recursos naturais. Organização de Programas e Projetos de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas. Elaboração e apresentação de Técnicas em Educação Ambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Preservação e Conservação ambiental	1.4 Evolução da Educação Ambiental no Brasil e no mundo 1.5 Educação Ambiental e Cidadania 1.6 Movimentos Sociais, Culturais na Educação Ambiental 1.4 Preservação e Conservação Ambiental: Diferenciação 1.5 Agenda 21: Global, Nacional, Estadual e local 1.6 Agenda Ambiental Empresarial 1.7 Indicadores Socioambientais
2 Programas e Projetos de Educação Ambiental	2.1 Educação Ambiental, Sanitária e Sustentabilidade 2.2 Educação Ambiental formal e não formal 2.3 Desenvolvimento Econômico e Sustentabilidade 2.4 Instituições e Entidades Públicas e Privadas e Comunidades 2.5 Políticas e Programas Nacionais e Estaduais de Educação Ambiental 2.6 Elaboração de Projetos de Educação Ambiental 2.7 Atividades Antrópicas: Identificação, Prevenção e Correção
3 Técnicas de Educação Ambiental	3.1 Práticas de Educação Ambiental aplicadas ao Ecoturismo Sustentável 3.2 Conceito e Tendência do Ecoturismo 3.3 Ecoturismo e Desenvolvimento Sustentável 3.4 Estratégias de comunicação: Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) 3.5 Atividades Pedagógicas de Educação e Sensibilização ambiental 3.6 Dinâmicas e Estratégias de Educação Ambiental

BIBLIOGRAFIA

BARCELOS, Valdo. **Educação ambiental**: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis: Vozes, 2012

DIAS, Genebaldo Freire. **Antropoceno**: iniciação a temática ambiental. São Paulo: Gaia, 2002.

_____. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

MEDINA, Naná Minini. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 2011.

PHILIPPI, Arlindo Jr. et al. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Manole, 2007.

PROCÓPIO, Argemiro. **Subdesenvolvimento sustentável**. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

4 ESTATÍSTICA APLICADA

Carga horária: 64 horas

EMENTA: Análise e representação de Dados e Amostragem. Compreensão da Estatística Descritiva por meio das Medidas de Posição, Medidas de Separatrizes e Medidas de Dispersão. Reflexão sobre Distribuição e Elementos de uma Distribuição de Frequência. Estudo sobre a Regressão e Correlação na Estatística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>5 <i>Dados e Amostragem</i></p>	<p>Conceitos básicos 1.2 Coleta de dados 1.3 População e amostra 1.4 Noções de probabilidade 1.5 Tipos de variáveis 1.6 Amostras e população 1.7 Procedimentos de amostragem 1.8 Mensuração e instrumentos de medida 1.9 Modelos de distribuições (curva normal)</p>
<p>6 <i>Estatística Descritiva</i></p>	<p>2.2 Medidas de posição 2.3 Medidas de dispersão 2.4 Medidas de assimetria 2.5 Medidas de curtose</p>
<p>7 <i>Representação de dados</i></p>	<p>3.1 Representação em tabelas 3.2 Matriz de dados 3.3 Gráficos 3.4 Histograma 3.5 Polígono de frequências 3.6 Diagrama em caixa (<i>box-plot</i>)</p>
<p>8 <i>Regressão e Correlação</i></p>	<p>4.1 Regressão linear simples 4.2 Testes de hipótese 4.3 Intervalo de confiança para regressão linear simples 4.4 Análise de correlação 4.5 Coeficientes de correlação</p>

BIBLIOGRAFIA

CRESPPO, Antonio A. **Estatística fácil**. 18. ed. Saraiva, 2002.

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando excel**. 4. ed. Campus,

LARSON, Ron. et al. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2010.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. Saraiva, 2013.

NOVAES, Diva Valério; COUTINHO, Cileda de Queiroz e Silva. **Estatística para a educação profissional e tecnológica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

5 ESTUDOS DE IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS

Carga horária total: 96 horas

EMENTA:Estudo de impactos e riscos ambientais, por meio de observação, coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais. Avaliação de Impactos Ambientais. Elaboração de levantamentos, relatórios e estudos ambientais. Proposição de medidas e ações e métodos de atenuação de Impactos Ambientais.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Impactos e Riscos Ambientais	1.1 Conceitos e Classificações dos impactos e riscos ambientais 1.2 Impactos e riscos ambientais na elaboração do zoneamento Ambiental e Plano Diretor
2 Impactos Ambientais	2.1 Diagnóstico Ambiental 2.2 Avaliação dos Impactos e Riscos Ambientais 2.3 Recuperação de Áreas Degradadas 2.4 Projetos Ambientais Estudo de Impacto Ambiental (EIA) Relatório de Impacto de Meio Ambiente (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA) 2.6 Métodos e Matrizes de Avaliação 2.7 Elaboração de Relatórios
3 Métodos de Atenuação de Impactos Ambientais	3.1 Medidas de Mitigação 3.2 Ações Preventivas 3.3 Estudo de Casos de Avaliação de Impacto Ambiental

BIBLIOGRAFIA

GUERRA, Antonio José Teixeira; OLIVEIRA, Maria do Carmo. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Signet, 2013.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental**. 2. ed. São Paulo: Signer, 2013.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

6 FUNDAMENTOS DO TRABALHO

Carga horária: 32horas

EMENTA:Estudo do trabalho humano nas perspectivas ontológica e histórica. Compreensão do trabalho como mercadoria no industrialismo e na dinâmica capitalista. Reflexão sobre tecnologia e globalização diante das transformações no mundo do trabalho. Análise sobre a inclusão do trabalhador no mundo do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Trabalho Humano	1.1 Ser social, mundo do trabalho e sociedade 1.2 Trabalho nas diferentes sociedades 1.3 Transformações no mundo do trabalho 1.4 Homem, Trabalho e Meio Ambiente 1.5 Processo de alienação do trabalho em Marx 1.6 Emprego, desemprego e subemprego
2 Tecnologia e Globalização	2.1 Processo de globalização e seu impacto no mundo do trabalho 2.2 Impacto das novas tecnologias produtivas e organizacionais no mundo do trabalho 2.3 Qualificação do trabalho e do trabalhador
3 Mundo do Trabalho	3.1 Inclusão do trabalhador na nova dinâmica do trabalho 3.2 Inclusão dos diferentes: necessidades especiais e diversidade

BIBLIOGRAFIA

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**: introdução, organização e seleção. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

BRITO FILHO, José Claudio Monteiro de. **Trabalho escravo**: caracterização jurídica. São Paulo: LTe, 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2014.

FERRETTI, Celso João. et al. (orgs). **Tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

FIGUEIRA, Ricardo Rezende; PRADO, Adonia Antunes; GALVÃO, Edna (Org.) **Privatização de liberdade ou atentado à dignidade**: escravidão contemporânea. Cuiabá: Mauad X, 2013.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2006.

NOSELLA, Paolo. Trabalho e educação. In: FRIGOTTO, G. (org.) **Trabalho e conhecimento**: dilemas na educação do trabalhador. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

7 GEOGRAFIA AMBIENTAL

Carga horária total: 96 horas

EMENTA: Compreensão da relação homem/natureza. Reflexão sobre as atividades humanas, produção industrial e seus impactos na natureza. Introdução à geologia. Aplicação de ferramentas cartográficas. Noções de climatologia, meteorologia, geomorfologia ambiental e solos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Geologia	1.1 Escala geológica do tempo 1.2 A estrutura interna e externa da Terra 1.3 Rochas e Minerais: propriedades físicas e químicas 1.4 Substâncias minerais exploradas economicamente e a questão ambiental 1.5 Solos: formação e conservação
2 Ferramentas cartográficas	2.1 Cartografia básica e instrumental 2.2 Leitura e interpretação de mapas 2.3 Organização e planejamento cartográfico 2.4 Noções de fotogrametria, sensoriamento remoto 2.5 Mapeamento com uso de bússola, trena, GPS e estação total
3 Atividades Humanas, Produção Industrial e seus Impactos	3.1 Poluição ambiental (água, ar e solo) e impactos ambientais na saúde humana 3.2 Princípios básicos para a conceituação de impacto ambiental 3.3 Ações humanas e os impactos ambientais gerados pela agropecuária, produção vegetal e produção animal 3.4 Agroindústria, indústria têxtil, indústria de couro, Indústria química, construção civil, indústria da madeira, indústria de cerâmica, turismo, mineração, saneamento, irrigação, estradas e represas 3.5 Impactos ambientais nos principais ecossistemas brasileiros
4 Climatologia, Meteorologia e Geomorfologia Ambiental	4.1 Elementos e fatores e fenômenos climáticos 4.2 Classificações climáticas 4.3 Conceitos básicos de geomorfologia 4.4 Geomorfologia submarina, estrutural e urbana 4.5 Planejamento geomorfológico

BIBLIOGRAFIA

CAVALCANTI, Lucas Costa de Souza. **Cartografia de paisagens: fundamentos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

GUERRA, Antonio José Teixeira; JORGE, Maria do Carmo Oliveira. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

LIMA, Valmiqui Costa; LIMA, Marcelo Ricardo de; MELO, Vander de Freitas. **Conhecendo os principais solos do Paraná: abordagem para professores do ensino fundamental e médio**. Curitiba: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/Núcleo Estadual do Paraná, 2012.

MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

MENEZES, Sebastião de Oliveira. **Rochas: manual fácil de estudo e classificação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

POPP, José Henrique. **Geologia geral**.6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PROCÓPIO, Argemiro. **Subdesenvolvimento sustentável**. 5. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

SANTOS, Humberto Gonçalves dos. et al. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013.

TORRES, FelipeTamiozzo Pereira; MARQUES NETO, Roberto; MENEZES, Sebastião de Oliveira. **Introdução à geomorfologia**.Cengage Learning, 2012.

TORRES, FelipeTamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à climatologia**. Cengage Learning, 2012.

TUCKER, Maurice E. **Rochas sedimentares: guia geológico de campo**. 4. ed. Bookman, 2014.

ZAVATTINI, João Afonso; BOIN, Marcos Norberto. **Climatologia geográfica**: teoria e prática de pesquisa. Campinas: Alínea, 2013.

8 GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS

Carga horária: 176 horas

EMENTA: Estudo da água e do solo. Análise de Agroecologia. Compreensão dos sistemas de recursos renováveis.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Água	1.1 Ciclo Hidrológico distribuição das águas 1.2 Gestão de bacias hidrográficas, águas superficiais e subter- râneas. 1.3 Comitês de Bacias Hidrográficas 1.4 Agencia nacional das águas 1.5 Políticas nacional e estadual de recursos hídricos 1.6 Diagnóstico de bacias hidrográficas 1.7 Manejo de microbacias hidrográficas 1.8 Gerenciamento de bacias hidrográficas como unidade territo- rial de planejamento
2 Agroecologia	2.1 Impactos dos modos de produção 2.2 Planejamento do uso do solo 2.3 Produção sustentável: permacultura, agrosilvicultura, biodi- nâmica, agricultura orgânica sistema SAFS 2.4 Controle biológico de pragas 2.5 Organismos geneticamente modificados (OGM) 2.6 Técnicas agroecológicas 2.7 Noções de Silvicultura em áreas protegidas 2.8 Noções de Silvicultura em áreas protegidas 2.9 Planejamento e manejo de unidades de conservação, praças e arborização urbana 2.10 Uso público: recreação e lazer, noções de Turismo e turismo em áreas naturais protegidas; 2.11 Noções de paisagismo
3 Solo	3.1 Conceitos de conservação de solo do ponto de vista produtivo e ambiental 3.2 Práticas de conservação vegetativas e mecânicas 3.3 Processos de salinização e acidificação 3.4 Erosão em solos agrícolas e urbanos 3.5 Pedologia/edafologia 3.6 Ciclos biogeoquímicos 3.7 Formações rochosas das camadas da Terra e sua correlação com o solo 3.8 Processo de intemperismo físico e químico 3.9 Alterações de rochas e minerais e formação do perfil do solo 3.10 Fatores de formação do solo (relevo, clima, organismos, material de origem e tempo cronológico) 3.11 Características morfológicas do solo e propriedades dos solos

4 Sistemas de Energias Renováveis	4.1 Sistemas de energias renováveis 4.2 Conservação de energia e eficiência energética 4.3 Sistemas de energia 4.4 Fontes alternativas de energia 4.5 Energia solar térmica, termoelétrica e fotovoltaica 4.6 Energia eólica 4.7 Energia de biomassa, biocombustíveis: algas etc. 4.8 Energia a hidrogênio e pilha de combustível 4.9 Energia a CO ₂ : efeito estufa 4.10 Biodiesel 4.11 Geotérmica 4.12 Hidráulica 4.13 Energia marinha 4.14 Energia e meio ambiente
--	---

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, Antonio Carlos da Silva. **Paisagismo, jardinagem, plantas ornamentais**. 7. ed. São Paulo: Iglu, 2010.

BARBOSA, Erivaldo Moreira; BATISTA, Rogaciano Cirilo; BARBOSA, Maria de Fátima Nóbrega. **Gestão dos recursos naturais**: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde; LIRA, Waleska Silveira. **Gestão sustentável dos recursos naturais**: uma abordagem participativa. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado. **Erosão e conservação dos solos**: conceitos, temas e aplicações. 3. ed. Bertrand Brasil, 2008.

KNOTHE, Gerhard. et al. **Manual de biodiesel**. São Paulo: Blucher, 2007.

LIMA, Valmiqui Costa; LIMA, Marcelo Ricardo de; MELO, Vander de Freitas (Eds.). **O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2014. vol. 1 e 2.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Morais de. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2008.

WALISIEWICZ, Marke. **Energia alternativa**: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis. Publifolha, 2008.

9 GESTÃO DE RESÍDUOS

Carga horária: 128 horas

EMENTA: Organização, realização e coordenação da redução do reuso e da reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Operação de sistemas de tratamento de resíduos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Resíduos	1.1. Definição, Caracterização e Classificação de Resíduos 1.2. Problemática dos resíduos sólidos urbanos: aspectos econômicos, institucionais, sanitários e ambientais 1.3. Política Nacional de Resíduos Sólidos: definição e implantação 1.4. Gestão de Resíduos Sólidos e políticas públicas 1.5. Classes de Contaminação Ambiental 1.6. Origem e Composição de Resíduos 1.7. Sistema de Coleta, Acondicionamento e Triagem de Resíduos
2 Processamento dos Resíduos	2.1. Acondicionamento, Sistema de Coleta, Transporte e Triagem 2.2. Reciclagem, Reutilização e Coleta Seletiva de Resíduos 2.3. Transporte de Resíduos 2.4. Processos e Técnicas de Tratamento de Resíduos 2.5. Processos e Técnicas de Disposição de Resíduos 2.6. Técnicas de Acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final de Resíduos sólidos dos serviços de Saúde
3 Operacionalização de Sistemas de Resíduos	3.1. Características físicas, químicas e biológicas dos efluentes líquidos 3.2. Processos e Sistemas de Tratamento de efluentes líquidos 3.3. Processos e Sistemas de Tratamento de lodo de efluentes 3.4. NBR 7229/93: Projeto Construção e operação de tanques sépticos 3.5. Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francinilmene Dias. **Resíduos sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

BITENCOURT, Claudia; PAULA, Maria Aparecida Silva de. **Tratamento de água e efluentes: fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos**. São Paulo: Érica, 2014.

LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Remediação de lixões municipais: aplicações da biotecnologia**. Hemus, 2005.

SISINNO, Cristina Lucia Silveira; OLIVEIRA, Rosália Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.

10 INFORMÁTICA APLICADA

Carga horária: 32 horas

Ementa: Estudo do histórico e da evolução da Informática. Compreensão da arquitetura dos computadores. Estabelecimento de relações entre sistemas computadorizados e operacionais. Utilização de aplicativos de escritório e da *internet*. Aplicação das ferramentas de sistemas operacionais. Conhecimento dos mecanismos de segurança para a *internet*.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Informática	1.1 Breve histórico da criação e evolução dos computadores e tecnologias de informação
2 Arquitetura dos computadores	2.1 <i>Hardware</i> 2.2 Periféricos de entrada 2.3 Periféricos de saída 2.4 Periféricos de entrada e saída 2.5 Gabinete
3 Sistemas computadorizados e operacionais	3.1 <i>Software</i> livres e proprietários 3.2 Sistemas operacionais 3.3 <i>Software</i> de proteção do computador 3.4 Ferramentas de backup e restauração de <i>backup</i> 3.5 Ferramentas de limpeza de disco 3.6 Gerenciamento de arquivos e pastas 3.7 Arquivos e tipos de arquivos 3.8 Pastas: criação e organização 3.9 <i>Software</i> específicos para área Ambiental
4 Aplicativos de escritório	4.1 Processadores de texto 4.2 Formatação (normas da ABNT) 4.3 Tabelas 4.4 Mala direta 4.5 Etiquetas 4.6 Organogramas 4.7 Documentos técnicos 4.8 Planilhas eletrônicas: formatação, fórmulas, funções e gráficos 4.9 Sistema de visualização/monitoramento de aspectos ambientais utilizando o <i>Excel</i> 4.10 Planilhas e sua utilização em quantificações ambientais 4.11 Aplicativos de apresentação: formatação 4.12 Inserção de mídias externas 4.13 Ferramentas de animação 4.14 Edição de imagem, áudios e vídeos 4.15 Programas específicos do curso

5 Internet	5.1 Serviços de <i>internet</i> 5.2 Utilização de <i>E-mail</i> 5.3 Comércio eletrônico 5.4 Pesquisas na <i>Internet</i> 5.5 <i>Internet, intranet e extranet</i> 5.6 <i>Webconferência</i> 5.7 Segurança na <i>internet</i> 5.8 Proteção de dados 5.9 <i>Cybercrimes</i>
-------------------	---

BIBLIOGRAFIA

FÁVERO, Eliane Maria de Bortoli. **Organização e arquitetura de computadores**. Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

SCHECHTER, Renato. **BRoffice.org calc e writer**:trabalhe com planilhas e textos em software livre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TANENBAUM A. **Sistemas operacionais modernos**.3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

11 LEGISLAÇÃO E SEGURANÇA AMBIENTAL

Carga horária total: 96 horas

EMENTA: Introdução ao estudo da Legislação ambiental em nível federal, estadual e municipal. Estudo e compreensão de normas regulamentadoras de segurança ambiental e do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Legislação Ambiental	1.1 Federal, Estadual, Municipal e Plano Diretor 1.2 História da legislação ambiental 1.3 Princípios ambientais: Art. 225 CF/88 1.4 Estrutura organizacional da Legislação ambiental brasileira 1.5 Pirâmide de Hans Kelsen 1.6 Nomenclaturas na gestão ambiental 1.7 Política Nacional do Meio Ambiente: Lei n.º 6938/81 1.8 Cadastro Ambiental Rural (CAR) 1.9 Licenciamento Ambiental: (Licença Prévia; Licença de Instalação; Licença de Operação; Licença Ambiental Simplificada e demais); Processo de licenciamento ambiental 1.10 Política Nacional de Recursos Hídricos 1.11 Política Nacional de Resíduos Sólidos 1.12 Lei de Crimes Ambientais: Lei n.º 9605/98 alterada pela Lei 6514/08 e regulamentada pelo Decreto n.º 3179/99 1.13 Normas associadas ao exercício profissional: Lei n.º 10410/2002; PL n.º 1105/2007; Lei n.º 6938/1981; Lei n.º 12305/2010; Decreto n.º 7404/2010; Decreto n.º 99274/1900; Decreto n.º 90922/1985
2 Normas Regulamentadoras no Trabalho e Segurança Ambiental	2.1 Normas regulamentadoras (NR 09) da segurança ambiental e do trabalho Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Mapa de Risco 2.2 Leis de Biossegurança

BIBLIOGRAFIA

- AMADO, Frederico. **Legislação para concurso ambiental**. São Paulo: Método, 2015.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Manual de direito ambiental**. 6. ed. São Paulo:Atlas, 2015.
- LEITE, Jose Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 6. ed. São Paulo:Saraiva, 2015.
- MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 10. ed. São Paulo: RT, 2015.
- SARLET, Ingo Wolfgang; MACHADO, Paulo Afonso Leme; FENSTERSEIFER, Tiago. **Constituição e legislação ambiental comentada**. São Paulo: Saraiva, 2015.

12 METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO

Carga horária total: 32 horas

EMENTA: Introdução ao método científico, ciência e conhecimento. Estudo da normatização e aprofundamento das técnicas de pesquisa científica. Elaboração, planejamento e desenvolvimento de projetos. Fundamentação dos processos de leitura e de produção escrita de textos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Ciência e Conhecimento	1.1 Métodos científicos 1.2 Pesquisa científica: conceito, planejamento, fases, execução, elaboração e técnicas 1.4 Planejamento e desenvolvimento de projetos: teoria, hipóteses e variáveis, amostragem, elaboração, análise e interpretação de dados
2 Pesquisa Científica	2.1 Análise de texto, resumo, resenha, seminário, comunicação científica e trabalho científico 2.2 Coleta, análise e controle de dados, apresentação de relatórios 2.3 Processo de comunicação humana 2.4 Prática da expressão oral e escrita 2.5 Estrutura dos trabalhos técnico-científicos 2.6 Coesão textual a partir de elementos gramaticais 2.7 Níveis de linguagem: coloquial e culta
3 Normatização	3.1 Normas da ABNT 3.2 Referências Bibliográficas 3.3 Bibliografia

BIBLIOGRAFIA

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Aleixo. **Metodologia científica para uso dos estudantes universitários.** 6.ed. São Paulo: Mc. Graw Hill do Brasil, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. 7. ed. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2010.

PENTEADO, José Roberto Whitaker. **A técnica da comunicação humana.** 14. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

13 MICROBIOLOGIA

Carga horária total: 48 horas

EMENTA: Estudo da classificação dos microorganismos. Compreensão e assimilação de análises microbiológicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1 Microorganismos</p>	<p>1.1 Características e classificação 1.2 Nutrição e cultivo microbiano: meios de cultura para o crescimento e isolamento dos microorganismos 1.3 Microorganismos e seus habitats naturais 1.4 Estrutura e comunidade microbiana Caracterização de microorganismos como indicadores ambientais, microorganismos decompositores e microbiologia do solo 1.5 Coleta de amostras e interpretação de análises microbiológicas 1.6 Técnica de tubos múltiplos para quantificação de microorganismos a partir de amostras ambientais N-metilpirrolidona (NMP) de bactérias nitrificantes 1.7 Microorganismos e o processo de biocorrosão; biofilmes microbianos 1.8 Microorganismos degradadores de compostos tóxicos</p>
<p>2 Procedimentos Básicos de Análises Microbiológicas</p>	<p>2.1 Tratamento aeróbio e anaeróbio de esgotos e os principais microorganismos envolvidos: metabolismo aeróbio e anaeróbio</p>

BIBLIOGRAFIA

CANAS FERREIRA, Wanda F.; SOUSA, João Carlos F. de. **Microbiologia**. 12.ed. Lisboa: Lidel, 2010.

MADIGAN, Michael T. et al. *Microbiologia de Brock*. 14. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. de (Ed.). **Microbiologia ambiental**. 2. ed. rev. ampl. Jaguariúna, Embrapa Meio Ambiente, 2008.

PELCZAR JÚNIOR, Michael J.; CHAN, E. C.S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. trad. de YAMADA, Sueli; NAKAMURA, Tania Ueda; DIAS FILHO, Benedito Prado. Revisão técnica de NAKAMURA, Celso Vataru. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2010. vol. 2.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. São Paulo: Livraria Varela, 2005.

TORTORA, G. J. et al. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

14 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Carga horária total: 128 horas

EMENTA:Estudo da evolução histórica da Gestão Ambiental. Análise dos Princípios e Políticas Ambientais. Interpretação das normas ISO 14000 e certificações, sistema e ferramenta da gestão ambiental. Orientações sobre planejamento ambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Gestão Ambiental	1.1 A evolução da questão ambiental e suas repercussões no ambiente empresarial 1.2 O sistema de gestão ambiental 1.3 Questões ambientais relevantes e retrospectivas de fatos marcantes. 1.4 O cenário econômico global e a situação das empresas frente à questão ambiental
2 Princípios e Políticas Ambientais	2.1 Princípios de Gestão Ambiental 2.2 Aspectos práticos de Gestão ambiental 2.3 Pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças pertinentes à questão ambiental 2.4 Influências do consumidor sobre a estratégia ambiental da empresa 2.5 Políticas ambientais na empresa
3 Ferramentas de gerenciamento ambiental	3.1 Produção mais limpa, ecoeficiência 3.2 Indicadores ambientais e Risco ambiental para diagnóstico e Tomada de decisão 3.3 <i>Softwares</i> para gestão ambiental
4 Normas e Certificações	4.1 As normas ISO 14000 4.2 Certificação Ambiental e Órgãos de Regulação 4.3 Auditoria Ambiental 4.4 Sistema Brasileiro de Avaliação Ambiental e Instituições Certificadoras 4.5 Ferramentas de gerenciamento Ambiental. 4.6 Lideranças em Energia e <i>Design</i> Ambiental (LEED)
5 Planejamento Ambiental	5.1 Planejamento ambiental no Brasil 5.2 Ciclos de vida dos produtos 5.3 <i>Ecomarketing</i> e <i>Ecobusiness</i>

BIBLIOGRAFIA

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental**: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2014.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROMERO, Marcelo de Andrade. et al. **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

VALLE, Cyro Eyler do. **Qualidade ambiental ISO 14000**. 12. ed. São Paulo: Senac, 2002.

4.2.4.1 Plano de Estágio - Meio Ambiente integrado e Subsequente

O Estágio Profissional Supervisionado, é uma atividade curricular, um ato educativo assumido intencionalmente pela instituição de ensino que propicia a integração dos estudantes com a realidade do mundo do trabalho. Sendo um recurso pedagógico que permite ao aluno o confronto entre os desafios profissionais e a formação teórico-prática adquiridas nos estabelecimentos de ensino, oportunizando a formação de profissionais com percepção crítica da realidade e capacidade de análise das relações técnicas de trabalho.

O Estágio é desenvolvido no ambiente de trabalho, cujas atividades a serem executadas devem estar devidamente adequadas às exigências pedagógicas relativas ao desenvolvimento pessoal, profissional e social do educando, prevalecendo sobre o aspecto produtivo.

O Estágio se distingue das demais disciplinas em que a aula prática está presente por ser o momento de inserção do aluno na realidade do trabalho, para o entendimento do mundo do trabalho, com o objetivo de prepará-lo para a vida profissional, conhecer formas de gestão e organização, bem como articular conteúdo e método de modo que propicie um desenvolvimento amplo. Sendo também, uma importante estratégia para que os alunos tenham acesso as conquistas científicas e tecnológicas da sociedade.

O Estágio Profissional Supervisionado, de caráter obrigatório, previsto na legislação vigente, e atende as exigências do curso, decorrentes da própria natureza do eixo tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança, do qual faz parte o Curso Técnico em Meio Ambiente. Devendo ser planejado, executado e avaliado de acordo com o perfil profissional exigido para conclusão do curso considerando os dispositivos da legislação específica.

Devendo ser planejado, executado e avaliado de acordo com o perfil profissional exigido para conclusão do curso considerando os dispositivos da legislação específica, quais sejam: a Lei nº 9.394/1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional; a Lei Nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; a Lei Nº 8.069/1990 e deliberação nº 02/09 – CEE/PR que trata da carga horária a ser desenvolvida pelos estagiários; respeitando também o que dispõe o Estatuto da Criança e do Adolescente, em especial os artigos, 63, 67e 69 entre outros, que estabelece os princípios de proteção ao educando; o Art. 405 do Decreto Lei que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho- CLT, que estabelece que as partes envolvida devem tomar os cuidados necessários para a promoção da saúde e prevenção de doenças e acidentes,

considerando principalmente, os riscos decorrentes de fatos relacionados aos ambientes, condições e formas de organização do trabalho e a; Deliberação N° 02/2009 – do Conselho Estadual de Educação.

O Estágio Profissional Supervisionado do curso Técnico em Meio Ambiente, Forma Integrada e Subsequente, deverá ser realizado através da execução de atividades inerentes aos conteúdos teórico-práticos desenvolvidos nas séries/semestres cursadas ou em curso pelo aluno.

OBJETIVOS GERAIS

Conhecer formas de gestão e organização na realidade do mundo do trabalho, propiciando o desenvolvimento pessoal, profissional e social do educando.

Proporcionar ao aluno o contato com as atividades relacionadas a área da agropecuária no mundo do trabalho; oportunizar experiência profissional diversificada na área de abrangência do curso; relacionar conhecimentos teóricos com a prática profissional a partir das experiências realizadas; desenvolver projetos disciplinares e/ou interdisciplinares nos diversos setores do campo de estágio.

LOCAIS DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio poderá ser realizado nos locais abaixo relacionados, desde que qualificados para este fim, conforme legislação vigente:

Empresas ambientais públicas e privadas;

Órgãos de pesquisa;

Instituições de ensino;

Secretarias municipais;

Comunidade em que a escola está inserida e/ou demais comunidades da região, contanto que tenha um profissional da área para a supervisão.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA POR SEMESTRE

No segundo e terceiro semestre, 48 horas por semestre.

ATIVIDADES DO ESTÁGIO

O Estágio Supervisionado, como ato educativo, representa o momento de inserção do aluno na realidade do mundo do trabalho, permitindo que coloque os conhecimentos construídos ao longo das séries em reflexão e compreenda as relações existentes entre a teoria e a prática.

Por ser uma experiência pré-mundo do trabalho, servirá como instante de sele-

ção, organização e integração dos conhecimentos construídos, porque possibilita ao estudante contextualizar o saber, não apenas como educando, mas como cidadão crítico e ético, dentro de uma organização concreta do mundo trabalho, no qual tem um papel a desempenhar.

O estágio curricular representa as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas aos estudantes pela participação em situações reais de vida e trabalho em meio às atividades ligadas à agropecuária, listadas abaixo:

a) O estágio curricular representa as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas aos estudantes através de situações reais de vida e trabalho em meio às atividades ligadas ao Curso de Meio Ambiente. Abaixo listamos as principais atividades de estágio relacionadas ao Curso de Meio ambiente:

b) Análise Química e Bioquímica: através da Disciplina de Análise, Controle e Química Ambiental o educando poderá desenvolver atividades em laboratórios e em condições de ativamente participar da análise e da emissão de laudo/relatório referente as análises em questão.

c) Projetos Socioambientais: com o aprendizado na Disciplina de Educação Ambiental o educando é capaz de desenvolver projetos em Comunidades Tradicionais, Escolas, Empresas, Secretarias municipais de Meio Ambiente e de Educação.

d) Gerenciamento de resíduos: conforme a Lei 6.938 de 1981, a logística reversa deve ser gradualmente implantada nas empresas. Diante desta perspectiva o Técnico em Meio Ambiente auxiliado pelos conhecimentos da Disciplina de Gestão de Resíduos (sólidos, líquidos e gasosos) possui condições para auxiliar na construção de um plano de gerenciamento de resíduos para grandes empreendimentos e no caso de pequenos empreendimentos assumir legitimamente seu projeto, implantação e gestão.

e) Certificação Ambiental: Através das Disciplinas de Legislação Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental o educando possui habilidades para assessorar na construção de um plano de Gestão Ambiental e finalmente num Sistema de Gestão Ambiental. Além destas atribuições, o educando também possui condições para desenvolver atividades de assessoramento em Auditoria Ambiental, preferencialmente, na família ISSO 14001.

ATRIBUIÇÕES DA MANTENEDORA/ ESTABELECIMENTO DE ENSINO

O Estágio Profissional Supervisionado, concebido como procedimento didático-pedagógico e como ato educativo intencional é atividade pedagógica de competência da instituição de ensino, sendo planejado, executado e avaliado em conformidade com

os objetivos propostos para a formação profissional dos estudantes, previsto no Projeto Político-Pedagógico, Plano de Curso e descrito no Plano de Estágio.

A instituição de ensino é responsável pelo desenvolvimento do estágio nas condições estabelecidas em um plano, observando os seguintes critérios: realizar Termo de Convênio para estágio com o ente público ou privado e concedente de estágio, de acordo com o Decreto nº 897/07 de 31/05/07.

Para a formalização do Termo de Convênio será necessário a prévia e expressa autorização do Governador do Estado do Paraná; elaboração do Termo de Compromisso para ser firmado com o educando ou com seu representante ou assistente legal e com a parte concedente, indicando as condições adequadas do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar.

O Plano de Estágio passará pela análise e aprovação do NRE, juntamente com o Projeto Político-Pedagógico; respeitando a legislação vigente para estágio obrigatório; celebração de Termo de Compromisso com o educando, se for ele maior de 18 anos, com seu assistente legal, se idade superior a 16 e inferior a 18 (idade contada na data de assinatura do Termo) ou com seu representante legal, se idade inferior a 16 anos;

Contará com um professor orientador de estágio, o qual será responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades, exigindo do aluno o planejamento/plano e o relatório de seu estágio, realizando avaliações que certifiquem as condições para a efetivação do estágio previstas no Plano de Estágio e firmadas no Termo de Cooperação Técnica e Convênios que deverão ser aferidas mediante relatório elaborado pelo professor orientador de estágio, o qual elaborará os instrumentos de avaliação e o cronograma de atividades de estágio; reencaminhando o aluno para outro ente concedente de estágio quando houver descumprimento das normas pela Unidade concedente.

O desenvolvimento do estágio deverá obedecer aos princípios de proteção ao estudante, vedadas atividades:

Incompatíveis com o desenvolvimento do adolescente;

Noturnas, compreendidas as realizadas no período entre vinte e duas horas de um dia às cinco horas do outro dia;

Realizadas em locais que atentem contra sua formação física, psíquica e moral;

Perigosas, insalubres ou penosas.

ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DE ESTÁGIO

São atribuições do coordenador de estágio:

Buscar e contatar parceria junto às Instituições Públicas e Privadas visando a abertura de campo para o estágio;

Firmar os Termo de Cooperação Técnica e Termo de Compromisso junto à Direção do Estabelecimento e o ente concedente;

Coordenar e acompanhar as atividades do professor orientador;

Elaborar e definir junto ao Professor Orientador de Estágio o cronograma de distribuições de alunos nos campos de estágios;

Manter permanente contato com os orientadores responsáveis pelo estágio procurando dinamizar e aperfeiçoar as condições de funcionamento do estágio;

Promover reuniões com as instituições de campo de estágio;

Coordenar e acompanhar junto ao Professor Orientador de Estágio o cumprimento, pelo estagiário, da assiduidade, responsabilidade, compromisso e desempenho pedagógico;

Coordenar e participar junto ao Professor Orientador de Estágio, reuniões de avaliação do Estágio e/ou prática profissional, emitindo conceitos de acordo com o sistema de avaliação;

Coordenar a confecção de impressos de acompanhamento (Fichas);

Providenciar credencial de apresentação do estagiário para o ingresso nas empresas;

Informar e orientar a instituição concedente quanto à Legislação e Normas do estágio;

Acompanhar os estágios na instituição concedente para orientação, supervisão e avaliação de sua execução;

Comparecer às reuniões convocadas pelo Colégio;

Disponibilizar aos estagiários a carta de apresentação onde serão realizados os estágios, os modelos de relatórios, fichas, etc;

Entregar os resultados finais junto à secretaria conforme calendário.

ATRIBUIÇÕES DO ÓRGÃO/INSTITUIÇÃO QUE CONCEDE O ESTÁGIO

A Instituição de Ensino e a parte concedente de estágio poderão contar com serviços auxiliares de agentes de integração, públicos ou privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado. Considerar-se-ão parte concedente de estágio, os dotados de personalidade jurídica pública ou privada e profissionais liberais,

desde que estejam devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

Uma vez formalizado o Termo de Cooperação Técnica e o Termo de Compromisso de Estágio, cumpridos os requisitos citados anteriormente, e estará criada a condição legal e necessária para a realização do estágio curricular supervisionado na organização concedente de estágio. A organização escolhida como concedente do estágio deverá possuir condições mínimas de estrutura, que permitam ao aluno observar, ser assistido e participar das atividades, durante a execução do estágio curricular supervisionado. Ofertando instalações que tenham condições de proporcionar ao aluno, atividades de aprendizagem social, profissional e cultural.

O desenvolvimento do estágio deverá obedecer aos princípios de proteção ao estagiário contidos no Estatuto da Criança e do Adolescente, sendo vedadas algumas atividades, (ver Arts. 63, 67 e 69, entre outras do ECA e também 405 e 406 da CLT).

Fica a critério da instituição concedente a concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde entre outros, por si só, não caracterizando vínculo empregatício. A empresa concedente ou Instituição de Ensino deverão viabilizar acompanhamento de profissionais especializados aos estagiários com necessidades educativas especiais.

A documentação referente ao estágio, deverá ser mantida a disposição para eventual fiscalização. A oferta de estágio pela parte concedente será efetivada mediante :

Celebração do Termo de Compromisso com a instituição de ensino e o estudante;

A oferta de instalações que tenham condições de proporcionar ao estudante atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

Indicação de funcionário do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar o desenvolvimento das atividades de estágio;

Contratação de seguro contra acidentes pessoais em favor do estagiário, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, devendo constar no Termo de Compromisso de Estágio e no caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro contra acidentes pessoais, poderá, alternativamente, ser assumida pela mantenedora/instituição de ensino;

Entrega do termo de realização do estágio à instituição de ensino por ocasião do desligamento do estagiário, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos

períodos e da avaliação de desempenho;

Relatório de atividades, enviado à instituição de ensino, elaborado pelo funcionário responsável pela orientação e supervisão de estágio;

Zelar pelo cumprimento do Termo de compromisso;

Conhecer o plano de atividades do estágio proposto pelo estabelecimento de ensino;

Orientar as atividades do estagiário em consonância com o plano de estágio;

Preencher os documentos de estágio e devolver a Coordenação de Estágio;

Orientar e acompanhar a execução das atividades do estagiário na empresa;

Manter contatos com o Coordenador de estágio da escola;

Oportunizar ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que permitam uma visão real da profissão;

Avaliar o rendimento do estagiário nas atividades previstas no plano de estágio;

Propiciar ambiente receptivo e favorável ao desenvolvimento do estágio;

Deverá ser indicado pela empresa concedente, um responsável para supervisionar e acompanhar o estágio e ter conhecimento técnico ou experiência na área.

ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

A jornada de estágio deve ser compatível com as atividades escolares e constar no Termo de Compromisso, considerando:

A anuência do estagiário, se maior, ou concordância do representante ou assistente legal, se menor;

A concordância da instituição de ensino;

A concordância da parte concedente;

O estágio não pode comprometer a frequência às aulas e o cumprimento dos demais compromissos escolares;

No estágio obrigatório, o estagiário poderá receber, ou não, bolsa ou outra forma de contraprestação acordada;

A eventual concessão de benefícios relacionados ao auxílio-transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício;

Fica assegurado ao estagiário que recebe bolsa ou outra forma de contraprestação, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, um período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares;

Ao estagiário aplica-se a legislação relacionada à saúde e segurança no traba-

Isto, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio;

O aluno que está cumprindo estágio obrigatório poderá realizar paralelamente o estágio não-obrigatório, sem prejuízo do aprendizado;

Antes da realização do estágio, o estagiário deve:

Estabelecer contatos com Unidades Concedentes para fins de estágios;

Elaborar Plano Individual de Estágio juntamente com o Professor Orientador do Estágio;

Participar de atividades de orientação sobre o estágio;

Observar sempre o regulamento de Estágios da Escola;

Zelar pela documentação do estágio entregue pelo Professor Orientador de Estágio.

Durante a realização do estágio, o estagiário deve:

Conhecer a organização da Unidade Concedente;

Respeitar o Cronograma de Estágio para garantir o cumprimento da carga horária no período estabelecido pela Coordenação de Estágio;

Acatar as normas estabelecidas pela Unidade Concedente;

Zelar pelo nome da Instituição e da Escola;

Manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho;

Cumprir o Plano Individual de Estágio e o Termo de Compromisso firmado com a Instituição de Ensino e a Unidade Concedente.

Manter contatos periódicos com o Professor Orientador de Estágio para discussão do andamento do estágio;

Ter postura e ética profissional;

Zelar pelos equipamentos, aparelhos e bens em geral da Empresa e responder pelos danos pessoais e materiais causados.

Depois da realização do estágio, o estagiário deve:

Elaborar o relatório final de atividades, de acordo com as normas exigidas;

Entregar à Coordenação de Estágio os Documentos Comprobatórios da realização do Estágio assinados e em tempo hábil;

Apresentar sugestões que contribuam para o aprimoramento do curso;

Entregar o relatório de estágio para avaliação, no prazo estabelecido pela Coordenação de Estágio;

Apresentar o relatório de Estágio para Banca de Avaliação de Relatório de Estágio.

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

A avaliação do Estágio Profissional Supervisionado é concebida como um processo contínuo e como parte integrante do trabalho, devendo, portanto, estar presente em todas as fases do planejamento e da construção do currículo, como elemento essencial para análise do desempenho do aluno e da escola em relação à proposta. Serão considerados documentos de avaliação do Estágio Curricular:

Avaliação da disciplina de Estágio Profissional Supervisionado realizada pelo Professor Orientador;

Avaliação do Supervisor do Estágio da Unidade Concedente;

Relatório apresentando os conteúdos observados durante o Estágio Profissional Supervisionado;

Ficha de Avaliação da Banca de Avaliação de Relatório de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso .

O relatório de estágio e o TCC deverá ser apresentado conforme normas técnicas a serem definidas pela Coordenação de Estágio.

O resultado da avaliação do Estágio Profissional Supervisionado é expresso através de notas graduadas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero).

O rendimento mínimo exigido para aprovação é a nota 6,0 (seis vírgula zero) através de uma média aritmética das avaliações definidas pela Coordenação de Estágio.

Será considerado reprovado o aluno que:

- não cumprir a carga horária total estipulada para cada série no período letivo;
- obtiver aproveitamento inferior a 6,0 (seis vírgula zero) como média final.

4.2.4.2 Relatório e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

O aluno será orientado na escola, pelo Orientador de Estágio e na falta deste por outro profissional da escola designado para tal, empresa ou entidade por um supervisor e suas atividades de cada estágio serão registradas em ficha própria que ficarão arquivadas na Secretaria da instituição.

O aluno enviará ao fim de cada série ou período um Relatório de Estágio documentado junto com Ficha de Frequência, sendo que no último período ou série o aluno fará um Relatório Parcial e o Trabalho de Conclusão de Curso.

A estrutura do Relatório de Estágio possui os seguintes itens:

Folha de Rosto;

Introdução;

Atividades Desenvolvidas: localização, carga horária e tipo de atividade;

Anexos: Ficha de Frequência e Comprovantes;

Prática de Estágio e Fotocópia de Certificados e Comprovantes para justificar as atividades realizadas para cumprir a carga horária de Cursos;

O Relatório de Estágio deve apresentar a descrição das atividades realizadas dentro das cargas horárias para Cursos e Prática de Estágio, e trazer anexados a comprovação das atividades. Nos Anexos deve constar a Ficha de Frequência, devidamente assinada e carimbada, especificando a carga horária cumprida com declaração comprobatória para Prática de Estágio e a Fotocópia de Certificados e Comprovantes para justificar as atividades realizadas para cumprir a carga horária de Cursos possibilitando dar autenticidade assim às horas mencionadas no relatório.

Trabalho de conclusão de curso – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC terá início a partir do momento que o aluno receber as orientações do Estágio Profissional Supervisionado do curso, pelo professor Orientador de Estágio, o qual é responsável pela orientação do trabalho e pela primeira avaliação do TCC. A avaliação parcial irá compor a nota atribuída ao Estágio, sendo que a totalização da avaliação se dará através da apresentação do mesmo para uma banca avaliadora.

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC poderá trabalhar com diversas temáticas, entretanto o seu objeto de estudo e pesquisa deverá ser dentro da temática ambiental. O TCC faz parte do Plano de Estágio e comporá a avaliação final do Estágio Supervisionado. O TCC poderá ser feito de forma individual e grupos de no máximo

três alunos. Ao concluir o Estágio o aluno deverá redigir no último período ou série, com o auxílio do Professor Orientador de Estágio, o Trabalho de Conclusão de Curso, que poderá, dependendo da disponibilidade, de um professor desta instituição, para assistir como co-orientador o desenvolvimento do TCC, que deverá ser composto das seguintes partes:

Pré-Projeto de Pesquisa: onde ocorrerá a escolha do tema e de acordo com a necessidade a definição do professor co-orientador.

A estrutura do Pré-Projeto segue da seguinte forma: Título; Resumo; Introdução: Problemática, Justificativa, Objetivo Geral, Caracterização Geral da Problemática/Área de Estudo; Desenvolvimento; Revisão Bibliográfica;

Metodologia; Resultados Esperados; Referencial Bibliográfico;

Trabalho de Conclusão de Curso: esta etapa marca o final das atividades de estágio, onde o aluno apresentará o trabalho desenvolvido para uma banca de professores, sendo um destes o professor orientador.

A estrutura deste TCC segue a seguinte forma: Capa; Folha de Rosto; Epígrafe; Agradecimentos; Resumo; Sumário; Listas (ilustrações, fotos, gráficos, siglas e abreviações); Capítulo 1 – Explicação da Pesquisa; Capítulo 2 – Metodologia; Capítulo 3 - Discussão e Resultados; Considerações Finais; e Anexos. Alguns itens citados acima não são obrigatórios: Epígrafe, Agradecimentos, Listas ficando a critério do aluno colocar ou não.

O prazo de entrega do TCC será de no máximo um mês antes da apresentação para a Banca Examinadora, e o aluno terá quinze dias para entrega do TCC corrigido de acordo com as orientações da Banca Examinadora.

4.2.5. PPC - CURSO TÉCNICO EM SISTEMAS ENERGIA RENOVÁVEL

Matriz Curricular							
Estabelecimento: Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia							
Município: PINHAIS – PR							
Curso: TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL							
Forma: INTEGRADO			Implantação gradativa a partir do ano 2017				
Turno: Manhã			Carga horária: 3200 horas				
			Organização: ANUAL				
DISCIPLINAS			SÉRIES				horas
			1ª	2ª	3ª	4ª	
1	704	Arte				64	64
2		Automação				128	128
3	1001	Biologia	64	64	64		192
4		Conservação de Energia e Eficiência Energética				96	96
5	601	Educação Física	64	64	64	64	256
6		Eletricidade Básica e Instalações Elétricas			64	64	128
7		Eletrônica Básica		96			96
8	2201	Filosofia	64	64	64	64	256
9	901	Física	64	64	64		192
10	401	Geografia	64	64			128
11		Gestão Ambiental	64	64			128
12	501	História			64	64	128
13		Instrumentação e Medidas de Energia		64			64
14	1107	LEM – Inglês				64	64
15	1107	Língua Portuguesa	64	64	64		192
16		Máquinas Mecânicas			64	64	128
17	106	Matemática	64	64	96		224
18		Meteorologia Aplicada	64				64
19		Projetos e Instalações de Sistemas de Energia Renovável			64	64	128
20	801	Química	64	64	64		192
21	2301	Sociologia	64	64	64	64	256
22		Tipos de Energia Renovável	96				96
TOTAL			800	800	800	800	3200
ESTÁGIO PROFISSIONAL					60	60	120

APRESENTAÇÃO

A estruturação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano

ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os componentes curriculares integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam à base da formação técnica. Por outro lado as ciências humanas e sociais permitirão que o técnico em formação se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

Durante muitos anos, pouca importância foi dada às informações sobre tecnologias de fontes renováveis de energia. Além disso, sua utilização prática sempre foi pouco explorada. Nesse aspecto, é de grande relevância ofertar cursos que contemplem essa dimensão, o que significa formar os técnicos com uma visão multidisciplinar que possibilite sua atuação frente aos desafios impostos pelo mundo contemporâneo.

Dessa forma, esse curso contribuirá para o uso racional e inteligente das fontes primárias de energia respeitando e minimizando os impactos ao meio ambiente.

OBJETIVOS

Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem;

Oferecer um processo formativo que sustentado na educação geral obtida no nível médio assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional;

Articular conhecimento científico e tecnológico das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas;

Oferecer um conjunto de experiências teóricas-práticas para a atuação na área de Energias Renováveis.

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Sistemas de Energia Renovável detém conhecimentos científico-tecnológicos que lhe permitem atuar de forma consciente na sociedade e no mundo do

trabalho. É um profissional comprometido com os direitos universais do homem, a preservação do meio ambiente e o uso inteligente dos recursos naturais, viabilizando o desenvolvimento sustentável. Presta assessoria técnica no diagnóstico e avaliação de eficiência energética e integra equipes de estudo, planejamento, implantação, manutenção, gestão e fiscalização do uso de fontes de energias limpas e renováveis.

Campo de atuação

Empresas de instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas baseados em energia renovável. Pesquisa e projetos na área de sistemas de energia renovável. Órgãos da administração pública que utilizem energia renovável. Concessionárias e prestadores de serviços na área de transmissão e distribuição de energia elétrica. Concessionárias e prestadores de serviços na área de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Arte

Apresentação da disciplina

Arte é conhecimento, e partindo deste princípio, pode-se dizer que é uma das primeiras manifestações da humanidade, pois serve como forma do ser humano marcar sua presença criando objetos e formas que representam sua vivência no mundo, o seu expressar de ideias, sensações e sentimentos e uma forma de comunicação (AZEVEDO JÚNIOR, 2007).

A arte envolve apreciação sendo necessário aprender a observar, a analisar, a refletir, a criticar e a emitir opiniões fundamentadas sobre gostos, estilos, materiais e modos diferentes de fazer arte (AZEVEDO JÚNIOR, p. 7, 2007).

Quando o homem faz arte, cria de forma artística, além da representação fiel, o que podem vir a ser, de acordo com a sua visão, ou seu desejo. Baseado nisto, a função da arte e o seu valor estão na representação simbólica do mundo humano. O mundo da arte pode ser observado, compreendido e apreciado é através do conhecimento que o ser humano amplia sua imaginação e criação, modificando sua realidade, aprendendo a conviver com seus semelhantes e respeitando as diferenças (AZEVEDO JUNIOR, 2007).

O homem executa seu trabalho através da transformação da natureza. O homem é considerado, por princípio, um mágico, pois é capaz de transformar a realidade através da arte (FISCHER, 1983).

A arte é e sempre será necessária, pois uma das formas de concebê-la é colocar o homem em equilíbrio com seu meio. Estando o mesmo em constantes desafios a busca deste equilíbrio é quase constante. (FISCHER, 1983).

A Arte educador do séc. XXI, tem a consciência de que mais importante que o desenvolvimento cognitivo é o desenvolvimento humano e que o respeito as diferenças está a cima de toda a pedagogia. No ensino da arte a função da arte educador não é apenas ensinar, mas levar seus alunos ao reino da contemplação do saber criativo gerado em diferentes épocas por diversos povos, em um ambiente marcado pela informação e pelo conhecimento tecnológico incentivar o protagonismo desenvolvendo as potencialidades de apreensão e transformação do meio onde vive através de práticas de expressão envolvendo dança, música, arte visual e arte cênica. De acordo com Fusari, a arte está intimamente ligada ao seu tempo... “ela é movimento na dialética da relação homem – mundo”, propondo uma busca constante na apreen-

são do mundo.

Objetivos gerais

Buscar e saber organizar informações sobre a arte em contato com artistas, documentos, acervos nos espaços da escola e fora dela (livros, revistas, jornais, ilustrações, diapositivos, vídeos, discos, cartazes) e acervos públicos (museus, galerias, centros de cultura, bibliotecas, fonotecas, videotecas, cinematecas), reconhecendo e compreendendo a variedade dos produtos artísticos e concepções estéticas presentes na história das diferentes culturas e etnias. Interagir com a realidade produzindo e fazendo reflexões sobre o fazer se apropriando de diferentes materiais e utilizando as diferentes formas de linguagens da arte.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES

4ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos		
ARTES VISUAIS	<p>Ponto Linha Forma Textura Superfície Volume Cor Luz</p>	<p>Bidimensional Tridimensional Figura e Fundo Figurativo Abstracto Perspectiva Semelhanças Contrastes Ritmo Visual Simetria Deformação Estilização Técnica: pintura, desenho, modelagem, instalação, performance, fotografia, gravura, escultura, arquitetura, história em quadros, entre outras. Gêneros: paisagem, natureza morta, cenas do cotidiano, histórica, religiosa, da mitologia, entre outros.</p>	<p>Arte Ocidental Arte Oriental Arte Brasileira Arte Paranaense Arte Africana Arte Indígena Arte Popular Arte de Vanguarda Indústria Cultural Hip Hop Arte Conceitual Arte Contemporânea Arte Latino Americana</p>	<p>Percebe os modos de fazer artes visuais e sua função social; Compreende os elementos que estruturam e organizam as artes visuais e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam as artes visuais e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor as artes visuais na cultura de diferentes povos; Analisa a produção de artes visuais em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e modos de composição visual; Reconhece os elementos formais e de composição na pintura, na fotografia, nos meios televisivos, nas vitrines, nas embalagens, nas roupas, entre outros; Percebe a relação do conhecimento das artes visuais com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos de artes visuais com características da cultura popular e a relação dos conteúdos com o cotidiano; Compreende as diferentes formas artísticas populares, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado das artes visuais na sociedade contemporânea e na mídia e o uso de recursos tecnológicos nas artes visuais; Conhece os modos de fazer trabalhos com artes visuais nas diferentes culturas e mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de artes visuais utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Produz trabalhos de artes visuais com a utilização de equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende as artes visuais como ideologia e como fator de transformação social; Produz trabalhos de artes visuais com enfoque da arte como ideologia e como fator de transformação sócia; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos em artes visuais, inserido em determinado tempo e espaço.</p>

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
MÚSICA	Altura Duração Timbre Intensidade Densidade	Ritmo Melodia Harmonia Escalas Modal, Tonal e fusão de ambos. Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, folclórico, Pop, entre outros. Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista Improvisação	<p>Música Popular Brasileira Paranaense Indústria Cultural Engajada Vanguarda Ocidental Oriental Africana Latino-Americana Música Contemporânea Eletrônica Minimalista RAP, Rock, Tecno</p> <p>Percebe os modos de fazer música e sua função social; Compreende os elementos que estruturam e organizam a música e sua relação com o movimento e período; Compreende os elementos que estruturam e organizam a música e sua relação com a sociedade contemporânea; Analisa a produção musical em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas e modos de composição musical; Reconhece os elementos formais na paisagem sonora e na música; Percebe a paisagem sonora como constitutiva da música contemporânea (popular e erudita) dos modos de fazer música; Identifica diferentes ritmos e escalas musicais, assim como seus diversos gêneros; Produz e executa instrumentos rítmicos (percussivos); Experimenta e compreende a prática coral e cânone rítmico e melódico; Percebe a relação do conhecimento musical com gêneros populares e o cotidiano; Produz trabalhos musicais com características populares e composições com sons da paisagem sonora. 83. Compreenda as diferentes formas musicais populares, suas origens e práticas contemporâneas; Produz trabalhos de composição musical com utilização de equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende as tecnologias e modos de composição musical nas mídias, relacionadas à produção, divulgação e consumo (Cinema, Rádio, TV e Computador); Produz trabalhos com modos de organização e composição musical com enfoque na música engajada; Compreende a música como ideologia e como fator de transformação social e aprecie trabalhos musicais com este enfoque; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos musicais, inserido em determinado tempo e espaço.</p>

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
TEATRO	Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais Ação Espaço	Técnicas Jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, teatro-fórum Roteiro Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico Dramaturgia Representação nas mídias Caracterização Cenografia Sonoplastia Figurino Iluminação Direção Produção	Teatro Greco-romano Teatro Medieval Renascimento Comédia dell'arte Teatro Brasileiro Teatro Paranaense Teatro Africano Teatro Popular Indústria Cultural Expressionismo Cinema Novo Teatro Engajado Teatro Dialético Teatro Essencial Teatro do Oprimido Teatro Pobre Teatro de Vanguarda Teatro Renascentista Teatro Latino Americano Teatro Realista Teatro Simbolista
	Compreende os elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor o teatro na cultura de diferentes povos; Analisa a produção teatral em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e modos de composição teatral; Percebe os modos de fazer teatro em diferentes espaços; Percebe a relação do conhecimento em teatro com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos teatrais com características da cultura popular, relacionando-os com o cotidiano; Compreende as diferentes formas de representação, presentes no cotidiano, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado do teatro na sociedade contemporânea, em outras épocas e na mídia; Percebe os modos de fazer trabalhos com teatro nas diferentes culturas e mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Experimenta e percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de representação utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Produz trabalhos de representação utilizando equipamentos e recursos tecnológico; Compreende o teatro como ideologia e como fator de transformação social; Cria trabalhos teatrais com enfoque da arte como ideologia e como fator de transformação social; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos teatrais, inserido em determinado tempo e espaço.		

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
DANÇA	Movimento Corporal Tempo Espaço	<p>Kinesfera Fluxo (livre e interrompido) Peso Eixo Salto e queda Giro Rolamento Ponto de apoio Movimentos articulares Lento, rápido e moderado Aceleração e desaceleração Níveis (alto, médio e baixo) Deslocamento (direto e indireto) Direções Planos Improvisação Coreografia Gêneros: Espetáculo, Indústria Cultural, Étnica, Folclórica, Populares, Circular, Salão, entre outras. Fluxo Rápido e lento Formação Dimensões (pequeno e grande) Técnica: improvisação Gênero: circular</p>	<p>Pré-história Greco-Romano Medieval Renascimento Dança Clássica Dança Popular Brasileira Paranaense Africana Indígena Musicais Expressionismo Hip Hop Indústria Cultural Dança Moderna Vanguardas Dança Contemporânea</p>
		<p>Compreende os elementos que estruturam e organizam a dança e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam a dança e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor a dança na cultura de diferentes povos; Analisa a produção em dança nas diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e de modos de composição na dança; Percebe os modos de elaborar e executar dança em diferentes espaços; Percebe a relação do conhecimento em dança com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos de dança com características da cultura popular e sua relação com o cotidiano; Compreende as diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado da dança na sociedade contemporânea, em outras épocas e na mídia; Produz trabalhos de dança utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Percebe os modos de fazer dança, por meio de diferentes mídias; Compreende a dança de palco e em diferentes mídias; Compreende as diferentes formas de dança no cinema, musicais e nas mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Experimenta e percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de dança, utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende a dança como ideologia e como fator de transformação social; Produza trabalhos de dança com enfoque na arte como ideologia e como fator de transformação social; Percebe a si mesmo como criador e produtor de trabalhos em dança, inserido em determinado tempo e espaço.</p>	

Metodologia

As aulas serão expositivas e práticas, textos do livro didático Público de arte, transparências, vídeo, imagens, comparações entre as diversas manifestações artísticas. O trabalho em sala de aula deve ser pautado pela relação que o ser humano tem com a arte e contemplar três momentos: sentir/perceber/fazer trabalho artístico e o conhecimento em arte. Aula expositiva, material áudio visual, pesquisa iconográfica em meios informatizados, visita a Museus. Aulas práticas com a produção de arte utilizando as diferentes linguagens da arte e variados materiais.

Avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

O aluno será avaliado de forma integrada e contínua, considerando as diferentes etapas, não somente para atribuir notas aos trabalhos realizados, mas no sentido de refletir, propor, retomar e reorientar as atividades em curso.

Dentre os vários instrumentos de avaliação existentes, destacam-se, como exemplo, auto avaliação, escrita ou oral, individual ou em grupo, diários de bordo, portfólios, ensaios, mostras artísticas. Para finalizar, é imprescindível que o professor envolvido assumo o papel investigativo e criativo inerente à educação estética, e, de modo crítico e ativo.

Recuperação paralela

A recuperação será ofertada ao longo dos trimestres como principal meta, a retomada de conteúdos que os alunos não aprenderam suficientemente durante a aula a fim de recuperá-los.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

Visando ao desenvolvimento formativo e cultural do(a) estudante, a avaliação do ensino da Arte, além dos critérios específicos quanto aos conteúdos, já mencionado na tabela acima, ...”poderá adotar também critérios que considerem comprometimento e envolvimento dos(as) estudantes nas estratégias metodológicas/atividades propostas”.
(INSTRUÇÃO Nº 15/2017–SUED/SEED)

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO JUNIOR, José Garcia de. **Apostila de Arte – Artes Visuais**. São Luís: Imagética Comunicação e Design, 2007. 59 p.: il
- BARBOSA, A. M. **Cultura, Arte, Beleza e Educação**.
In:<http://www.futura.org.br/main.asp>. 2008.
- DUARTE JUNIOR, João Francisco. **Por que arte-educação?** 5ª ed., Campinas:Papirus, 1998.
- FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 2ª ed., São Paulo:Edgar Blücher, 1986.
- FERRAZ, Maria H. e FUSARI, Maria F. **Metodologia do ensino de arte**. São Paulo:Cortez,1993.
- FISCHER, Ernst. **A Necessidade da Arte**. Rio de Janeiro: Zahar, 198
- FUSARI, Maria F. e FERRAZ, Maria H. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 1993.
- HERNANDÉZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- KUENZER, Acácia. **Ensino Médio e profissional: as políticas do estado neoliberal**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época).
- MARANHÃO, **Gerência de Desenvolvimento Humano. Proposta Curricular –Arte: ensino fundamental, 1ª a 8ª série**. São Luís, 2001.
- MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Automação

Apresentação da disciplina

A disciplina de Automação presente no Curso de Energias Alternativas/Renovável tem por objetivo: essencialmente em aplicar, dentre as várias tecnologias disponíveis, as que melhor se adaptarem ao processo de desenvolvimento tecnológico e a melhor maneira de se interligar, sempre na melhor relação custo benefício. Também pode ser definida como um conjunto de técnicas que podem ser aplicadas visando o menor consumo de energia com o máximo de produção.

Objetivos gerais

- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem técnica adequada e elementos de sua representação simbólica;
- Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, por meio softwares específicos da automação;
- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas da eletrônica analógica e digital para a expressão do saber físico;
- Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursivas aplicadas na eletricidade de correntes contínuas e alternadas;
- Desenvolver a capacidade de investigação física de falhas em sistemas automatizados;
- Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades e desenvolver soluções por softwares e circuitos eletroeletrônicos.

Ementa

Controle de velocidade e partida de motores. CLP. Sensores. Dispositivos Eletro pneumáticos

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

2ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Comandos Eletrônicos	1.1 Principais tipos de comandos eletrônicos de potência 1.2 Dispositivos eletrônicos usados para o controle de partida e de velocidade de motores elétricos de corrente alternada 1.3 Arquitetura de um CLP (Controlador Lógico Programável) e partes constituintes.
2. Programação	2.1 Linguagens de programação lógica de contatos (LADDER), Blocos lógicos e lista de instruções usada na programação de CLP. 2.2 Instalação, ativação e funcionamento de um CLP. 2.3 Funções básicas e especiais de um CLP Programação básica de um CLP com sua linguagem específica.
3. Sensores	3.1 Sensores de contato, óptico, indutivo, capacitivo, ultrassônico e temperatura.
4. Atuadores	4.1 Atuadores 4.2 Válvulas 4.3 Dispositivos de controle eletro pneumáticos e eletro-hidráulico 4.4 Técnicas de comando eletro pneumático e eletro-hidráulico 4.5 Sistemas eletro pneumático e eletro-hidráulico
5. Instalações	5.1 Viabilidade técnica da aplicação de um sistema hidropneumático.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao longo das aulas, muitas oportunidades de observação e avaliação surgem e devem ser aproveitadas. Listas de exercícios serão resolvidas para acompanhar a apreensão dos conteúdos. Serão avaliadas, também, a leitura e a interpretação dos diagramas de comandos elétricos, comandos pneumáticos, linguagens de programação de CLP. Para isso, será utilizado, além das listas de exercícios, atividades avaliativas específicas como provas. Frequentemente, serão avaliadas atividades desenvolvidas em softwares e laboratório de informática.

Interdisciplinaridade

A disciplina de Automação está particularmente ligada à Máquinas Mecânicas, Projetos, Eletricidade Básica, através dela os motores elétricos de corrente alternada e corrente contínua, são comandados por: reles, chaves magnéticas, CLPs, controladores de velocidades e dispositivos de segurança.

A Física também está muito presente na Automação, devido aos princípios elétricos, mecânicos, hídrico-pneumáticos e térmicos. Além das grandezas Físicas.

Na eletrônica temos os componentes eletros eletrônicos, utilizados em quase todas as máquinas.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Ao longo das avaliações, serão propostas listas de exercícios, trabalhos de pesquisa, desenvolvimento de sistemas automatizados com a utilização de softwares no

laboratório de informática, estudos de casos envolvendo sistemas automatizados, resolução de problemas, avaliações formativas.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

BONACARSO, Nelson G. Valdir Noll, **Automação Eletro pneumática**, Erica, São Paulo.

FIALHO, A. B. **Automação Hidráulica**, Erica, São Paulo.

FIALHO, A. B. **Automação Pneumática**, Erica, São Paulo.

MAYA, Paulo Álvaro; LEONARDI, Frabrizio. **Controle Essencial**, Pearson 1ª Edição.

MORAES, Cícero C.; Castrucci, Plínio de L. **Engenharia de Automação Industrial 2ª Edição**, LTC.

NISE, Norman S.: **Engenharia de Sistemas de Controle**, LTC, 3ª Edição.

OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. Prentice-Hall do Brasil, 4ª Edição.

THOMAZINI, D., BRAGA, P. U., SILVÉRIO, P. **Sensores Industriais : Fundamentos e Aplicações**, Editora Érica.

Indicação de sites para aprofundamento

TEMA: Portal da Educação

SITES: <http://www.automacaoindustrial.info>

<https://www.saladaeletrica.com.br>

<http://www.newtoncbraga.com.br/index.php/eletrica-domiciliar/2184-el011.html>

2.14 Biologia

Apresentação da disciplina

A Disciplina de Biologia possui como objeto de estudo o fenômeno VIDA em todas as suas dimensões e manifestações. Desta forma, o trabalho nesta Disciplina é dar continuidade a coletiva construção de conhecimentos para melhor compreensão das diversas variáveis que contribuem para existência da vida e formar atores que não se limitem a discussão no recorte simplesmente teórico mas, que produzam reflexões sociais sobre a necessidade de preservar as condições mínimas necessárias de VIDA para as gerações atual e futura.

Objetivos gerais

As diretrizes estratégicas do trabalho na Disciplina de Biologia para a formação do sujeito no Ensino Médio dentro de uma perspectiva crítica da existência da vida. Compreender os conceitos científicos básicos, para o entendimento, sobretudo do cotidiano; Desenvolver o pensamento lógico e o espírito crítico; Identificar as relações de interdependência entre todos os seres vivos; Aplicar os conhecimentos adquiridos de forma responsável, de modo a contribuir para a melhoria das condições ambientais, da saúde e das condições gerais de vida de toda a sociedade.

Conhecer as características gerais que identificam os seres vivos; Conhecer as ideias básicas sobre a origem do sistema solar, do planeta Terra e da vida; Identificar as principais estruturas da célula; Estabelecer relações entre a fotossíntese, biomassa e produção de energia; Diferenciar os tipos de divisão celular; Reconhecer os principais reinos e filos dos seres vivos; Identificar as características de cada reino e filo; Estabelecer a importância de cada reino na produção de energia; Reconhecer os órgãos que compõem os diferentes sistemas do corpo humano; Identificar as principais doenças dos sistemas do corpo humano e o modo de prevenção; Conhecer os princípios das leis de Mendel; Reconhecer os tipos de herança e segregação; Estabelecer as principais teorias evolutivas; Identificar os conceitos básicos de ecologia.

Ementa

Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1ª SÉRIE		
Mecanismos Biológicos	Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos	Compreende e reconhece as fases da embriogênese; Identifica os anexos embrionários, bem como sua importância no desenvolvimento do embrião; Compare e diferencie o desenvolvimento embrionário do reino animal.
	Biodiversidade Teoria celular: Mecanismos de desenvolvimento embriológico	Identifica e compreende os mecanismos biofísicos e bioquímicos que ocorrem nas células; Reconhece e analisa as diferentes teorias sobre a origem da vida e da evolução das espécies; Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos.
2ª SÉRIE		
Organização dos Seres Vivos (1 teórica e 2 práticas)	Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos	Identifica e compara as características dos diferentes grupos de seres vivos e dos vírus; Reconhece e compreende os sistemas de classificação dos seres vivos em reinos, domínios, filogenia, entre outros; Classifica e compreenda os seres vivos quanto ao número de células (uni e pluricelular), organização celular (procarionte e eucarionte), forma de obtenção de energia (autótrofo e heterótrofo) e tipo de reprodução (sexuada e assexuada).
	Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia	Compreende a anatomia, morfologia, fisiologia e embriologia dos diferentes sistemas biológicos e seu funcionamento integrado nos seres vivos; Reconhece a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos; Identifica as organelas citoplasmáticas, estabelecendo relações entre elas e o funcionamento do organismo; Diferencia os tipos celulares dos tecidos que compõem os sistemas biológicos (histologia) dos seres vivos.
3ª SÉRIE		
Manipulação Genética	Transmissão das características hereditárias	Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos; Compreende o pensamento evolutivo com base no conhecimento biológico; Reconhece a importância da constituição genética para a manutenção da diversidade dos seres vivos; Identifica os fatores bióticos e abióticos que constituem os ecossistemas e as relações existentes entre estes.
	Organismos geneticamente modificados	Discute e analisa os interesses econômicos, políticos, aspectos éticos e bioéticos da pesquisa científica que envolvem a manipulação genética; Compreende a evolução histórica do conhecimento biotecnológico aplicado à melhoria da qualidade de vida da população e à solução de problemas socioambientais; Relaciona os conhecimentos biotecnológicos às alterações produzidas pelo ser humano na diversidade biológica.

Teorias evolutivas	Reconhece e análise as diferentes teorias sobre a origem da vida e da evolução das espécies; Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos; Compreende o pensamento evolutivo com base no conhecimento biológico.
Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e interdependência com o ambiente	Compreende a importância e a valorização da diversidade biológica para manutenção do equilíbrio dos ecossistemas; Identifica algumas técnicas de manipulação do material genético e os resultados decorrentes de sua aplicação/utilização.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A metodologia se baseia no método experimental, buscando uma visão crítica do conhecimento da biologia. Incentivar a observação como instrumento de investigação. As aulas práticas têm destaque na 2ª série (mas devem ser realizadas nas 3 séries), portanto a prioridade deve ser para aulas de campo e de experimentação no laboratório de biologia. Os métodos ainda incluirão: Exposição oral e escrita; Trabalho individual e em equipe; Pesquisa Bibliográfica; Utilização de Softwares Educativos; Uso da Internet e construção de gráficos no laboratório de Informática; Visitas técnicas em universidades, áreas verdes, empresas e outros.

Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como a dos indígenas, serão tratados no conteúdo de genética e evolução; origem das diferentes raças humanas

Interdisciplinaridade

Composição química das células: trabalho junto com a disciplina de química

Origem do planeta e da vida: desenvolvida com a disciplina de geografia

Fotossíntese: interpretação de gráficos junto com a disciplina de matemática

Decomposição da luz: trabalhada junto com a disciplina de física

Ecossistemas: trabalho conjunto com geografia

Genética: trabalha probabilidade junto com a matemática

Evolução: trabalha a história dos homens junto com as disciplinas de sociologia e história.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Recuperação de estudos

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Instrumentos de avaliação

Relatórios de aula prática; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

REFERÊNCIAS

- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. São Paulo: EDUC, 1988.
- APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ARROYO, M. G. **A função do ensino de Ciências**. Em aberto, Brasília, n. 40, out/dez. 1988.
- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Campinas: Papirus, 1991.
- BIZZO, N. **Ciências Biológicas**. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Brasília, 2004. p. 148-149.
- CARVALHO, A. M. P. & GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2001.
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 1997.
- SCHLICHTING, M. C. R. **A formação do professor de biologia**. Florianópolis, 1997. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina.
- SNYDERS, G. **A alegria de aprender na escola**. São Paulo: FDE, 1991.
- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev.ampl. Viçosa: UFV, 2012.
- BERNARDES, J. A. et al. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- BORÉM, A. (Ed). **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007.
- _____. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.
- CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- DARWIN, C. **A Origem das espécies**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da sociedade brasileira de ensino de biologia**. São Paulo, n. 0, ago., 2005. vol.1
- FRIGOTTO, Gaudêncio. et al. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.
- LINDSEY, K. **Biotecnologia vegetal agrícola**. Zaragoza: Acribia, 2004.

Conservação de Energia e Eficiência Energética

Apresentação da disciplina

A disciplina de Conservação de Energia e Eficiência Energética no curso de Sistemas de Energia Renovável busca dar as bases teóricas e práticas para que o aluno conheça e consiga realizar uma análise resumida das várias maneiras de produzir energia, tendo em vista o aproveitamento máximo da energia sem desperdício e formas de aproveitamento e armazenamento.

Familiarizar os discentes com as bases teóricas sobre os processos de geração, transmissão e distribuição de energia, bem como com as técnicas adequadas às práticas conservacionistas são de suma importância no contexto do curso técnico em energias. Desenvolver o espírito crítico dos alunos e a sua capacidade de análise e síntese, fazendo com que eles integrem os conhecimentos adquiridos previamente em outras disciplinas do curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável com as necessidades específicas do sistema elétrico brasileiro, capacitando e criando soluções com flexibilidade, adaptabilidade e com inovação de selecionar estratégias técnicas adequadas visando atender o uso conservacionista da energia, são as bases desta disciplina.

Objetivos gerais

Formar profissionais com competências técnica, ética e profissional para uma atuação crítica e sustentável no campo de Sistemas de Energia Renovável e em todas as instâncias da vida cidadã, além de profissionais qualificados para atuarem de forma construtiva e sustentável no que se refere ao uso de tecnologias, estimulando o desenvolvimento e a utilização de práticas conservacionistas. Os egressos estarão habilitados para planejar, orientar e dirigir trabalhos relativos ao desenvolvimento de atividades que prezem o correto uso de sistemas de energia, como certificações, eficiência de equipamentos bem como atividades voltadas à formas de conservação e aproveitamento de energias alternativas para o uso racional dos recursos naturais.

Ementa

Levantamento e estudo do consumo energético; Investigação sobre eficiência energética; Pesquisa sobre os diferentes medidores de consumo de energia; Detalhamento dos dispositivos para economizar energia; Estudo das formas de conservação e aproveitamento de energias alternativas para o uso racional dos recursos naturais.

CONTEÚD(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
4º Série		
1. Elaboração de comissão para economizar energia	1.1 Conservação de energia; 1.2 Programa Interno de Conservação de Energia; 1.3 CICE - Comissão Interna de Conservação de Energia; 1.4 Principais atribuições; 1.5 Sugestão de estrutura; 1.6 Sugestão de operacionalização da CICE.	Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem; Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.
2. Levantamento e estudo do consumo energético	2.1 Perfil do consumo de energia elétrica; 2.2 Recomendações gerais; 2.3 Dados das contas de energia elétrica; 2.4 Dados físicos da edificação e seus sistemas elétricos; 2.5 Conscientização dos usuários; 2.6 Manutenção; 2.7 Dicas para redução do consumo de energia elétrica; 2.8 Medidas imediatas sem necessidade de inves-	Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem; Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação; Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva; Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

	<p>timentos;</p> <p>2.9 Medidas de médio e longo prazo com investimentos;</p> <p>2.10 Ar-condicionado;</p> <p>2.11 Medidas imediatas sem necessidade de investimentos;</p> <p>2.12 Medidas de médio e longo prazo com investimentos.</p>	
3. Eficiência energética	<p>3.1 Eficiência energética;</p> <p>3.2 O conceito de eficiência energética;</p> <p>3.3 A crise de energia;</p> <p>3.4 A situação atual;</p> <p>3.5 Consumo nos setores residencial, comercial e público.</p>	<p>Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem;</p> <p>Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação;</p>
4. Medidores de consumo de energia	<p>4.1 Formas de potência;</p> <p>4.2 Unidades de energia potência;</p> <p>4.3 Formas de potência corrente alternada e fator de potência;</p> <p>4.4 Os diferentes tipos de carga em uma instalação;</p> <p>4.5 Tipos medição de energia;</p> <p>4.6 Leituras de medidores;</p>	<p>Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem;</p> <p>Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação;</p> <p>Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.</p>

	<p>4.7 Contas de energia;</p> <p>4.8 Preços médios;</p> <p>4.9 Cálculos do custo mensal de energia.</p>	
5. Dispositivos para economizar energia	<p>5.1 Utilizações de timeres;</p> <p>5.2 Desligamentos da máquina;</p> <p>5.3 Operação da máquina fora do horário de ponta;</p> <p>5.4 Operação sequencial da máquina;</p> <p>5.5 Evitar carga cíclica;</p> <p>5.6 Inventário da carga elétrica;</p> <p>5.7 Oportunidades de economia;</p> <p>5.8 Maximizar a utilização de energia;</p> <p>5.9 Otimizar o sistema de energia;</p> <p>5.10 Adequar a necessidade ao uso de energia oportunidades de economia;</p> <p>5.11 Avaliação dos benefícios e custos.</p>	<p>Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem;</p> <p>Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação;</p> <p>Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.</p>
6.Otimização para reduzir o consumo energético	<p>6.1 Método para economizar energia;</p> <p>6.2 Minimizar a elevação de temperatura;</p> <p>6.3 Reduzir a carga de resfriamento;</p> <p>6.4 Manutenção e monitoramento regulares;</p> <p>6.5 Motores elétricos;</p> <p>6.6 Oportunidade de economia operacional;</p> <p>6.7 Sistema de iluminação;</p>	<p>Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem;</p> <p>Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação;</p>

	<p>6.8 Oportunidade de economia selecionada;</p> <p>6.9 Utilização de: lâmpadas frias, lâmpadas econômicas, luz natural, temporizadores, fotocélulas, sensores de presença.</p>	<p>Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.</p>
--	---	--

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao longo das aulas, muitas oportunidades de observação e avaliação surgem e devem ser aproveitadas. As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde serão estudados os diversos instrumentos de medidas utilizando, sempre que necessário, multimídia, TV e DVD.

Listas de exercícios serão resolvidas para acompanhar a apreensão dos conteúdos. Serão avaliadas, também, a leitura e a interpretação dos textos científicos e as atitudes na resolução das atividades. Para isso, serão utilizadas além das listas de exercícios, atividades avaliativas específicas como provas.

Para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. Serão utilizados textos para leitura, apresentações, rodas de conversa para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina. Além disso, os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história do setor energético brasileiro e atualidades.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

De acordo com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional a avaliação deve ser formativa para se desenvolver o ensino-aprendizagem. O processo de avaliação deve ser contínuo diário e diagnóstico, com ênfase ao aprender.

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação estão diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos da cada série (como descrito na tabela acima), ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Resolução 456, 29 de novembro de 2000**. Disponível em [http:// www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br)

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**/Agência Nacional de Energia Elétrica. Brasília: ANEEL, 2002.

FOWLER, Richard J. **Eletricidade, Princípios e Aplicações**. vol 1 e 2 São Paulo. Makron Books, 1992.

ANZENHOFER, Karl L. Hein, Theodor. **Eletrotécnica para Escolas Profissionais**. São Paulo. Mestre Jou, 1968.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Coletânea de normas de medidores de energia elétrica**. Brasília: ABNT/ COBEI, 1984.

CHAVES, R. **O Eletricista é Você: manual de instalações elétricas**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1981.

CHESF / BRASCEP, **Fontes Energéticas Brasileiras, Inventário/ Tecnologia - Distribuição Estatística de Radiação Solar no Nordeste**, 1987

CHRISTIR, Clarencer V. **Elementos de Eletrotécnica**. Rio de Janeiro, Globo, 1964.
CNPq - IBGE, "Mapa Magnético do Brasil", Observatório Nacional do Rio de Janeiro, 1990.

CODI-Comitê de Distribuição de Energia Elétrica. **Energia Reativa Excedente, Manual de Orientação aos Consumidores**.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de edições técnicas, 1996.
Conservação De Energia, Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Edit. da EFEI Conservação de Energia. **Eficiência Energética de Instalações e equipamentos**. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Itajubá/MG: FUPAI, 2001.

COSTA, Gilberto. J. C. Iluminação Econômica. **Cálculo e Avaliação**. Porto Alegre: EDI-PUCRS, 1998.

DAWES, Chester L. **Curso De Eletrotécnica** . Porto Alegre. Globo, 1974.

VCHESF / BRASCEP, **Fontes Energéticas Brasileiras**, Inventário/ Tecnologia - Distribuição Estatística de Radiação Solar no Nordeste", 1987.

Conservação De Energia, Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Edit. da EFEI Conservação de Energia. **Eficiência Energética de Instalações e equipamentos**.

Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Itajubá/MG: FUPAI, 2001.PROCEL.

Planejamento Urbano e o Uso Eficiente Da Energia Elétrica, Plano Diretor, Perímetro Urbano, Uso do Solo, Parcelamento.

SARIEGO, José Carlos. Educação ambiental: as ameaças ao planeta azul. São Paulo: Scipione, 1994, 208p. Il.

TIBOR, T.; FELDMANN, I. **ISO 14000: um guia para as normas de gestão ambiental.** São Paulo: Futura, 1996.

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. **Redução do Custo de Energia Elétrica em Sistema de Abastecimento de Água.**

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortes, 1996.

REIS, Lineu Bélico dos. **Geração de energia elétrica, Tecnologia, Inserção Ambiental, Planejamento, Operação e Análise de Viabilidade.** SP: Ed. Manole 2003.

RIZZI, Álvaro Pereira. **Medidas Elétricas: Potência, energia, fator de potência, demanda.** Rio de Janeiro: LTC/ Eletrobrás/ EFEI, 1980.

Educação Física

Apresentação da disciplina

A Educação Física é entendida como uma área que trata de um tipo de conhecimento, denominado cultura corporal de movimento, que tem como temas o jogo, a ginástica, o esporte, a dança, as lutas, a qualidade de vida e saúde, entre outras temáticas que apresentem relações com os principais problemas dessa cultura corporal de movimento e o contexto histórico-social dos alunos.

O trabalho da Educação Física nas séries do Ensino Médio se faz importante para o desenvolvimento desta cultura corporal, assim como para que o educando possa construir seu conhecimento baseados na participação, no envolvimento e nas discussões acerca da sua prática. Assim pode-se dizer que começaremos a traçar caminhos alternativos para os educandos, estes caminhos devem ter uma ampla preocupação com os aspectos que envolvam a formação humana dos mesmos possibilitando a formação de alunos autônomos, críticos, conscientes de sua presença como ser social, o homem em sua concretude, vivendo a sua realidade e sabendo interferir na mesma.

Objetivos gerais

Propiciar ao aluno a vivência de esportes, jogos e brincadeiras, ginástica, lutas e dança bem como o conhecimento histórico destas práticas, a aplicação delas em sua realidade como cuidados com a saúde e qualidade de vida, e o desenvolvimento de uma consciência crítica desta Cultura Corporal.

Ementa

Estudo dos fundamentos da dança e suas expressões culturais. Compreensão da função social do esporte por meio das táticas, técnicas e fundamentos básicos. Desenvolvimento de jogos e brincadeiras que ampliam a percepção e a interpretação da realidade. Compreensão das questões biológicas, ergonômicas, fisiológicas que envolvem a ginástica bem como sua função social e sua relação com o trabalho. Estudo das diferentes lutas e suas manifestações.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Qualidade de vida	Aluno deve entender a importância da atividade física , Importância do alongamento , alimentação e higiene pessoal	Verificar se o aluno aprendeu a conhecer o próprio corpo e a valorizar a atividade física como fator de qualidade de vida.
Esportes Atletismo	Esportes coletivos como brincadeiras lúdicas e necessários para melhoria na qualidade de vida e melhoria no condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas.
Jogos e brincadeiras	Jogos de tabuleiro e cooperativos	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Ginástica	Ginástica geral e condicionamento físico	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Lutas em forma de trabalho e apresentação de forma lúdica com ou sem aproximação (capoeira). Lutas como instrumento de autocontrole e respeito .	Vivencia as relações corporais de peso e espaço consigo mesmo e com o outro; Conhece alguns cantos da capoeira e sabe contextualizá-los.

2ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes (prática) Atletismo	Coletivos Jogo Individuais Radicais (visando qualidade de vida)	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal. Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico. Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas.
Jogos e brincadeiras	Jogos e brincadeiras lúdicas de tabuleiro cooperativos e individuais e estafeta.	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Dança Folclórica Dança de salão Dança de rua	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Conhece o contexto da origem da dança de rua; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Diferença entre aeróbica e anaeróbica Ginástica como condicionamento Ginástica geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Lutas como instrumento mediador Lutas em geral	Vivencia as relações corporais de peso e espaço consigo mesmo e com o outro.

3ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes coletivos e individuais Atletismo	Jogos coletivos lúdicos modalidades práticas em quadra visando qualidade de vida e condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas
Jogos e Brincadeiras	Atividades lúdicas através de brincadeiras coletivas , jogos de tabuleiro cooperativos e estafetas	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Danças folclóricas (Apresentação Festa junina) Dança de salão Dança de Rua	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Conhece o contexto da origem da dança de rua; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Ginástica condicionamento físico Ginastica geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Capoeira Lutas em geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.

4ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes coletivos em geral (prática) Atletismo	Jogos coletivos e individuais Esportes radicais Atletismo (Corrida) condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas.
Jogos e Brincadeiras	Atividades lúdicas através de brincadeiras coletivas, jogos de tabuleiro cooperativos e estafetas	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Danças folclóricas Apresentação festa junina Dança em geral	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Ginástica em geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Capoeira; Lutas com aproximação; Lutas como instrumento mediador; Lutas que mantêm a distância	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Aula expositiva; aulas práticas; levando o aluno a vivenciar o corpo que fala se movimenta e se expressa de acordo com as aulas expositivas; vídeos; CD (música); trabalhos de pesquisa.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Critérios de avaliação

“Visando ao desenvolvimento formativo e cultural do(a) estudante, a avaliação do ensino da Educação Física..., além dos critérios específicos quanto aos conteúdos, poderá adotar também critérios que considerem comprometimento e envolvimento dos(as) estudantes nas estratégias metodológicas/atividades propostas”. (INSTRUÇÃO Nº 15/2017–SUED/SEED).

Recuperação paralela

A recuperação será ofertada ao longo dos trimestres como principal meta, a retomada de conteúdos que os alunos não aprenderam suficientemente durante a aula a fim de recuperá-los.

REFERÊNCIAS

ACORDI, Leandro de Oliveira; SILVA, Bruno Emmanuel Santana da; FALCÃO, José Luiz Cirqueira. As práticas corporais e seu processo de re-significação: apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Lara Regina Damiani. (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. vol. 01, Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Educação Física**. Brasília: MEC/SEF 1998.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo:SP. Cortez. 1992.

DAMIANI, (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.

FALCÃO, J. L. C. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da educação física 1**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

GEBARA, Ademir. História do Esporte: novas abordagens. In: PRONI, Marcelo Weishaupt; LUCENA, Ricardo de Figueiredo. (Org.). **Esporte, história e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas; PIRES, Giovani De Lorenzi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso brasileiro de ciências da comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.

OLIVEIRA, A. S. **Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica**. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

SEED – PR. Diretrizes Curriculares da Educação Básica. **ORIENTAÇÕES CURRICULARES BEM. Ed. Física**. Governo do Paraná. 2008.

SILVA, I. R. D. **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005. vol. 1.

SOARES, Carmen Lúcia. Notas sobre a educação no corpo. In: **Educar em revista**, Curitiba, n. 16, p. 43-60, 2000.

VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do resgate das brincadeiras açorianas. In: **Revista de educação física UEM**, Maringá, n. 1, p. 71-77, 2002. vol. 13

Eletricidade Básica e Instalações Elétricas

Apresentação da disciplina

Uma noção geral dos circuitos elétricos das residências se faz necessário. Não se pretende aqui formar um eletrotécnico, entretanto, as residências e as indústrias têm quadros de distribuição e esquemas que podem estar totalmente interligadas ao sistema de Energias Renováveis. Também se faz necessário fazer instalação de motores e equipamentos que possam ser alimentados por energia renovável ou convencional.

Objetivos gerais

O estudante do Curso em Energias Renováveis deverá ser capaz de: interpretar desenhos de Diagramas Elétricos Multifilares e Unifilares. Instalações Elétricas Domiciliares: Instalação e ligação de tomadas, lâmpadas, interruptores e equipamentos. Instalações Elétricas industriais: Interpretar e ligar motores monofásicos e trifásicos. Partida de motores: Interpretar e instalar sistemas Manuais e automáticos. Compreender Normas de Segurança em trabalhos com eletricidade.

Ementa

Desenho de Diagramas Elétricos Multifilares e Unifilares. Instalações Elétricas Domiciliares: Ligação de tomadas, lâmpadas, interruptores e equipamentos. Instalações Elétricas industriais: Ligação de motores monofásicos e trifásicos. Partida de motores: Manual e automática. Segurança em trabalhos com eletricidade

Desenho de Diagramas Elétricos Multifilares e Unifilares. Instalações Elétricas Domiciliares: Ligação de tomadas, lâmpadas, interruptores e equipamentos. Instalações Elétricas industriais: Ligação de motores monofásicos e trifásicos. Partida de motores: Manual e automática. Segurança em trabalhos com eletricidade

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

3ª SÉRIE

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Eletricidade	1.1 Simbologia. 1.2 Norma NBR 5444. 1.3 Esquema multifilar-Representação. 1.4 Esquema unifilar-Representação. 1.5 Lâmpadas incandescentes, fluorescentes, vapor de mercúrio

	e vapor de sódio. 1.6 Interruptores simples, paralelos, intermediários de presença e de minuteria. 1.7 Rele fotoelétrico. 1.8 Reatores e ignitores. 1.9 Campainhas e pulsadores.
--	--

4ª SÉRIE

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Eletricidade	1.10 Motores monofásicos – Ligações. 1.11 Motores trifásicos – Ligações. 1.12 Chaves reversoras manuais. 1.13 Chave estrela – triângulo manual. 1.14 Comando eletromagnético com partida direta. 1.15 Norma NR – 10. 1.16 Cuidado para se evitar acidentes. Noções de primeiros socorros.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

O conteúdo passado em sala será de forma: exposição oral e escrita, trabalho em grupo, debate, metodologia de projetos, pesquisa, seminário, aulas de laboratório. Utilizando recursos como: computador, multimídia, retroprojeter, quadro-branco, internet, atividades práticas no laboratório e em campo. No caso das aulas de laboratório simulações de circuitos e montagens deverão ser obrigatórias, de maneira individual ou em grupo de estudantes, uma vez que dispomos de materiais suficientes para isso.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de

superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Ao longo das avaliações, serão propostas listas de exercícios, trabalhos de pesquisa, desenvolvimento de sistemas elétricos residenciais com a utilização de softwares no laboratório de informática, estudos de casos envolvendo sistemas elétricos, estudo de viabilidade técnica, levantamento de custos de implantação resolução de problemas, avaliações formativas

Recuperação paralela

Será proporcionado aos alunos oportunidade de recuperação de nota em todas as atividades avaliativas. A metodologia será: retomada de conteúdo, estudo dirigido, trabalhos e pesquisas, resolução de exercícios.

Crterios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda

REFERÊNCIAS

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações elétricas**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1992. 513 p. ISBN 85-277-0220-7

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações elétricas**. 5. Ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 496 p. ISBN 9788576052081. Número de Chamada: 621.31924 C845i 5. Ed.

CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino, **Instalações Elétricas Prediais**. São Paulo; Editora Érica, 1998.

Eletrônica Básica

Apresentação da disciplina

Com o avanço da Eletrônica está sendo possível uma revolução nos meios de produção de energia, assim como, uma nova matriz energética em todo o mundo. Os componentes dos painéis de células fotovoltaicas são oriundos dos semicondutores de germânio e silício, tão presentes nos transistores e diodos, componentes muito comuns nos aparelhos elétricos/eletrônicos. Após a descoberta destes componentes em 1950, muita coisa pode ser desenvolvida, entre elas, os painéis de células fotovoltaicas. Assim, para uma boa formação em Energias Renováveis/Alternativas, se faz necessário conhecer estes componentes, importantíssimos em nosso cotidiano.

Objetivos gerais

O estudante do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável deverá ser capaz de compreender o funcionamento de componentes elétricos/eletrônicos, assim como, princípios de funcionamento das células fotovoltaicas. Não somente das células, mas de todo o processo de distribuição e armazenamento da energia captada. Simular em laboratório, através pequenos experimentos, montagens e configurações de circuitos eletrônicos para compreensão dos sistemas de energia renovável.

Ementa

Semicondutores; Diodos; Grampeadores, Multiplicadores e Retificadores; Fontes de Tensão; Confeção de Placas de Circuito Impresso; TBJ; Polarização do TBJ; Corte e Saturação do TBJ; Transistores de Efeito de Campo (FET e MOSFET); Polarização dos transistores de Efeito de Campo; Equivalente CA do transistor, Configurações de amplificadores, Impedâncias e ganhos, Resposta em frequência e amplificadores em cascata. Manutenção Eletrônica: confiabilidade de sistemas, técnicas de retrabalho e soldagem de componentes discretos e smd, cuidados com o manuseio de dispositivos, terminologia de manutenção, processos e técnicas de manutenção, métodos de verificação de defeitos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
2ª Série		
<p>1. Conceitos básicos da eletrônica</p>	<p>Semicondutores; bases físicas da eletrônica.</p> <p>1.2 Diodos semicondutores, aplicações em circuitos eletrônicos.</p> <p>1.3 Retificadores: conceito, tipos, características técnicas de diodos retificadores, aplicações;</p> <p>1.4 Fontes de tensão lineares.</p> <p>1.5 Conversão AC/DC, conceitos básicos, filtragem capacitiva,</p> <p>1.6 Regulação de tensão, reguladores de tensão;</p> <p>1.7 Diodos especiais: Zener, LED, aplicações em circuitos eletrônicos; diodo Zener: conceitos básicos, aplicações em circuitos eletrônicos;</p> <p>1.8 Transistor de junção: conceitos básicos, aplicações em circuitos eletrônicos, características técnicas e físicas, tipos comerciais;</p> <p>1.9 O transistor como chave eletrônica: conceitos básicos, aplicações em controle eletrônico;</p> <p>1.10 Amplificadores de sinais: conceitos básicos, configurações básicas, concepção e implementação de amplificadores;</p> <p>1.11 Amplificadores operacionais: particularidades, tipos e configurações básicas;</p> <p>1.12 Acopladores ópticos: conceitos básicos, aplicações em circuitos eletrônicos.</p>	<p>Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem;</p> <p>Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação;</p> <p>Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva;</p> <p>Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.</p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao longo das aulas, muitas oportunidades de observação e avaliação surgem e devem ser aproveitadas. As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde serão estudados os diversos instrumentos de medidas e componentes eletrônicos utilizando, sempre que necessário, multimídia, TV e DVD.

Listas de exercícios serão resolvidas para acompanhar a apreensão dos conteúdos. Serão avaliadas, também, a leitura e a interpretação dos textos científicos e as atitudes na resolução das atividades. Para isso, serão utilizadas além das listas de exercícios, atividades avaliativas específicas como provas. Eventualmente, serão avaliadas atividades desenvolvidas em softwares e laboratório.

As aulas práticas serão desenvolvidas em laboratório (física e informática). As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de eletrônica versam sobre utilização de equipamentos, análises em laboratório, atributos físicos e características dos componentes. Além disso, poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. Serão utilizados textos para leitura, apresentações, aulas a campo para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina. Além disso, os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história dos equipamentos e seu funcionamento.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

De acordo com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional a avaliação deve ser formativa para se desenvolver o ensino-aprendizagem. O processo de avaliação deve ser contínuo diário e diagnóstico, com ênfase ao aprender.

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar. A avaliação deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades

propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos da cada série (como descrito no quadro acima), ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

BOYLESTAD, Robert. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8ª Edição. Rio de Janeiro. Editora: Prentice Hall 2004.

CRUZ, Alves. **Dispositivos Semicondutores, Diodos e Transistores**. 1ª Edição. São Paulo. editora: Érica 1996.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica vol1 e vol2**. 4ª Edição. São Paulo. Editora Makron Book 1997.

Bibliografia Complementar

AGUIAR, J. **Curso de Manutenção Eletrônica Analógica**. São Paulo. Editora: Biblioteca 24 Horas 2009

KHANDPUR,R.Troubleshooting. **Electronic Equipment**. 1ª Edição. EUA McGraw-Hill/TAB Electronics 2006.

SANTOS, Edval J. P. **Eletrônica Analógica Integrada e Aplicações**. 1ª Edição. São Paulo; Editora:Livraria da Física 2011.

TURNER, L. W. **Manual Básico de eletrônica**. 1ª Edição. São Paulo. Editora: Hemus 2004

URBANETZ JUNIOR, Jair. **Coleção Curso Técnico Eletrotécnico-Eletrônica Aplicada**. 1ª Edição, Curitiba Base 2009.

Filosofia

Apresentação da disciplina

O objetivo maior do ensino de filosofia no ensino básico ou nos cursos universitários é despertar a reflexão dando condições ao estudante de pensar por conta própria. A intenção da filosofia no seu ensino não é formar filósofos, como afirma Aranha, mas provocar a reflexão filosófica inerente a todo ser humano.

A filosofia não se arroga dona do discurso crítico, pois, todas as disciplinas precisam cumprir essa função. No entanto, o saber filosófico possui uma especificidade que pode contribuir às demais áreas de conhecimento no desenvolvimento de suas respectivas criticidades. Entendemos que a filosofia é uma área de conhecimento particular, mas, com um *modus operandi* interdisciplinar e, nesse sentido, uma de suas principais contribuições reside na ligação entre as diferentes áreas de conhecimento.

Histórica e epistemologicamente, a filosofia precede a ciência como discurso racional da realidade e, por isso, podemos chamá-la de mãe da ciência. Dessa forma, entendemos a filosofia como fundamento do conhecimento racional capaz de estabelecer uma relação entre todos os saberes.

A reflexão filosófica, conforme Aranha, não tem um objeto próprio, mas indaga sobre todas as coisas. E ainda de acordo com a autora pensar filosoficamente pressupõe a busca coerente dos fundamentos, além de imprimir nesse processo um caráter de interdisciplinaridade, por ser capaz de estabelecer elo entre todos os saberes.

Enfim, podemos entender a importância da filosofia e justificar sua exigência no currículo escolar independente da atuação profissional que o estudante irá desempenhar. A visão de conjunto, a reflexão rigorosa e a realidade como objeto de estudo fazem da filosofia uma área privilegiada na formação crítica e cidadã de sujeitos autônomos. Assim, a educação recebe o auxílio da filosofia no seu papel de pensar, transformar e buscar uma sociedade mais justa e igualitária.

Objetivos gerais

Compreender e dominar os conhecimentos filosóficos necessários à análise dos processos sociais, políticos e econômicos que envolvem a sociedade humana através da cultura e história.

Identificar, discutir e buscar alternativa para os problemas ambientais contemporâneos bem como os pressupostos epistemológicos, políticos e econômicos que levaram o mundo a destruição do meio ambiente.

Ementa

O saber filosófico busca a fundamentação da ação humana e por meio do estudo das disciplinas Ética e Estética. Compreender as questões filosóficas, epistemológicas e míticas na história do pensamento até o mundo contemporâneo – com a história da filosofia, mito, epistemologia. Refletir sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e sociais nas relações de poder – Filosofia Política. Explicitação sobre a origem, a essência e a certeza do conhecimento humano – teoria do conhecimento.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS**1º Ano**

CONTEUDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Mito e filosofia	O que é filosofia. Saber filosófico. Saber mítico Atualidade do mito. Relação Mito e Filosofia. Introdução a Lógica. Pensamento Filosófico Latino-americano. Pensamento Filosófico Africano Pensamento Filosófico Oriental

2º Ano

CONTEUDOS ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Teoria do Conhecimento	A questão do método As formas de conhecimento Conhecimento e lógica O problema da verdade Possibilidade do conhecimento Lógica

3º Ano

CONTEUDOS ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Ética	Ética e moral Ética e violência Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas Pluralidade ética Razão, desejo e vontade
Filosofia da Ciência	A questão do método científico Ciência e ética Ciência e ideologia Concepção de ciência Contribuições e limites da ciência Lógica

4º Ano

CONTEUDOS ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Filosofia Política	Cidadania formal e/ou participativa Esfera pública e privada Liberdade e igualdade política Política e Ideologia Relação entre comunidade e poder Lógica
Estética	Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. Estética e sociedade Indústria Cultural Filosofia e arte Natureza

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A filosofia por seu caráter de discurso racional sobre a realidade não busca respostas, mas se coloca numa postura de dúvida e questionamento. Ainda podemos entendê-la não como uma área de conhecimento particular e, sua importância maior, reside na ligação entre as diferentes áreas de conhecimento como crítica dos fundamentos do conhecimento.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade; visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagem dos alunos. A avaliação, assim, precisa ser pensada com vistas às mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola se faça mais próxima da comunidade, da sociedade como um todo, no atual contexto histórico e no espaço onde os alunos estão inseridos.

Critérios de avaliação

Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar ideais com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano es-

colar com responsabilidade.

Instrumentos de avaliação:

Trabalhos de pesquisa;
Apresentação oral de trabalhos;
Avaliações escritas;
Exposição de trabalhos;
Análise de textos e imagens;
Debates, seminários

Recuperação paralela

Retomada de conteúdos e avaliações paralelas de recuperação;
Atividades de fixação referentes aos conteúdos tratados;
Aplicação de novas avaliações escritas, caso necessário;

REFERÊNCIAS

- ARANHA, M.L. **Filosofando: Introdução a Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1996.
- _____. **Temas da filosofia**. São Paulo: Moderna, 1998.
- AZEVEDO, Marco A. O. de. **Bioética fundamental**. Porto Alegre: Tomo, 2002.
- BADIOU, Alain. **Ética: ensaio sobre a consciência do mal**. Rio de Janeiro: Relume–Dumará, 1995.
- BEORLEGUI, Carlos. **Historia del pensamiento filosófico latinoamericano**. Bilbao: Universidad de Deusto, 2010.
- CHAUI, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2004.
- CHAUÍ, M. **O que é Ideologia?** 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- CHEDIAK, Karla. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- CHENG, Anne. **História do pensamento chinês**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.
- DUSSEL, Enrique et al. **El Pensamiento Filosófico Latinoamericano, del Caribe Y “Latino” (1300-2000): historia, corrientes, temas filósofos**. Editores. México: Siglo XXI: CREFAL, 2009.
- ENGELS, F. **Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem**.
- in: ANTUNES, R. **A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- GENRO FILHO, Adelmo. **A ideologia da Marilena Chauí**. In: Teoria e Política. São Paulo, Brasil Debates, 1985.
- HOLLAND, Stephen. **Bioética: enfoque filosófico**. São Paulo: Loyola, 2008.
- KI-ZERBO, Joseph. **História geral da África, I: Metodologia e pré-história da África**. 2ª ed. rev. Brasília: UNESCO, 2010.
- LAY, Karyn L. **Introdução à filosofia chinesa: Confucionismo, Moísmo, Daoísmo e Legalismo**. São Paulo: Madras, 2009.
- MBEMBE, Achille. **Crítica da razão negra**. Ed. Antígona, Lisboa, 2017.
- MONDIM, B. **Curso de Filosofia**, Vol. I, II, III. São Paulo: Paulinas. 1981.
- OSBORNE, R. **Filosofia para principiantes**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- REALE, G. ANTISERI; D. **História da Filosofia**. São Paulo: Paulus, 2003.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SÁTIRO, A. **Pensando Melhor**. Iniciação à filosofar. São Paulo: Saraiva. 2001.

TELES, M. L. S. **Filosofia para Jovens**. Uma iniciação à filosofia. Petrópolis: Vozes, 1996.

VARGA, Andrew C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

ZIMMER, Heinrich. **Filosofias da Índia**. São Paulo: Palas Athena, 2003.

Física

Apresentação da disciplina

O termo Física tem origem da palavra grega *physis*, que significa natureza. Portanto, a Física é a ciência que estuda a natureza no que se refere aos fenômenos que ocorrem no universo, compreendendo do nosso ambiente cotidiano até os confins do Sistema Solar. Desde os tempos antigos o ser humano vem tentando desvendar o funcionamento do universo a fim de melhor se relacionar com este. Ao longo dos séculos, incontáveis descobertas científicas se acumularam gerando grandes mudanças na vida dos indivíduos, de forma que é possível prever alguns fenômenos ou aproveitar os mesmos para benefícios individuais ou globais.

Nesse contexto, a física pode ser considerada uma Ciência que nasceu com as primeiras indagações sobre a natureza, seus fenômenos e com as demandas das civilizações.

A Ciência como um todo, e a Física em particular, teve grande papel nas mudanças que a sociedade vivenciou ao longo dos séculos. Desde as grandes navegações, a consolidação da concepção de universo heliocêntrico a partir das contribuições de Galileu Galilei, as descobertas científicas que influenciaram a economia na idade média repercutindo na Revolução Industrial, a aplicação destes conhecimentos na engenharia, inclusive aquelas que resultaram na construção das armas de destruição em massa e as mais diversas tecnologias de guerra. Até a era da informação e o domínio das tecnologias que estão acessíveis e são consumidas em larga escala que vivenciamos hoje, possuem princípios fundamentais oriundos desta ciência.

A Física como disciplina escolar surge no contexto brasileiro no início do século XIX, especialmente em cursos de formação de médicos e engenheiros, portanto, não era para todos (PARANÁ, 2008). Após o final da Segunda Guerra Mundial, a corrida armamentista, e mais tarde a corrida espacial, tiveram grande influência na configuração dos currículos de modo que as disciplinas científicas passaram a ter especial atenção. No caso da Física, os conteúdos tradicionalmente abordados são, em geral, oriundos de sua revisão histórica como campo de produção do conhecimento, passando por uma transposição didática de modo a atender às necessidades da educação básica.

De acordo com Forquim (1993), a educação e a cultura estão intimamente ligadas e “toda educação, e em particular toda educação do tipo escolar, supõe sempre, na verdade, uma seleção no interior da cultura e uma reelaboração dos conteúdos da cul-

tura destinados a serem transmitidos às novas gerações” (p. 14).

A física tem como objeto de estudo o Universo e toda sua complexidade, no entanto, como disciplina compondo a educação escolar pressupõe-se uma seleção de conhecimentos de física a serem trabalhados com os estudantes do Ensino Médio. Estes conhecimentos não são a natureza em si, mas são modelos elaborados pelo homem para explicá-la e entendê-la.

Segundo as Diretrizes de Física,

[...] a física, tanto quanto as outras disciplinas, deve educar para cidadania e isso se faz considerando a dimensão crítica do conhecimento científico sobre o Universo de fenômenos e a não neutralidade da produção desse conhecimento, mas seu comprometimento e envolvimento com aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais. (PARANÁ, 2008, p. 50).

Sendo assim, acreditamos que o trabalho pedagógico deve considerar esses aspectos de modo que professor planeje sua atividade docente visando a formação de uma cultura científica e crítica na escola.

O ensino de Física se justifica por contribuir para levar os estudantes a uma reflexão sobre o mundo da ciência, comprometida com as estruturas sociais, econômicas e políticas, fornecendo recursos científicos que possibilitem observar os fenômenos da natureza com espírito crítico, e aplicar as técnicas e conteúdos na análise e resolução de situações problema.

Objetivos gerais

O ensino de Física se justifica por contribuir para levar os estudantes a uma reflexão sobre o mundo da ciência, comprometida com as estruturas sociais, econômicas e políticas, fornecendo recursos científicos que possibilitem observar os fenômenos da natureza com espírito crítico, e aplicar as técnicas e conteúdos na análise e resolução de situações problema.

Ementas

Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da teoria eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia. Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos

fundamentos da teoria eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Movimentos	<p>2ª Lei de Newton</p> <p>3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio</p> <p>conservação de quantidade de movimento (momentum)</p> <p>Energia e o princípio da conservação da energia</p> <p>Gravitação</p> <p>Momentum e inércia</p> <p>Variação da quantidade de movimentos =</p>	<p>Compreende a grandeza “quantidade de movimento” como uma propriedade física de um corpo e a massa inercial, um de seus parâmetros de medida, como uma grandeza que expressa a propriedade física de resistência à mudança de estado de movimento, ou de outra forma, à aceleração; Conhece as grandezas físicas que determinam a quantidade de movimento de um corpo (massa e velocidade), bem como suas unidades de medidas, e realize cálculos da quantidade de movimento de um corpo; Compreende os modelos como ferramentas elaboradas para explicar fenômenos físicos utilizando-os para explicar movimentos cotidianos, como por exemplo o ato de caminhar, fundamentando-os por meio do conjunto das leis de Newton; Compreende a concepção de referencial inercial, no qual são válidas as leis físicas, entre as quais, as leis de Newton, de acordo com a relatividade galileana; Compreende a força, do ponto de vista clássico, como uma interação entre corpos capazes de alterar a quantidade de movimento destes, ou seja, uma ação que produz aceleração em relação a um referencial inercial identificando as grandezas físicas que envolvem o conceito de força, suas unidades e a capacidade de efetuar cálculos; Compreende a massa inercial, do ponto de vista clássico, como uma resistência à variação da quantidade de movimento de um corpo; Associa a variação da quantidade de movimento (Impulso) de um corpo à força externa que age sobre ele e ao intervalo de tempo gasto nessa variação, identificando as grandezas físicas envolvidas, bem como suas unidades de medidas, e efetue cálculos envolvendo essas grandezas (Força, Impulso, Intervalo de</p>

impulso

tempo, etc.); Interpreta movimentos em situações cotidianas por meio do conhecimento das leis de Newton, em que a relação entre força e aceleração é de causa e efeito; Identifica as diferentes forças (atrito, normal, peso, centrípetas etc.) atuando sobre um ou mais objetos em condições dinâmicas ou estáticas; Compreende as forças de contato como devidas às interações de natureza eletromagnética; Identifica os pares de forças de ação e reação como resultado da interação entre objetos, na interpretação de movimentos reais em situações cotidianas; Utiliza as leis do movimento para explicar situações cotidianas, como por exemplo, veículo em trajetória curva; Compreende o momento de inércia em torno de um eixo como uma medida de resistência inercial de um objeto ao sofrer rotação em torno desse eixo, associando seu papel na rotação ao papel da massa nas translações; Associa a mudança no estado de movimento de um corpo a forças e torques agindo sobre ele, utilizando as leis de Newton para explicar tanto a translação como a rotação de um objeto qualquer; Compreende o papel da distribuição de massa em torno de um eixo no momento de inércia rotacional; Estabelece as relações entre velocidade e aceleração angular e o torque de uma força em relação a um eixo, demonstrando conhecer a segunda lei de Newton para as rotações; Identifica a conservação da quantidade de movimento angular em situações cotidianas, por exemplo, o movimento de um objeto ou pessoa em uma cadeira giratória; Demonstra conhecimento da condição de equilíbrio de um objeto em termos do cancelamento das forças e dos torques agindo sobre ele; Percebe a influência da dimensão de um corpo no seu comportamento perante a aplicação de uma força em pontos diferentes desse corpo, assim como a utilização do conceito de centro de massa para prever situações de equilíbrio ou desequilíbrio de objetos.

2ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Termodinâmica Ondulatória	Lei zero da termodinâmica 1ª Lei da termodinâmica 2ª Lei da termodinâmica A natureza da luz e suas propriedades Classificação das ondas Ondas mecânicas e eletromagnéticas Fenômenos sonoros	<p> Apreende o quadro teórico da termodinâmica composto por leis e conceitos fundamentais (temperatura, calor e entropia), diferenciando, conceitualmente, calor e temperatura; Interpreta a temperatura como uma medida de agitação de átomos e moléculas, medida indiretamente a partir das propriedades térmicas dos materiais; Compreende o calor como energia transferida em sistemas onde os corpos encontram-se a diferentes temperaturas e que ele se transfere espontaneamente do corpo de maior temperatura para o de menor temperatura; Compreende o equilíbrio térmico como resultado de um processo irreversível que ocorre espontaneamente, do corpo de maior temperatura para o corpo de menor temperatura, nunca o contrário; Percebe a Primeira Lei da Termodinâmica como o Princípio da Conservação de Energia e associa a degradação da energia à Segunda Lei da Termodinâmica; Compreende que a variação da energia interna de um sistema pode ocorrer através da realização de trabalho ou pela troca de calor; Diferencia calor específico e calor latente, utilizando estes conhecimentos em situações reais, por exemplo, no aquecimento e vaporização da água e nos processos de transferência de calor em tecidos humanos, por exemplo, o suor; Compreende que calor e trabalho são formas de transferências de energia e que ambos podem produzir variação da energia interna de um sistema; Compreende a degradação da energia nos processos físicos espontâneos como um princípio universal, enunciado pela Segunda Lei da Termodinâmica, tal qual o princípio da conservação da energia, enunciado pela Primeira Lei da Termodinâmica; Compreen- </p>

de a equivalência entre o aumento da desordem nos processos espontâneos e a impossibilidade de transformar integralmente calor em trabalho em operações cíclicas, e, também, que essa impossibilidade limita o rendimento das máquinas térmicas; Compreende a entropia como uma variável de estado do sistema que mede a desordem e que nos processos espontâneos a entropia cresce, relacionando-a com a Segunda Lei da Termodinâmica; Identifica a escala Kelvin como uma escala de temperatura relacionada à energia e o 0 (zero) K como a temperatura na qual o rendimento de uma Máquina de Carnot é máxima, reconhecendo que essa temperatura (o zero absoluto - 0K) corresponde àquela cuja entropia é mínima ou tendendo a zero (Terceira Lei da Termodinâmica) e o porquê da impossibilidade de sua obtenção.

3ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Eletromagnetismo	Carga elétrica Campo elétrico Corrente elétrica Força eletromagnética Lei e Ámpere Lei de Coulomb Lei de Fareday Lei de Gauss magnética Lei de Gauss para eletrostática Ondas eletromagnéticas	<p>Compreende a onda como uma perturbação no tempo e no espaço que transporta energia sem transporte de matéria; Diferencia a natureza mecânica ou eletromagnética das ondas, relacionando com os fenômenos ondulatórios, como por exemplo, a luz e o som; Compreende e explora os fenômenos de refração, difração e interferência, dentre outros, demonstrando conhecer as características ondulatórias das grandezas físicas, como comprimento de onda, velocidade, período, frequência e amplitude, bem como suas unidades de medida; Identifica os objetos e domínios de cada interação fundamental - por exemplo, a interação gravitacional, cujos objetos podem ser planetas, satélites e outros corpos celestes e o domínio, o campo de força gravitacional; Quantifica as forças relacionadas às interações fundamentais, demonstrando capacidade em comparar e encontrar características em comum e distintas, bem como efetuar cálculos de cada uma dessas forças; Compreende as ideias, definições, leis e conceitos que fundamentam a teoria eletromagnética, concebendo a carga elétrica como um conceito central e as leis de Maxwell como um conjunto teórico que possibilita explicar os fenômenos eletromagnéticos; Reconhece a inseparabilidade entre carga e campo, entendendo o conceito de campo como uma entidade física mediadora da interação entre as cargas, e que a carga tanto cria como sente o campo de outra carga; Compreende que o campo elétrico gerado por uma carga modifica as propriedades elétricas do espaço em torno da carga; Compreende o modelo teórico da corrente elétrica a partir da ação do campo sobre as cargas, relacionando-a</p>

		<p>com a quantização da carga e as propriedades elétricas dos materiais, como a condutividade e a resistividade elétrica; Compreende que as interações eletromagnéticas contribuem para a coesão dos sólidos e interferem nas propriedades dos gases e dos líquidos como a viscosidade e a tensão superficial; Compreende que as ondas eletromagnéticas podem ser geradas, por exemplo, por um campo elétrico variável, e que este é devido à oscilação de cargas elétricas.</p>
--	--	--

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao planejar o trabalho pedagógico, de acordo com as DCE de Física, é preciso considerar as concepções alternativas que os alunos trazem para a sala de aula, de modo que “professor e estudantes compartilhem significados na busca da aprendizagem que ocorre quando novas informações interagem com o conhecimento prévio do sujeito” (PARANÁ, 2008, p. 63). Sobre isso Fiorentini afirma que se consciente de tal importância, o docente:

Procurará tomar como ponto de partida a prática do aluno, suas experiências acumuladas, sua forma de raciocinar, conceber e resolver determinados problemas. A esse saber popular e empírico trazido pelo aluno, o professor contrapõe outras formas de saber e compreender os conhecimentos produzidos historicamente. (FIORENTINI, 1994, pg.98)

Tanto o uso de livros didáticos, como de outras ferramentas pedagógicas (computador, TV, web, etc.) são instrumentos a serviço do professor e também de sua responsabilidade, já que a eficiência destes está associada ao controle do trabalho pedagógico. Nesse aspecto, a pesquisa tem papel fundamental no processo educativo, favorecendo a autonomia do professor no planejamento de seu trabalho.

Com relação a utilização de modelos científicos, as DCE de Física sugerem que seja feita de forma a mostrar que os conhecimentos científicos não se constituem em verdades absolutas, sendo modelos provisórios oriundos de construções humanas para explicar fenômenos da natureza. As diretrizes trazem ainda que, a linguagem matemática apesar de ser uma ferramenta importante na física, deve ser empregada no sentido de mostrar que equações e fórmulas representam modelos simplificados; no entanto, a abordagem deve ser prioritariamente conceitual, de modo a transmitir ao estudante a essência desta disciplina, como exemplifica a seguir:

Esse encaminhamento pode contribuir para que o estudante não disponha apenas de fórmulas matemáticas, mas que perceba nelas uma teoria física, permitindo um envolvimento maior com essas teorias e, por consequência, uma aprendizagem muito mais significativa. (PARANÁ, 2008, p. 69)

O uso da História da Ciência e leituras científicas é também recomendado pelas DCE de Física, como possibilidades de planejamento de aulas e atividades pedagógicas. Estas duas dimensões facilitam a abordagem interdisciplinar, podendo estabelecer relações entre várias áreas de conhecimento.

A experimentação é fundamental no Ensino de Física, porém o professor deve

evitar práticas que se resumam em preenchimento de tabelas e construção de gráficos, sem discutir o conceito trabalhado. O uso de tecnologias de informação e comunicação é importante, mas também deve se tomar cuidado para que as atividades não se reduzam ao manuseio das ferramentas tecnológicas, esvaziando os conteúdos da disciplina.

A utilização dos recursos didáticos e tecnológicos remete a um planejamento que articule as mais diversas possibilidades, favorecendo a contextualização dos conteúdos e facilitando as relações de ensino-aprendizagem.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

A avaliação é um ato educativo essencial para a condução de um trabalho pedagógico e para que a mesma não seja excludente, o professor deverá utilizar vários instrumentos avaliativos, com objetivo de contemplar as diversas formas de aprendizagem respeitando a singularidade de cada aluno.

Como instrumentos poderão ser utilizados, entre outros: Avaliações escritas; Atividades de leitura e pesquisa; Resolução de situações problema e exercícios; Montagem e relatórios de atividades experimentais; Debates, seminários e apresentações de trabalhos; Atividades de campo; Estudo Dirigido; Produção de trabalhos com a utilização de recursos tecnológicos.

Quanto à recuperação, durante todo o processo avaliativo devem ser oportunizados, aos alunos, momentos para recuperar conteúdos e notas, pois o processo de avaliar inclui, sobretudo, superar dificuldades e direcionar para caminhos que produzam, com eficiência, o entendimento da disciplina.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda: a compreensão dos conceitos físicos essenciais a cada unidade de ensino e aprendizagem planejada; a compreensão do conteúdo físico expressado em textos científicos; a compreensão de conceitos físicos presentes em textos não científicos; a capacidade de elaborar relatórios tendo como referência os conceitos, as leis e as teorias físicas sobre um experimento ou qualquer outro evento que envolva os conhecimentos da Física.

REFERENCIAS

- ARRIBAS, S. D. **Experiências de física na escola**. Passo Fundo: Universitária, 1996.
- BEM-DOV, YOAV. **Convite à Física**; tradução, Maria Luiza X. de A. Borges; revisão técnica, Henrique de Barros – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.
- BERNSTEIN, J. **As ideias de Einstein**. São Paulo: CultrixLtda, 1973.
- BONJORNO, J. R; RAMOS. C. **Física Fundamental** – Volume único.
- BRAGA, M. et al. **Newton e o triunfo do mecanicismo**. São Paulo: Atual,
- BRASIL. **LEI Nº 9795/99** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.
- BRASIL. **LEI nº 11525/07** Acrescenta § 5º ao art. 32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir conteúdo que trate dos direitos das crianças e dos adolescentes no currículo do ensino fundamental. Brasília, 2007.
- CARUSO, F.; ARAÚJO, R. M. X. de. **A Física e a geometrização do mundo**: construindo uma cosmovisão científica. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.
- CHAVES, A. **Física**: mecânica. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000. vol. 1.
- _____. **Duas novas ciências**. São Paulo: Nova Stella Editorial, 1985.
- _____. **Física**: sistemas complexos e outras fronteiras. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- CHAVES, A.; SHELLARD, R. C. **Pensando o futuro**: o desenvolvimento da física e sua inserção na vida social e econômica do país. São Paulo: SBF, 2005.
- EISBERG, R.; RESNICK R.: **Física quântica**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.
- FIANÇA, A. C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V. **Astronomia**: uma visão geral do universo. São Paulo: Edusp, 2003.
- FEYNMAN, R. P. **Física em seis lições**; tradução Ivo Korytowski – Rio de Janeiro, 2004.

FIORENTINI, D. **Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática: o caso da produção científica em Cursos de Pós-Graduação**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP: 1994.

FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: As Bases Sociais e Epistemológicas do Conhecimento Escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993. GALILEI, Galilei. **O Ensaíador**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002.vol. 2.

JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

GALILEI, Galilei. **O Ensaíador**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002.vol. 2.

GALILEI, Galilei. **O Ensaíador**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002.vol. 2.

JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

KNELLER, G. F. **A ciência como uma atividade humana**. São Paulo: Zahar/Edusp, 1980.

LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

MARTINS, R. Andrade. **O universo**:teorias sobre sua origem e evolução.5.ed. São Paulo: Moderna, 1997.

_____. Física e história: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e cultura** 57 (3): 25-29, jul/set, 2005.

MENEZES, L. C. **A matéria**: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física**. 3.ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, leituras e modelos no ensino de ciência**: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006.

NEVES, M. C. D. A historia da ciência no ensino de física. In: **Revista ciência e educação**, 5(1), p. 73-81, 1998.

NEWTON, I.: **Principia, philosophiaenaturalis**: principia mathematica. São Paulo: Edusp, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K, de S.;SARAIVA, M. de F. O. **Astronomia e astrofísica**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação.**Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEDUZZI, S. S.; PEDUZZI, L. O. Q. Leis de Newton: uma forma de ensiná-las. In: **Caderno catarinense de ensino de física**.n. 3, p. 142-161, dezembro de 1998.vol. 5.

PIETROCOLA, M. **Ensino de física**: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora. Florianópolis: UFSC, 2005.

PARANÁ, NUNES, D. **Paraná Física** – Volume 1.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora (trad. em português de Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage. Paris : ESF, 1999).

QUADROS, S. **A termodinâmica e a invenção das máquinas térmicas**. São Paulo: Scipione, 1996.

RAMOS, E. M. de F; FERREIRA, N. C. O desafio lúdico como alternativa metodológica para o ensino de física. In: **Atas do X SNEF**, p. 374-377, 25-29/ janeiro, 1993.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

RESNICK, R.; ROBERT, R. Física Quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1978.

RIVAL, M. **Os grandes experimentos científicos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das ideias da física**. Salvador: EDUFBA, 2002.

SAAD, F. D. Análise do Projeto FAI - Uma proposta de um curso de Física Auto- Instrutivo para o 2.º grau. In: HAMBURGER, E. W. (org.). **Pesquisas sobre o ensino de física**. São Paulo: IFUSP, 1990.

SAAD, F. D. **Demonstrações em ciências**: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. **Termodinâmica, teoria cinética e termodinâmica**

estatística. Rio de Janeiro: Guanabara, 1975.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**: Eletricidade e Magnetismo. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: A face oculta da invenção científica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1994.

TIPLER, P. A. **Física**: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física**: Mecânica, Oscilações e Ondas. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.vol. 1.

_____. **Física**: Eletricidade, Magnetismo e Óptica. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 2.

VALADARES, E. de Campos. **Newton a órbita da Terra em um copo d'água**. São Paulo: Odysseus, 2003.

VILLANI, Alberto. Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. In: **Revista ciência & educação**, n. 2, p. 169-181, 2001.vol. 7.

WEINBERG, Steven. **Sonhos de uma teoria final**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

WUO, W. O ensino da física na perspectiva do livro didático. In: OLIVEIRA, M. A. T. de: ZIN, S. L. B., MASSOT, A. E. Física por experimentos demonstrativos. In: **Atas do X SNEF**, 25-29/ janeiro 1993, p. 708-711. 8-711.

Geografia

Apresentação da disciplina

As raízes históricas dos estudos da geografia são antigas, visto que estão ligadas ao pensamento grego. Na Antiguidade, a geografia compunha um saber vinculado à filosofia, às ciências da natureza e à matemática, assim permanecendo até o final do século XVIII. A expansão do capitalismo e o desenvolvimento comercial e industrial do início do século XIX contribuíram para que a geografia se tornasse uma ciência autônoma, com um conhecimento específico.

Sua sistematização colaborou, decisivamente, para o processo de consolidação do capitalismo na Europa, através do “avanço e domínio das relações capitalistas de produção, bem como, na constituição do modo de produção capitalista” (MORAES (1983)p. 34). Em 1870, na Alemanha, a geografia surgiu como uma disciplina acadêmica e foi introduzida na universidade, o que, posteriormente, também ocorreu na França. As obras de Alexandre Von Humboldt e de Carl Ritter difundiram a geografia na Alemanha.

As últimas décadas do século XIX foram decisivas para a ciência geográfica no Brasil, que passou a ganhar importância com a criação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), em 1838, e da Sociedade Geográfica do Rio de Janeiro (SGRJ), em 1883. Essas instituições contribuíram no sentido de impulsionar os estudos e o ensino da geografia, utilizados no reconhecimento do território e na constituição de uma identidade nacional, estando assim ligada à criação dos primeiros cursos superiores, na década de 1930.

De lá para cá a Geografia passou por diferentes reformas quanto ao quadro de seu instrumento metodológico e o seu processo de ensino, principalmente a partir do processo de abertura política no final da década de 1970 e início de 1980, com um amplo espaço de discussões e debates em torno do papel do ensino da geografia, girando em torno dos fundamentos da ciência geográfica e seu objeto de estudo.

A Geografia passou, então, a ser entendida como um campo do conhecimento comprometido com a compreensão do espaço geográfico (aquele (re)produzido pela sociedade) tendo em suas categorias: território, lugar, paisagem, sociedade e natureza conceitos chaves para o conhecimento e discussão de seu objeto de estudo.

Dentro desse contexto e considerando-se o papel histórico exercido pela escola,

seguem os objetivos dessa disciplina.

Objetivos gerais

Analisar a diversidade e a dinâmica do espaço geográfico atual.

Conheça as especificidades dos lugares e das paisagens geográficas, a partir das interações entre sociedade e natureza, fazendo comparações e interpretando cada parte do espaço geográfico.

Reconhecer as dimensões de tempo e espaço na análise geográfica.

Domínio de linguagens próprias a análise geográfica.

Compreender os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades, considerando as dimensões de espaço e tempo, bem como fazendo correlação aos principais aspectos políticos, econômicos, logísticos, ambientais e sociais.

Ementa

Estudo da interação entre a natureza e o homem na dimensão econômica, política, cultural, demográfica e socioambiental.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Dimensão Econômica do Espaço Geográfico Dimensão Política do Espaço Geográfico Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico	A formação e transformação das paisagens	Compreende a formação das paisagens e suas transformações nas diferentes escalas geográficas; Identifica os principais fatores que contribuem para a transformação das paisagens; Compreende os conceitos de lugar e paisagem.
	A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção	Compreende as diferentes dinâmicas naturais e as ações antrópicas; Entende como as diferentes tecnologias influenciam na alteração da dinâmica da natureza e na organização das atividades produtivas; Compreende os conceitos de paisagem, lugar, natureza e sociedade.
	A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico	Conhece e relaciona a distribuição das atividades produtivas brasileiras e internacionais; Entende como a agropecuária atua na organização do espaço geográfico; Analisa o papel desempenhado pelo comércio, indústria e serviços na organização do espaço geográfico; Entende como as guerras fiscais atuam na reorganização espacial das regiões onde as indústrias se instalam.
	A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais	Conhece e localiza as principais regiões que concentram e exploram os diferentes recursos naturais; Entende o processo de formação dos recursos naturais, e sua importância nas atividades produtivas; Relaciona a exploração dos recursos naturais e o uso de fontes de energia pela sociedade; Identifica os problemas ambientais decorrentes da forma de exploração e do uso dos recursos naturais em diferentes escalas; Compreende as ações internacionais e nacionais de proteção aos recursos naturais frente a sua importância estratégica.
	A revolução técnico-	Compreende a importância da transformação técnico-científica-informacional em sua relação

	científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção	com os espaços de produção, a circulação de mercadorias, e nas formas de consumo; Percebe a importância da tecnologia na produção econômica, nas comunicações, nas relações de trabalho e na transformação do espaço geográfico; Compreende os conceitos de região, território e sociedade.
	O espaço rural e a modernização da agricultura	Conhece as diferentes formas de modernização que estão presentes no espaço rural e suas contradições; Reconhece as novas tecnologias utilizadas na produção industrial e agropecuária como um dos fatores de transformação do espaço; Conhece o processo de formação da estrutura fundiária brasileira e a sua atual configuração; Identifica os movimentos sociais no campo e reconhece as influências de suas ações na configuração espacial; Compreende os conceitos de região, território, natureza e sociedade.
	O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial	Entende a importância das redes de comunicação, informação, produção e transporte na configuração dos espaços mundiais; Identifica o processo de exclusão gerado pelas redes em diferentes espaços e setores da sociedade.
	A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações	Compreende a função dos principais agentes responsáveis pela circulação de capital, mercadorias e informações; Reconhece a importância da circulação de mercadorias, da mão de obra, do capital e das informações na organização do espaço mundial; Compreende a influência dos avanços tecnológicos na distribuição das atividades produtivas, as alterações no mercado de trabalho, assim como os deslocamentos e a distribuição da população; Compreende os conceitos de região, território e sociedade.
	A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios	Entende como ocorre a formação de territórios e suas fronteiras pelas diferentes sociedades, em diferentes escalas espaciais; Percebe a mobilidade de fronteiras e os principais interesses que conduzem essa transformação; Analisa as possibilidades de reconfiguração territo-

		rial estabelecida pela relação de diferentes sujeitos e interesses; Compreende os conceitos de lugar, região e território.
--	--	--

2ª SÉRIE

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Dimensão Econômica do Espaço Geográfico	As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista	Reconhece a expansão das fronteiras agrícolas, o uso das tecnologias e suas repercussões socioambientais; Relaciona a produção industrial e a agropecuária às transformações socioambientais; Reconhece as interdependências econômicas e culturais entre campo e cidade em suas implicações socioespaciais; Compreende as relações de trabalho presentes nos espaços produtivos do campo e cidade.
Dimensão Política do Espaço Geográfico	A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente	Relaciona o processo de urbanização com as atividades econômicas; Compreende o processo de urbanização, considerando as áreas de segregação, os espaços de consumo e de lazer e a ocupação das áreas de risco; Entende o processo de crescimento urbano e as implicações socioambientais; Identifica os movimentos sociais urbanos e reconheça as influências de suas ações na configuração espacial; Compreende os conceitos de lugar, território e sociedade.
Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico	A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estáticos da população	
Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico	Os movimentos migratórios e suas motivações	Conhece os diferentes movimentos migratórios relacionando com suas motivações nos diferentes espaços; Relaciona os fluxos migratórios com os impactos gerados por esse processo na reorganização espacial; Compreende os conceitos de região, território e sociedade.
	As manifestações socioespaciais da diversidade cultural	Reconhece as influências das manifestações culturais dos diferentes grupos étnicos e sociais no processo de configuração do espaço geográfico; Identifica as marcas culturais deixa-

	das nos diferentes lugares, pelos diversos grupos sociais.
O comércio e as implicações socioespaciais	Percebe o processo de territorialização e desterritorialização do comércio na organização do espaço urbano; Identifica os principais impactos gerados pelo fluxo comercial nos espaços urbano e rural; Entende a importância das ações protecionistas na abertura econômica e da OMC para o comércio mundial; Compreende o conceito de lugar, região, território e sociedade.
As diversas regionalizações do espaço geográfico	Diferencia as formas de regionalização do espaço mundial, considerando a divisão norte-sul e a formação dos blocos econômicos; Identifica os fatores que influenciam o desenvolvimento do processo de subdivisão regional; Compreende a regionalização do espaço mundial e a importância das relações de poder na configuração das fronteiras e territórios; Compreende os conceitos de região e território.
As implicações socioespaciais do processo de mundialização	Compreende as ações adotadas pelas organizações econômicas internacionais, FMI e Banco Mundial, e suas implicações na organização do espaço geográfico mundial; Entende o processo da mundialização e suas repercussões nas diferentes escalas do espaço geográfico; Compreende as relações de poder em seus aspectos econômicos, políticos e culturais no mundo globalizado; Compreende o papel das novas potências e dos países emergentes na configuração do espaço geográfico mundializado.
A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado	Identifica os conflitos étnicos e religiosos existentes e a repercussão deles na configuração do espaço mundial; Compreende o papel das organizações supranacionais na resolução de conflitos, crises econômicas e suas contradições; Compreende a formação dos territórios supranacionais decorrente das relações culturais, econômicas e de poder na nova ordem mundial; Compreende os conceitos de região e território.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

A Geografia, em seu contexto pode ser vista como a “ciência da exotopia”, pois, ao analisar o espaço geográfico, seu objeto de estudo, tem-se uma busca pela compreensão e interpretação da interação da sociedade com o espaço físico, na tentativa de dar acabamento, naquele momento, àquela realidade analisada.

Esse olhar exotópico, especialmente do docente de Geografia em conjunto com seus alunos, precisa de uma organização didática que seja capaz de oferecer a possibilidade do diálogo e da interação entre o sujeito (alunos) e o lugar (porção do espaço geográfico) para que se levantem os conflitos e contradições presentes em sua realidade, e demais outras, de maneira a melhor compreendê-las.

Assim, visando essa interação, metodologicamente irá se proceder a aulas expositivas e dialogadas e conforme o andamento do conteúdo contemplar-se-á trabalhos de campo da disciplina, estudos do meio, através de entrevistas ou do uso de imagens, relatos, reportagens, registros históricos, enfim, diversos instrumentos que dão acesso a compreensão da produção e reprodução do espaço, bem como múltiplas atividades, planejadas e mediadas pela professora, como debates e seminários permitindo que os alunos elaborem uma leitura própria dos diferentes instrumentos totalizantes da realidade estudada, em outras palavras, o aluno se instaura como sujeito crítico que dialoga não apenas com o professor, mas com os espaços e suas realidades.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, (como descrito na tabela acima referente a cada conteúdo), ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERENCIAS

ARCHELA, R. S.; GOMES, M. F. V. B. **Geografia para o ensino médio: manual de aulas práticas**. Londrina:UEL,1999.

AB'SÁBER, Aziz. **Os domínios de natureza no Brasil - potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. **Ageografia na sala de aula**. p. 109-133. São Paulo/SP: Contexto, 2007.

BECKER, Bertha e EGLER, Cláudio. **Brasil uma nova potência regional na economia-mundo**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CASTELLAR, Sônia (org.). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2005.

CASTELLS, Manuel. Narcotráfico, desenvolvimento e dependência na América Latina. In: **Fim de Milênio**. (A era da informação: economia, sociedade e cultura. v. 3. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CALLAI, H. C. A. **A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino?** **Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 133-152, 2001.

CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões** Porto Alegre: UFRS, 1999.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1999.

CHRISTOFOLETTI, A. (Org.) **Perspectivas da geografia**. São Paulo: Difel, 1982.

COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder**. São Paulo: Hucitec, 2002.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 1986.

COSGROVE, D. E.; JACKSON, P. Novos rumos da geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 2003.

DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002.

DIAS, Leila Christina et. (org.). **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

DIEGUES, Antonio. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

DUPAS, Gilberto e LAFER, Celso. **A nova configuração mundial de poder**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2008.

FILHO, Pio Penna. A América Latina, sua integração e sua inserção no mundo globalizado. In: OLIVEIRA, Henrique Altemani de et all. **Política Internacional Contemporânea: mundo em transformação**. São Paulo: Saraiva, 2006.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

Geografia e Cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In:

GOMES, P. C. da C. Geografia e modernidade. Rio de Janeiro: Bertrand/ Brasil, 1997.

GOMES, P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1999.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

J.W. (org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papyrus, 1995.

JOLY, Fernand. **A Cartografia**. Campinas: Papyrus, 1990.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado: Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. São

Paulo: Saraiva, 2010.

MARTINS, Carlos Eduardo; SÁ, Fernando e BRUCKMANN, Mônica (Org.). **Globalização e Regionalização**. Rio de Janeiro: Ed. Puc-Rio, 2005.

MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino**: Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL. Londrina, n.8, p. 7-28, 2002.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. **Terra Livre**, n. 16, p. 113, São Paulo, 1º semestre, 2001.

MOREIRA, R. **O Círculo e a espiral**: a crise paradigmática do mundo moderno. Rio de Janeiro: Coautor, 1993.

MOREIRA, Ruy. **Para onde vai o pensamento geográfico: por uma epistemologia crítica**. São Paulo: Contexto, 2006.

NIDELCOFF, M. T. **A escola e a compreensão da realidade**: ensaios sobre a metodologia das ciências sociais. São Paulo: Brasiliense, 1986.

P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

NUNES, João Osvaldo R.; ROCHA, Paulo César (org.). **Geomorfologia: aplicação e metodologias**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

OLIVEIRA, Márcio Piñon. América Latina: legado socioespacial e globalização. In: HASEBAERT, Rogério (Org.). **Globalização e fragmentação do mundo contemporâneo**. Niterói: Eduff, 2001.

OLIVEIRA, Marlene Macário. A Geografia Escolar: Reflexões sobre o processo didático-pedagógico do ensino. Revista Discente Expressões Geográficas. Florianópolis – SC, Nº02, jun/2006. Disponível em www.cfh.ufsc.br/~expgeograficas. Acesso em 24 de fevereiro de 2015.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEREIRA, R. M. F. do A. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna**. Florianópolis: UFSC, 1989.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares de Educação: geografia para a educação básica**. Curitiba: Ed. SEED-Paraná, 2010.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A.(Org.) **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

SMALL, J.; WITHERICK, M. **Dicionário de geografia**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. et. al. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro:Bertrand/Brasil, 1995.

TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões; Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. Volume único. São Paulo: Moderna, 2010.

VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade**. São Paulo: Contexto, 1997.

_____. Delgado de Carvalho e a orientação moderna em Geografia. In VESENTINI, J. W.(org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papirus, 1995.

WACHOWICZ, R. C. **Norte velho, norte pioneiro**. Curitiba: Vicentina, 1987.

_____. **Obrageros, mensus e colonos: história do oeste paranaense**. Curitiba:Vicentina, 1982.

_____. **Paraná sudoeste: ocupação e colonização**. Curitiba: Vicentina, 1987.

Gestão Ambiental

Apresentação da disciplina

Capacitar o discente nos conceitos de gestão ambiental básicos, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar da questão socioambiental, visando o entendimento e respeito pelo ambiente, qualificando o aluno para agir nos diversos eventos ambientais de acordo com a legislação.

Objetivos gerais

- Compreensão da importância do equilíbrio ecológico para o ambiente e ser humano;
- Analisar eventos poluentes, buscando formas sustentáveis de contorná-los;
- Conhecer os meios para trabalhar com questões ambientais;
- Debater situações do cotidiano e ambientais de maneira crítica e construtiva;
- Conhecer e aplicar a legislação ambiental brasileira.

Ementa

Conceituação dos impactos ambientais, bem como estudo e a aplicação da legislação ambiental em relação as atividades econômicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª e 2ª série

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Educação ambiental	1.1 Sustentabilidade e desenvolvimento humano; 1.1 Programas e projetos de Educação Ambiental em empresas, escolas e comunidades;
Monitoramento ambiental	2 Participação comunitária e a Educação Ambiental; 3 Sistemas racionais/responsáveis de aproveitamento dos recursos naturais;
Sistemas de gestão ambiental	4 Preservação e conservação ambiental; 5 Estratégias de Educação Ambiental; 6 Educação sanitária e ambiental; 7 Estrutura organizacional da legislação ambiental brasileira;

	<ol style="list-style-type: none">8 Código florestal brasileiro;9 Gestão de florestas;10 Legislação nacional de recursos hídricos;11 Licenciamento ambiental: normas e legislação;12 Compensação ambiental;13 Política nacional do meio ambiente: Lei 6938/81;14 Legislação estadual do meio ambiente;15 Planos Diretores – estatuto da cidade;16 Objetivos do milênio;17 Legislação municipal de meio ambiente18 Lei de crimes ambientais – Lei 9605/98 alterada pela Lei 6514/08 e regulamentado pelo Decreto 3179/99;19 Resoluções CONAMA;20 Indicadores ambientais de poluição e risco ambiental, para diagnóstico e tomada de decisões;21 Noções sobre normas reguladoras de segurança ambiental e do trabalho – (PPRA, Mapa de Risco etc.);22 Gestão de resíduos sólidos e políticas públicas;23 Sistema de coleta e triagem de resíduos;24 Processo de tratamento/usinas de incineração;25 Disposição final/aterros, lixões, valas sépticas;26 Reciclagem/reutilização;27 Coleta seletiva de resíduos;28 Contaminação ambiental/classes;29 Gestão de resíduos sólidos urbanos e rurais;30 Técnicas de tratamento de resíduos orgânicos através da compostagem termofílica;31 Análise econômica em conservação de energia;32 Qualidade da energia elétrica;33 Os programas de conservação de energia elétrica e seus impactos sobre a Qualidade da energia elétrica;34 Exemplos de medidas de distorções harmônicas causadas por algumas medidas de conservação;
--	--

	35 Quantificação e contabilização das perdas devido aos harmônicos.
--	---

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

As metodologias de ensino integram estratégias, técnicas e atividades voltadas a diferentes situações didáticas vividas em sala de aula para que o aluno possa se apropriar de conhecimentos. As metodologias de ensino têm um papel fundamental no processo de incremento da autonomia do aluno na aprendizagem. Em outras palavras, a metodologia de ensino compreende todas as ferramentas que os educadores utilizam para transmitir os seus conhecimentos aos alunos. O professor deve assumir seu papel de mentor e facilitador, deve priorizar e intermediar o acesso do aluno à informação. Com isso, suas técnicas devem ser aprimoradas constantemente e seus métodos e metodologias de ensino, conseqüentemente, atender às necessidades que vão surgindo para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. Serão utilizados textos para leitura, apresentações em slides, rodas de conversa para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina.

Atividades práticas

Aulas no laboratório de informática, pesquisas de campo, vídeos sobre legislação e educação ambientais.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendiza-

gem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

CrITÉrios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Lícia et al. **Oficinas Pedagógicas-uma proposta de mudanças**. Editora Vozes.1995

ANDRADE, Lícia, Et al. **Oficinas ecológicas**. Petrópolis, Editora Vozes, 1996.

DIAS, Genebaldo Freire. **Antropoceno: iniciação a temática ambiental**. São Paulo. Editora Gaia. 2002

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 4ª.edição.São Paulo Editora Gaia. 1995

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo, Editora Gaia, 2002

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. Malheiros Editores.

MEDINA, Naná Minini. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis. Vozes. 2000

PHILIPPI JR. Arlindo. **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. Editora Manole.

PHILIPPI, Arlindo Jr. Et al. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Editora Manole.2007

REIGOTA, Marcos. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. São Paulo. Editora Cortez, 1999

SARIEGO, José Carlos. **Educação Ambiental: as ameaças do planeta azul**. São Paulo. Editora Scipione. 1994.

História

Apresentação da disciplina

A disciplina de História no Ensino Médio deve possibilitar o conhecimento da evolução humana, nos aspectos políticos, socioeconômicos e cultural, dentro das diversas sociedades; garantindo condições para o reconhecimento e valorização das diferenças. O estudo da História deve garantir condições para a formação de indivíduos mais críticos e conscientes do seu papel como sujeitos históricos.

Objetivos gerais

Conhecer e respeitar as diversas formas de organização social, econômica e cultural dos povos. Despertar no educando o senso crítico, a curiosidade, o interesse pela investigação. Proporcionar a formação de cidadãos participativos e interessados no exercício da cidadania. Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade. Identificar, discutir e buscar alternativas para os problemas ambientais contemporâneos.

Ementa

Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

3ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
1. Cultura e religiosidade 2. Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções 3. O Estado e as relações de poder 4. Os sujeitos, as revoltas e as guerras 5. Trabalho escravo, servil, assalariado e o Trabalho livre 6. Urbanização e industriali-	- Mesopotâmia - África antiga: Egito a Núbia - Hebreus, Fenícios e Persas - Mundo Grego - Roma Antiga - A Crise de Roma e o Império Bizantino - Os Francos e o Feudalismo - Civilização Árabe-Muçulmana - Formações Políticas Africanas - Formações dos Estados Nacionais - Grandes Navegações - Renascimento e Reformas Religiosas - América Indígena

zação	<ul style="list-style-type: none"> - Colonizações: Espanhóis e Ingleses na América - América Portuguesa e a Presença Holandesa - Africanos no Brasil - Expansão e Ouro na América Portuguesa - Revolução Industrial e Revolução Inglesa - O Iluminismo e a Formação dos Estados Unidos.
-------	---

4ª SÉRIE

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
1. Cultura e religiosidade. 2. Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções. 3. O Estado e as relações de poder. 4. Os sujeitos, as revoltas e as guerras. 5. Trabalho escravo, servil, assalariado e o Trabalho livre. 6. Urbanização e industrialização.	<ul style="list-style-type: none"> - A Revolução Francesa e a Era Napoleônica - Independências na América Espanhola - Emancipação Política do Brasil - O Reinado de Dom Pedro I - Período Regencial - O Reinado de Dom Pedro II - Abolição e República - Industrialização e Imperialismo - A Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa - Primeira República no Brasil - A Grande Depressão de 1929 e os Regimes Totalitários - A Segunda Guerra Mundial - A Era Vargas - A Guerra Fria - Independências: África e Ásia - Período de Eurico Gaspar Dutra a João Goulart - O Regime Militar - A nova Ordem Mundial e o Fim do Bloco Soviético - O Brasil e a Nova Ordem Mundial

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Exposição oral e escrita, trabalhos em equipes, debates, seminários, pesquisas, visitas técnicas, resolução de atividades, análises de documentários.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificulda-

des e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Serão utilizados várias atividades e instrumentos, tais como: trabalhos individuais e em grupo, pesquisas de campo e bibliográficas, exercícios de fixação, trabalhos de criação, relatórios, debates, testes orais e escritos, leituras, resumos, esquemas, sínteses, seminários, questionários, dramatizações (coletiva de imprensa, jornal falado, miniaulas, júri simulado), provas.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de História da Biblioteca Nacional**. Rio de Janeiro, SÉRIE 1, n. 7, jan. 2006.

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

ARAUJO, Maria Celina D'. A Era Vargas. 1ª Edição. Editora Moderna.

BAKHTIN, Mikhail. **A cultura popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais**. São Paulo: Hucitec, 1987.

BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens: ideias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica**. Braga: Universidade do Minho, 2000.

BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa história**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história: especialidades e abordagens**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BRANDÃO, Antonio Carlos. **Movimentos culturais de juventude**. 2ª Edição. Editora Moderna.

COSSERON, Serge. Alemanha – da divisão à reunificação. Editora Ática.

FAUSTINO, Evandro. **A Mentalidade da Grécia Antiga - Uma leitura de “Édipo rei”, de Sófocles**. 1ª Edição, Editora Moderna.

FAUSTINO, Evandro. **A Mentalidade Medieval – Interpretando a “ Canção de Rolando**. 1ª Edição, Editora Moderna.

FERREIRA, Olavo Leonel Ferreira. **Visita à Roma Antiga**. 2ª Edição, Editora Moderna.

FERREIRA, Leonel Ferreira. **Egito – Terra dos Faraós**. 2ª Edição. Editora Moderna.

FONTANAM, Josep. **A história dos homens**. trad. de Heloisa J. Reichel e Marcelo F. da Costa. Bauru: Edusc, 2004.

GARRAFFONI, Renata Senna. **Gladiadores na Roma Antiga: dos combates às paixões cotidianas**. 1ª Edição, Annablume Editora.

MACEDO, José Rivair. **Religiosidade e Messianismo na Idade Média**.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

Instrumentação e Medidas de Energia

Apresentação da disciplina

A disciplina de Instrumentação e Medidas de Energias faz parte do primeiro ano do curso de Energias Alternativas, e tem por objetivo capacitar o aluno a conhecer os principais sistemas de medidas existentes, podendo ser analógicos ou digitais; permitindo saber diferenciá-los e usá-los de forma correta.

Objetivos gerais

- Compreender o funcionamento básico de instrumentos analógicos de energia;
- Compreender a construção de alguns instrumentos analógicos de energia;
- Empregar a utilização de instrumentos digitais.
- Descrição e uso dos instrumentos de medidas elétricas, de pressão, temperatura, luminosidade, massa, densidade, volume e instrumentos meteorológicos.

Ementa

Descrição e uso dos instrumentos de medidas elétricas, de pressão, temperatura, luminosidade, massa, densidade, volume e instrumentos meteorológicos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
2ª SÉRIE		
1. Medidas elétricas	1.1 Instrumentos de medidas elétricas como voltímetros, amperímetros, ohmímetros, wattímetros, multímetros, etc.;	Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem; Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.
2. Medidas de pressão e temperatura	2.1 Instrumentos de medidas de pressão e temperatura: barômetro, manômetros, termômetros, etc.;	Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem; Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas

		nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.
3. Medidas de massa e peso	3.1 Instrumentos de medidas de massa: balanças de precisão, balanças comuns, densímetros, etc.; 3.2 Instrumentos para medidas de força e peso: dinamômetros.	Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem; Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.
4. Aparelhos meteorológicos	4.1 Instrumentos meteorológicos: hidrômetros, higrômetros anemômetros, pluviômetros, termômetros;	Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem; Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.
5. Medidas de luminosidade	5.1 Instrumentos para medida luminosa: luxímetro.	Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem; Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao longo das aulas, muitas oportunidades de observação e avaliação surgem e devem ser aproveitadas. As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde serão estudados os diversos instrumentos de medidas utilizando, sempre que necessário, multimídia, TV e DVD.

Listas de exercícios serão resolvidas para acompanhar a apreensão dos conteúdos. Serão avaliadas, também, a leitura e a interpretação dos textos científicos e as atitudes na resolução das atividades. Para isso, serão utilizadas além das listas de exercícios, atividades avaliativas específicas como provas. Eventualmente, serão avaliadas atividades desenvolvidas em softwares e laboratório.

As aulas práticas serão desenvolvidas em laboratório (física e informática). As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de instrumentação

versam sobre utilização de equipamentos, análises em laboratório, atributos físicos e características do material. Além disso, poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. Serão utilizados textos para leitura, apresentações, aulas a campo para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina. Além disso, os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história dos equipamentos e seu funcionamento.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

De acordo com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional a avaliação deve ser formativa para se desenvolver o ensino-aprendizagem. O processo de avaliação deve ser contínuo diário e diagnóstico, com ênfase ao aprender.

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar.

A avaliação deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados

da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NIE-DIMEL-086: Procedimento para verificação de medidor de transmitância luminosa**. Rio de Janeiro, 2007.

HELFRICK, A. D. e COOPER, D. W. (1994). **Instrumentação eletrônica e técnicas de medição**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil. Hill do Brasil, 1982.

KANHOLM, Jack. **ISO 9000** explicada : lista de verificação com 65 requisitos e guia de conformidade. São Paulo: Pioneira, 1995. 117 p. ISBN 85-221-0015-2

LUCIANO, Benedito Antonio. **Medição de energia elétrica** (Normas para instalações de cabines de medição). Campina Grande: Depto. de Engenharia Elétrica/CCT/UFPB, 1986.

LUCIANO, Benedito Antonio. **Medidores e registradores de energia elétrica a estado sólido**. Campina Grande: Depto. de Engenharia Elétrica/CCT/UFPB, 1988.

LUCIANO, Benedito Antonio. **Novos materiais na medição de energia elétrica**. Revista Eletrobrasil. São Paulo, Editora Pentatec, 1993.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. Guanabara Dois, São Paulo.

MEDEIROS FILHO, Solon de. **Fundamentos de medidas elétricas**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

MIODUSKI, Alfons Leopold. **Elementos e técnicas modernas de medição analógica e digital**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.

REIS, Lineu Bélico dos. **Geração de energia elétrica, Tecnologia, Inserção Ambiental, Planejamento, Operação e Análise de Viabilidade**. SP: Ed. Manole 2003.

RIZZI, Álvaro Pereira. **Medidas Elétricas: Potência, energia, fator de potência, demanda**. Rio de Janeiro: LTC/ Eletrobrás/ EFEI, 1980.

LEM – Inglês

Apresentação da disciplina

A transposição das fronteiras internacionais, a globalização, o rápido desaparecimento de algumas funções de trabalho (agora obsoletas) e o surgimento de outras, a necessidade de adaptação causada pela tecnologia, a standardização dos mercados (os mesmos produtos encontrados na maior parte do mundo), a comunicação pela internet — tudo isso mostra ao indivíduo a necessidade da comunicação efetiva através da língua inglesa (principalmente da compreensão da língua escrita) e, em menor escala, da compreensão e comunicação oral: “..... é fundamental que o ensino de língua estrangeira seja balizado pela função social desse conhecimento na sociedade brasileira. Tal função está, principalmente, relacionada ao uso que se faz de língua estrangeira via leitura.

Objetivos gerais

Reconhecer a importância do inglês; preparar textos com linguagem clara, completa e direta, com coesão e coerência; compreender e aplicar a língua inglesa em textos, tanto escrita como orais; empregar e identificar a autenticidade da língua inglesa; interpretar e analisar textos diversos; definir gêneros literários.

Agir Social e Aspectos Contextuais: Ler formulários de aplicação e gêneros afins para compreensão e significação, dentro do tema 'Identidade e Alteridade' para situações formais e realizar práticas orais de apresentação/ identificação em situações formais e informais. Aspectos Críticos: (Re) conhecer especificidades na linguagem para situações formais e informais e seus usos na sociedade. Aspecto Tipológico: Descrever. Atividade Prática: a) Leitura: produção e socialização de ideias e interpretações para compreensão do conteúdo relativo ao tema; b) oralidade: produção oral e socialização de informações para consolidação de aprendizagem e uso social; c) escrita: produção escrita e socialização de conhecimentos e informações; e uso comunicativo do conteúdo relativo ao tema.

Ementa

Uso do discurso como prática social no mundo do trabalho. Estudo das práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita).

CONTEÚDO ESTRUTURANTE E CONTEÚDOS BÁSICOS

4º SÉRIE

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Discurso como prática social</p>	<p>Gêneros discursivos: esferas sociais de circulação:</p> <p>Cotidiana: adivinhas, álbum de família, anedotas, bilhetes, cantigas de roda, cartão, carta pessoal, causos, comunicados, convites, currículo vitae, diário, exposição oral, fotos, músicas, parlendas, piadas, provérbios, quadrinhas, receitas, relatos de experiências vividas, trava-línguas</p> <p>Literária/artística: Autobiografia, biografias, contos, contos de fadas, contos de fadas contemporâneos, crônicas de ficção, escultura, fábulas, fábulas contemporânea, haicai, história em quadrinhos, lendas, músicas, literatura de cordel, memórias, letras de música, narrativas de aventura, narrativas de enigma, narrativas de ficção científica, narrativas de humor, narrativas de terror, narrativas fantásticas, narrativas míticas, paródias, pinturas, poemas, romances, tankas, textos dramáticos</p> <p>Escolar: Ata, cartazes, debate regrado, diálogo/discussão argumentativa, exposição oral, júri simulado, mapas, palestra, pesquisas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias</p> <p>Imprensa: Agenda cultural, anúncio de emprego, artigo de opinião, caricatura, carta ao leitor, cartum, charge, classificados, crônica jornalística, editorial, entrevista (oral e escrita), fotos, horóscopo, infográfico, manchete, mapas, mesa redonda, notícia, reportagens, resenha crítica, sinopse de filmes, tiras.</p> <p>Publicitária: Anúncio, caricatura, cartazes, comercial para TV, e-mail, folder, fotos, músicas, paródia, placas, publicidade comercial, publicidade institucional, publicidade oficial, slogan, texto político</p> <p>Midiática: Blog, chat, desenho animado, e-mail, entrevista, filmes, fotoblog, ho-</p>

	<p>me page, reality show, talk show, telejornal, telenovelas, torpedos, vídeo clip, vídeo conferência</p> <p>Leitura: Identificação do tema, intertextualidade, intencionalidade, vozes sociais presentes no texto, léxico, coesão e coerência, marcadores do discurso, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, discurso direto e indireto, emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, recursos estilísticos (figuras de linguagem) marcas linguísticas: particularidades da língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, acentuação gráfica, ortografia</p> <p>Escrita: Vocabulário, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, recursos estilísticos (figuras de linguagem), marcas estilísticas (particularidades da língua) pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, ortografia, acentuação gráfica</p> <p>Oralidade: Elementos extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc, adequação do discurso ao gênero, turnos de fala, vozes sociais presentes no texto, variações linguísticas, marcas linguísticas (coesão, coerência, gírias, repetição), diferenças e semelhanças entre o discurso oral e o escrito, adequação da fala ao contexto, pronúncia.</p> <p>Vocabulário relacionado ao meio ambiente</p>
--	---

Concepção metodológica / metodologia da disciplina

A abordagem da prática educacional do professor de que a língua seja vista como instrumento de interação, investigação, interpretação, reflexão e construção, norteada pelos três eixos articuladores: cultura, trabalho e tempo. Nessa concepção, levar-se-á em consideração a realidade do educando, valorizando sua bagagem de conhecimentos e respeitando suas necessidades e características individuais, na certeza de que o aluno aprende melhor e desenvolve maior autonomia e responsabilidade quando se vê envolvido no processo ensino-aprendizagem. Os métodos ainda incluirão: Exposição oral e escrita; Trabalho individual e em equipe; Pesquisa Bibliográfica; Utilização de Softwares Educativos; Uso da Internet e construção de gráficos no laboratório de Informática.

Concepção de avaliação / avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun: Inglês para o Ensino Médio 1**. 2. ed. Richmond: 2004.

Coleção de DVD para o Ensino Médio- Inglês - DVD 01 e 2 – IESD

Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná. Secretaria de Estado da Educação – SEED. Curitiba. 2008.

KLEIMAN, A. MORAES, S.E. **LONGMAN Dictionary of Contemporary English: New Edition 2003..** Leitura e interdisciplinaridade. Tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado de Letras, 1999.

MORAES, Maria Clara Prete de. Sansanovicz, Neuza Bilia **Inglês (Ensino Médio)**. English for all, 2010.vol.1.

Phrasal Verbs: **explicações gramaticais em português e exercícios em inglês**. Harrison, Jeremy. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2002. (Front Line English Grammar Series)

SANTOS, Denise. **Ensino de Língua Inglesa : foco em Estratégias**. Barueri, SP: Disal, 2012. _____ . **Sun: Inglês para o ensino médio 2**. 2. ed. Richmond, 2004.

MURPHY, RAYMOND. **Essensialgrammar in use: gramática básica da língua inglesa**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

Língua Portuguesa

Apresentação da disciplina

A rapidez das mudanças ocorridas no meio social e as inúmeras relações de poder presentes nas teias discursivas, que atravessam o campo social, requerem do professor uma percepção crítica cujo horizonte é a mudança de posicionamento em sua ação pedagógica.

A Língua Portuguesa ou língua materna apresenta-se como meio de consolidar a relação cidadão/sociedade. Ela se torna instrumento de atuação que permite ao sujeito ir, vir e interagir com os outros, num processo dialógico. Esse processo surge por meio do conteúdo estruturante que é o discurso como prática social em suas três bases fundamentais: oralidade, leitura e escrita.

Como a disciplina de Língua Portuguesa é o principal instrumento de interação social que permite ao indivíduo compreender, analisar e criticar as formas de pensar, agir e sentir o mundo, a mesma deve estar presente até mesmo na reflexão que é indispensável para a atuação do sujeito no exercício de sua cidadania.

Os principais objetivos do ensino da língua são possibilitar o aprimoramento da competência linguística dos alunos no âmbito da oralidade, da leitura e da escrita, de modo a contribuir para que compreendam e interfiram na realidade da qual fazem parte.

Na linguagem, o homem se reconhece humano, interage e troca experiências, compreende a realidade em que está inserido e percebe o seu papel como participante da sociedade. A partir desse caráter social da linguagem, Bakhtin e os teóricos do Círculo de Bakhtin formulam os conceitos de dialogismo e dos gêneros discursivos, cujo conhecimento e repercussão suscitaram novos caminhos para o trabalho pedagógico com a linguagem verbal, demandando uma nova abordagem para o ensino de Língua.

A utilização da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos), concretos e únicos que emanam dos integrantes de uma ou outra esfera da atividade humana. O enunciado reflete as condições específicas e as finalidades de cada uma das esferas, não só por seu conteúdo (temático) e por seu estilo verbal, ou seja, para seleção operada nos recursos da língua – recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais-, mas também, e sobretudo, por sua construção composicional. Estes três elementos (conteúdo temático, estilo e construção composicional) fundem-se indissolúvelmente no

todo do enunciado e todos eles são marcados pela especificidade de uma esfera de comunicação. Qualquer enunciado considerado isoladamente, é, claro, individual, mas cada esfera de utilização da língua elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, sendo isso que denominamos gêneros do discurso. (BAKHTIN, 1997, p. 279).

Segundo as DCE's, o processo histórico da Língua Portuguesa iniciou-se com a educação jesuítica em que se evidenciou que o acesso à educação letrada era determinante na estrutura social do país, destinado aos filhos da elite colonial.

Em 1758 o Marques de Pombal assina um decreto que torna a Língua Portuguesa idioma oficial do Brasil, proibindo o uso da língua geral e também tornou obrigatório o ensino da Língua Portuguesa em Portugal e no Brasil, privilegiando o Latim.

O cargo de Professor de Português foi criado em 1871 por decreto imperial, quando o Latim perde prestígio com a valorização da língua nacional

A partir de 1960 o ensino primário público expandiu-se sendo ampliado o número de vagas, com isso o exame admissional foi eliminado em 1971, nesta mesma época o ensino de Literatura restringia-se ao antigo segundo grau e utilizava como principal instrumento as antologias literárias, com base nos cânones.

As novas concepções sobre a aquisição da Língua Materna chegaram ao Brasil no final da década de 1970 e início de 1980, quando as primeiras obras Círculo de Bakhtin passaram a ser lidas nos meios acadêmicos. Isso contribui para que a escola percebesse a importância dos alunos no conhecimento e prática dos diversos discursos sociais.

Objetivos gerais

Apropriar-se adequadamente da leitura, da oralidade, da escrita e da análise linguística;

Conhecer outras manifestações que configuram os sistemas literários brasileiro, português e de países africano de língua portuguesa;

Apreciar obras literárias e valer-se da literatura como uma estratégia para pensar o contexto em que vivem.

Objetivos específicos

Identificar o tema e a ideia principal de um texto fazendo uma leitura compreensiva;

Compreender e utilizar a língua materna portuguesa como forma de interação

com o mundo e com a sociedade, geradora de significação e construtora da própria integridade;

Analisar, interpretar e utilizar os recursos de diferentes linguagens, considerando o texto um produto social sujeito a diversos contextos históricos, sociais, psicológicos e filosóficos;

Localizar informações explícitas no texto e posicionar-se argumentativamente;

Ampliar seu horizonte de expectativas;

Expressar as ideias com clareza;

Elaborar/reelaborar textos de acordo com o encaminhamento do professor, atendendo às situações de produção propostas (gênero, interlocutor, finalidade...);

Diferenciar o contexto de uso da linguagem formal e informal;

Usar recursos textuais como coesão e coerência, informatividade, etc;

Utilizar adequadamente os recursos lingüísticos na produção do texto escrito;

Expressar-se oralmente de acordo com a situação de produção (formal/ informal);

Apresentar suas ideias com clareza, coerência e argumentatividade;

Compreender argumentos no discurso do outro;

Explicar diferentes textos, utilizando adequadamente entonação, pausas, gestos, etc.;

Realizar a leitura de obras da literatura brasileira, portuguesa e africana, bem como conhecer o período histórico de cada uma e a biografia de seus autores;

Compreender o papel do meio social em que determinadas produções literárias surgiram, comunicando-as com as demais manifestações artísticas e culturais encontradas no período em estudo, entendendo o saber cultural e estético como gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade;

Toda proposta de ensino de língua está pautada em uma concepção de linguagem. É essa concepção que, conscientemente ou não, determina objetivos, objetos de conhecimento e procedimentos que orientam o processo de ensino e aprendizagem. O ser humano tem necessidade de fazer uso adequado da linguagem a fim de se fazer compreender, para isso é importante a adoção de um conjunto de referências para pensar e interpretar a realidade, bem como assumir variadas posturas diante do ensino e, conseqüentemente, em respeito a diferentes valores e visões de mundo.

A vida cultural é como um entrelaçamento intertextual que produz mais textos e tem vida própria. Portanto o ser humano que não os domine está limitado no seu direito

de participação, produção e transformação, pois os sujeitos instauram-se e são instaurados pelos discursos.

A apropriação da linguagem depende, fundamentalmente, de sua centralização no trabalho com os diversos tipos e gêneros textuais para o desenvolvimento de habilidades referentes às diferentes práticas de linguagem: leitura, oralidade, escrita e análise linguística. As necessidades sociais deste século, aliadas às novas teorias, pressupõem um ensino de Língua Portuguesa centrado em práticas sociais efetivas, que são trabalhadas em suas inter-relações.

Dentro desse contexto faz-se necessário abordar o estudo da história, literatura e cultura africana e afro-brasileira, bem como a história e a cultura indígena, conforme a Lei nº 11.645/08.

Ementa

O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Anedotas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Carta Pessoal Gêneros Discursivos – Cotidiana – Causos Gêneros Discursivos – Cotidiana – Comunicados Gêneros Discursivos – Cotidiana – Convites Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Parlendas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Piadas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Provérbios Gêneros Discursivos – Cotidiana – Quadrinhas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Receitas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Relatos de Experiências Vividas Gêneros Discursivos – Escola – Cartazes Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado	LEITURA - Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais. - Identificar o tema/tese do texto. - Identificar as informações principais e secundárias no texto. - Localizar informações explícitas no texto. - Realizar inferência de informações implícitas no texto. - Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto. - Identificar as vozes sociais presentes no texto. - Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso.
	Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Escola – Mapas Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas Gêneros Discursivos – Escola – Relato Histórico Gêneros Discursivos – Escola – Relatório Gêneros Discursivos – Escola – Resumo Gêneros Discursivos – Escola – Texto de opinião Gêneros Discursivos – Escola – Verbetes de Enciclopédias Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.). - Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.).

	<p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras Gêneros Discursivos – Jurídica – Declaração de Direitos Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Autobiografia Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas contemporâneos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Contemporâneas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai Gêneros Discursivos – Literária/Artística – História em Quadrinhos Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Lendas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Literatura de Cordel Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Memórias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Aventura Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos –</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas. - Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto. - Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual. - Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores. - Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional). - Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário. <p>ESCRITA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo). - Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação). - Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade. - Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.).
--	--	---

	<p>Literária/Artística – Narrativas de Humor. Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de Palanque” Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Regras de Jogos Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Rótulos/Embalagens Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Caricatura Gêneros Discursivos – Publicitária – Cartazes Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político Prática de Escrita – Conteúdo temático Prática de Escrita – Contexto de produção Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero Prática de Escrita – Finalidade do texto Prática de Escrita – Ideologia presente no texto Prática de Escrita – Informatividade Prática de Escrita – Intencionalidade Prática de Escrita – Interlocutor Prática de Escrita – Intertextualidade Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no tex-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação, uso e função das classes gramaticais). - Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem. - Utilizar as normas ortográficas e de acentuação. - Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção. <p>ORALIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa. - Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal). - Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência. - Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.). - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação. - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.). - Organizar a sequência da fala.
--	---	--

	<p>to, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Vícios de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.). - Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.
--	--	--

	<p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p> <p>Prática de Oralidade – Variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas entre outras)</p>	
2º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Currículo Vitae</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Palestra</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Resenha</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Seminário</p>	<p>LEITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais. - Identificar o tema/tese do texto. - Identificar as informações principais e secundárias no texto. - Localizar informações explícitas no texto. - Realizar inferência de informações implícitas no texto. - Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto.

	<p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge Gêneros Discursivos – Imprensa – Classificados Gêneros Discursivos – Imprensa – Crônica Jornalística Gêneros Discursivos – Imprensa – Editorial Gêneros Discursivos – Imprensa – Entrevista (oral e escrita) Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico Gêneros Discursivos – Imprensa – Manchete Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagens Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopse de Filmes Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Crônicas de Ficção Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas – Literária/Artística – Narrativas de Aventura Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as vozes sociais presentes no texto. - Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.). - Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.). - Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas. - Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto. - Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual. - Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores. - Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional). - Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas.
--	--	---

	<p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Tankas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Blog</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Chat</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Desenho animado</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – E-mail</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Fotolog</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Home Page</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Reality Show</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Talk Show</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Torpedos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Clip</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Debate</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Anúncio</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Comercial para TV</p>	<p>- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário.</p> <p>ESCRITA</p> <p>- Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo).</p> <p>- Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação).</p> <p>- Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade.</p> <p>- Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.).</p> <p>- Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação, uso e função das classes gramaticais).</p> <p>- Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem.</p> <p>- Utilizar as normas ortográficas e de acentuação.</p> <p>- Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção.</p> <p>ORALIDADE</p> <p>-- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa.</p> <p>- Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal).</p>
--	--	---

	<p>Gêneros Discursivos – Publicitária – E-mail Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Institucional Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Oficial Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político Prática de Escrita – Conteúdo temático Prática de Escrita – Contexto de produção Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero Prática de Escrita – Finalidade do texto Prática de Escrita – Ideologia presente no texto Prática de Escrita – Informatividade Prática de Escrita – Intencionalidade Prática de Escrita – Interlocutor Prática de Escrita – Intertextualidade Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc. Prática de Escrita – Progressão referencial Prática de Escrita – Referência textual Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência. - Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.). - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação. - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.). - Organizar a sequência da fala. - Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.). - Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.
--	--	---

	<p>texto</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Progressão referencial</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p>	
--	---	--

	<p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p>	
3º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Currículo Vitae</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Ata</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Cartazes</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Mapas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Palestra</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Relatório</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Resumo</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Seminário</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Texto Argumentativo</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Texto de opinião</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Anúncio de</p>	<p>LEITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais. - Identificar o tema/tese do texto. - Identificar as informações principais e secundárias no texto. - Localizar informações explícitas no texto. - Realizar inferência de informações implícitas no texto. - Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto. - Identificar as vozes sociais presentes no texto. - Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto.

	<p>Empregos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Artigo de Opinião</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopse de Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Boletim de Ocorrência</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Constituição Brasileira</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Contrato</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Declaração de Direitos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Acusação</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Defesa</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Estatutos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Leis</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Ofício</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Procuração</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Regimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Regulamentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Requerimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Crôni-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.). - Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.). - Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas. - Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto. - Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual. - Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores. - Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional). - Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas. - Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário. <p>ESCRITA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elemen-
--	---	---

	<p>cas de Ficção Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Escultura Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Aventura Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor. Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas</p>	<p>tos composicionais do gênero, tema, estilo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação). - Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade. - Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.). - Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação, uso e função das classes gramaticais). - Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem. - Utilizar as normas ortográficas e de acentuação. - Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção. <p>ORALIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa. - Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal). - Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência. - Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.). - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação.
--	--	---

	<p>Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Clip Gêneros Discursivos – Política – Abaixo-assinado Gêneros Discursivos – Política – Assembleia Gêneros Discursivos – Política – Carta de Emprego Gêneros Discursivos – Política – Carta de Reclamação Gêneros Discursivos – Política – Carta de Solicitação Gêneros Discursivos – Política – Debate Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de Palanque” Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda Gêneros Discursivos – Política – Panfleto Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Institucional Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político Prática de Escrita – Conteúdo temático Prática de Escrita – Contexto de produção Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero Prática de Escrita – Finalidade do texto Prática de Escrita – Ideologia presente no texto Prática de Escrita – Informatividade Prática de Escrita – Intencionalidade Prática de Escrita – Interlocutor Prática de Escrita – Intertextualidade Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no tex-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.). - Organizar a sequência da fala. - Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.). - Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.
--	--	--

	<p>to, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Progressão referencial</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de concordância</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de regência</p> <p>Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Leitura – Argumentos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Progressão referencial</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p>	
--	---	--

	<p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Argumentos</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala.</p>	
--	--	--

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Entende-se por conteúdos básicos os conhecimentos fundamentais para cada série da etapa final do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, considerados imprescindíveis para a formação conceitual dos estudantes nas diversas disciplinas da Educação Básica. O acesso a esses conhecimentos é direito do aluno na fase de escolarização em que se encontra e o trabalho pedagógico com tais conteúdos é responsabilidade do professor.

Por serem conhecimentos fundamentais para a série, não podem ser suprimidos nem reduzidos, porém, o professor poderá acrescentar outros conteúdos básicos na proposta pedagógica, de modo a enriquecer o trabalho de sua disciplina naquilo que a constitui como conhecimento especializado e sistematizado. Os conteúdos básicos se articulam com o conteúdo estruturante – o discurso como prática social -, que tipo de abordagem teórico-metodológica devem receber e, finalmente, a que expectativas de aprendizagem estão atrelados.

No Plano de Trabalho Docente, os conteúdos básicos terão abordagens diversas a depender dos fundamentos que recebem do conteúdo estruturante. Quando necessário, serão desdobrados em conteúdos específicos, sempre se considerando o aprofundamento a ser observado para a série e nível de ensino

Conteúdo Estruturante: entende-se por Conteúdo Estruturante o conjunto de saberes e conhecimentos de grande dimensão, os quais identificam e organizam a disciplina escolar. A partir dele, advêm os conteúdos a serem trabalhados no dia-a-dia da sala de aula.

A seleção do Conteúdo Estruturante está relacionada com o momento histórico-social. Na disciplina de Língua Portuguesa, assume-se a concepção de linguagem como prática que se efetiva nas diferentes instâncias sociais, sendo assim, o Conteúdo Estruturante da disciplina que atende a essa perspectiva é o discurso como prática social.

Os conteúdos apresentados como base, são contemplados a partir de textos diversos, literários ou não, que possibilitem ao educando uma correta utilização da linguagem formal (oral e escrita); bem como levá-lo a adquirir competências que lhe deem embasamento suficiente para assumir uma postura crítica com referência aos acontecimentos que envolvem a sociedade.

Nesse caso, a Língua Portuguesa pode ser entendida como um campo de ação

em que se concretizam práticas de uso real da língua materna.

No que se refere à Literatura, deve-se atentar para o “caráter lúdico e prazeroso da fruição literária, posição semelhante ao supérfluo, como o adereço que distrai.” (Frederico; Osakabe, 2004. p.72).

No contexto das práticas discursivas, estarão presentes os conceitos oriundos da Linguística, Sociolinguística, Semiótica, Pragmática, Estudos Literários, Semântica, Morfologia, Sintaxe, Fonologia, Análise do Discurso, Gramáticas: normativa, descritiva, de usos, de modo a contribuir com o aprimoramento da competência linguística dos estudantes.

A Lei Nº 11.645, de 10 de março de 2008 determina que nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.

§ 1o O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2o Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.”

Conforme exigência dessa Lei, o estudo da cultura africana será aplicado nesta proposta, apresentando-se abordagens que serão realizadas na escola, como pesquisas e debates com relação à composição étnica em países de língua portuguesa, as diferenças do português falado e escrito, alimentação, música e religião. Abordar temas como o racismo, mercado de trabalho, cotas, etc.

Devem-se analisar as implicações da utilização da palavra “negro” no Brasil. Buscar na Literatura obras escritas por autores negros, contribuindo para a construção de uma identidade nacional. Trabalhar obras nacionais que trazem a cultura afro-descendente e/ou afro-brasileira. Utilizar os diversos gêneros musicais que contribuam para a valorização da cultura afro, utilizando práticas que se efetivam nas diferentes instâncias sociais, atendendo ao uso da língua nos diversos gêneros, por meio de diversos

enunciados.

A Política Nacional de Educação Ambiental, amparada pela Lei 9.795/99 é trabalhada no CEEP em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade.

Objetivamos o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos. Assim como o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

A comunicação é a base de nossas ações. Comunicação aqui entendida como um processo de construção de significados em que o sujeito interage socialmente, usando a língua como instrumento que o define como pessoa entre as pessoas, ou como linguagem que constrói e desconstrói significados sociais.

Dessa forma, o estudo da língua estará em constante diálogo com o contexto social vivido pelo aluno. Base de todos os saberes e dos pensamentos pessoais, seu estudo impõe um tratamento transdisciplinar no currículo, ou seja, a disciplina Língua Portuguesa deve ser articulada com os pressupostos da área.

Deve ser considerado o processo dinâmico e histórico dos agentes na interação verbal, tanto na constituição social da linguagem, que ocorre nas relações sociais, políticas, econômicas, culturais, etc., quanto dos sujeitos envolvidos nesse processo.

Pensar o ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa, tendo como foco essa concepção de linguagem, implica:

[...] saber avaliar as relações entre as atividades de falar, de ler e de escrever, todas elas práticas discursivas, todas elas usos da língua, nenhuma delas secundária em relação a qualquer outra, e cada uma delas particularmente configurada em cada espaço em que seja posta como objeto de reflexão (NEVES, 2003, p. 89)

Nesse sentido, é preciso que a escola seja um espaço que promova, por meio de uma gama de textos com diferentes funções sociais, o letramento do aluno, para que ele se envolva nas práticas de uso da língua – sejam de leitura, oralidade e escrita.

Destaca-se que o letramento vai além da alfabetização: esta é uma atividade mecânica, que garante ao sujeito o conhecimento do código linguístico (codificação e deco-

dificação); já aquele, de acordo com Soares (1998), refere-se ao indivíduo que não só sabe ler e escrever, mas usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, posiciona-se e interage com as exigências da sociedade referente às práticas de linguagem, demarcando a sua voz no contexto social.

O professor de Língua Portuguesa precisa, então, propiciar ao educando a prática, a discussão, a leitura de textos das diferentes esferas sociais (jornalística, literária, publicitária, digital, etc). Sob o exposto, defende-se que as práticas discursivas abrangem, além dos textos escritos e falados, a integração da linguagem verbal com outras linguagens (multiletramentos).

As expressões humanas incorporam todas as linguagens, mas, para efeito didático, a linguagem verbal será um material de reflexão, sendo a língua materna prioritária como instrumento de trabalho.

Leitura - O professor deverá: Propiciar práticas de leitura de textos de diferentes gêneros; Considerar os conhecimentos prévios dos alunos; Formular questionamentos que possibilitem inferências sobre o texto; Encaminhar discussões sobre: tema, intenções, intertextualidade; Contextualizar a produção: suporte/fonte, interlocutores, finalidade, época; Utilizar textos verbais diversos que dialoguem com não-verbais, como gráficos, fotos, imagens, mapas, e outros; Relacionar o tema com o contexto atual; Oportunize a socialização das ideias dos alunos sobre o texto.

Escrita - O professor deverá: Planejar a produção textual a partir: da delimitação do tema, do interlocutor, do gênero, da finalidade; Estimular a ampliação de leituras sobre o tema e o gênero proposto; Acompanhar a produção do texto; Encaminhar a reescrita textual: revisão dos argumentos/das ideias, dos elementos que compõem o gênero (por exemplo: se for uma narrativa de aventura, observar se há o narrador, quem são os personagens, tempo, espaço, se o texto remete a uma aventura, etc.); Analisar se a produção textual está coerente e coesa, se há continuidade temática, se atende à finalidade, se a linguagem está adequada ao contexto; Conduzir, na reescrita, a uma reflexão dos elementos discursivos, textuais, estruturais e normativos.

Oralidade - O professor deverá: Organizar apresentações de textos produzidos pelos alunos; Orientar sobre o contexto social de uso do gênero oral selecionado; Preparar apresentações que explorem as marcas linguísticas típicas da oralidade em seu uso formal e informal; Estimular a contação de histórias de diferentes gêneros, utilizando-se

dos recursos extralinguísticos, como entonação, pausas, expressão facial e outros; Seleccionar discursos de outros para análise dos recursos da oralidade, como cenas de desenhos, programas infanto-juvenis, entrevistas, reportagem, entre outros.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação não deve ser entendida como o momento final de um período de atividades escolares, mas, sim, como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem. Isso significa que ela pressupõe um carácter diagnóstico e processual. Diagnóstico porque permite ao professor acompanhar o desempenho e o desenvolvimento dos alunos por meio de avaliações, trabalhos, pesquisas, testes, debates, apresentações, seminários.

Considerando que os alunos possuem ritmos e processos de aprendizagem diferentes, a avaliação, por ser contínua e diagnóstica, possibilita que a intervenção pedagógica aconteça a todo tempo. Informa ao professor e ao aluno acerca do ponto em que se encontram e contribui com a busca de estratégias para que os alunos aprendam e participem mais das aulas.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Leitura - Espera-se que o aluno: Identifique o tema; Realize leitura compreensiva do texto; Localize informações explícitas no texto; Posicione-se argumentativamente; Amplie seu horizonte de expectativas; Amplie seu léxico; Identifique a ideia principal do tex-

to.

Escrita - Espera-se que o aluno :Expresse as ideias com clareza; Elabore/reelabore textos de acordo com o encaminhamento do professor, atendendo às situações de produção propostas (gênero, interlocutor, finalidade...); à continuidade temática; Diferencie o contexto de uso da linguagem formal e informal; Use recursos textuais como coesão e coerência, informatividade, etc; Utilize adequadamente recursos lingüísticos como pontuação, uso e função do artigo, pronome, numeral, substantivo, etc.

Oralidade - Espera-se que o aluno: Utilize discurso de acordo com a situação de produção (formal/ informal); Apresente suas idéias com clareza, coerência e argumentatividade; Compreenda argumentos no discurso do outro; Explane diferentes textos, utilizando adequadamente entonação, pausas, gestos, etc.; Respeite os turnos de fala.

Análise Linguística - É no texto – oral e escrito – que a língua se manifesta em todos os seus aspectos discursivos, textuais e gramaticais. Por isso, nessa prática pedagógica, os elementos linguísticos usados nos diferentes gêneros precisam ser avaliados sob uma prática reflexiva e contextualizada que lhes possibilitem compreender esses elementos no interior do texto.

Espera-se que o aluno: Faça uso da linguagem formal e informal; Possa ampliar seu conhecimento lexical; Perceba os efeitos de sentido causados pelo uso de recursos lingüísticos e estilísticos; Faça relações semânticas entre as partes do texto (causa, tempo, comparação, etc.).

Instrumentos De Avaliação

Testes e provas escritas e orais (mensais e/ou bimestrais); Seminários; Debates; Discussões; Produção textual; Trabalho de pesquisa (individual ou em grupo); Leitura e comentários dos textos produzidos em sala; Compreensão de textos de diferentes gêneros já estudados; Revisão e reestruturação de textos.

A avaliação é uma prática educativa processual e constante; o seu maior objetivo é permitir ao professor a possibilidade de rever sua intervenção na sala de aula com o propósito de melhor adequá-la a cada aluno, à turma e à situação de ensino. Pensar a avaliação dessa forma é fazer com que a escola retome o seu verdadeiro papel social: promover a construção do conhecimento no sentido de humanizar os indivíduos que vão atuar na sociedade.

REFERÊNCIAS

BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.

_____. **Preconceito linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1989.

BASTOS, Neusa Barbosa(org). **Língua Portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: Educs, 2002.

BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII. In:

BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática. opressão? liberdade?** São Paulo: Ática, 1991.

BRAGGIO, Sílvia L. B. **Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sócio psicolinguística**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.

BAKHTIN, M. – Estética da criação verbal. S. Paulo. Martins Fontes, 1997. _____ **Marxismo e filosofia da linguagem**. S. Paulo, 1986.

Caderno de Expectativas da Aprendizagem:
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/caderno_expectativas.pdf

CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2000.

DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In: **Emaberto**, n.54, p.26-33, 1992.

Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná – DCEs – Língua Portuguesa. Secretaria de Estado da Educação SEED. Curitiba,

2006.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003.

FARACO, Carlos Alberto. **Português: língua e cultura**. Curitiba: Base, 2003.

FARACO, Carlos Alberto. Área de Linguagem: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. **Linguística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.

GARCIA, Wladimir Antônio da Costa. **A semiologia literária e o ensino**. Texto inédito (prelo).

GERALDI, João W. **Concepções de linguagem e ensino de Português**. In João W. (org) o texto em sala de aula, 2ª ed. São Paulo. Ática

_____. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: _____. João

W.(org.). **O texto na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.

KRAMER. **Por entre as pedras: arma e sonho na escola**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz C. **A coerência textual**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1990.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor, aspectos cognitivos da leitura**. 7ª ed. Campinas. SP; Pontes, 2000.

_____. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

LAJOLO, Marisa **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

LAJOLO, Marisa. Leitura e escrita com a experiência – notas sobre seu papel na formação In: ZACCUR, E. (org.). **A magia da linguagem**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PAZINI, M. C. **Oficinas de texto: teoria e prática**. Proleitura, 1998.

SANTOS, M. E. V. Proença; HORTA, M. R. Figueiredo – **A palavra é Português**. São Paulo: Ática, 1996.

VÁRIOS AUTORES. **Língua Portuguesa e Literatura**. Curitiba: SEED – PR 2006.

AMARAL, Emília; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo; ANTONIO, Severino – **Português – novas palavras**. São Paulo; FTD, 2000.

Máquinas Mecânicas

Apresentação da disciplina

O desenvolvimento da mecânica tem sido constante desde a revolução industrial ocorrida na Europa no século XVIII. As máquinas a vapor, os teares das indústrias têxteis foram agregando inovações tecnológicas até chegarmos aos dias atuais. O objetivo da evolução das máquinas mecânicas é ganhar sempre mais em produtividade, qualidade e segurança.

Tendo em vista o avanço tecnológicos ganhos compactaram máquinas com mais eficiência e menor custo, assim como, motores automotivos, CNCs e aeronáuticos.

A disciplina de Máquinas Mecânicas visa com tudo isso tornar o aluno capacitado compreender sobre a manutenção e funcionamento em equipamentos compostos por estas máquinas.

Objetivos gerais

Definição, classificação e funcionamento dos diferentes tipos de máquinas mecânicas. Aplicabilidade e dimensionamento dos diversos tipos de acionamentos de máquinas. Especificação de motores utilizados nos acionamentos dos diversos tipos de cargas mecânicas.

Ementas

Definição, classificação e funcionamento dos diferentes tipos de máquinas mecânicas.

Conteúdos estruturantes e conteúdos básicos

3ª. SÉRIE: Estudo e aprendizado do Princípio de funcionamento das máquinas mecânicas e dinâmica dos motores. Estudo e aprendizado sobre os combustíveis e os aspectos que englobam as máquinas.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Princípios de funcionamento.	1.1 Princípios de funcionamento das máquinas mecânicas; 1.2 Dinâmica de motores alternativos.
2. Combustíveis	2.1 Combustíveis convencionais e alternativos; 2.2 Sistemas de alimentação; 2.3 Sistemas de ignição; 2.4 Emissões evaporativas e de escapamento; 2.5 Sistemas de lubrificação e de arrefecimento;

1º. Trimestre:

Princípios de funcionamento das máquinas:

- Introdução aos elementos de máquinas e equipamentos.
- Introdução e apresentação de desenho mecânico (desenho de peça(s) e montagem(s), vistas, legendas, anotações, notas, escala, unidades, cotas).
- Estudo e aprendizado sobre os elementos de máquinas (componentes mecânicos) como eixos, chavetas, pinos, engrenagens, polias, correias, mancais, molas mecânicas, rolamentos, parafusos, porcas, arruelas, anel elástico, acoplamentos, selo mecânico, gaxetas, juntas e vedações.
- Manutenção preventiva/corretiva em equipamentos

2º. Trimestre:

Dinâmica dos motores alternativos:

- Estudo e aprendizado sobre componentes mecânicos montados em máquinas.
- Dinâmica dos motores alternativos (opção extra de ensino sobre motores rotativos).
- Ciclos termodinâmicos dos motores. Ciclo Otto, Diesel, Misto. Ciclos de 2 e 4 tempos.
- Parâmetros físicos envolvendo os motores (exemplos: rotação, potência, torque, consumo, eficiência, Curso do pistão, Disposição dos Cilindros, Cilindrada, Câmara de Combustão, Taxa de Compressão, Eficiência Volumétrica, Eficiência Térmica, temperatura e pressão).

3º. Trimestre:

Combustíveis convencionais e alternativos:

- Definição de combustíveis convencionais e alternativos (vantagens e desvantagens), tipos, fontes e aplicações. Definição de combustão, reação química de combustão, mistura de ar-combustível, mistura rica, pobre, proporção estequiométrica. Combustão completa e incompleta.

Sistemas de Alimentação:

- Definição, circuito de ar e combustível, componentes mecânicos envolvidos.
- Carburador e Injeção Eletrônica. Sistema monoponto e multiponto. Sobrealimentação. Compressores mecânicos e turboalimentação.

Sistemas de Ignição:

- Resistência do Ar. Componentes mecânicos: Bateria, Bobina de ignição, Cabos e Velas. Sequência de funcionamento. Diferença ignição Otto e diesel.

Emissões evaporativas e de escapamento:

- Tipos de Poluentes, Tipos de emissões (Evaporativas, abastecimento e Escapamento). Soluções para Emissões. Sistema EVAP.

Sistemas de lubrificação e de arrefecimento:

- Funcionamento do sistema de lubrificação e componentes envolvidos, importância e cuidados com a lubrificação nas máquinas. Defeitos comuns no sistema.
- Funcionamento de um sistema de arrefecimento, quais são os componentes mecânicos envolvidos e suas funções (bomba d'água, válvula termostática, Reservatório, aditivo, radiador, sensor de temperatura, eletro-ventilador/ventoinha. Defeitos comuns e precauções.

4ª. SÉRIE: Estudo e aprendizado de Eletrônica das máquinas e Sensores e controle automotivo.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
3. Eletrônica das máquinas.	3.1 Sistemas de instrumentação e controle de motores; 3.2 Fundamentos da eletrônica das máquinas; 3.3 Instrumentação e controle por microcontroladores;
4. Sensores	4.1 Sensores e atuadores; 4.2 Controle eletrônico do motor; 4.3 Sistema digital do controle do motor; 4.4 Instrumentação automotiva.

1º Trimestre:

Sistemas de instrumentação e controle de motores:

- Princípios físicos, construtivos operacionais e de especificação de sistemas de medição de grandezas físicas relacionadas ao controle de processos industriais.
- Estratégias de controle de processos
- Tipos de Unidades de Grandezas, Medição de Grandezas, Conversão de Medidas Características, Transdução, Definição de Transdutores

Fundamentos da eletrônica das máquinas:

- Eletrônica de Potência: Visão Geral
- Dispositivos Semicondutores de Potência: Diodo; Tiristor; Mosfet; GTO; IGBT.
- Conversores Estáticos: Retificadores (Conversores CA/CC), Retificador não controlado, monofásico e trifásico
- Fator de potência, Fator de deslocamento, Taxa de Distorção Harmônica, Fator de Crista;

2º Trimestre

Fundamentos da eletrônica das máquinas:

- Choppers (Conversores CC/CC): Abaixador de tensão (Buck); Elevador de tensão (Boost); Abaixador/Elevador de tensão (Buck/Boost), Conversores com isolamento galvânico (Flyback e Forward), Simulação.
- Inversores (Conversores CC/CA): Topologias monofásicas e trifásicas; Tipos de comando; Inversor Onda Quadrada, Inversor PWM;
- Gradador (Conversores CA/CA): Controle por ciclo integral; Controle por fase, Principais estruturas monofásicas e trifá.
- Métodos de controle de conversores estáticos.

Instrumentação e controle por microcontroladores:

- Introdução aos microprocessadores. Técnicas de programação. Sistema de Interrupção.
- Conceitos Básicos de Arquitetura de Computadores.
- Conceitos de Sistemas Embarcados
- Microprocessadores x Microcontroladores;
- Organização de Memória;
- Portas: Interrupções x Pooling
- Contadores x Temporizadores

Sensores e atuadores:

- Definição e aplicações. Classificações de sensores: Externo/Interno, Ativo/Passivo, Sensores de distância, de posicionamento absoluto, ambientais e inerciais.
- Tipos de sensores: Indutivos, Capacitivos, fotoelétricos, Fibra ótica, lasers, ultrasonicos, Transdutores Lineares, Pressão, Imagem, Barreira foto elétrica.
- Atuadores: Definições e aplicações, Hidráulicos, Pneumáticos e eletromagnéticos.
- Componentes mecânicos de um cilindro. Cilindros de simples ação, ação dupla e haste passantes. Cilindros de múltiplas posições. Forma de avanço e retorno. Componentes de comandos envolvidos com os atuadores: válvulas, circuitos.

3º Trimestre

- *Controle eletrônico do motor:* Controle eletrônico do sistema de ignição de um motor de combustão interna. ECU (Electronic Control Unit). Controle do Sistema de Ignição.
- Sistema digital do controle do motor.
- Instrumentação automotiva.

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

O conteúdo passado em sala será de forma: exposição oral e escrita, trabalho em grupo, debate, metodologia de projetos, pesquisa, seminário, aulas de laboratório. Utilizando recursos como: computador, multimídia, retroprojetor, quadro-branco, internet, atividades práticas no laboratório e em campo.

O professor irá conduzir o curso com exemplos e casos práticos reais sobre as máquinas mecânicas e aplicações no cotidiano e na indústria.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

As metodologias de ensino integram estratégias, técnicas e atividades voltadas a diferentes situações didáticas vividas em sala de aula para que o aluno possa se apropriar de conhecimentos. As metodologias de ensino têm um papel fundamental no processo de incremento da autonomia do aluno na aprendizagem. Em outras palavras, a metodologia de ensino compreende todas as ferramentas que os educadores utilizam para transmitir os seus conhecimentos aos alunos. O professor deve assumir seu papel de mentor e facilitador, deve priorizar e intermediar o acesso do aluno à informação. Com isso, suas técnicas devem ser aprimoradas constantemente e seus métodos e metodologias de ensino, conseqüentemente, atender às necessidades que vão surgindo para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. O conteúdo passado em sala será de forma: exposição oral e escrita, trabalho em grupo, debate, metodologia de projetos, pesquisa, seminário. Utilizando recursos como: computador, multimídia, slides, quadro-branco, internet, laboratório e física, atividades práticas para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina.

Instrumentos de avaliação

Várias formas de avaliação será utilizada dando oportunidade de abranger os aprendizados dos alunos, avaliações como seminários relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

.Os alunos receberam em suas avaliações problemas reais e/ou hipotéticos de problemas industriais ou cotidianos. Eles deveram ser capazes de avaliar, compreender e encontrar soluções para as situações propostas.

Recuperação paralela/metodologia

Na recuperação, para alunos que não alcançaram a média, será uma avaliação envolvendo todos os conteúdos e trabalhos envolvidos no trimestre, sempre depois de uma revisão. O valor dessa avaliação será de 100% do conteúdo, sendo no mínimo duas avaliações em cada trimestre e será substitutiva caso seu valor seja maior que a soma dos trabalhos e avaliações anteriores.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

- BEER, F. P. – Mecânica Vetorial para Engenheiros – 5.^a Ed. revisada, McGraw-Hill do Brasil.
- BEER, F., JOHNSTON, E. R. - Mecânica Vetorial para Engenheiros. Vols. 1 e 2 – Editora McGraw-Hill Ltda.
- CARVALHO, J. R., MORAES, P. – Órgãos de Máquinas – Dimensionamento. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, Rio de Janeiro.
- CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos – características gerais. Tratamentos térmicos e principais tipos. São Paulo. ABM.
- Elementos de máquina. Fundação Roberto Marinho - TELECURSO - Editora Globo
- FAIRES, Virgil M. – Elementos Orgânicos de Máquinas. Ao Livro Técnico S/A., Rio de Janeiro.
- KINGELNBERG – Livro Auxiliar del Técnico Mecánico. Editora Labor S/A. Barcelona, Madri.
- MELCONIAU, Sarris. Elemento de máquina. Ed. Erica - São Paulo.
- MEYER, J. S. – Máquinas e Motores. Editora Fundo de Cultura, Brasil/Portugal.
- NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo. Edgard Bücher, volume 1, 11, 111.
- ROSSI, Mario – Máquinas Operatrizes Modernas. Hoepli Editorial Científico Médica, Barcelona, Espanha.
- SINOM, L. E. e PITTS, D. R. Fenômenos de Transporte. LTC.
- SONNINO, Sergio. Mecânica Geral. Editora Nacional.
- SOUZA, Sérgio P. – Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos. Editora Edgard Blücher.

Matemática

Apresentação da disciplina

Capacitar o aluno nos princípios básicos da Matemática, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental, oferecendo ferramentas para a compreensão e análise das questões econômicas, tecnológicas e sociais do desenvolvimento sustentável, que permeiam e transformam os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios.

Objetivos gerais

Oferecer ferramentas para a compreensão e análise das questões econômicas, tecnológicas e sociais da matemática, que permeiam e transformam os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios. Realizar o estudo dos conteúdos, por meio de situações contextualizadas através de demonstrações da história da matemática, modelagem matemática, etnomatemática e de novas tecnologias. Capacitar o aluno nos princípios básicos da matemática como: ler, montar, interpretar textos matemáticos e gráficos utilizando representações matemáticas. Desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental, visando uma perspectiva integrada na questão do meio ambiente.

Ementa

Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

1ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Afim Função Exponencial Função Logarítmica Função Modular Função Quadrática
Grandezas e Medidas	Medidas de Informática
Número e Álgebra	Equações e Inequações Exponenciais, Logarítmicas e Modulares Números Reais
Tratamento da Informação	Matemática Financeira

2ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Trigonométrica Progressão Aritmética Progressão Geométrica
Geometrias	Geometria Espacial Geometria Plana Geometrias não Euclidianas
Grandezas e Medidas	Medidas de área Medidas de Energia Medidas de Grandezas Verbais Medidas de Volume Trigonometria
Número e Álgebra	Matrizes e Determinantes Sistemas Lineares
Tratamento da Informação	Análise Combinatória Binômio de Newton

3ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Polinomial
Geometrias	Geometria Analítica
Número e Álgebra	Números Complexos Polinômios
Tratamento da Informação	Estatística Estudo das Probabilidades

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Aulas expositivas, usando diferente linguagem verbal, matemática, gráfica, corporal; Trabalhos – listas de exercícios – individuais e em grupos, estimulando o crescimento individual e coletivo em sala de aula; Correção das atividades, com uso do quadro de forma verbal, ou ainda verificando diretamente nas anotações dos exercícios dos alunos; Contextualização do conteúdo; Uso de livro didático; Leituras e exercícios complementares de outros livros didáticos; Construção/formalização e interpretação de conceitos propostos/apresentados; Montagem de conceito juntamente com os alunos; tratando da informação, usando a simbologia matemática; Uso de Softwares Dinâmica em grupo; Debates; Estudo de caso; Seminário; Pesquisa; Visita técnica.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação dos resultados alcançados pelo aluno será embasada na argumentação e atitudes por ele apresentadas mediante situações que envolvam a interpretação e aplicação de conceitos, para compreensão de fatos gerados pela sua própria experimentação ou, e, por meio de terceiros. Esta avaliação ocorrerá em atividades avaliativas específicas como provas, trabalhos, relatórios, atividades práticas, debates e seminários com exposição dos trabalhos realizados.

Critérios de avaliação

Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Instrumentos de avaliação

A avaliação dos resultados alcançados pelo aluno será embasada na argumenta-

ção e atitudes por ele apresentadas mediante situações que envolvam a interpretação e aplicação de conceitos, para compreensão de fatos gerados pela sua própria experimentação ou, e, por meio de terceiros. Esta avaliação ocorrerá em atividades avaliativas específicas como provas, trabalhos, relatórios, atividades práticas, debates e seminários com exposição dos trabalhos realizados.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de estudos será contínua, paralela, processual e mensurada através de instrumento que contemple os conteúdos do período estudado. Para a mensuração o instrumento utilizado na recuperação será aplicado no final do bimestre ou trimestre, prevalecendo a maior nota no resultado final. Será feito o registro dos conteúdos recuperados bem como os resultados obtidos na sua mensuração em seu diário de classe.

REFERÊNCIAS

BARRETO, B. F & XAVIER, C. S. **Matemática aula por aula**: volume único - São Paulo: FTD, 2000.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

GIOVANNI, J.R. et alii. **Matemática Completa**: volume único – São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. et alii. **Matemática**: volume único – São Paulo; Atual, 1998.

MARCONDES, C.A. et alii. **Matemática Série Brasil**: volume único - 1º ed. – São Paulo: Ática, 2003.

PAIVA, MSÉRIEel: **Matemática: Paiva**, 2ª edição – São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo: Ática, 1989.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1998.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**: 3 volumes– São Paulo: Ática, 2003

IEZZI, G et al. **Fundamentos de matemática elementar**. 11 volumes – São Paulo: Atual, 2005

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

SILVEIRA, Enio e MARQUES, Cláudio. **Matemática: compreensão e prática**: 1º ed. Moderna, 2008.

INDICAÇÃO DE SITES PARA APROFUNDAMENTO:

TEMA: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática

SITE: e-mail: sbm@impa.br

TEMA: GEPEM – Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática

SITE: e-mail: janete@unikey.com.br

TEMA: IME – Instituto de Matemática e Estatística

SITES: e-mail: seccpg@ime.usp.br
<http://www.ime.usp.br/verão>

TEMA: IMECC - Instituto de Matemática Estatística e Ciência da Computação

SITE: lem@ime.inicamp.br

Meteorologia Aplicada

Apresentação da disciplina

A Meteorologia no curso técnico em Energias Renováveis vem contemplar uma área até então não explorada neste curso. É uma disciplina que evolui dia a dia: novas técnicas, novas aplicações e teorias, novos usos surgem devido à dinâmica mundial, alterando a antiga forma de se trabalhar o tema.

A saturação de informações propiciada pelas novas formas de aquisição de dados, seja por redes telemétricas, seja por sensoriamento remoto, demandam novas técnicas de processamento e análise.

A Meteorologia é a ciência que estuda os fenômenos que ocorrem na atmosfera, relacionados à física, a dinâmica, a química e suas interações entre o ar e a superfície terrestre. Sua principal função é compreender os fenômenos atmosféricos e suas intervenções nas diversas atividades tais como: agricultura, transporte, a pesca, a indústria, turismo, segurança de navegação marítima e aérea, saúde, comércio, meio ambiente, entre outros.

A previsão do tempo é apenas uma dentre muitas atividades que o Meteorologista pode realizar. Muitos se dedicam a pesquisas dos processos e movimentos da atmosfera. Outros são educadores, técnicos, consultores, administradores, redatores e empresários.

As diretrizes preconizadas no campo de ensino pela Organização Meteorológica Mundial, um dos órgãos das Nações Unidas com sede em Genebra-Suíça, têm objetivos muito amplos e diversificados.

Objetivos gerais

O objetivo da disciplina de Meteorologia Aplicada, é direcionar o aluno do curso de Energias Renováveis a compreender os aspectos inerentes a meteorologia, seus instrumentos e suas previsões, bem como compreender as diferentes formas de classificações climáticas.

Ementas

Histórico da meteorologia. Origem e dinâmica Atmosférica. Classificações climáti-

cas. Observações Meteorológicas de Superfície. Estações e Rede de Estações. Instrumentos Meteorológicos Convencionais para Estações de Superfície. Estações Meteorológicas Automáticas. Uso de satélites em Meteorologia. Sondagens na Baixa Troposfera. Controle de Qualidade das Observações.

CONTEÚDO ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1ª SÉRIE	
<p>1. Conhecer a dinâmica atmosférica e instrumentos utilizados para essa função e climatologia.</p>	<p>1.1 Meteorologia e climatologia – introdução, histórico e importância.</p> <p>1.2 Origem e composição da atmosfera;</p> <p>1.3 Pressão atmosférica, radiação solar, temperatura, umidade atmosférica;</p> <p>1.4 Estudo do clima em função das médias de temperatura e precipitação.</p> <p>1.5 Ventos e massas de ar, condensação, nuvens e precipitação;</p> <p>1.6 Tipos de estações meteorológicas;</p> <p>1.7 Instrumentos meteorológicos;</p> <p>1.8 Tipos de nuvens e classificação;</p> <p>1.9 Classificação dos ventos</p> <p>1.10 Classificações climáticas: Köppen e Thorntwaite.</p> <p>1.11 Elaboração de boletim meteorológico</p> <p>1.12 Utilização de computador e satélite para estudo do tempo.</p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao longo das aulas, muitas oportunidades de observação e avaliação surgem e devem ser aproveitadas. Listas de exercícios serão resolvidas para acompanhar a apreensão dos conteúdos. Serão avaliadas, também, a leitura e a interpretação dos textos científicos e as atitudes na resolução das atividades. Para isso, serão utilizadas além

das listas de exercícios, atividades avaliativas específicas como provas. Eventualmente, serão avaliadas atividades desenvolvidas em softwares e laboratório.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

De acordo com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional a avaliação deve ser formativa para se desenvolver o ensino-aprendizagem. O processo de avaliação deve ser contínuo diário e diagnóstico, com ênfase ao aprender.

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar.

A avaliação deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Critérios de avaliação

Compreender a origem e os fatores que influenciam a dinâmica atmosférica, ventos e massas de ar, nuvens e precipitação. Entender a composição e o funcionamento de uma estação meteorológica, bem como seus instrumentos. Compreender as diferentes classificações climáticas. Compreender o uso de satélites e computadores no estudo do tempo. Compreender a importância da climatologia e meteorologia aplicada para o estudo de fontes renováveis de energia. Compreender as causas e consequências das mudanças climáticas em relação às fontes renováveis de energia.

Recuperação paralela

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

REFERÊNCIAS

- CAMARGO, Ricardo de (org). **Observações de superfície efetuadas na Estação Meteorológica**. São Paulo: Departamento de Ciências Atmosféricas do IAG - USP, 2000.
- GRIMM, Alice Marlene. **Notas de Aula de Meteorologia Básica**. [Http://física.ufpr.br/Grimm](http://física.ufpr.br/Grimm)
- GUIA PRÁTICO DE CIÊNCIAS. **Como a Terra funciona**. São Paulo: Ed. Globo, 1994.
- QUADRO, Mário e BECK, Eduardo. **Estrutura da Meteorologia - MEF01**. Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina. s/d.
- SEED – Secretaria de Educação do Estado do Paraná. **Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-brasileira e Africana na Escola**.
- SILVA, José Alves da; PINTO, Alexandre Custódio e LEITE, Cristina. Projeto Escola e Cidadania: Física - Instrumentos de Medida. São Paulo: Editora do Brasil, 2000.
- SOARES, R.V., BATISTA, A.C., TETTO, A.F. Meteorologia e Climatologia Florestal. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015. 215 p.

Projetos e Instalações de Sistemas de Energia Renovável

Apresentação da disciplina

Esta disciplina se propõe a capacitar o estudante para que ele seja capaz de elaborar um projeto viável, utilizando Energia Renovável. Esse projeto tanto poderá ser uma residência ou uma indústria. As diversas etapas do projeto: modelo a utilizar, custos, materiais, desenho (CAD) e se possível à execução de um protótipo.

Objetivos gerais

3ª série: Aprender a dimensionar um sistema fotovoltaico para sistemas conectados à rede e sistemas autônomos e suas etapas de construção.

Aprender a dimensionar um sistema eólico de pequeno porte e suas etapas de construção

4ªsérie: Projeto e construção de geradores: de biomassa; de biocombustível; de um biodigestor.

Ementa

3ª série: Projeto e construção de geradores eólico, de painéis solares tanto para aquecimento de água como para produção de energia elétrica; e de um biodigestor.

4ªsérie: Projeto e etapas de construção de geradores de biomassa; de bicomcombustível; de um biodigestor. Desenho básico das instalações do projeto.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
3ª SÉRIE	
1. Projeto e construção de um painel solar	Etapas do projeto de um sistema fotovoltaico (solar); Avaliação do recurso solar; Estimativa da curva de carga das baterias; Escolha da configuração; Dimensionamento do sistema de armazenamento; Dimensionamento da geração fotovoltaica (solar); Especificação dos demais componentes básicos; Construção de um painel solar para aquecimento da água; Projeto elétrico; Dimensionamento de sistemas fotovoltaicos de pequeno porte.

2. Projeto e construção de um gerador eólico e suas etapas	Avaliação do recurso natural; Estimativa da curva de carga; Escolha da configuração; Dimensionamento do sistema de captação e armazenamento; Dimensionamento do sistema de geração; Especificação dos demais componentes básicos; Projeto eólico; Sistemas de condução; Dimensionamento de sistemas eólicos de pequeno porte.
3. Desenho básico de fontes alternativas	Conceito; Simbologia normatizada; Esquemas.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
4ª SÉRIE	
4. Projeto e construção de um biodigestor	Etapas do projeto; Avaliação do resíduo; Estimativa do volume e eficiência; Tipos de biodigestores e escolha da configuração; Dimensionamento do sistema de captação e armazenamento; Especificação dos demais componentes básicos; Projeto de captação dos resíduos; Sistemas de condução.
5. Projeto e construção de um gerador de biomassa	Etapas do projeto; Avaliação do resíduo; Estimativa do volume e eficiência; Tipos de processadores de biomassa; Dimensionamento do sistema de processamento e armazenamento; Especificação dos demais componentes básicos.
6. Projeto e construção de um gerador de bicomcombustível	Etapas do projeto; Avaliação do resíduo; Estimativa do volume e eficiência; Tipos de processadores de bicomcombustíveis; Dimensionamento do sistema de processamento e armazenamento; Especificação dos demais componentes básicos.
7. Desenho básico das instalações dos projetos	Conceito; Simbologia normatizada; Esquemas

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

As metodologias de ensino integram estratégias, técnicas e atividades voltadas a diferentes situações didáticas vividas em sala de aula para que o aluno possa se apropriar de conhecimentos. As metodologias de ensino têm um papel fundamental no processo de incremento da autonomia do aluno na aprendizagem. Em outras palavras, a metodologia de ensino compreende todas as ferramentas que os educadores

utilizam para transmitir os seus conhecimentos aos alunos. O professor deve assumir seu papel de mentor e facilitador, deve priorizar e intermediar o acesso do aluno à informação. Com isso, suas técnicas devem ser aprimoradas constantemente e seus métodos e metodologias de ensino, conseqüentemente, atender às necessidades que vão surgindo para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados.

Ao longo das aulas, Atividades individuais e em equipes, serão resolvidas para a compreensão dos conteúdos. Serão propostos pesquisa e resolução de estudos de caso envolvendo sistemas de biodigestores e biomassa, com a utilização de visitas técnicas em locais que possuam esses sistemas instalados, entre outros.

Eventualmente, serão avaliadas atividades desenvolvidas em softwares e laboratório.

Interdisciplinaridade

Na 3ª série, a disciplina de Projetos está particularmente ligada à disciplina de Eletricidade Básica, através dela, usa-se conceitos de corrente elétrica, tensão e potência elétrica.

A Física e Química, também estão muito presentes na da disciplina de Projetos, devido aos fenômenos elétricos em sistemas fotovoltaicos, efeitos químicos em biodigestores. Além das grandezas termodinâmicas em sistemas de biomassas

Na Geografia, o aluno deve ter conhecimento sobre coordenadas geográficas, condições climáticas, para dimensionamento de sistemas eólicos e fotovoltaicos

A Matemática também está envolvida em ambas as séries, pois quando trata-se de dimensionamento e projetos, muitos cálculos são necessários, soma, multiplicação, divisão, porcentagem, média, trigonometria.

Já na 4ª série, a disciplina de Projetos está particularmente ligada à disciplina de Biologia através dela, usa-se conceitos de fermentação, biodegradação, biodigestão anaeróbica, bactérias, decomposição de orgânicos. A Química, também está muito presentes na da disciplina de Projetos, devido aos fenômenos, efeitos químicos em biodigestores. Além das grandezas termodinâmicas em sistemas de biomassas

A Matemática também está envolvida em ambas as séries, pois quando trata-se de dimensionamento e projetos, muitos cálculos são necessários, soma, multiplicação, divisão, porcentagem, média, trigonometria.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; atividades online, seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

ALDABÓ, Ricardo. **Gerenciamento de Projetos. Procedimento Básico e Etapas Essenciais**. São Paulo: Artliber, 2001.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAIDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

ANP- Agência Nacional do Petróleo. **Indústria Brasileira De Gás Natural: Regulação Atual E Desafios Futuros**. Rio de Janeiro 2001, Número II.

Conservação de Energia. **Eficiência Energética de Instalações e equipamentos**. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Itajubá/MG: FUPAI, 2001.

Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito. **Coletânea de Artigos: Energias Solar e Eólica**. Vol.01 Rio de Janeiro:CRSESB, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire, 1949. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 2.ed. Ver. Ampliada. São Paulo:Ed. Gaia, 1993, 400p.

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. Global, 1994.

BARREIRA, paulo. **Biodigestores. Energia, Fertilidade e Saneamento para a Zona Rural**. 3 ed. Icone Editora – Rio de Janeiro, 2017

CORTEZ, Luís Augusto Barbosa; LORA, Electo Silva; GÓMEZ, Edgardo Olivares. **Biomassa para Energia**. 1 ed. Unicamp Editora. Campinas SP, 2008.

Química

Apresentação da disciplina

A Química sempre esteve presente nas necessidades humanas, para a sobrevivência e desenvolvimento das civilizações, por isso é essencial resgatar momentos da história do conhecimento químico.

Surgiu na Antiguidade, a ideia central de todo desenvolvimento da Química – o Átomo e a Composição da Matéria.

No século XVIII, a Química ganhou uma linguagem universal quanto à nomenclatura e conceitos fundamentais, em especial o episódio da descoberta do oxigênio, que gerou uma crise a respeito das explicações dos fenômenos como combustão e respiração.

Objetivos gerais

Com o estudo da Química espera-se que os alunos compreendam melhor as substâncias que ajudam a melhorar as condições de trabalho, preservar a saúde, qualidade, meio ambiente, segurança, posicionando-se criticamente diante de situações cotidianas relacionadas a conceitos químicos; Desenvolver capacidades como abstração, raciocínio, investigação, associação, análise e compreensão de fenômenos e fatos químicos e interpretação da própria realidade; Colaborar para a concretização do desenvolvimento sustentável controlando as reações provocadas pelas substâncias que diariamente são lançadas no meio ambiente; Reconhecer aspectos da Química relevantes para a interação individual e coletiva do ser; Humano, com o ambiente; Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.

Ementa

Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Matéria e sua Natureza	Matéria e energia Propriedades da matéria Materiais e vidrarias de laboratório Segurança em laboratório Processos de separação e purificação Atomística Classificação periódica dos elementos químicos Interações químicas

	Compostos inorgânicos
Biogeoquímica	Equações e reações químicas Balanceamento de equações Massas atômicas, moleculares e molares Estequiometria Soluções Propriedades coligativas Termoquímica Cinética química Radioatividade
Química Sintética	Química orgânica Petróleo Propriedades do átomo de carbono Representação de cadeias carbônicas Classificação de átomos e cadeias carbônicas Hidrocarbonetos Compostos orgânicos – funções químicas Isomeria Polímeros Compostos bioquímicos

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Os conteúdos abordados são contextualizados com fatos concretos por meio de problematização. Como instrumentos promotores de problematizações, os textos, artigos científicos, revistas, jornais, bulas e filmes, buscam mediar discussões e questionamentos do senso comum do estudante favorecendo a construção do saber científico. Os conceitos e as definições não são apresentados prontos no início dos conteúdos, na maioria das vezes são construídos através de atividades que levam o aluno a refletir sobre situações diversas. As aplicações caminham paralelamente aos conteúdos, não sendo apresentados isoladamente dos mesmos, com isso os conteúdos tornam-se mais significativos para o aluno e propicia melhor qualidade na aquisição dos conhecimentos científicos.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o

propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERENCIAS

- Bianchi, Carlos Henrique Albrecht, Daltamir Justino Maia- 1. ed – São Paulo: FTD, 2005.
- BRASIL. **LDB**: lei de diretrizes e bases da educação nacional, 9394/96 - Química. Curitiba: SEED-PR, 2006.
- CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- COVRE, Geraldo J. **Química**: o homem e a natureza. São Paulo: FTD, 2000. vol. 3.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo, Moderna, 1994.
M. Elisa Marcondes Helene, Poluentes Atmosféricos, 1º edição, 1994, Editora Scipione.
- DOUGLAS, B. E.; MacDaniel, D. H.; Alexander, J. **Concepts y models in inorganic chemistry**. 3. ed. John Wiley & Sons: Canada, 1994.
- Feltre, Ricardo. **Química**-6.ed.- São Paulo: Moderna,2004.
- HUHEEY, J. E; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic chemistry**. 4nd ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.
- Mortimer, E.F.; Machado, A. H. **Química para o ensino médio: volume único**. São Paulo, Scipione, 2002.
- Mortimer, E. F; Machado, A. H.; Romanelli, L. I. **A proposta curricular de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos**. Química Nova na Escola, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.
- PACHECO JUNIOR, Waldemar; PEREIRA FILHO, Hippólito do Valle; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Valle. **Gestão da segurança e higiene no trabalho**. São Paulo: Atlas, 2000.
- PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia**: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 2000.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SHACKELFORD, James F. **Introduction to materials science**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2015.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. vol. 1, 2 e 3.

Sociologia

Apresentação da disciplina

O propósito maior da disciplina de sociologia não é a formação de sociólogos, mas despertar nos estudantes a “percepção sociológica”, visando desenvolver neles um raciocínio e uma abordagem específica do pensamento sociológico para o entendimento da realidade social.

O pensar sociológico desperta e sensibiliza o aluno para as questões sociais e os desafios que as transformações atuais têm nos colocado, preparando-os para uma intervenção responsável na vida social e para o exercício da cidadania.

Levá-los, portanto, a reconhecer alguns conceitos e autores das ciências sociais sem, no entanto, a necessidade de uma formação teórica e conceitual rigorosa. A Sociologia possibilita a formação do educando numa perspectiva de compreensão da sociedade e das relações sociais, tornando-o construtor de conhecimentos e transformador da sociedade, reafirmando sua cidadania.

Histórico

A trajetória do ensino da Sociologia, tanto em nível estadual quanto nacional, caracterizada pela descontinuidade e desvalorização, deixou marcas que dificultam a consolidação dessa disciplina no currículo escolar. No âmbito institucional, projetos e parcerias que contemplem a atuação conjunta e mais integrada dos cursos do Ensino Médio e as licenciaturas em Ciências Sociais existentes no estado do Paraná, trariam vitalidade intelectual a ambos os níveis de ensino.

A obrigatoriedade do ensino da disciplina a partir de 2007, determinada pelo Conselho Nacional de Educação, levou à inclusão da Sociologia em todas as escolas de Ensino Médio do estado. Mas com liberdade em qual série. Com a Lei Federal nº 11.684, de 02 de junho de 2008, que estabelece a inclusão de Sociologia e Filosofia como disciplinas obrigatórias nos currículos das escolas de ensino médio, também modifica a LDB (Lei n. 9.394/96), adicionando inciso no art. 36, com a seguinte redação: “serão incluídas a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias em todas as séries do ensino médio”.

Objetivos gerais

Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido.

Compreender e dominar os conhecimentos sociológicos necessários à análise dos processos sociais, políticos e econômicos que envolvem a sociedade humana através da cultura e história. Identificar, discutir e buscar alternativa para os problemas ambientais contemporâneos.

Ementa

O estudo da Sociologia no ensino médio pode ser organizado conforme a tabela abaixo. Embora os conteúdos estejam divididos em três partes (1º ao 3º ano), é bastante importante considerar em todas as séries os seguintes conteúdos: classe, gênero e raça, o que se costuma classificar como temas transversais, ou seja, podem ser abordados em todos os conteúdos estruturantes.

Outro aspecto relevante é o estudo da Sociologia Rural no curso técnico de Agropecuária. Então, sempre que possível, aconselha-se aos docentes buscarem este conhecimento para que seja incorporado aos seus planejamentos.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1ª SÉRIE		
O surgimento da Sociologia e as Teorias Sociológicas	Formação e Consolidação da Sociedade Capitalista e o Desenvolvimento do Pensamento Social Conceito e objeto de estudo da Sociologia Senso Comum e Conhecimento Científico Teorias Sociológicas: Auguste Comte Émile Durkheim: Relação Indivíduo e Sociedade. Karl Marx: Relação Indivíduo e Sociedade Max Weber: Relação Indivíduo e Sociedade	Conhece o contexto do surgimento do pensamento social e o objeto de estudo da Sociologia; Compreende a organização da estrutura e o funcionamento da sociedade, seus conflitos e contradições, considerando a consolidação do capitalismo; Desnaturaliza a sociedade em que vivem, percebendo que a mesma é uma construção social, e apresenta postura crítica frente à realidade; Compreende a organização e as funções das instituições no processo de socialização dos indivíduos, tendo como base as teorias sociológicas clássicas e brasileiras; Compreende os conceitos trabalhados pelas teorias Funcionalista (Durkheim), Compreensiva (Weber) e Materialista Dialética (Marx); Reflete sobre a influência das instituições e grupos sociais na formação da identidade individual e social, reconhecendo as características identitárias dos grupos sociais do seu local de vivência, bem como a interdependência das ações nas relações sociais.
O Processo de Socialização e as Instituições Sociais	Processo de Socialização; Instituições de Reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc).	Relaciona as instituições sociais com a manutenção ou transformação da estrutura da sociedade; Percebe que na vida em sociedade existem relações de poder, nem sempre visíveis, que determinam o grupo social ao qual pertencem e a posição que ocupam na estrutura social; Identifica e relacione as transformações ocorridas na configuração das

	Instituições sociais: Familiares; Escolares; Religiosas;	instituições sociais; Conhece o processo histórico das instituições de reinserção social e analise o alcance de suas práticas, tendo em vista a sua proposta de ressocializar e reintegrar os indivíduos à sociedade.
--	--	---

2ª SÉRIE

Trabalho, Produção e Classes Sociais	Desigualdades sociais: estamentos, castas, classes sociais; Globalização e Neoliberalismo; O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades; Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições; Relações de trabalho; Trabalho no Brasil.	Compreende o conceito de trabalho segundo a Sociologia Clássica; Compreende o sentido do trabalho na realidade atual, levando em conta suas transformações nas diversas sociedades ao longo do tempo; Compreende as transformações no mundo do trabalho, geradas por mudanças na ordem econômica, social e política.
Cultura e Indústria Cultural	Culturas afro brasileiras e africanas; Culturas indígenas; Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e sua contribuição na análise das diferentes sociedades; Diversidade cultural;	Compreende o complexo e dinâmico processo de formação e transformação da cultura; Compreende as diferentes culturas como processo de mudanças e adaptações, ressaltando que não existe hierarquia cultural, tendo em vista que cada contexto possui uma lógica própria de compreensão do mundo; Entende o processo de formação da cultura brasileira, reconhecendo a herança recebida das três principais matrizes étnicas: indígena, europeia e africana; Identifica e analise a diversidade cultural, étnica e religiosa da sociedade brasileira; Compreende como as identidades são construídas no contato com a diversidade cultural, étnica, religiosa, de gênero e de orientação sexual, apropriando-se

	<p>Identidade; Indústria cultural no Brasil; Indústria cultural;</p> <p>Meios de comunicação de massa;</p> <p>Questões de gênero;</p> <p>Sociedade de consumo;</p>	<p>do significado de identidade a fim de adquirir consciência do seu pertencimento; Compreende os conceitos de Indústria Cultural, Cultura de Massa e Cultura Popular, bem como a influência destas nas transformações da sociedade; Desconstrói as ideologias preconceituosas e discriminatórias quanto à raça, às relações de gênero, à orientação sexual, à religião e à classe social, presentes no imaginário social, desenvolvendo atitudes e valores para uma sociedade pluralista.</p>
--	--	--

3ª SÉRIE

<p>Poder, Política e Ideologia</p>	<p>As expressões da violência nas sociedades contemporâneas;</p> <p>Conceitos de dominação e legitimidade;</p> <p>Conceitos de Ideologia;</p> <p>Conceitos de Poder;</p> <p>Democracia, autoritarismo, totalitarismo</p> <p>Estado no Brasil;</p> <p>Formação e desenvolvimento do Estado Moderno;</p>	<p>Compreende os diversos significados do conceito de violência; Percebe e interpreta o funcionamento da estrutura social que propicia manifestação de violência; Analisa criticamente as formas que a violência se apresenta e se estabelece na sociedade brasileira. Conheça o contexto do surgimento do pensamento social e o objeto de estudo da Sociologia; Compreende o processo de formação do Estado Moderno a partir das teorias que tratam desta questão; Compreende o papel do Estado segundo as teorias sociológicas clássicas e contemporâneas; Compreende as transformações do Estado brasileiro; Conhece e analisa de forma crítica a formação dos diferentes estados contemporâneos; Identifica os pressupostos teóricos do regime democrático; Conhece e compreende a organização do sistema político-partidário brasileiro; Interpreta as formas de expressão de poder presentes na sociedade; Compreende as concepções ideológicas que permeiam as relações de poder; Identifica o poder presente nas relações sociais; Interpreta as formas de manifestação das ideologias nas diversas ações cotidianas; Compreende a participação política como um conjunto de ações e práticas individuais e coletivas, bem como as estruturas e os princípios da política contemporânea; Percebe a influência dos meios midiáticos na formação política do</p>
---	--	--

		indivíduo.
Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais	<p>A questão ambiental e os movimentos ambientalistas;</p> <p>A questão das ONG?s. Conceito de cidadania; Direitos Humanos; Direitos: civis, políticos e sociais; Movimentos Sociais no Brasil; Movimentos Sociais</p>	<p>Compreende o conceito de cidadania e o processo histórico em que este foi construído;</p> <p>Compreende o contexto histórico da conquista de direitos e sua relação com a cidadania;</p> <p>Identifica grupos que se encontram em situação de vulnerabilidade em nossa sociedade, problematizando a necessidade de garantia de seus direitos básicos; Percebe as possibilidades e espaços de atuação como atores/sujeitos responsáveis pela conquista e garantia de seus direitos; Compara as diferenças nos discursos produzidos pelos atores dos movimentos sociais e pelos veiculados na mídia, a fim de problematizar o papel da comunicação social na formação do cidadão e na ampliação do caráter democrático da sociedade brasileira; Identifica e analisa o contexto social que possibilitou a ampliação dos debates sobre questões étnico-raciais, de gênero, de sexualidade, etc; Identifica os princípios norteadores dos movimentos sociais contemporâneos no Brasil e no Mundo; Analisa a importância dos movimentos ambientalistas na sociedade contemporânea e compreenda seus princípios norteadores; Percebe a importância da sociedade civil organizada na conquista das políticas públicas.</p>

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Em vez de receber respostas prontas, a Sociologia pode e deve ensinar o aluno a fazer perguntas e a buscar respostas no seu entorno, na realidade social que se apresenta no bairro, na própria escola, na família, nos programas de televisão, nos noticiários, nos livros de História, etc. O professor pode despertar no aluno o sentimento de estar integrado à realidade que lhe cerca, desenvolvendo certa sensibilidade para com os problemas brasileiros de forma analítica e cogitando possíveis soluções para problemas diagnosticados. O aluno do Ensino Médio deve ser considerado em sua especificidade etária e em sua diversidade cultural; isto é, além de importantes aspectos como a linguagem, interesses pessoais e profissionais e necessidades materiais. Deve-se ter em vista as peculiaridades da região em que a escola está inserida e a origem social do aluno para que os conteúdos trabalhados e a metodologia escolhida respondam às demandas e possíveis inquietações e questionamentos desse grupo social. A Sociologia seguindo as Orientações Curriculares utiliza em sala de aula, conceitos, teorias e temas de forma articulada, pois se partimos de um conceito, precisamos baseá-lo em uma teoria que lhe dê significado. Para que a aula não se torne um exercício puramente abstrato, e por fim deveremos associar tal conceito a algum tema da realidade social que nos permite explicá-lo ou compreendê-lo.

Instrumentos de avaliação e Recuperação

- Aulas expositivas;
- Leituras, interpretação textual e produção textual;
- Pesquisas e Trabalhos em grupos;
- Seminários e Debates;
- Atividades Práticas - Músicas, poesias e notícias do cotidiano;
- Produção de materiais visuais e audiovisuais (vídeos, fotografias, entre outros);
- Análise de Dados Estatísticos e sua importância para a Sociologia;
- Avaliações com questões de processos seletivos (Vestibulares e ENEM);
- Avaliações com questões discursivas e de múltipla escolha.

Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08.

Procurando fazer o exercício do estranhamento e a desnaturalização, com a história que nos foi contada? Ou o porquê do racismo? Facilmente podemos levar os alunos a olhar para além da realidade imediata, e possibilitar a desnaturalização dos fenômenos sociais aos submetê-los a critérios científicos de análise. Exame de dados atuais, demonstrando o processo de mudança após a lei de cotas nas universidades. Discutir a Política de Ações afirmativas. Análise de textos e imagens que mostrem a

influência da cultura negra e indígena formação social do povo brasileiro.

Estudos referentes à formação do povo brasileiro, objetivando mostrar a importância do

negro e do indígena para a formação da cultura.

Interdisciplinaridade

A integração entre conhecimento básico e aplicado é possível somente pela mediação do processo produtivo, posto que não se resolve pela juntada de conteúdos ou mesmo de instituições com diferentes especificidades. Ela exige outro tratamento a ser dado ao projeto pedagógico, que tome o processo de trabalho e as relações sociais como eixo definidor dos conteúdos, além do conhecimento que compõe as áreas do conhecimento.

Acredita-se que esta proposta possa permitir ao aluno apreender os fundamentos técnicos e tecnológicos, políticos sociais e culturais presentes no mundo da produção, desde que os educadores se comprometam a articular e integrar os conhecimentos histórico-sociais, como condição para uma sólida formação científico-tecnológica caracterizada como indutora de uma educação emancipatória que busca garantir o acesso e o direito de todo cidadão brasileiro e paranaense ao trabalho (Diretrizes Educação Profissional).

A sociologia interage com diversas áreas de conhecimento. Não obstante, sua importância maior residir na compreensão dos problemas no espaço social.

Atividades práticas

Visitas a museus, instituições políticas democráticas (câmaras de vereadores e deputados) comunidades quilombolas; indígenas e assentamentos do MST;

Seminários de pesquisa e apresentação dos resultados.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade, visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagem dos alunos, A avaliação, com vistas às mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola se faça mais próxima da comunidade, da sociedade como um todo, no atual contexto histórico e no espaço onde os alunos estão inseridos.

Metodologia de avaliação

Produção de textos com argumentos sociológicos;

Exercícios de análises com instrumentos variados: filmes, músicas, imagens e textos;

Prova trimestral (com questões objetivas e discursivas); - Pesquisas, seminários, resoluções de atividades, relatórios, pesquisas, desenvolvimento e apresentação de projetos.

Recuperação contínua de conteúdos e notas, para todos os alunos, ao longo do trimestre. Critérios para avaliação de prova: Compreensão da disciplina enquanto ciência e articulação de conceitos.

Atividades avaliativas: Interpretação e análise de textos na apropriação do discurso elaborado; Articulação da teoria com a realidade prática humana na atualidade; Desempenho atitudinal diante do espaço científico da modalidade Ensino Médio; Habilidade na oralidade mediante a capacidade de coesão, síntese e expressão oral; Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem. Interpretação e expressão de ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

AZEVEDO, Fernando de. **Princípios de sociologia: pequena introdução ao estudo da sociologia geral**. 11. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1973.

BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. 4. ed. Brasília: UNB, 1985.

BOURDIEU, J., PASSERON, J.C. e CHAMBOREDON. J.C., **Ofício de Sociólogo – Metodologia da Pesquisa na Sociologia**. Tradução: Guilherme João de F. Teixeira. 6.ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes.

CARDOSO, Fernando Henrique. **O modelo político brasileiro**. Rio Janeiro: Difel, 1993.

DURKHEIM, Emile. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1978.

DURKHEIM, Émile, **As regras do método sociológico**. Tradução: Pietro Nassetti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro: Global, 2008.

GIDDENS, Anthony, **Sociologia**. tradução: Sandra Regina Netz. 4ed.- Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.

GORZ, Andre. **Crítica da divisão do trabalho**. trad. Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

LÖWY, Michael. **Ideologia e ciência social: elementos para uma análise marxista**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MARX e ENGELS, **Manifesto do Partido Comunista**, Tradução: Pietro Nassetti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2004.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008

POCHMANN, Marcio. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2001.

_____. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez. 1999.

_____. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2002.

RODRIGUES, A. Tosi, **Sociologia da Educação**. 2ed. Rio de Janeiro: Ed. DP&A, 2001.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. **Diretrizes curriculares da rede pública de educação básica do Estado do Paraná – Sociologia**. Curitiba.

SOCIOLOGIA, Vários autores, Sociologia Ensino Médio. 2ed. Curitiba, SEEDPR, 2007.

TEIXEIRA, I. A. de C. e LOPES, J.de S. M., **A Escola vai ao Cinema**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

WEBER, Max, **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

SEED/PR **Diretrizes Curriculares Educação Profissional**

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/diretriz_educacao_profissional. Acessado em: 22/04/2015.

SEED/PR – **Ementa do Curso Técnico em Agropecuária**

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/tec_agropec_integral. Acessado em: 23 de 04/2015.

WEBER, Max, **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

Tipos de Energia Renovável

Apresentação da disciplina

A disciplina de Tipos de Energia Renovável faz parte do 1ª série do Curso e tem por objetivo capacitar o aluno a conhecer e se capacitar no uso e aplicação destas energias. Desenvolvendo um olhar crítico e perceptível em relação a questões ambientais, tecnológicas, econômicas e sociais; transformando as restrições ambientais em oportunidades e chances no mercado de negócios, sabendo expor a importância das mesmas e trabalhando para desenvolver novas fontes alternativas de energia. Nesse primeiro ano as fontes de energia são apresentadas aos estudantes, mas ao passar para séries seguintes, uma nova abordagem mais detalhada será realizada.

Objetivos gerais

- Diferenciar energias convencionais (combustíveis fósseis) de energias alternativas; Compreender recursos energéticos;
- Nomear, descrever, comparar e diferenciar fontes de energias alternativas;
- Conceituar energias e suas formas;
- Compreender consumo de energias;
- Aprofundar sobre problemas ambientais gerados por certos tipos de energia, e ações que tentam amenizar estes efeitos.
- Interpretar e analisar a tarifação de energia elétrica;
- Configurar e aplicar alguns sistemas energéticos.

Ementa

Energia: conceitos e fundamentos; Energia e meio ambiente; O uso das energias renováveis no Brasil; Pequenas centrais hidrelétricas (PCH); Energia solar (para aquecimento de água e fotovoltaica); energia eólica; Energia da biomassa; Energia das marés; Células a combustível.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Energia	Conceitos e fundamentos; Definições; As formas da energia; As leis das conversões energéticas; Recursos energéticos; Terminologia energética; Texto Complementar (“Vida e Energia: Uma viagem de Esquilo Prigogine”);
1. Energia e o Meio Ambiente	Introdução; Consumo e reservas de energia no mundo; Consumo e reservas de energia no Brasil; A energia e o efeito estufa;
3.O uso de Energia Renovável no Brasil	Introdução; As Energias Renováveis no Brasil; Desenvolvimento Sustentável; Pequenas centrais hidro energéticas (PCH); Energia Solar Térmica; Energia Solar Fotovoltaica; Sistemas Termo Solar para Aquecimento de Água.
3. Energia Eólica	Sistemas Eólicos de Geração de Energia Elétrica.
4. Energia da Biomassa	Biomassa no Brasil; Situação Atual;
5. Células de Combustíveis.	Sistemas Híbridos; Cenários de Desenvolvimento Energético Brasil; Cenários Mundiais de Energia.
6.Sistemas Fotovoltaicos	Radiação solar; Captação; Conversão; Efeito Fotovoltaico;

Concepção metodológica/metodologia da disciplina

Ao longo das aulas, muitas oportunidades de observação e avaliação surgem e devem ser aproveitadas. As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde serão estudados os diversos tipos de energia renovável utilizando, sempre que necessário, multimídia, TV e DVD.

Listas de exercícios serão resolvidas para acompanhar a apreensão dos conteúdos. Serão avaliadas, também, a leitura e a interpretação dos textos científicos e as atitudes na resolução das atividades. Para isso, serão utilizadas além das listas de exercícios, atividades avaliativas específicas como provas. Eventualmente, serão avaliadas atividades desenvolvidas em softwares e laboratório.

Poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. Serão utilizados textos para leitura, apresentações, aulas a campo para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina.

Concepção de avaliação/avaliação da disciplina

De acordo com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional a avaliação deve ser formativa para se desenvolver o ensino-aprendizagem. O processo de avaliação deve ser contínuo diário e diagnóstico, com ênfase ao aprender.

A avaliação diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

Instrumentos de avaliação

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados como sugestão: relatórios de aulas práticas; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; atividades online; prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Recuperação paralela

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos da série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

REFERÊNCIAS

ABSY, Maria Lúcia; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Coord.). **Conhecimento científico para gestão ambiental: Amazônia, Cerrado e Pantanal**. Brasília: IBAMA, 1995. 2 v.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução 456, 29 de novembro de 2000. Disponível em <http://www.aneel.gov.br>

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Atlas de Energia Elétrica do Brasil/Agência Nacional de Energia Elétrica. Brasília: ANEEL, 2002.

ALBADÓ, Ricardo. **ENERGIA EÓLICA**, São Paulo: Artliber, 2002.

ALBADÓ, Ricardo. **Qualidade na Energia Elétrica**, São Paulo: Artliber, 2002

ALDABÓ, Ricardo. **ENERGIA SOLAR**, São Paulo: Artliber, 2002.

ALDABÓ, Ricardo. **Gerenciamento de Projetos**. Procedimento Básico e Etapas Essenciais. São Paulo: Artliber, 2001.

ALDABÓ, RICARDO. **ENERGIA SOLAR**, SÃO PAULO: ARTLIBER, 2002.

ALDABÓ, Ricardo. Gerenciamento de Projetos. **Procedimento Básico e Etapas Essenciais**. São Paulo: Artliber, 2001.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAIDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

ALLEN, R. **Estratégia mundial de conservação**. São Paulo: IUCN/WWF/UNEP, 1980.

ALVARENGA, Beatriz e Antônio Máximo. **Curso De Física** .São Paulo. Harbra, 1981.

ANP- Agência Nacional do Petróleo. **Indústria Brasileira De Gás Natural: REGULAÇÃO ATUAL E DESAFIOS FUTUROS**, Rio de Janeiro 2001, Número II.

ANZENHOFER, Karl L. Hein, Theodor. **Eletrotécnica para Escolas Profissionais**. São Paulo. Mestre Jou, 1968.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Coletânea de normas**

de medidores de energia elétrica. Brasília: ABNT/ COBEI, 1984.

BOFF, L. **Ecologia, mundialização, espiritualidade.** São Paulo: Ática, 1993..

BONJORNO, José Roberto. **Física** . São Paulo. FDT S.A., 1985.

BRANCO, Samuel Murgel. **Elementos de ciências do ambiente.** 2.ed. São Paulo: CETESB, 1987, 206 p.il.

CATE- Centro de Aplicação de tecnologias Eficientes. **Guia operacional de motores elétricos,** Versão 2000.

CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito. Grupo de Trabalho de Energia Solar. **Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos.** Rio de Janeiro:CRESESB, 1999.

CEPEL. **Energia Eólica Para Geração de Eletricidade e Bombeamento de Água.**

CEPEL. **Energia Solar Para Aquecimento De Água.**

CESP/PIRELLI. **Instalações Elétricas Residenciais.** Edição condensada

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: Moderna, 1994.

CHAVES, R. **O Eletricista é Você : manual de instalações elétricas.** Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1981.

CHESF / BRASCEP,Fontes **Energéticas Brasileiras, Inventário/ Tecnologia - Distribuição Estatística de Radiação Solar no Nordeste,** 1987

CHRISTIR, Clarencer V. **Elementos De Eletrotécnica.** Rio de Janeiro, Globo, 1964.

CNPq - IBGE, “Mapa Magnético do Brasil”, Observatório Nacional do Rio de Janeiro, 1990.

CODI-Comitê de Distribuição de Energia Elétrica. **Energia Reativa Excedente, Manual de Orientação aos Consumidores.**

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21.** Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de edições técnicas, 1996.

Conservação De Energia, Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Edit. da EFEI Conservação de Energia. **Eficiência Energética de Instala-**

ções e equipamentos. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Itajubá/MG: FUPAI, 2001.

COSTA, Gilberto. J. C. **Iluminação Econômica. Cálculo e Avaliação.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

DAWES, Chester L. **Curso De Eletrotécnica** . Porto Alegre. Globo, 1974.

DE GOUVELHO, Hamilton Moss; DA SILVA, Patrícia de Castro; DUTRA, Ricardo Marques. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito. Coletânea de Artigos: **Energias Solar e Eólica.** Vol.01 Rio de Janeiro:CRSESB, 2003.

DE GOUVELHO, Hamilton Moss; DA SILVA, Patrícia de Castro; DUTRA, Ricardo Marques. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito. Coletânea de Artigos: **Energias Solar e Eólica.** Vol 2 Rio de Janeiro: CRSESB, 2005.

DIAS, Genebaldo Freire, 1949. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 2.ed. Ver. Ampliada. São Paulo:Ed. Gaia, 1993, 400p.

Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. Rio de Janeiro: CRESESB, 1999.

REFERÊNCIAS

AURÉLIO. **Dicionário de Língua Portuguesa**. 6ª edição, revista e atualizada do Minidicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 2ª Impressão, Curitiba, fev. 2004.

ASSIS, A. E. S.Q; CASTANHO, M.E. **Especialistas, Professores e Pedagogos: Afinal, o que nós somos ou deveríamos ser?**

Disponível em: http://www.fja.edu.br/praxis/documentos/artigo_02.pdf. Acesso em: 20/01/2010.

CARNEIRO, M. A. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo**. 4ª edição Petrópolis, RJ, ed. Vozes, 1998.

CHRISPINO, A. **Gestão do conflito escolar: da classificação dos conflitos aos modelos de mediação**. Ensaio: Aval. Pol. .Púb. Educ, Rio de Janeiro, v.15, n.54, p.11- 28, jan./mar. 2007.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ensaio/v15n54/a02v1554.pdf>. Acesso em: 23/01/2010.

DERVAL, Juan. **Aprender na vida e aprender na escola**. Trad. Jussara Rodrigues- Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

LIBÂNEO, J. C. **A Pedagogia em Questão: Entrevista com José Carlos Libâneo**. Olhar de professor, Ponta Grossa, 10, p. 11-33, 2007.

Disponível em: <http://www.uepg.br/olhardeprofessor>. Acesso em: 10/02/2010.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas**. Educar, Curitiba, Editora da UFPR, n.17, p.153-176, 2001.

Disponível em: http://www.educaremrevista.ufpr.br/arquivos_17/libaneo.pdf. Acesso em: 18/02/2010.

MELO, J. G.; CAVINATO, N. A importância da escrita. In _____ **Redação o sucesso pela arte de escrever**. 20ª. ed Curitiba: PRONIC, 2003. p.13

PRETTE DEL. A; PRETTE DEL. Z. A. **Assertividade, sistema de crenças e identidade social**. Psicologia em Revista, Belo Horizonte, v. 9, n.13, p.125 – 136, jun.2003.

SAVIANI, D. **A Pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas. São Paulo: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. Revista Brasileira de Educação. v. 14, n 40, jan./abr. 2009.

Trabalho apresentado na 31ª Reunião Anual da ANPEd, realizada de 16 a 20 de outubro de 2008, em Caxambu, MG.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>. Acesso em: 06/10/2009.

SAVIANI, D. **Sentido da Pedagogia e o Papel do Pedagogo**. In: ANDE. Revista Assoc. Nac. de Ed. v. 05, nº 9. São Paulo: Cortez. 1985. p. 27 a 37.

SAVIANI, D. Escola e Democracia. 20ª ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1988.

SILVA, F. dos S. F. A. **Identidade do Pedagogo e as Novas Diretrizes Curriculares de Pedagogia**. UEL, p.550 – 560.

SOUZA, A. R. de, et al. **Planejamento e trabalho coletivo**. Universidade Federal do Paraná, Pró – Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante, Centro de Formação Continuada de Professores, Ministério de Educação Básica. Curitiba: Ed. Da UFPR. 2005. p.50.

GADOTTI, M. A Escola e o Professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar. 1ª edição. São Paulo, Publisher Brasil, 2007.

Disponível em: <http://www.paulofreire.org> Acesso em: 05/04/2013

PARANÁ, SEED, Diretoria de Política e Programas Educacionais; Coordenação de Gestão Escolar, **Instâncias Colegiadas, Regimento Escolar, Rede de Proteção à Criança e ao Adolescente**, julho 2011.

Disponível em: (<http://www.escola.pr.gov.br/mod/journal/view.php?id=410276> Acesso em: 02/07/14

PRETTE DEL. A; PRETTE DEL. Z. A. **Assertividade, sistema de crenças e identidade social**. Psicologia em Revista, Belo Horizonte, v. 9, n.13, p.125 – 136, jun.2003.

PARO, V. H. **A educação, a política e a administração: reflexões sobre a prática do diretor de escola**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n.3, p. 763-778, set./dez. 2010.

SAVIANI, D. **Sentido da Pedagogia e o Papel do Pedagogo**. In: ANDE. Revista Assoc. Nac. de Ed. v. 05, nº 9. São Paulo: Cortez. 1985. p. 27 a 37.

SAVIANI, D. Escola e Democracia. 20ª ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1988.

SILVA, F. dos S. F. A. **Identidade do Pedagogo e as Novas Diretrizes Curriculares de Pedagogia**. UEL, p.550 – 560.

SAVIANI, D. **A Pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas. São Paulo: Autores Associados, 2008.

SAVIANI, D. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. Revista Brasileira de Educação. v. 14, n 40, jan./abr. 2009.

Trabalho apresentado na 31ª Reunião Anual da ANPEd, realizada de 16 a 20 de outubro de 2008, em Caxambu, MG.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>. Acesso em: 06/10/2009.

SOUZA, A. R. de, et al. **Planejamento e trabalho coletivo**. Universidade Federal do Paraná, Pró – Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante, Centro de Formação Continuada de Professores, Ministério de Educação Básica. Curitiba: Ed. Da UFPR. 2005. p.50.

SOUZA, A. R. de. **Explorando e construindo um conceito de gestão escolar democrática**. Educação em Revista, Belo Horizonte , v.25, n.03, p.123-140, dez. 2009. SOUZA, A. R. de, et al. **Planejamento e trabalho coletivo**. Universidade Federal do Paraná, Pró – Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante, Centro de Formação Continuada de Professores, Ministério de Educação Básica. Curitiba: Ed. Da UFPR. 2005.p.50

TIVES, V. L. F.; LÖHR, S.S. **Escola : Relacionamentos Interpessoais e Conflitos**. Caderno Temático. Universidade Federal do Paraná, UFPR; Secretaria de Estado do Paraná, SEED; Superintendência de Educação ; Diretorias de Políticas e Programas Educacionais, DPPE; Programa de Desenvolvimento Educacional, PDE, Curitiba PR, p.48, 2010.

TIVES, V. L. F.; LÖHR, S. S. **Relações Interpessoais na escola: uma reflexão necessária para a consolidação do trabalho cooperativo**. Artigo Científico. Universidade Federal do Paraná, UFPR; Secretaria de Estado do Paraná, SEED; Superintendência de Educação; Diretorias de Políticas e Programas Educacionais, DPPE; Programa de Desenvolvimento Educacional , PDE, Curitiba PR, p.24, 201.

PLANO DE CURSO

CURSO TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

MODALIDADE: INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PINHAIS

2017

I - IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

- i) **Instituição de Ensino:** Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia.
- j) **Endereço:** Estrada da Graciosa, 7.400- Km 20 – Parque das Nascentes
- CEP: 83.327-000 - Fone 3551-1553 e-mail: freiremaia@gmail.com
- k) **Mantenedora:** Secretaria de Estado da Educação do Paraná – SEED/PR
- l) **Município:** Pinhais

II - PARECER E RESOLUÇÃO DO CREDENCIAMENTO DA INSTITUIÇÃO

PARECER N° 365/2015

III – JUSTIFICATIVA

A estruturação Curricular do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo.

Assim, os componentes curriculares integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam à base da formação técnica. Por outro lado, as ciências humanas e sociais permitirão que o técnico em formação se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura. O Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável vem ao encontro da necessidade da formação do Técnico numa perspectiva de totalidade e constitui-se numa atividade com crescente exigência de qualificação. A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, enfatiza o resgate da formação humana onde o aluno, como sujeito histórico, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

Durante muitos anos, pouca importância foi dada às informações sobre tecnologias ligadas a fontes de energia renovável, portanto hoje contamos com vários gargalos de matrizes energéticas que podem ser melhorados a partir de estudo e pesquisa não só de novas fontes, mas também a utilização das já existentes. Nesse aspecto, é de grande relevância ofertar cursos que contemplem essa dimensão, o que significa formar os técnicos com uma visão multidisciplinar que possibilite sua atuação frente aos desafios impostos pelo mundo contemporâneo.

Dessa forma, esse curso contribuirá para o uso racional e inteligente das fontes primárias de energia respeitando e minimizando os impactos ao meio ambiente.

IV - OBJETIVOS

- a) Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no mundo do trabalho.
- b) Articular conhecimentos científicos e tecnológicos das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas.
- c) Oferecer um conjunto de experiências teóricas e práticas na área com a finalidade de consolidar o “saber fazer”.
- d) Destacar em todo o processo educativo a importância da preservação dos recursos e do equilíbrio ambiental.
- e) Propiciar conhecimentos teóricos e práticos amplos para o desenvolvimento de capacidade de análise crítica, de orientação e execução de trabalho na área de gestão da logística de transporte e armazenagem.
- f) Habilitar profissionais capazes de integrar as áreas operacionais das organizações gerenciando o fluxo de informações dos produtos e dos serviços desde sua origem até seu destino final.
- g) Aplicar conhecimentos e tecnologias da administração logística potencializando as vantagens competitivas das empresas e do sistema econômico.
- h) Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas para a atuação na área de Energias Renováveis.

V - DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Sistemas de Energia Renovável

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Forma: Integrada

Carga Horária Total: 4000 horas/aula ou 3200 horas

Regime de Funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no período da manhã.

Regime de Matrícula: Anual

Número de Vagas: 30 por turma. (Conforme m² - mínimo 30 ou 40)

Período de Integralização do Curso: mínimo 04 (quatro) anos

Requisitos de Acesso: Conclusão do Ensino Fundamental

Modalidade de Oferta: Presencial

VI - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Sistemas de Energia Renovável domina conteúdos e processos relevantes do conhecimento científico, tecnológico, social e cultural utilizando suas diferentes linguagens, o que lhe confere autonomia intelectual para acompanhar as mudanças, de forma a intervir no mundo do trabalho, orientado por valores éticos que dão suporte a convivência democrática.

Realiza projeto, instalação, operação, montagem e manutenção de sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica de fontes renováveis de energia. Coordena atividades de utilização e conservação de energia e fontes alternativas (energia eólica, solar e hidráulica). Segue especificações técnicas e de segurança, e realiza montagem de projetos de viabilidade de geração de energia elétrica proveniente de fonte eólica, solar e hidráulica em substituição às convencionais. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica. Desenvolve novas formas produtivas voltadas para a geração de energias renováveis e eficiência energética. Identifica problemas de gestão energética e ambiental. Projeta soluções para questões decorrentes da geração, transmissão e distribuição da energia.

VII - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO:

1. ARTE

Carga horária: 64 horas

EMENTA: O conhecimento estético e artístico através das linguagens da arte no contexto histórico.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1.1 Música – Composição	1.1 Escalas 1.2 Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, folclórico, pop 1.3 Harmonia 1.4 Melodia 1.5 Modal, tonal e fusão de ambos 1.6 Ritmo 1.7 Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista 1.8. Improvisação
1.2 Música – Elementos formais	1.9 Altura 1.10 Densidade 1.11 Duração 1.12 Intensidade 1.13 Timbre
1.3 Música – Movimentos e períodos	1.14 Africana 1.15 Brasileira 1.16 Engajada 1.17 Indústria cultural 1.18 Latino-americana 1.19 Música popular 1.20 Ocidental 1.21 Oriental 1.22 Paranaense 1.23 Popular 1.24 Vanguardas

<p>2.1 Artes Visuais – Composição</p>	<p>2.1 Abstrata 2.2 Bidimensional 2.3 Deformação 2.4 Estilização 2.5 Figura e fundo figurativo 2.6 Gêneros: paisagem, natureza-morta, cenas do cotidiano, histórica, religiosa, da mitologia 2.7 Perspectiva 2.8 Ritmo Visual 2.9 Semelhanças 2.10 Simetria 2.11 Técnicas: pintura, modelagem, instalação, performance, fotografia, gravura, e esculturas, arquitetura, história em quadrinhos 2 Tridimensional</p>
<p>2.2 Artes Visuais - Elementos formais</p>	<p>2.13 Cor 2.14 Forma 2.15 Linha 2.16 Luz 2.17 Ponto 2.18 Superfície 2.19 Textura 2.20 Volume</p>
<p>2.3 Artes Visuais - Movimentos e períodos</p>	<p>2.21 Arte Africana 2.22 Arte Americana 2.23 Arte Brasileira 2.24 Arte Contemporânea 2.25 Arte de Vanguarda 2.26 Arte Latino-Americana 2.27 Arte Ocidental 2.28 Arte Oriental 2.29 Arte Paranaense 2.30 Arte Popular 2.31 Indústria Cultural</p>

<p>3. Teatro – Composição</p>	<p>3.1 Caracterização 3.2 Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação 3.3 Direção 3. 4 Dramaturgia 3.5 Encenação e leitura dramática 3.6 Gêneros: tragédia, comédia, 3.7 Drama e épico 3.8 Produção 3.9 Representação nas mídias 3.10 Roteiro 3.11 Técnicas: jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, teatro - fórum</p>
<p>3.1 Teatro – Elementos formais</p>	<p>3.12 Ação 3.13 Espaço 3.14 Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais</p>
<p>3.2 Teatro– Movimentos e períodos</p>	<p>3.15 Indústria cultural 3.16 Teatro brasileiro 3.17 Teatro de vanguarda 3.18 Teatro dialético 3.19 Teatro do oprimido 3.20 Teatro engajado 3.21 Teatro essencial 3.22 Teatro greco-romano 3.23 Teatro latino-americano 3.24Teatro medieval 3.25 Teatro paranaense 3.26 Teatro pobre 3.27 Teatro popular 3.28 Teatro realista 3.29 Teatro renascentista 3.30 Teatro simbolista</p>
<p>4.0 Dança - Composição</p>	<p>4.1 Aceleração e desaceleração 4.2 Coreografia 4.3 Deslocamento 4.4 Direções</p>

	<p>4.5 Eixo</p> <p>4.6 Fluxo</p> <p>4.7 Gêneros: espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão</p> <p>4.8 Giro</p> <p>4.9 Improvisação</p> <p>4.10 Kinesfera</p> <p>4.11 Lento, rápido e moderado</p> <p>4.12 Movimentos articulares</p> <p>4.13 Níveis</p> <p>4.14 Peso</p> <p>4.15 Planos</p> <p>4.16 Rolamento</p> <p>4.17 Salto e queda</p>
4.1 Dança – Elementos formais	<p>4.18 Espaço</p> <p>4.19 Movimento corporal</p> <p>4.20 Tempo</p>
4.2 Dança – Movimentos e períodos	<p>4.21 Africana</p> <p>4.22 Brasileira</p> <p>4.23 Dança clássica</p> <p>4.24 Dança contemporânea</p> <p>4.25 Dança moderna</p> <p>4.26 Dança popular</p> <p>4.27 Greco-romana</p> <p>4.28 Hip Hop</p> <p>4.29 Indígena</p> <p>4.30 Indústria cultural</p> <p>4.31 Medieval</p> <p>4.32 Paranaense</p> <p>4.33 Pré-história</p> <p>4.34 Renascimento</p> <p>4.35 Vanguardas</p>

BIBLIOGRAFIA

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BARBOSA, A. M. (org.) **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.
- BENJAMIN, T. Walter. **Magia e técnica, arte e política**. Obras escolhidas. São Paulo: Brasiliense, 1985. vol. 1.
- BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
- BOSI, Alfredo. **Reflexões sobre a arte**. São Paulo: Ática, 1991.
- KRAMER, S.; LEITE, M.I.F.P. **Infância e produção cultural**. Campinas: Papi-rus, 1998.
- LABAN, Rudolf. **Domínio do movimento**. São Paulo: Summus, 1978.
- MAGALDI, Sábato. **Iniciação ao teatro**. São Paulo: Ática, 2004.
- MARQUES, I. **Dançando na escola**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MARTIN-BARBERO, Jesus; REY, Germán. **Os exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva**. São Paulo: Senac, 2001.
- OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008.

PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

PEIXOTO, Maria Inês Hamann. **Arte e grande público**: a distância a ser extinta. Campinas: Autores Associados, 2003. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 84).

SOUZA NETO, Manoel J. de (Org.). **A desconstrução da música na cultura paranaense**. Curitiba: Aos Quatro Ventos, 2004.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido**: uma outra história das músicas. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

2. AUTOMAÇÃO

Carga horária: 128 horas

EMENTA: Controle de velocidade e partida de motores. CLP. Sensores. Dispositivos Eletro pneumáticos

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Comandos Eletrônicos</p>	<p>1.1 Principais tipos de comandos eletrônicos de potência</p> <p>1.2 Dispositivos eletrônicos usados para o controle de partida e de velocidade de motores elétricos de corrente alternada</p> <p>1.3 Arquitetura de um CLP (Controlador Lógico Programável) e partes constituintes.</p>
<p>2. Programação</p>	<p>2.1 Linguagens de programação lógica de contatos (LADDER), Blocos lógicos e lista de instruções usada na programação de CLP.</p> <p>2.2 Instalação, ativação e funcionamento de um CLP.</p> <p>2.3 Funções básicas e especiais de um CLP</p> <p>Programação básica de um CLP com sua linguagem específica.</p>
<p>3. Sensores</p>	<p>3.1 Sensores de contato, óptico, indutivo, capacitivo, ultrassônico e temperatura.</p>

4. Atuadores	4.1 Atuadores 4.2Válvulas 4.3Dispositivos de controle eletro pneumáticos e eletro-hidráulico 4.4Técnicas de comando eletro pneumático e eletro-hidráulico 4.5Sistemas eletro pneumático e eletro-hidráulico
5. Instalações	5.1Viabilidade técnica da aplicação de um sistema hidropneumático.

BIBLIOGRAFIA

BONACARSO, Nelson G. Valdir Noll, **Automação Eletro pneumática**, Erica, São Paulo.

FIALHO, A. B. **Automação Hidráulica**, Erica, São Paulo.

FIALHO, A. B. **Automação Pneumática**, Erica, São Paulo.

MORAES, C. C., CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de Automação Industrial**. Editora LTC.

THOMAZINI, D., BRAGA, P. U., SILVÉRIO, P. **Sensores Industriais : Fundamentos e Aplicações**, Editora Érica.

OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**, Prentice Hall (Pearson)

3. BIOLOGIA

Carga horária: 192horas

Ementa: Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>*Organização dos Seres Vivos</p> <p>*Mecanismos Biológicos</p> <p>*Biodiversidade</p> <p>*Manipulação Genética</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos 2. Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia 3 Mecanismos de desenvolvimento biológico 4. Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos 5. Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e interdependência com o ambiente 6. Teorias evolutivas 7. Transmissão das características hereditárias 8. Organismos geneticamente modificados

BIBLIOGRAFIA

ALQUINI, Y. & TAKEMORI, N.K. **Organização estrutural de espécies vegetais de interesse farmacológico**. Curitiba: Herbarium, 2000.

ALTMAN, D.W. **Introgressão de genes para melhoria do algodão**: contraste com cruzamento tradicional com a biotecnologia. [S.l.]: Monsanto do Brasil, 1995.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev.ampl. Viçosa: UFV, 2012.

ARAGÃO, F. J. L.; VIANNA, G. R.; RECH, E. L. Feijão transgênico: um produto da engenharia genética. **Biotecnologia ciência & desenvolvimento**. Brasília, DF.ano 1. n. 5. p. 48-51, mar./abr, 1998.

BERNARDES, J. A et al. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da. GUERRA, A. J. T. (Orgs). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BINSFELD, P.C. **Análise diagnóstica de um produto transgênico**: biotecnologia ciência & desenvolvimento. Brasília, n. 12, p. 16-19, 2000.vol.2.

BIZZO, N. **Ciências**: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2000.

BORÉM, A. (Ed). **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007.

_____. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.

BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. (Eds.) **Manual de transformação genética de plantas**. Brasília: Embrapa, 1998.

CANHOS, V. P.; VAZOLLER, R. F. (orgs.) Microorganismos e vírus. vol. 1. In: JOLY, C.A.; BICUDO, C.E.M. (orgs.). **Biodiversidade do estado de São**

Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. São Paulo: FAPESP, 1999.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: Moderna, 2004.

CID, L. P. B. **A propagação in vitro de plantas.** O que é isso? Biotecnologia ciência & desenvolvimento. p. 16-21, 2001.vol. 19.

COSTA, S. O. P. (Coord.) **Genética molecular e de microorganismos:** os fundamentos da engenharia genética. São Paulo: Manole, 1987.

CUNHA, S. B. da; GUERRA, A.J.T. **A questão ambiental:** diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal I:** células e tecidos. São Paulo: Rocca, 1986.

DARWIN, C. **A Origem das espécies.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

DEBERGH, P.C.; ZIMMERMAN. **Micropropagação.** [S.I.]: Academic Press, 1991.

ESAÚ, K. **Anatomia de plantas com sementes.** São Paulo: EDUCS, 1974.

FAHN, A. **Secretory tissues in plants.** London: Academic, 1979.

FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da sociedade brasileira de ensino de biologia.** São Paulo, n.0, ago., 2005.vol.1.

FERNANDES, M.I.B.M. de. Obtenção de plantas haploides através da cultura de anteras. In: TORRES, A C.; CALDAS, L.S. eds. **Técnicas e aplicação da cultura de tecidos de planta.** Brasília: BCTP/EMBRAPA/CNPH, 1990.

FERRI, M. G. **Botânica:** morfologia externa das plantas (organografia). São Paulo: Nobel, 1983.

FREIRE-MAIA, N. **A ciência por dentro**. Petrópolis: Vozes, 1990.

FRIGOTTO, Gaudêncio. et al. **Ensinomédio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1993.

GRATTAPAGLIA, D.; MACHADO, M.A. Micropropagação. In: TORRES, A. C. ed. **Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de planta**. Brasília: AB-CTP/Noções de Cultivo de Tecidos Vegetais EMBRAPA-CNPH, 1990.

KRASILCHIK, M.. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: EDUSP, 2004.

LINDSEY, K. **Biotecnologia vegetal agrícola**. Zaragoza: Acribia, 2004.

LORENZI, H; ABREU MATOS, FJ. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

MACHADO, Ângelo. **Neuroanatomia funcional**. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu, 1991.

McMINN, R. M. H. **Atlas colorido de anatomia humana**. São Paulo: Manole, 1990.

MONTEIRO, A.J.L.C. A biotecnologia no Brasil. **Biotecnologia ciência & desenvolvimento**. p.26-27, 2000.vol.3.

NETTER, Frank H.. **Atlas de anatomia humana**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. **Fundamentos de farmacobotânica**. São Paulo:

Atheneu, 1987.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PASQUAL, M.; CARVALHO, G.R.; HOFFMANN, A.; RAMOS, J.D. **Cultura de tecidos: tecnologia e aplicações: aplicações no melhoramento genético de plantas**. Lavras: [s.n.], 1997.

PIERIK, R.L.M. **Cultivo in vitro de las plantas superiores**. Madrid: Mundiprensa, 1988.

PURVES, W. K. et al. **Vida: a ciência da biologia. Evolução, diversidade e ecologia**. PortoAlegre: Artmed, 2005.vol. II.

RAVEN, PH.; EVERT, RF.; EICHHORN, SE. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RAW, I. **Aventuras da microbiologia**. São Paulo: Hacker Editores/Narrativa Um, 2002.

RONAN, C.A. **História ilustrada da ciência: a ciência nos séculos XIX e XX**. V.4.Rio de Janeiro: Jorga Zahar, 1987.

SANTOS, R.A.D. **Farmacopéia brasileira I**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1926.

SELLES, S. E. Entrelaçamentos históricos na terminologia biológica em livros didáticos. In: ROMANOWSKI, J. et al(orgs). **Conhecimento local e conhecimento universal: a aula e os campos do conhecimento**. Curitiba: Champagnat, 2004.

SIMÕES, C.M.O. et al. **Farmacognosia da planta ao medicamento**. Porto Alegre/ Florianópolis: da Universidade UFRGS/da UFSC, 1999.

SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana**. 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SOUZA, V.C & LORENZI, H.. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Plantarum, 2005.

STRASBURGER, E. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Omega, 2000.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília, Embrapa, 1999.vol. II.

VIDAL, W. N.; VIDAL M. R. R. **Botânica: Organografia**. Viçosa: UFV, 1999.

4. CONSERVAÇÃO DE ENERGIA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Carga horária total: 96 horas

EMENTA: Formas de conservação e aproveitamento de energias alternativas para o uso racional dos recursos naturais.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Elaboração de comissão para economizar energia</p>	<p>1.1 Conservação de energia;</p> <p>1.2 Programa Interno de Conservação de Energia;</p> <p>1.3 CICE - Comissão Interna de Conservação de Energia;</p> <p>1.4 Principais atribuições;</p> <p>1.5 Sugestão de estrutura;</p> <p>1.6 Sugestão de operacionalização da CICE;</p>
<p>2. Levantamento e estudo do consumo energético</p>	<p>2.1 Perfil do consumo de energia elétrica;</p> <p>2.2 Recomendações gerais;</p> <p>2.3 Dados das contas de energia elétrica;</p> <p>2.4 Dados físicos da edificação e seus sistemas elétricos;</p> <p>2.5 Conscientização dos usuários;</p> <p>2.6 Manutenção;</p> <p>2.7 Dicas para redução do consumo de energia elétrica;</p> <p>2.8 Medidas imediatas sem necessidade de investimentos;</p> <p>2.9 Medidas de médio e longo prazo com investimentos;</p> <p>2.10 Ar-condicionado;</p> <p>2.11 Medidas imediatas sem necessidade de investimentos;</p>

	2.12 Medidas de médio e longo prazo com investimentos;
3. Eficiência energética	3.1 Eficiência energética; 3.2 O conceito de eficiência energética; 3.3 A crise de energia; 3.4 A situação atual; 3.5 Consumo nos setores residencial, comercial e público;
4. Medidores de consumo de energia	4.1 Formas de potência; 4.2 Unidades de energia potência; 4.3 Formas de potência corrente alternada e fator de potência; 4.4 Os diferentes tipos de carga em uma instalação; 4.5 Tipos medição de energia; 4.6 Leituras de medidores; 4.7 Contas de energia; 4.8 Preços médios; 4.9 Cálculos do custo mensal de energia.
5. Dispositivos para economizar energia	5.1 Utilizações de timeres; 5.2 Desligamentos da máquina; 5.3 Operação da máquina fora do horário de ponta; 5.4 Operação seqüencial da máquina; 5.5 Evitar carga cíclica; 5.6 Inventário da carga elétrica; 5.7 Oportunidades de economia; 5.8 Maximizar a utilização de energia; 5.9 Otimizar o sistema de energia;

	<p>5.10 Adequar a necessidade ao uso de energia oportunidades de economia;</p> <p>5.11 Avaliação dos benefícios e custos;</p>
6.Otimização para reduzir o consumo energético	<p>6.1 Método para economizar energia;</p> <p>6.2 Minimizar a elevação de temperatura;</p> <p>6.3 Reduzir a carga de resfriamento;</p> <p>6.4 Manutenção e monitoramento regulares;</p> <p>6.5 Motores elétricos;</p> <p>6.6 Oportunidade de economia operacional;</p> <p>6.7 Sistema de iluminação;</p> <p>6.8 Oportunidade de economia selecionada;</p> <p>6.9 Utilização de: lâmpadas frias, lâmpadas econômicas, luz natural, temporizadores, fotocélulas, sensores de presença.</p>

BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução 456, 29 de novembro de 2000. Disponível em [http:// www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br)

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Atlas de Energia Elétrica do Brasil/Agência Nacional de Energia Elétrica. Brasília: ANEEL, 2002.

FOWLER, Richard J. Eletricidade-Princípios E Aplicações. vol 1 e 2 São Paulo. Makron Books, 1992.

ANZENHOFER, Karl L. Hein, Theodor Eletrotécnica para Escolas Profissionais. São Paulo. Mestre Jou, 1968.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Coletânea de normas de medidores de energia elétrica. Brasília: ABNT/ COBEI, 1984.

CHAVES, R. O Eletricista é Você: manual de instalações elétricas. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1981.

CHESF / BRASCEP, “Fontes Energéticas Brasileiras, Inventário/ Tecnologia - Distribuição Estatística de Radiação Solar no Nordeste”, 1987

CHRISTIR, Clarencer V. Elementos De Eletrotécnica. Rio de Janeiro, Globo, 1964.

CNPq - IBGE, “Mapa Magnético do Brasil”, Observatório Nacional do Rio de Janeiro, 1990.

CODI-Comitê de Distribuição de Energia Elétrica. Energia Reativa Excedente, Manual de Orientação aos Consumidores.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Agenda 21. Brasília: Senado Federal Subsecretaria de edições técnicas, 1996.

Conservação De Energia, Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Edit. da EFEI

Conservação de Energia. Eficiência Energética de Instalações e equipamentos. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Itajubá/MG: FUPAI, 2001.

COSTA, Gilberto. J. C. Iluminação Econômica. Cálculo e Avaliação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

DAWES, Chester L. Curso De Eletrotécnica. Porto Alegre. Globo, 1974.

VCHESF / BRASCEP, "Fontes Energéticas Brasileiras, Inventário/ Tecnologia - Distribuição Estatística de Radiação Solar no Nordeste", 1987.

Conservação De Energia, Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Edit. da EFEI

Conservação de Energia. Eficiência Energética de Instalações e equipamentos. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Itajubá/MG: FUPAI, 2001.

PROCEL.Planejamento Urbano e o Uso Eficiente Da Energia Elétrica, Plano Diretor, Perímetro Urbano, Uso do Solo, Parcelamento.

SARIEGO, José Carlos. Educação ambiental: as ameaças ao planeta azul. São Paulo: Scipione, 1994, 208p. Il.

TIBOR, T.; FELDMANN, I.Iso 14000: um guia para as normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura, 1996.

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Redução do Custo de Energia Elétrica em Sistema de Abastecimento de Água.

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortes, 1996.

REIS, Lineu Bérico dos. Geração de energia elétrica, Tecnologia, Inserção Ambiental, Planejamento, Operação e Análise de Viabilidade – SP: Ed. Manole 2003.

RIZZI, Álvaro Pereira. Medidas Elétricas: Potência, energia, fator de potência, demanda. Rio de Janeiro: LTC/ Eletrobrás/ EFEI, 1980

5. EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga horária: 256 horas

Ementa: Estudo dos fundamentos da dança e suas expressões culturais. Compreensão da função social do esporte por meio das táticas, técnicas e fundamentos básicos. Desenvolvimento de jogos e brincadeiras que ampliam a percepção e a interpretação da realidade. Compreensão das questões biológicas, ergonômicas, fisiológicas que envolvem a ginástica bem como sua função social e sua relação com o trabalho. Estudo das diferentes lutas e suas manifestações.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Esporte	1.1 Coletivos 1.2 Individuais 1.3 Radicais
2 Jogos e Brincadeiras	2.1 Jogos cooperativos 2.2 Jogos de tabuleiros 2.3 Jogos dramáticos
3 Dança	3.1 Dança de rua 3.2 Dança de salão 3.3 Dança folclórica
4 Ginástica	4.1 Ginástica artística/olímpica 4.2 Ginástica de condicionamento físico 4.3 Ginástica geral
5 Lutas	5.1 Capoeira 5.2 Lutas com aproximação 5.3 Lutas com instrumento mediador 5.4 Lutas que mantém à distância

BIBLIOGRAFIA

ACORDI, Leandro de Oliveira; SILVA, Bruno Emmanuel Santana da; FALCÃO, José Luiz Cirqueira. As práticas corporais e seu processo de resignificação: apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Lara Regina Damiani. (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Vol. 01, Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005.

BENJAMIN, Walter. **Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação**. São Paulo: Summus, 1984.

BRUHNS, Heloisa Turini. **O corpo parceiro e o corpo adversário**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1993.

DAMIANI, (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005.

ESCOBAR, M. O. Cultura corporal na escola: tarefas da educação física. **Revista motrivivência**, n. 08, p. 91-100, Florianópolis: Ijuí, 1995.

FALCÃO, J. L. C.. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da educação física 1**. 3.ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

GEBARA, Ademir. História do Esporte: novas Abordagens. In: Marcelo Weishaupt Proni; Ricardo de Figueiredo Lucena. (Org.). **Esporte, história e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.

HUIZINGA, Johan. **Homo iudens**. 2.ed. São Paulo: Perspectiva Estudos 42, 1980.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer**: uma introdução. 3.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

OLIVEIRA, A. S. **Reinventando o esporte**: possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.

OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas & PIRES, Giovani De Lorenzi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso brasileiro de ciências da comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.

PALLAFOX, Gabriel Humberto Muñhos; TERRA, Dinah Vasconcellos. Introdução à avaliação na educação física escolar. **Pensar a prática**. Goiânia. nº. 1. p. 23-37. jan/dez 1998.vol. 1.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação.**Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

SILVA, I. R. D.**Práticas corporais**: gênese de um movimento investigativo em educação física. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. vol. 1.

SOARES, Carmen Lúcia. **Notas sobre a educação no corpo**. Educar em Revista, Curitiba, n. 16,p. 43-60, 2000.

_____. **Imagens da educação no corpo**: estudo a partir da ginástica Francesa no séc. XIX. Campinas: Autores Associados, 1998.

VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do resgate das brincadeiras açorianas. **Revista de educação física UEM**, Maringá, n. 1, p. 71-77, 2002.v. 13.

6. ELETRICIDADE BÁSICA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Carga horária 128 horas

Ementa: Desenho de Diagramas Elétricos Multifilares e Unifilares. Instalações Elétricas Domiciliares: Ligação de tomadas, lâmpadas, interruptores e equipamentos. Instalações Elétricas industriais: Ligação de motores monofásicos e trifásicos. Partida de motores: Manual e automática. Segurança em trabalhos com eletricidade

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Eletricidade</p>	<p>1.1 Simbologia.</p> <p>1.2 Norma NBR 5444.</p> <p>1.3 Esquema multifilar-Representação.</p> <p>1.4 Esquema unifilar-Representação.</p> <p>1.5 Lâmpadas incandescentes, fluorescentes, vapor de mercúrio e vapor de sódio.</p> <p>1.6 Interruptores simples, paralelos, intermediários de presença e de minuteria.</p> <p>1.7 Rele fotoelétrico.</p> <p>1.8 Reatores e ignitores.</p> <p>1.9 Campainhas e pulsadores.</p> <p>1.10 Motores monofásicos – Ligações.</p> <p>1.11 Motores trifásicos – Ligações.</p> <p>1.12 Chaves reversoras manuais.</p> <p>1.13 Chave estrela – triângulo manual.</p> <p>1.14 Comando eletromagnético com partida direta.</p> <p>1.15 Norma NR – 10.</p> <p>1.16 Cuidado para se evitar acidentes. Noções de primeiros socorros.</p>

BIBLIOGRAFIA

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações elétricas. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1992. 513 p. ISBN 85-277-0220-7

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. Ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 496 p. ISBN 9788576052081. Número de Chamada: 621.31924 C845i 5. Ed.

CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino, Instalações Elétricas Prediais. São Paulo; Editora Érica, 1998.

7. ELETRÔNICA BÁSICA

Carga Horária: 96 horas

Ementa: Semicondutores; Diodos; Grampeadores, Multiplicadores e Retificadores; Fontes de Tensão; Confeção de Placas de Circuito Impresso; TBJ; Polarização do TBJ; Corte e Saturação do TBJ; Transistores de Efeito de Campo (FET e MOSFET); Polarização dos transistores de Efeito de Campo; Equivalente CA do transistor, Configurações de amplificadores, Impedâncias e ganhos, Resposta em frequência e amplificadores em cascata. Manutenção Eletrônica: confiabilidade de sistemas, técnicas de retrabalho e soldagem de componentes discretos e smd, cuidados com o manuseio de dispositivos, terminologia de manutenção, processos e técnicas de manutenção, métodos de verificação de defeitos.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Conceitos básicos da eletrônica</p>	<p>1.1 Semicondutores; bases físicas da eletrônica. 1.2 Diodos semicondutores, aplicações em circuitos eletrônicos. 1.3 Retificadores: conceito, tipos, características técnicas de diodos retificadores, aplicações; 1.4 Fontes de tensão lineares. 1.5 Conversão AC/DC, conceitos básicos, filtragem capacitiva, 1.6 Regulação de tensão, reguladores de tensão; 1.7 Diodos especiais: Zener, LED, aplicações em circuitos eletrônicos; diodo Zener: conceitos básicos, aplicações em circuitos eletrônicos; 1.8 Transistor de junção: conceitos básicos, aplicações em circuitos eletrônicos, características técnicas e físicas, tipos comerciais; 1.9 O transistor como chave eletrônica: conceitos básicos, aplicações em controle eletrônico; 1.10 Amplificadores de sinais: conceitos básicos, configurações básicas, concepção e implementação de amplificadores; 1.11 Amplificadores operacionais: particularidades, tipos e configurações básicas; 1.12 Acopladores ópticos: conceitos básicos, aplicações em circuitos eletrônicos.</p>

BIBLIOGRAFIA

Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos; BOYLESTAD, Robert; 8ª Edição; Rio de Janeiro; Editora: Prentice Hall 2004.

Dispositivos Semicondutores, Diodos e Transistores; CRUZ, Alves; 1ª Edição; São Paulo; editora: Érica 1996.

Eletrônica vol1 e vol2; MALVINO, Albert Paul; 4ªEdição; São Paulo; Editora; Makron Book 1997.

Bibliografia Complementar

Eletrônica Analógica Integrada e Aplicações; SANTOS, Edval J. P. 1ªEdição; São Paulo; Editora: Livraria da Física 2011.

Manual Básico de eletrônica; TURNER, L. W. 1ªEdição; São Paulo. Editora: Hemus 2004

Curso de Manutenção Eletrônica Analógica; AGUIAR, J. São Paulo. Editora: Biblioteca 24 Horas 2009

Coleção Curso Técnico Eletrotécnica -Eletrônica Aplicada; URBANETZ JUNIOR, Jair; 1ªEdição, Curitiba Base 2009.

Troubleshooting Electronic Equipment; KHANDPUR,R.1ªEdição; EUA McGraw-Hill/TAB Electronics 2006.

8.FILOSOFIA

Carga horária: 256 horas

Ementa: Fundamentação da ação humana por meio do estudo da ética e estética. Compreensão das questões filosóficas do mundo contemporâneo – mito e filosofia e filosofia da ciência. Reflexão sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e as relações de poder – filosofia política. Explicação sobre a origem

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1 Mito e Filosofia	1.1 Atualidade do mito 1.2 O que é filosofia? 1.3 Relação mito e filosofia 1.4 Saber filosófico 1.5 Saber mítico
2 Teoria do Conhecimento	2.1 A questão do método 2.2 As formas de conhecimento 2.3 Conhecimento e lógica 2.4 O problema da verdade 2.5 Possibilidade do conhecimento
3 Ética	3.1 Ética e moral 3.2 Ética e violência 3.3 Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas 3.4 Pluralidade ética 3.5 Razão, desejo e vontade
4 Filosofia Política	4.1 Cidadania formal e/ou participativa 4.2 Esfera pública e privada 4.3 Liberdade e igualdade política 4.4 Política e ideologia 4.5 Relações entre comunidade e poder

5 Filosofia da Ciência	5.1 A questão do método científico 5.2 Ciência e ética 5.3 Ciência e ideologia 5.4 Concepções de ciência 5.5 Contribuições e limites da ciência
6 Estética	6.1 Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. 6.2 Estética e sociedade 6.3 Filosofia e arte. 6.4 Natureza da arte.

BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, Marco A.O. de. **Bioética fundamental**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2002.

BADIOU, Alain. **Ética**:ensaio sobre a consciência do mal. Rio de Janeiro: Relume – Dumará, 1995.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia?** 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

CHEDIAK, Karla. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.

ENGELS, F. Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem. in:ANTUNES, R. **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

GENRO FILHO, A. A ideologia da Marilena Chauí.In: **Teoria e política**.São Paulo: Brasil Debates, 1985.

_____. Imperialismo, fase superior do capitalismo: uma nova visão do mundo. In Lênin: **Coração e mente**. Porto Alegre: TCHÊ, 1985. Série Nova Política.

HOLLAND, Stephen. **Bioética**:enfoque filosófico. São Paulo: Loyola, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação.**Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

VARGA, Andrew C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

9. FÍSICA

Carga horária: 192 horas

Ementa: Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da teoria eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p style="text-align: center;">1. Eletromagnetismo</p>	<p>1.1 A natureza da luz e suas propriedades 1.2 Campo eletromagnético 1.3 Carga 1.4 Corrente elétrica 1.5 Força eletromagnética 1.6 Lei e ámpere 1.7 Lei de Coulomb 1.8 Lei de Faraday 1.9 Lei de Gauss magnética 1.10 Lei de Gauss para eletrostática 1.11 Ondas eletromagnéticas</p>
<p style="text-align: center;">2. Movimento</p>	<p>2.1 2ª Lei de Newton 2.2 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrioconservação de quantidade de movimento (momentum) 2.3 Energia e o princípio da conservação da energia 2.4 Gravitação 2.5 Momentum e inércia 2.6 Variação da quantidade de movimentos = impulso</p>
<p style="text-align: center;">3. Termodinâmica</p>	<p>3.1 1ª Lei da termodinâmica 3.2 2ª Lei da termodinâmica 3.3 Lei zero da termodinâmica</p>

BIBLIOGRAFIA

ARRIBAS, S. D. **Experiências de física na escola**. Passo Fundo: Universitária, 1996.

BEN-DOV, Y. **Convite à física**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

BERNSTEIN, J. **As ideias de Einstein**. São Paulo: CultrixLtda, 1973.

BRAGA, M. et al. **Newton e o triunfo do mecanicismo**. São Paulo: Atual,
CARUSO, F.; ARAÚJO, R. M. X. de. **A Física e a geometrização do mundo**:
construindo uma cosmovisão científica. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.

CHAVES, A. **Física: mecânica**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000. vol.
1.

_____. **Dois novas ciências**. São Paulo: Nova Stella Editorial, 1985.

_____. **Física: sistemas complexos e outras fronteiras**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.

CHAVES, A.; SHELLARD, R. C. **Pensando o futuro: o desenvolvimento da física e sua inserção na vida social e econômica do país**. São Paulo: SBF, 2005.

EISBERG, R.; RESNICK R.: **Física quântica**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

FIANÇA, A. C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V.

Astronomia: uma visão geral do universo. São Paulo: Edusp, 2003.

GALILEI, Galilei. **O Ensaiador**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

GARDELLI, D. **Concepções de interação física: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6.ed.Rio de Janeiro: LTC, 2002.vol. 2.

JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

KNELLER, G. F. **A ciência como uma atividade humana**. São Paulo: Zahar/Edusp, 1980.

LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

MARTINS, R. Andrade. **O universo**:teorias sobre sua origem e evolução.5.ed. São Paulo: Moderna, 1997.

_____. Física e história: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e cultura** 57 (3): 25-29, jul/set, 2005.

MENEZES, L. C. **A matéria**: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física**. 3.ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, leituras e modelos no ensino de ciência**: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006.

NEVES, M. C. D. A historia da ciência no ensino de física. In: **Revista ciência e educação**, 5(1), p. 73-81, 1998.

NEWTON, I.: **Principia, philosophiaenaturalis**: principia mathematica. São Paulo: Edusp, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K, de S.;SARAIVA, M. de F. O. **Astronomia e astrofísica**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação.**Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEDUZZI, S. S.; PEDUZZI, L. O. Q. Leis de Newton: uma forma de ensiná-las. In: **Caderno catarinense de ensino de física**.n. 3, p. 142-161, dezembro de 1998.vol. 5.

PIETROCOLA, M. **Ensino de física**: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora. Florianópolis: UFSC, 2005.

QUADROS, S. **A termodinâmica e a invenção das máquinas térmicas**. São Paulo: Scipione, 1996.

RAMOS, E. M. de F; FERREIRA, N. C. O desafio lúdico como alternativa metodológica para o ensino de física. In: **Atas do X SNEF**, p. 374-377, 25-29/ janeiro, 1993.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

RESNICK, R.; ROBERT, R.Física Quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1978.

RIVAL, M. **Os grandes experimentos científicos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das ideias da física**. Salvador: EDUFBA, 2002.

SAAD, F. D. Análise do Projeto FAI - Uma proposta de um curso de Física Au-

to- Instrutivo para o 2.^o grau. In: HAMBURGER, E. W. (org.). **Pesquisas sobre o ensino de física**. São Paulo: IFUSP, 1990.

SAAD, F. D. **Demonstrações em ciências**: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. **Termodinâmica, teoria cinética e termodinâmica estatística**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1975.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**: Eletricidade e Magnetismo. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: A face oculta da invenção científica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1994.

TIPLER, P. A. **Física**: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física**: Mecânica, Oscilações e Ondas. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.vol. 1.

_____. **Física**: Eletricidade, Magnetismo e Óptica. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 2.

VALADARES, E. de Campos. **Newton a órbita da Terra em um copo d'água**. São Paulo: Odysseus, 2003.

VILLANI, Alberto. Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. In: **Revista ciência & educação**, n. 2, p. 169-181, 2001.vol. 7.

WEINBERG, Steven. **Sonhos de uma teoria final**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

WUO, W. O ensino da física na perspectiva do livro didático. In: OLIVEIRA, M. A. T. de: ZIN, S. L. B., MASSOT, A. E. Física por experimentos demonstrativos. In: **Atas do X SNEF**, 25-29/ janeiro 1993, p. 708-711. 8-711.

10. GEOGRAFIA

Carga horária: 128 horas

Ementa: Estudo da interação entre a natureza e o homem na dimensão econômica, política, cultural, demográfica e socioambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensão econômica do espaço geográfico. • Dimensão política do espaço geográfico. • Dimensão cultural e demográfica do espaço geográfico. • Dimensão socioambiental do espaço geográfico. <p>*Os conteúdos básicos apresentam abordagens diversas e dependem dos fundamentos que recebem do(s) conteúdo(s) estruturante(s).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A formação e transformação das paisagens 2. A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção 3. A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico 4. A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais 5. A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção 6. O espaço rural e a modernização da agricultura 7. O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial 8. A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações 9. A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios 10. As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista 11. A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente 12. A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estáticos da população.

	<p>13. Os movimentos migratórios e suas motivações.</p> <p>14. As manifestações socioespaciais da diversidade cultural.</p> <p>15. O comércio e as implicações socioespaciais.</p> <p>16. As diversas regionalizações do espaço geográfico.</p> <p>17. As implicações socioespaciais do processo de mundialização.</p> <p>18. A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p>
--	---

BIBLIOGRAFIA

ARCHELA, R. S.; GOMES, M. F. V. B. **Geografia para o ensino médio**: manual de aulas práticas. Londrina:UEL,1999.

BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. **A geografia na sala de aula**. p. 109-133. São Paulo/SP: Contexto, 2007.

CALLAI, H. C. A. **A Geografia e a escola**: muda a Geografia? Muda o ensino? **Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 133-152, 2001.

CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) **Geografia em sala de aula**: práticas e reflexões Porto Alegre: UFRS, 1999.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1999.

CHRISTOFOLETTI, A. (Org.) **Perspectivas da geografia**. São Paulo: Difel, 1982.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 1986.

COSGROVE, D. E.; JACKSON, P. Novos rumos da geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 2003.

COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica**: discurso sobre o território e o poder. São Paulo: Hucitec, 2002.

DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva**: ensino e pesquisa. São Paulo: Contexto, 2002.

Geografia e Cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: GOMES, P. C. da C. Geografia e modernidade. Rio de Janeiro: Bertrand/ Brasil, 1997. GOMES, P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1999.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

J.W. (org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papirus, 1995.

MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino**: Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL. Londrina, n.8, p. 7-28, 2002.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. **Terra Livre**, n. 16, p. 113, São Paulo, 1º semestre, 2001.

MOREIRA, R. **O Círculo e a espiral**: a crise paradigmática do mundo moderno. Rio de Janeiro: Coautor, 1993.

NIDELCOFF, M. T. **A escola e a compreensão da realidade**: ensaios sobre a metodologia das ciências sociais. São Paulo: Brasiliense, 1986.

P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEREIRA, R. M. F. do A. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna.** Florianópolis: UFSC, 1989.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A.(Org.) **A Geografia na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 1999.

SMALL, J.; WITHERICK, M. **Dicionário de geografia.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. et. al. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas.** Rio de Janeiro: Bertrand/ Brasil, 1995.

VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade.** São Paulo: Contexto, 1997.

_____. Delgado de Carvalho e a orientação moderna em Geografia. In VESENTINI, J. W.(org). **Geografia e textos críticos.** Campinas: Papyrus, 1995.

WACHOWICZ, R. C. **Norte velho, norte pioneiro.** Curitiba: Vicentina, 1987.

_____. **Obrageros, mensus e colonos: história do oeste paranaense.** Curitiba: Vicentina, 1982.

_____. **Paraná sudoeste: ocupação e colonização.** Curitiba: Vicentina, 1987.

11. GESTÃO AMBIENTAL

Carga horária: 128 horas

EMENTA: Conceituação dos impactos ambientais, bem como estudo e a aplicação da legislação ambiental em relação as atividades econômicas.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Educação ambiental Monitoramento ambiental Sistemas de gestão ambiental</p>	<p>1.1 Sustentabilidade e desenvolvimento humano; 1.2 Programas e projetos de Educação Ambiental em empresas, escolas e comunidades; 2 Participação comunitária e a Educação Ambiental; 3 Sistemas racionais/responsáveis de aproveitamento dos recursos naturais; 4 Preservação e conservação ambiental; 5 Estratégias de Educação Ambiental; 6 Educação sanitária e ambiental; 7 Estrutura organizacional da legislação ambiental brasileira; 8 Código florestal brasileiro; 9 Gestão de florestas; 10 Legislação nacional de recursos hídricos; 11 Licenciamento ambiental: normas e legislação; 12 Compensação ambiental; 13 Política nacional do meio ambiente: Lei 6938/81; 14 Legislação estadual do meio ambiente; 15 Planos Diretores – estatuto da cidade; 16 Objetivos do milênio; 17 Legislação municipal de meio ambiente 18 Lei de crimes ambientais – Lei 9605/98 alterada pela Lei 6514/08 e regulamentado pelo Decreto 3179/99;</p>

	<p>19 Resoluções CONAMA;</p> <p>20 Indicadores ambientais de poluição e risco ambiental, para diagnóstico e tomada de decisões;</p> <p>21 Noções sobre normas reguladoras de segurança ambiental e do trabalho – (PPRA, Mapa de Risco etc.);</p> <p>22 Gestão de resíduos sólidos e políticas públicas;</p> <p>23 Sistema de coleta e triagem de resíduos;</p> <p>24 Processo de tratamento/usinas de incineração;</p> <p>25 Disposição final/aterros, lixões, valas sépticas;</p> <p>26 Reciclagem/reutilização;</p> <p>27 Coleta seletiva de resíduos;</p> <p>28 Contaminação ambiental/classes;</p> <p>29 Gestão de resíduos sólidos urbanos e rurais;</p> <p>30 Técnicas de tratamento de resíduos orgânicos através da compostagem termofílica;</p> <p>31 Análise econômica em conservação de energia;</p> <p>32 Qualidade da energia elétrica;</p> <p>33 Os programas de conservação de energia elétrica e seus impactos sobre a Qualidade da energia elétrica;</p> <p>34 Exemplos de medidas de distorções harmônicas causadas por algumas medidas de conservação;</p> <p>35 Quantificação e contabilização das perdas devido aos harmônicos.</p>
--	--

REFERENCIAS

- ANDRADE, Lícia, Et al. **Oficinas ecológicas**. Petrópolis, Editora Vozes, 1996.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Antropoceno: iniciação a temática ambiental**. São Paulo. Editora Gaia. 2002
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 4ª.edição. São Paulo Editora Gaia. 1995
- DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo, Editora Gaia, 2002
- MEDINA, Naná Minini. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis. Vozes. 2000
- REIGOTA, Marcos. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. São Paulo. Editora Cortez, 1999
- SARIEGO, José Carlos. **Educação Ambiental: as ameaças do planeta azul**. São Paulo. Editora Scipione. 1994
- PHILIPPI, Arlindo Jr. Et al. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Editora Manole. 2007
- ANDRADE, Lícia et al. **Oficinas Pedagógicas - uma proposta de mudanças**. Editora Vozes. 1995

12. HISTÓRIA

Carga horária: 128 horas

Ementa: Estudo das ações do homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Relações de Trabalho • Relações de Poder • Relações Culturais <p>Os conteúdos básicos apresentam abordagens diversas e dependem dos fundamentos que recebem do(s) conteúdo(s) estruturante(s).</p>	<p><i>Tema 1</i></p> <p><i>Trabalho escravo, servil, assalariado e o trabalho livre</i></p> <p>Tema 2 Urbanização e industrialização</p> <p>Tema 3 O Estado e as relações de poder</p> <p>Tema 4 Os sujeitos, as revoltas e as guerras</p> <p>Tema 5 Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções</p> <p>Tema 6 Cultura e religiosidade</p>

BIBLIOGRAFIA

A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de história da biblioteca nacional**. Rio de Janeiro, ano 1, n. 7, jan. 2006.

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **Sociedade brasileira**: uma história através dos movimentos sociais. Rio de Janeiro: Record. [s.d.]

BAKHTIN, Mikhail. **A cultura popular na idade média e no renascimento**: o BARCA, Isabel (org.). **Para uma educação de qualidade**: atas das Quartas Jornadas Internacionais de Educação Histórica. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd)/Instituto de Educação e Psicologia/Universidade do Minho, 2004.

BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens**: ideias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica. Braga: Universidade do Minho, 2000.

BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa história**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história**: especialidades e abordagens. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1994. vol.I.contexto de François Rabelais. São Paulo: Hucitec, 1987.

FONTANAM, Josep. **A história dos homens**. Tradução de Heloisa J. Reichel e Marcelo F. da Costa. Bauru. Edusc, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da edu-**

cação básica. Curitiba, 2008.

13. INSTRUMENTAÇÃO E MEDIDAS DE ENERGIA

Carga horária: 64 horas

EMENTA: Descrição e uso dos instrumentos de medidas elétricas, de pressão, temperatura, luminosidade, massa, densidade, volume e instrumentos meteorológicos.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Medidas elétricas	1.1 Instrumentos de medidas elétricas como voltímetros, amperímetros, ohmímetros, wattímetros, multímetros, etc.;
2. Medidas de pressão e temperatura	2.1 Instrumentos de medidas de pressão e temperatura: barômetro, manômetros, termômetros, etc.;
3. Medidas de massa e peso	3.1 Instrumentos de medidas de massa: balanças de precisão, balanças comuns, densímetros, etc.;
4. Aparelhos meteorológicos	3.2 Instrumentos para medidas de força e peso: dinamômetros.
5. Medidas de luminosidade	4.1 Instrumentos meteorológicos: hidrômetros, higrômetros anemômetros, pluviômetros, termômetros;
	5.1 Instrumentos para medida luminosa: luxímetro.

BIBLIOGRAFIA

HELFRICK, A. D. e COOPER, D. W. (1994). **Instrumentação eletrônica e técnicas de medição**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil. Hill do Brasil, 1982.

KANHOLM, Jack. **ISO 9000 explicada**: lista de verificação com 65 requisitos e guia de conformidade. São Paulo: Pioneira, 1995. 117 p. ISBN 85-221-0015-2

LUCIANO, Benedito Antonio. **Medição de energia elétrica** (Normas para instalações de cabines de medição). Campina Grande: Depto. de Engenharia Elétrica/CCT/UFPB, 1986.

LUCIANO, Benedito Antonio. **Medidores e registradores de energia elétrica a estado sólido**. Campina Grande: Depto de Engenharia Elétrica/CCT/UFPB, 1988.

LUCIANO, Benedito Antonio. **Novos materiais na medição de energia elétrica**. Revista Eletrobrasil. São Paulo, Editora Pentatec, 1993.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. Guanabara Dois, São Paulo.

MEDEIROS FILHO, Solon de. **Fundamentos de medidas elétricas**. Segunda Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

MIODUSKI, Alfons Leopold. **Elementos e técnicas modernas de medição analógica e digital**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.

REIS, Lineu Bélico dos. **Geração de energia elétrica**, Tecnologia, Inserção Ambiental, Planejamento, Operação e Análise de Viabilidade – SP: Ed. Manole 2003.

RIZZI, Álvaro Pereira. **Medidas Elétricas**: Potência, energia, fator de potência, demanda. Rio de Janeiro: LTC/ Eletrobrás/ EFEI, 1980

14. LEM: INGLÊS

Carga horária: 64 horas

Ementa: Uso do discurso como prática social no mundo do trabalho. Estudo das práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita).

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Discurso como prática social</p>	<p>Gêneros discursivos: esferas sociais de circulação:</p> <p>1. Cotidiana: adivinhas, álbum de família, anedotas, bilhetes, cantigas de roda, cartão, carta pessoal, causos, comunicados, convites, currículo vitae, diário, exposição oral, fotos, músicas, parlendas, piadas, provérbios, quadrinhas, receitas, relatos de experiências vividas, trava-línguas</p> <p>2. Literária/artística: Autobiografia, biografias, contos, contos de fadas, contos de fadas contemporâneos, crônicas de ficção, escultura, fábulas, fábulas contemporânea, haicai, história em quadrinhos, lendas, músicas, literatura de cordel, memórias, letras de música, narrativas de aventura, narrativas de enigma, narrativas de ficção científica, narrativas de humor, narrativas de terror, narrativas fantásticas, narrativas míticas, paródias, pinturas, poemas, romances, tankas, textos dramáticos.</p> <p>3. Científica: Artigos, conferência, debate, palestra, pesquisas, relato histórico, relatório, resumo, verbetes.</p> <p>4. Escolar: Ata, cartazes, debate regado, diálogo/discussão argumentativa, exposição oral, júri simulado, mapas, palestra, pesquisas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias</p>

5. Imprensa:

Agenda cultural, anúncio de emprego, artigo de opinião, caricatura, carta ao leitor, cartum, charge, classificados, crônica jornalística, editorial, entrevista (oral e escrita), fotos, horóscopo, infográfico, manchete, mapas, mesa redonda, notícia, reportagens, resenha crítica, sinopse de filmes, tiras.

6. Publicitária:

Anúncio, caricatura, cartazes, comercial para TV, e-mail, folder, fotos, músicas, paródia, placas, publicidade comercial, publicidade institucional, publicidade oficial, slogan, texto político.

7. Política:

Abaixo-assinado, assembléia, carta de emprego, carta de reclamação, carta de solicitação, debate, debate regrado, discurso político “de palanque”, fórum, manifesto, mesa redonda, panfleto.

8. Jurídica:

Boletim de ocorrência, Constituição Brasileira, contrato, declaração de direitos, depoimentos, discurso de acusação, discurso de defesa, estatutos, leis, ofício, procuração, regimentos, regulamentos, requerimentos.

9. Produção e consumo:

Bulas, manual técnico, placas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias.

10. Midiática:

Blog, chat, desenho animado, e-mail, entrevista, filmes, fotoblog, home page, reality show, talk show, telejornal, telenovelas, torpedos, vídeo clip, vídeo conferência.

1.2 Leitura:

Identificação do tema, intertextualidade, intencionalidade, vozes sociais presentes no texto, léxico, coesão e coerência, marcadores do discurso, funções das classes gramati-

cais no texto, elementos semânticos, discurso direto e indireto, emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, recursos estilísticos (figuras de linguagem) marcas linguísticas: particularidades da língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, acentuação gráfica, ortografia.

1.3 Escrita:

Tema do texto, interlocutor, finalidade do texto, intencionalidade do texto, intertextualidade, condições de produção, informatividade (informações necessárias para a coerência do texto), vozes sociais presentes no texto, vozes verbais, discurso direto e indireto, emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, léxico, coesão e coerência, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, recursos estilísticos (figuras de linguagem), marcas estilísticas (particularidades da língua) pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, ortografia, acentuação gráfica.

1.4 Oralidade:

Elementos extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc, adequação do discurso ao gênero, turnos de fala, vozes sociais presentes no texto, variações linguísticas, marcas linguísticas (coesão, coerência, gírias, repetição), diferenças e semelhanças entre o discurso oral e o escrito, adequação da fala ao contexto, pronúncia.

BIBLIOGRAFIA

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun:Inglês para o Ensino Médio 1**. 2. ed . Rischmond: 2004.

_____. **Sun: Inglês para o ensino médio 2**. 2. ed.Rischmond, 2004.

_____. **Sun: Inglês para o ensino médio 3**. 2. ed.Rischmond, 2004.

MURPHY, RAYMOND. **Essensialgrammar in use**: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

15.LÍNGUA PORTUGUESA

Carga horária: 192 horas

Ementa: Uso do discurso como prática social no mundo do trabalho. Estudo das práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita).

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Discurso como prática social</p>	<p>1.1 Gêneros discursivos: esferas sociais de circulação:</p> <p>1.1.1 Cotidiana: adivinhas, álbum de família, anedotas, bilhetes, cantigas de roda, cartão, cartão pessoal, carta pessoal. causos, comunicados, convites, currículo vitae, diário, exposição oral, fotos, músicas, parlendas, piadas, provérbios, quadrinhas, receitas, relatos de experiências vividas, trava-línguas</p> <p>1.1.2 Literária/artística: Autobiografia, biografias, contos, contos de fadas, contos de fadas, contemporâneos, crônicas de ficção, escultura, fábulas, fábulas contemporânea, haicai, história em quadrinhos, lendas, músicas, literatura de cordel, narrativas de aventura, narrativas de enigma, narrativas de ficção científica, narrativas de humor, narrativas de terror, narrativas fantásticas, narrativas míticas, paródias, pinturas, poemas, romances, tankas, textos dramáticos</p> <p>1.1.3 Escolar: Ata, cartazes, debate regrado, diálogo/discussão argumentativa, exposição oral, júri simulado, mapas, palestra. Pesquisas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias</p> <p>1.1.4 Imprensa: agenda cultural, anúncio de empregos, artigo de opinião, caricatura, carta ao leitor, cartum, charge, classificados, crônica jornalística, editorial, entrevista (oral e escrita), fotos, horóscopo, infográfi-</p>

co, manchete, mapas, mesa redonda, notícia, reportagens, resenha crítica, sinopse de filmes, tiras

1.1.5 Publicitária:

anúncio, caricatura, cartazes, comercial para TV, e-mail, folder, fotos, músicas, paródia, placas, publicidade comercial, publicidade institucional, publicidade oficial, slogan, texto político

1.1.6 Política:

abaixo-assinado, assembléia, carta de emprego, carta de reclamação, carta de solicitação, debate, debate regrado, discurso político “de palanque”, fórum, manifesto, mesa redonda, panfleto

1.1.6 Jurídica:

boletim de ocorrência, constituição brasileira, contrato, declaração de direitos, depoimentos, discurso de acusação, discurso de defesa, estatutos, leis, ofício, procuração, regimentos, regulamentos, requerimentos

1.1.8 Produção e consumo:

bulas, manual técnico, placas, Regras de jogos, rótulos/embalagens

1.1.9 Midiática:

Blog, chat, desenho animado, e-mail, entrevista, filmes, fotoblog, home page, reality show, talk show, telejornal, telenovelas, torpedos, vídeo clip, vídeo conferência

a. Leitura:

conteúdo temático, interlocutor, finalidade do texto, intencionalidade, argumentos do texto, conteúdo temático, contexto de produção, contexto de produção da obra literária, discurso ideológico presente no texto, vozes sociais presentes no texto, elementos composicionais do gênero, finalidade do texto, intencionalidade, interlocutor, intertextualidade, marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem, partículas conectivas do texto, progressão referencial, relação de causas e consequências entre as partes e elementos

do texto

Semântica: operadores argumentativos, modalizadores figuras de linguagens.

b. Escrita:

conteúdo temático, interlocutor, finalidade do texto, intencionalidade, Informatividade, contexto de produção, Intertextualidade, Referência textual, Vozes sociais presentes no texto, ideologia presente no texto, elementos composicionais, progressão referencial, relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto

Semântica: operadores argumentativos modalizadores, figuras de linguagem

Marcas linguísticas: coerência, coesão, função das classes gramaticais do texto, conectores, pontuação, recursos gráficos (aspas, travessão, negrito, etc)

Vícios de linguagem, sintaxe de concordância, sintaxe de regência.

c. Oralidade:

conteúdo temático, finalidade, intencionalidade, argumentos, papel do locutor e interlocutor, elementos extra linguísticos(entoação, expressões, facial, corporal e gestual, pausas...), adequação do discurso ao gênero, turnos de fala, variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas, entre outras), marcas linguísticas (coesão, coerência, gírias, repetição), elementos semânticos, adequação da fala ao contexto (uso de conectivo, gírias, repetições etc), diferenças entre o discurso oral e o escrito

BIBLIOGRAFIA

BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.

_____. **Preconceito linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1989.

BASTOS, Neusa Barbosa(org). **Língua Portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: Educs, 2002.

BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII. In:

BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática. opressão? liberdade?** São Paulo: Ática, 1991.

BRAGGIO, Sílvia L. B. **Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sócio psicolinguística**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.

CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2000.

DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In: **Emaberto**, n.54, p.26-33, 1992.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003.

FARACO, Carlos Alberto. **Português: língua e cultura**. Curitiba: Base, 2003.

FARACO, Carlos Alberto. Área de Linguagem: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. **Linguística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.

GARCIA, Wladimir Antônio da Costa. **A semiologia literária e o ensino**. Texto inédito (prelo).

GERALDI, João W. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: João W. (org.). **O texto na sala de aula**. 2.ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: _____. João

W.(org.). **O texto na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 7. ed. Campinas, SP: Pontes, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz C. **A coerência textual**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1990.

_____. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

KRAMER. **Por entre as pedras**: arma e sonho na escola. 3. ed. São Paulo: Ática, 2000.

LAJOLO, Marisa **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

LAJOLO, Marisa. Leitura e escrita com a experiência – notas sobre seu papel na formação In: ZACCUR, E. (org.). **A magia da linguagem**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

16. MÁQUINAS MECÂNICAS

Carga horária total: 128 horas

EMENTA: Definição, classificação e funcionamento dos diferentes tipos de máquinas mecânicas.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Princípios de funcionamento.	1.1 Princípios de funcionamento das máquinas mecânicas; 1.2 Dinâmica de motores alternativos.
2. Combustíveis	2.1 Combustíveis convencionais e alternativos; 2.2 Sistemas de alimentação; 2.3 Sistemas de ignição; 2.4 Emissões evaporativas e de escapamento; Sistemas de lubrificação e de arrefecimento;
3. Eletrônica das máquinas.	3.1 Sistemas de instrumentação e controle de motores; 3.2 Fundamentos da eletrônica das máquinas; 3.3 Instrumentação e controle por microcontroladores;
4. Sensores	4.1 Sensores e atuadores; 4.2 Controle eletrônico do motor; 4.3 Sistema digital do controle do motor; 4.4 Instrumentação automotiva.

BIBLIOGRAFIA

BEER, F. P. – Mecânica Vetorial para Engenheiros – 5.^a Ed. revisada, McGraw-Hill do Brasil.

BEER, F., JOHNSTON, E. R. - Mecânica Vetorial para Engenheiros. Vols. 1 e 2 – Editora McGraw-Hill Ltda.

CARVALHO, J. R., MORAES, P. – Órgãos de Máquinas – Dimensionamento. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, Rio de Janeiro.

CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos – características gerais. Tratamentos térmicos e principais tipos. São Paulo. ABM.

Elementos de máquina. Fundação Roberto Marinho - TELECURSO - Editora Globo.

FAIRES, Virgil M. – Elementos Orgânicos de Máquinas. Ao Livro Técnico S/A., Rio de Janeiro.

KINGELNBERG – Livro Auxiliar del Técnico Mecánico. Editora Labor S/A. Barcelona, Madri.

MELCONIAU, Sarris. Elemento de máquina. Ed. Erica - São Paulo.

MEYER, J. S. – Máquinas e Motores. Editora Fundo de Cultura, Brasil/Portugal.

NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo. Edgard Bücher, volume 1, 11, 111.

ROSSI, Mario – Máquinas Operatrizes Modernas. Hoepli Editorial Científico Médica, Barcelona, Espanha.

SINOM, L. E. e PITTS, D. R. Fenômenos de Transporte. LTC.

SONNINO, Sergio. Mecânica Geral. Editora Nacional.

SOUZA, Sérgio P. – Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos. Editora Edgard Blücher.

17. MATEMÁTICA

Carga horária: 224 horas

Ementa: Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das geometrias estabelecendo relações com a aritmética e a álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Número e Álgebra</p>	<p>1.1 Equações e inequações, exponenciais logarítmicas e modulares 1.2 Matrizes e determinantes 1.3 Números complexos 1.4 Números reais 1.5 Polinômios 1.6 Sistemas lineares</p>
<p>2. Grandezas e Medidas</p>	<p>2.1 Medidas de área 2.2 Medidas de energia 2.3 Medidas de grandezas vetoriais 2.4 Medidas de informática 2.5 Medidas de volume 2.6 Trigonometria</p>
<p>3. Funções</p>	<p>3.1 Função afim 3.2 Função exponencial 3.3 Função logaritmo. 3.4 Função modular 3.5 Função polinomial</p>

	<p>3.6 Função quadrática</p> <p>3.7 Função trigonométrica</p> <p>3.8 Progressão aritmética</p> <p>3.9 Progressão geométrica</p>
4. Geometrias	<p>4.1 Geometria analítica</p> <p>4.2 Geometria espacial</p> <p>4.3 Geometria plana</p> <p>4.4 Geometrias não euclidianas</p>
5. Tratamento da Informação	<p>5.1 Análise combinatória</p> <p>5.2 Binômio de Newton</p> <p>5.3 Estatística</p> <p>5.4 Estudo das probabilidades</p> <p>5.5 Matemática financeira</p>

BIBLIOGRAFIA

ABRANTES, P. Avaliação e educação matemática. **Série reflexões em educação matemática**. Rio de Janeiro:MEM/USU/GPEM, 1994.

BARBOSA, J. C. **Modelagem matemática e os professores**: a questão da formação Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n.15, p.5-23, 2001.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. Prefácio do livro Educação Matemática: representação e construção em geometria. In: FAINGUELERNT, E. **Educação matemática**: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

D' AMBRÓSIO, B. Como ensinar matemática hoje? **temas e debates**. Rio Claro, n. 2, ano II, p. 15 – 19, mar. 1989.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo:

Ática, 1998.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBRÓSIO, U.; BARROS, J. P. D. **Computadores, escola e sociedade**. São Paulo: Scipione, 1988.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo: Ática, 1989.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008.

18. METEOROLOGIA APLICADA

Carga horária: 64 horas

EMENTA: Observações Meteorológicas de Superfície. Estações e Rede de Estações. Instrumentos Meteorológicos Convencionais para Estações de Superfície. Estações Meteorológicas Automáticas. Uso de satélites em Meteorologia. Sondagens na Baixa Troposfera. Controle de Qualidade das Observações.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Conhecer a dinâmica atmosférica e instrumentos utilizados para essa função e climatologia.</p>	<p>1.1 Tipos de estações meteorológicas; 1.2 Instrumentos meteorológicos; 1.3 Estudo do clima em função das médias de temperatura e precipitação. 1.4 Tipos de nuvens 1.5 Classificação dos ventos 1.6 Elaboração de boletim meteorológico 1.7 Utilização de computador e satélite para estudo do tempo.</p>

BIBLIOGRAFIA

GRIMM, Alice Marlene. Notas de Aula de Meteorologia Básica. [Http://física.ufpr.br/grimm](http://física.ufpr.br/grimm).

CAMARGO, Ricardo de (org). Observações de superfície efetuadas na Estação Meteorológica. São Paulo: Departamento de Ciências Atmosféricas do IAG - USP, 2000.

GUIA PRÁTICO DE CIÊNCIAS. Como a Terra funciona. São Paulo: Ed. Globo, 1994.

QUADRO, Mário e BECK, Eduardo. Estrutura da Meteorologia - MEF01. Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina. s/d.

SILVA, José Alves da; PINTO, Alexandre Custódio e LEITE, Cristina. Projeto Escola e Cidadania: Física - Instrumentos de Medida. São Paulo: Editora do Brasil, 2000.

SILVA, José Alves da; PINTO, Alexandre Custódio e LEITE, Cristina. Projeto Escola e Cidadania: Física - A física do meio ambiente. São Paulo: Editora do Brasil, 2000.

19. PROJETOS E INSTALAÇÕES DE SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

Carga horária: 128 horas

EMENTA: Projeto e construção de geradores eólico, de biomassa e de bicomcombustível; de painéis solares tanto para aquecimento de água como para produção de energia elétrica; e ainda de um biodigestor.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Projeto e construção de um painel solar</p>	<p>1.1 Etapas do projeto de um sistema fotovoltaico (solar); 1.2 Avaliação do recurso solar; 1.3 Estimativa da curva de carga das baterias; 1.4 Escolha da configuração; 1.5 Dimensionamento do sistema de armazenamento; 1.6 Dimensionamento da geração fotovoltaica (solar); 1.7 Especificação dos demais componentes básicos; 1.8 Construção de um painel solar para aquecimento da água. 1.9 Projeto elétrico; 1.10 Dimensionamento de sistemas fotovoltaicos de pequeno porte.</p>
<p>2. Projeto e construção de um gerador eólico e suas etapas</p>	<p>2.1 Avaliação do recurso natural; 2.2 Estimativa da curva de carga; 2.3 Escolha da configuração; 2.4 Dimensionamento do sistema de captação e armazenamento; 2.5 Dimensionamento do sistema de geração; 2.6 Especificação dos demais componentes básicos; 2.7 Projeto eólico; 2.8 Sistemas de condução; 2.9 Dimensionamento de sistemas eólicos de pequeno porte.</p>

3. Desenho básico de fontes alternativas	<p>2.4 Conceito;</p> <p>2.5 Simbologia normatizada;</p> <p>2.6 Esquemas.</p>
4. Projeto e construção de um biodigestor	<p>4.1 Etapas do projeto;</p> <p>4.2 Avaliação do resíduo;</p> <p>4.4 Estimativa do volume e eficiência;</p> <p>4.4 Tipos de biodigestores e escolha da configuração,</p> <p>4.5 Dimensionamento do sistema de captação e armazenamento;</p> <p>4.6 Especificação dos demais componentes básicos;</p> <p>4.7 Projeto de captação dos resíduos;</p> <p>4.8 Sistemas de condução</p>
5. Projeto e construção de um gerador de biomassa	<ul style="list-style-type: none"> • Etapas do projeto; • Avaliação do resíduo; • Estimativa do volume e eficiência, • Tipos de processadores de biomassa, • Dimensionamento do sistema de processamento e armazenamento; • Especificação dos demais componentes básicos.
6. Projeto e construção de um gerador de bicombustível	<ul style="list-style-type: none"> • Etapas do projeto; Avaliação do resíduo; • Estimativa do volume e eficiência, • Tipos de processadores de bicombustíveis, • Dimensionamento do sistema de processamento e armazenamento; • Especificação dos demais componentes básicos.
7. Desenho básico das instalações dos projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito; • Simbologia normatizada; • Esquemas

BIBLIOGRAFIA

ALBADÓ, Ricardo **ENERGIA EÓLICA**, São Paulo: Artliber, 2002. ALBADÓ, Ricardo. **Qualidade na Energia Elétrica**, São Paulo: Artliber, 2002.

ALDABÓ, Ricardo. **ENERGIA SOLAR**, São Paulo: Artliber, 2002.

ALDABÓ, Ricardo. Gerenciamento de Projetos. **Procedimento Básico e Etapas Essenciais**. São Paulo: Artliber, 2001.

ALLEN, R. **Estratégia mundial de conservação**. São Paulo: IUCN/WWF/UNEP, 1980.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAIDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

ANP- Agência Nacional do Petróleo. Indústria Brasileira De Gás Natural:

REGULAÇÃO ATUAL E DESAFIOS FUTUROS, Rio de Janeiro 2001, Número II.

ANZENHOFER, Karl L. Hein, Theodor **Eletrotécnica para Escolas Profissionais**. São Paulo. Mestre Jou, 1968.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Coletânea de normas de medidores de energia elétrica**. Brasília: ABNT/ COBEI, 1984.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-5410/97 – **Instalações elétricas de baixa tensão**. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

Atlas Do Potencial Eólico Brasileiro, Brasília, 2001.

BACHMANN & FORBERG. **Desenho técnico**. Ed. Globo.

BRASIL. Presidência da República. Comissão Interministerial para preparação da Conferência das Nações. **O desafio do desenvolvimento sustentável**.

CEPEL. **Energia Eólica Para Geração de Eletricidade e Bombeamento de Água**.

CEPEL. **Energia Solar Para Aquecimento De Água.**

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: Moderna, 1994.

CHESEF / BRASCEP, “**Fontes Energéticas Brasileiras, Inventário/ Tecnologia - Distribuição Estatística de Radiação Solar no Nordeste**”, 1987.

Conservação De Energia, Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Edit. da EFEI Conservação de Energia. **Eficiência Energética de Instalações e equipamentos.** Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica. Itajubá/MG: FUPAI, 2001.

Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito. Coletânea de Artigos: **Energias Solar e Eólica. Vol.01** Rio de Janeiro:CRSESB, 2003. DE GOUVELHO, Hamilton Moss; DA SILVA, Patrícia de Castro; DUTRA, Ricardo Marques. Centro de Pesquisas de Energia Elétrica. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito. Coletânea de Artigos: **Energias Solar e Eólica. Vol2** Rio de Janeiro: CRSESB, 2005.

DIAS, Genebaldo Freire, 1949. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 2.ed. Ver. Ampliada. São Paulo:Ed. Gaia, 1993, 400p.

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de ed. Ambiental.** Global, 1994.

ELETROBRÁS. **Manual de Tarifação da Energia Elétrica** , 1ª edição, maio/2001.

ELGERD, Olle L. **Energia Elétrica** . São Paulo. MacGraw-Hill do Brasil, 1976.

PEREIRA, J.C.R. **Análise de dados qualitativos:** estratégias para as ciências da saúde, humanas e sociais. São Paulo: FAPESP; EDUSP, 1999.

MAGALHÃES, Luiz Carlos. **Orientações Gerais para Conservação de Energia em Prédios Públicos.** Programa de Conservação de Energia Elétrica: PROCEL, 2001.

MARQUES, Milton. HADDAD, Jamil. **Conservação de energia** – eficiência energética de instalações e equipamentos – ITAJUBÁ, MG.

SCHEER, Hermann. **Economia Solar Global**, Estratégias Para a Modernidade Ecológica .

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento**: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortes, 1996.

Centro Brasileiro de Energia Eólica www.eolica.com.br

Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito
www.cresesb.cepel.br

[Ministério de Minas e Energia](http://www.mme.gov.br)

[Disponível em: www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br)

Procobre

Disponível em: www.procobrebrasil.org

Sociedade do Sol

Disponível em: www.sociedadedosol.org.br

20. QUÍMICA

Carga horária: 192horas

Ementa: Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Matéria e sua Natureza • Biogeoquímica • Química Sintética • Os conteúdos básicos apresentam abordagens diversas e dependem dos fundamentos que recebem do(s) conteúdo(s) estruturante(s). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matéria 2. Solução 3. Velocidade das reações 4. Equilíbrio químico 5. Ligação química 6. Reações químicas 7. Radioatividade. 8. Gases 9. Funções químicas

BIBLIOGRAFIA

ALLINGER, N.; CAVA, M. P. et al. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.

BRASIL. **LDB**: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96. Química. Curitiba: SEED-PR, 2006.

CAMPOS, M. M. **Fundamentos da química orgânica**. São Paulo: Edgard Bücher Ltda.

CANTO, Eduardo Leite do.; PERUZZO, Tito Maragaia. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996.vol. único.

CARVALHO, G. C.. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1997.vol. 1, 2, 3.

CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

COTTON, F. A.; WILKINSON, G. **Advanced inorganic chemistry**. 5th ed. New York: John Wiley, 1988.

COTTON, F.A.; Wilkinson, G.; GAUS, P.L.; **Basic inorganic chemistry**, 3ed.Wiley, 1994.

COVRE, Geraldo J. **Química: O homem e a natureza** vol. 3. ed. São Paulo: FTD, 2000.

DOUGLAS, B.E.; Mac Daniel, D.H.; Alexander, J.; **Concepts y models in inorganic chemistry**.3. ed., John Wiley& Sons: Canada, 1994.

FELTRE, Ricardo. **Química geral**.4. ed. São Paulo: Moderna,1994.vol. 1.

GONÇALVES, Daniel; WAL, Eduardo; RIVA, Roberto de Almeida. **Química orgânica experimental**. Curitiba: Barddal Ltda, 1985.

HUHEEY, J. E. **Inorganic chemistry**: principles of structure and reactivity. 2nd ed. New York: Harper & Row, 1978.

HUHEEY, J.E; KEITER, E.A.; KEITER, R.L.; **Inorganic chemistry**. 4. ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.

KOTZ, J. C; TREICHEL, P. **Química&reaçõesquímicas**.3.ed.LTC, 1998.vol.1 e vol. 2.

LEE, J. D., **Química inorgânica não tão concisa**. Trad. 5. ed. inglesa. DegardBlucher , 1999.

LEMBO, Antônio. **Química realidade e contexto**. São Paulo, 1999. vol. 1.

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química, um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

OHLWEILWER, O.A.; **Química inorgânica**. Edgard Blucher, 1971. vol. 1.

PADILHA, A.F. **Materiais de engenharia**: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 2000.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do. **Gestão da segurança e higiene no trabalho**. São Paulo: Atlas, 2000.

PIMENTEL, G. **Química, uma ciência experimental**. Trad. Victor P. Crespo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1978.

PIMENTEL; SPRATLEY. **Química, um tratamento moderno**. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.vol. I e II.

RIOS, E.G. **Química inorgânica**. Barcelona: Editorial Reverte, 1978.

RUSSELL, J. B. **Química geral**.2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. vol. 1 e 2.

SARDELLA, Antônio. **Curso de química**. Química geral, físico-química, química orgânica. São Paulo: Ática, 1999. vol. 1, 2, e 3.

SARDELLA, Antônio; MATEUS, Edegar. **Dicionário escolar de química**. São Paulo: Ática, 1981.

SHACKELFORD. **Introduction to materials science**. Pearson Education doBrasilLtda, 2000.

SHREVE, R. N. BRINK Jr., J. A. **Indústrias de processos químicos**. trad. Horácio Macedo. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

SHRINER, R.L.; FUSON, R.C.; CUTIN, D.Y. **Identificação sistemática dos compostos orgânicos**: manual de laboratório. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Inorganic chemistry**.3.ed. Oxford, 1999.

SILVERSTEIN, R.M.; BASSLER, G. C.; MORRIL, T.C. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard.**Química**.9.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.vol.1,2,3.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência dos materiais**. Edgar Blücher, 1970.

VOGUEL, Arthur Israel. **Química analítica orgânica**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

21. SOCIOLOGIA

Carga horária: 256horas

Ementa: Análise do processo de socialização e instituições sociais. Reflexão sobre cultura e indústria cultural. Compreensão do trabalho, produção e classes sociais. Estabelecimento de relações entre poder, política e ideologia. Análise do direito, cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas.

CONTEUDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSCOS
1. O Processo de socialização e as instituições sociais	1.1 Processo de socialização 1.2 Instituições sociais: familiares, escolas, religiosas 1.3 Instituições de reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc)
2. Cultura e indústria cultural	2.1 Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e a sua contribuição na análise das diferentes sociedades 2.2 Diversidade cultural 2.3 Identidade 2.4 Indústria cultural 2.5 Meios de comunicação de massa 2.6 Sociedade de consumo 2.7 Indústria cultural no Brasil 2.8 Questões de gênero 2.9 Culturas afro brasileira e africanas 2.10 Culturas indígenas.
3. Trabalho, produção e classes sociais	3.1 Desigualdades sociais: estamentos, castas, classes sociais. 3.2 Globalização e neoliberalismo. 3.3 O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades. 3.4 Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições. 3.5 Relações de trabalho. 3.6 Trabalho no Brasil
4. Poder, política e ideologia	4.1 As expressões da violência nas sociedades contemporâneas. 4.2 Conceitos de denominação e legitimidade. 4.3 Conceitos de Ideologia. 4.4 Conceitos de poder. 4.5 Democracia, autoritarismo e totalitarismo. 4.6 Estado no Brasil.

	4.7 Formação e desenvolvimento do Estado Moderno.
5. Direitos, cidadania e movimentos sociais	5.1 A questão ambiental e os movimentos ambientais 5.2 A questão das ONG's 5.3 Conceitos de cidadania 5.4 Direitos: civis, políticos e sociais 5.5 Direitos humanos 5.6 Movimentos sociais 5.7 Movimentos sociais no Brasil

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

AZEVEDO, Fernando de. **Princípios de sociologia**: pequena introdução ao estudo da sociologia geral. 11. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1973.

BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. 4.ed. Brasília: UNB, 1985.

CARDOSO, Fernando Henrique. **O modelo político brasileiro**. Rio Janeiro: Difel, 1993.

DURKHEIM, Emile. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1978.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro: Global, 2008.

GORZ, Andre. **Crítica da divisão do trabalho**. trad. Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

LÖWY, Michael. **Ideologia e ciência social**: elementos para uma análise marxista. 16.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008.

POCHMANN, Marcio. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2001.

_____. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez. 1999.

_____. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência.
São Paulo: Cortez, 2002.

22. TIPOS DE ENERGIA RENOVÁVEL

Carga horária: 96 horas

EMENTA: Energia: conceitos e fundamentos; Energia e meio ambiente; O uso das energias renováveis no Brasil; Pequenas centrais hidrelétricas (PCH); Energia solar (para aquecimento de água e fotovoltaica); energia eólica; Energia da biomassa; Energia das mares; Células a combustível.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Energia	1.1 Conceitos e fundamentos; 1.2 Definições; 1.3 As formas da energia; 1.4 As leis das conversões energéticas; 1.5 Recursos energéticos; 1.6 Terminologia energética; Texto Complementar (“Vida e Energia: Uma viagem de Esquilo a Prigogine”);
2. Energia e o Meio Ambiente	2.1 Introdução; 2.2 Consumo e reservas de energia no mundo; 2.3 Consumo e reservas de energia no Brasil; 2.4 A energia e o efeito estufa;
3.O uso de Energia Renovável no Brasil	3.1 Introdução; 3.2 As Energias Renováveis no Brasil; 3.3 Desenvolvimento Sustentável; 3.4 Pequenas centrais hidro energéticas (PCH); 3.5 Energia Solar Térmica; 3.6 Energia Solar Fotovoltaica; 3.7 Sistemas Termo Solar para Aquecimento de Água;
4 . Energia Eólica	4.1 Sistemas Eólicos de Geração de Energia Elétrica;

5 . Energia da Biomassa	5.1 Biomassa no Brasil; 5.2 Situação Atual;
6 . Células de Combustíveis.	6.1 Sistemas Híbridos; 6.2 Cenários de Desenvolvimento Energético Brasil; 6.3 Cenários Mundiais de Energia.
7 .Sistemas Fotovoltaicos	7.1 Radiação solar; 7.2 Captação; 7.3 Conversão; 7.4 Efeito Fotovoltaico;

BIBLIOGRAFIA

ABSY, Maria Lúcia; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Coord.). **Conhecimento científico para gestão ambiental: Amazônia, Cerrado e Pantanal**. Brasília: IBAMA, 1995. 2 v.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Resolução 456, 29 de novembro de 2000**. Disponível em <http://www.aneel.gov.br>

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil/Agência Nacional de Energia Elétrica**. Brasília: ANEEL, 2002.

3 *ALBADÓ, Ricardo ENERGIA EÓLICA, São Paulo: Artliber, 2002.*

4 *ALBADÓ, Ricardo. Qualidade na Energia Elétrica, São Paulo: Artliber, 2002*

5 *ALDABÓ, Ricardo. ENERGIA SOLAR, São Paulo: Artliber, 2002.*

ALDABÓ, Ricardo. Gerenciamento de Projetos. **Procedimento Básico e Etapas Essenciais**. São Paulo: Artliber, 2001.

ALLEN, R. **Estratégia mundial de conservação**. São Paulo: IUCN/WWF/UNEP, 1980.

ALVARENGA, Beatriz e Antônio Máximo. **Curso De Física**. São Paulo. Harbra, 1981.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAIDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. Rio de Janeiro: CRESESB, 1999.

CEPEL. **Energia Eólica Para Geração de Eletricidade e Bombeamento de Água**.

CEPEL. **Energia Solar Para Aquecimento De Água**.

CESP/PIRELLI. **Instalações Elétricas Residenciais**. Edição condensada

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

CHAVES, R. **O Eletricista é Você**: manual de instalações elétricas. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1981.

Descrição das práticas profissionais previstas

1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: é a busca de uma problematização de um projeto de pesquisa a partir de referências publicadas, analisando e discutindo as contribuições culturais e científicas. Ela constitui uma excelente técnica para fornecer ao pesquisador a bagagem teórica, de conhecimento, e o treinamento científico que habilitam a produção de trabalhos originais e pertinentes. A consulta de fontes consiste: na identificação das fontes documentais (documentos audiovisuais, documentos cartográficos e documentos textuais), na análise das fontes e no levantamento de informações (reconhecimento das ideias que dão conteúdo semântico ao documento).

2 PESQUISA DE LABORATÓRIO: Aulas práticas no apoio às disciplinas onde é possível provocar e produzir fenômenos em condições de controle usando abordagem qualitativa ou quantitativa.

3 VISITAS TÉCNICAS: Em instalações e Empresas da Indústrias e Instituições de Ensino que desenvolvam atividades na área de energias alternativas ou renováveis.

4 EXPERIMENTOS DE CAMPO: Construções de painéis solares de baixo custo e instalações em locais apropriados. Elaboração de pequenos geradores eólicos. Captação de água da chuva. Construção de biodigestores.

5 PROJETOS DE EXTENÇÃO: Atividades em Feira de Ciências onde projetos desenvolvidos na escola são apresentados. Participação em Olimpíadas, tais como: de Astronomia, de Matemática.

Matriz Curricular

Matriz Curricular							
Estabelecimento: Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia							
Município: PINHAIS – PR							
Curso: TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL							
Forma: INTEGRADO				Implantação gradativa a partir do ano 2017			
Turno: Manhã				Carga horária: 3200 horas			
				Organização: ANUAL			
DISCIPLINAS			SÉRIES				horas
			1ª	2ª	3ª	4ª	
1	704	Arte				64	64
2		Automação				128	128
3	1001	Biologia	64	64	64		192
4		Conservação de Energia e Eficiência Energética				96	96
5	601	Educação Física	64	64	64	64	256
6		Eletricidade Básica e Instalações Elétricas			64	64	128
7		Eletrônica Básica		96			96
8	2201	Filosofia	64	64	64	64	256
9	901	Física	64	64	64		192
10	401	Geografia	64	64			128
11		Gestão Ambiental	64	64			128
12	501	História			64	64	128
13		Instrumentação e Medidas de Energia		64			64
14	1107	LEM – Inglês				64	64
15	1107	Língua Portuguesa	64	64	64		192
16		Máquinas Mecânicas			64	64	128
17	106	Matemática	64	64	96		224
18		Meteorologia Aplicada	64				64
19		Projetos e Instalações de Sistemas de Energia Renovável			64	64	128
20	801	Química	64	64	64		192
21	2301	Sociologia	64	64	64	64	256
22		Tipos de Energia Renovável	96				96
TOTAL			800	800	800	800	3200
ESTÁGIO PROFISSIONAL					60	60	120

Obs.: Em cumprimento à Lei Federal nº 11.161 de 2005 e à Instrução nº 004/10 – SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno.

Orientações Metodológicas

1. INTRODUÇÃO

Tomando como referência as “Diretrizes Curriculares da Educação Profissional para a Rede Pública do Paraná”, é importante apresentar os encaminhamentos metodológicos como parte integrante do Plano de Curso **Técnico em Sistemas de Energia Renovável**, na forma integrada ao Ensino Médio, para organização das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo do curso.

Considerando que as ações pedagógicas dos professores de acordo com as Diretrizes supracitadas objetivam atender as necessidades dos estudantes, tendo em vista o perfil profissional, o compromisso com a formação profissional e da cidadania, a apropriação dos conhecimentos, a reflexão crítica e a autonomia, faz-se necessário assumir a concepção da Educação Profissional e seus princípios:

O trabalho como princípio educativo

O trabalho enquanto categoria ontológica explica que o homem é diferente dos outros animais, pois é por meio da ação consciente do trabalho, que o homem é capaz de criar a sua própria existência. Portanto, é na relação Homem-Homem e Homem-Natureza, que se situa a compreensão da escola politécnica na Educação Profissional.

A organização curricular integrada da Educação Profissional, considerando a categoria do TRABALHO, agrega como elementos integradores a CIÊNCIA, a CULTURA e a TECNOLOGIA, pois a:

- CIÊNCIA é produção de conhecimentos sistematizados social e historicamente pelo homem.
- CULTURA, o processo dinâmico de criação e representações sociais manifestas pelo homem por meio de símbolos.
- TECNOLOGIA, a construção social que decorre das relações sociais, ou seja, das organizações políticas e econômicas da sociedade. A tecnologia é “mediação entre ciência (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção) no real”. (RAMOS, 2004; 2005 apud BRASIL, 2007, p. 44).

Essas dimensões articuladas devem promover o equilíbrio entre atuar praticamente e trabalhar intelectualmente.

Assim, o tratamento metodológico deve privilegiar a relação entre teoria e a prá-

tica e entre a parte e a totalidade, fazendo com que haja integração entre os conteúdos nas dimensões disciplinar e interdisciplinar.

O princípio da integração

A integração é o princípio norteador da práxis pedagógica na Educação Profissional e articula as dimensões disciplinar e interdisciplinar

Disciplinar significa os campos do conhecimento que podemos reconhecê-los como sendo os conteúdos que estruturam o currículo – conteúdos estruturantes.

As disciplinas, por sua vez, são os pressupostos para a interdisciplinaridade, na medida em que as relações que se estabelecem por meio dos conceitos da relação teoria e prática extrapolam os muros da escola e, permitem ao estudante a compreensão da realidade e dos fenômenos inerentes a ela para além das aparências:

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. (RAMOS, 2007)

Assim, os encaminhamentos metodológicos exigem uma organização dos conteúdos que permita aos estudantes se apropriarem dos conceitos fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração.

2. ENCAMINHAMENTOS METODÓLOGICOS

Os encaminhamentos metodológicos devem considerar os princípios e concepção da integração, na perspectiva de garantir uma formação politécnica aos estudantes da Educação Profissional.

A politécnica nesse contexto significa dominar os princípios da ciência e as suas diferentes técnicas, no contexto do processo produtivo – TRABALHO, e não no seu sentido restrito do conjunto de muitas técnicas.

Nesse sentido, a intervenção do professor por meio do ato de ensinar deve ser intencional na medida em que ele se compromete com uma educação de qualidade e uma formação profissional para o mundo do trabalho. Assim, é importante ressaltar também o papel da escola e, para tanto, o reafirmamos com Libâneo:

[...] a escola tem, pois o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem também o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos presentes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO, 1998, p.9)

Os conteúdos aqui mencionados não são quaisquer conteúdos, trata-se dos “conhecimentos construídos historicamente e que se constituem, para o trabalhador, em pressupostos a partir dos quais se podem construir novos conhecimentos no processo investigativo e compreensão do real.” (RAMOS, 2005, p.107).

Portanto, como **encaminhamentos metodológicos** indicam-se as proposições apontadas por Marise Ramos:

a) **Problematização dos Fenômenos**

Trata-se de usar a metodologia da problematização, no sentido de desafiar os estudantes a refletirem sobre a realidade que os cerca na perspectiva de buscar soluções criativas e originais para os problemas que se apresentam a respeito dessa realidade:

A metodologia da problematização deve ser um ponto para motivação do aluno. De modo que este associe as situações presentes em sua realidade profissional, presente ou futura, assim com nas inovações tecnológicas, com o conhecimento adquirido no ambiente escolar. Necessita-se então, junto com este estímulo, uma interação entre alunos e professores para uma análise mais detalhada dos pontos relevantes, da profundidade do estudo e dos conhecimentos prévios de alunos e professores. Desta análise parte-se para a Teorização, onde se buscam embasamentos técnicos e científicos pelos quais todas as faces do problema são analisadas, conforme afirma Berbel (1995):

Na fase da teorização ainda (...) alunos e professor(res) têm a oportunidade de comparar suas crenças iniciais (...) com as informações atuais obtidas sobre seus diversos ângulos investigados.” “Em síntese, trata-se de uma oportunidade de aprendizagem efetiva, no contato e no confronto o mais direto possível com a realidade, onde a ação humana ou os fenômenos da natureza ocorrem concretamente.” (BERBEL, 1995).

Após esta teorização é necessário que o aluno elabore as hipóteses para solucionar os aspectos problemáticos. Sendo que a elaboração da hipótese deve ser feita de modo crítico e observando a realidade local. Isso significa:

- a) Elaborar questões sobre os fenômenos, fatos e situações.
- b) Responder às questões elaboradas à luz das teorias e conceitos já formulados sobre o(s) objeto(s) estudados – conteúdos de ensino.
- c) Referência:
- d) Colombo, A. A.; Berbel, N. A. N, Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007.

b) Explicitação de Teorias e Conceitos

A partir de uma situação problema indicada para reflexão, análise e solução, deixar claro para os estudantes quais conceitos e quais teorias dão suporte para a apreensão da realidade a ser estudada:

Como afirma Dewey (1910), apresentar matérias que não se relacionam com problemas já vivenciados pelo aluno ou que não sejam apresentados para solucioná-los é algo inútil e pode se transformar em um obstáculo para o estudante, pois este conteúdo não gera um processo de reflexão sobre a situação problema. Tal proposta de criar uma formação para resolução de problemas implica em adotar alguns princípios de aprendizagem para o currículo, como afirma Engel (1991):

- Uma aprendizagem cumulativa onde os tópicos são constantemente reintroduzidos, apresentando novas abordagens e nuances;
- Os conteúdos não devem ser apresentados isoladamente, sendo apresentados conforme são relacionados ao problema;
- Aprendizagem progressiva, as habilidades necessárias se modificam a medida que os alunos amadurecem intelectualmente;
- Aprendizagem consistente, os conteúdos, o currículo, o ensino e avaliações devem ser organizados de modo coordenado e interligado.

Nesse sentido, é importante:

- a) Localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais).
- b) Identificar suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade).
- c) Referências:
- d) DEWEY, J. How We Think. Boston: Heath, 1910.

- e) ENGEL, C. E. Nor just a method but a way of learning. In: BOUD, D. & FELETTI, G. (Eds.) *The Challenge of Problem-Based Learning*. London: Kogan Page, 1991.

c) Classificação dos Conceitos–Conhecimentos

Os “conhecimentos desenvolvidos na perspectiva da sua utilização pelas pessoas são de **formação geral** e fundamentam quaisquer **conhecimentos específicos** desenvolvidos com o objetivo de formar profissionais”.

O conhecimento remete para aplicação do que foi absorvido em matérias, conceitos, teorias e princípios. Dentre suas categorias, o conhecimento científico é o que relaciona as preposições ou hipóteses, testando-as através da experimentação e métodos definidos. Este conhecimento, também é resultado do conhecimento empírico de erros e acertos, que nos guiam no desenvolvimento da tecnologia.

Esse desenvolvimento de conhecimento pressupõe que todas as áreas curriculares atuem de modo convergente. Observando o papel do professor na intermediação da interdisciplinaridade do conhecimento. Esta organização permite indicar com maior precisão os papéis de cada componente na construção do currículo e também quais interações entre estes componentes devem ocorrer para a construção do currículo, MEC (2000).

Nessa dimensão, estarão os conhecimentos que, uma vez apropriados, permitem às pessoas formularem, agirem, decidirem frente a situações próprias de um processo produtivo. Esses conhecimentos correspondem a desdobramentos e aprofundamentos conceituais restritos em suas finalidades e aplicações, bem como as técnicas procedimentais necessárias à ação em situações próprias a essas finalidades.

Referências:

MEC. Competências, conhecimentos e valores na concepção curricular do novo ensino médio. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/competencias.pdf>> acesso 15/05/2017.

d) Organização dos Componentes Curriculares e as Práticas Pedagógicas

As opções pedagógicas implicam em redefinir os processos de ensino, pensando no sujeito que aprende (estudante) de modo a considerar a realidade objetiva (totalidade histórica).

Ao propor uma aprendizagem que motive os alunos uma ruptura com o ensino formal, utilizando situações problemas como motivação. Existe uma mudança de hábi-

tos no estudo e na prática pedagógica. Tendo em vista que o estudante já está habituado com o tradicional e muitas vezes o próprio professor também se encontra desconfortável com a mudança. São novos materiais para se desenvolver e novas situações em sala de aula. Porém as possibilidades de retorno incluem a capacitação do estudante na sua conscientização sobre o mundo e sua capacidade de intervenção neste. Conforme afirma Berbel (1998):

“Optando-se pela ‘problematização’ ou pela aprendizagem baseada em problemas como metodologia estruturante de toda a proposta curricular ou, em outro caso, pela utilização esporádica e individualizada da técnica de problemas, possibilitamos, como foi visto, em distintos graus e direções, o desenvolvimento de inúmeras capacidades dos estudantes dificilmente estimuláveis através do método expositivo tradicional. Cabe a cada projeto pedagógico definir em que nível de abrangência a perspectiva será adotada e compete ainda prover a capacitação docente e os recursos (tempos, espaços e materiais) necessários à sua implementação que deve ser cuidadosamente planejada e avaliada.”

São ações pedagógicas no contexto dos processos de ensino

- *Proposições de desafios e problemas.*
- *Projetos que envolvam os estudantes, no sentido de apresentar ações resolutivas – projetos de intervenção.*
- *Pesquisas e estudos de situações na perspectiva de atuação direta na realidade.*

Os pressupostos que dão suporte ao currículo ancorado nos encaminhamentos metodológicos apresentados, de fato, se diferenciam de um currículo que tem como referência a reprodução de atividades na perspectiva do currículo tradicional que cinde com o princípio da integração. (RAMOS, 2005, p.122)

Referências:

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface – comunicação, saúde e educação, 1(2): 139-154, fev., 1998.

REFERÊNCIAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, Para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação especial. In: **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC, SETEC, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da Educação Profissional: fundamentos políticos e pedagógicos**. Curitiba: SEED/PR, 2006.

_____. **Orientações Curriculares para o Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e Anos iniciais do Ensino Fundamental, em Nível Médio na Modalidade Normal**. Curitiba: SEED/ PR, 2014.

RAMOS, Marise Nogueira. O projeto de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2004.

_____. (org.) **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. (org.) **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. Concepção do Ensino Médio Integrado, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em 20/07/2015.

3 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

1.1 DA CONCEPÇÃO

Os pressupostos apontados pela legislação indicam uma concepção de avaliação ancorada nos princípios da educação politécnica e omnilateral, que considera o sujeito da aprendizagem um ser histórico e social, capaz de intervir na realidade por meio dos conhecimentos apropriados no seu percurso formativo.

Sendo assim, se a Educação Profissional se pauta no princípio da integração, não se pode e não se deve avaliar os estudantes de forma compartimentalizada. Formação integral significa pensar o sujeito da aprendizagem “por inteiro”, portanto avaliação contextualizada na perspectiva da unidade entre o planejamento e a realização do planejado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é parte integrante da prática educativa social.

Além do princípio da integração, a avaliação da aprendizagem nessa concepção, ancora-se também nos princípios do TRABALHO, numa perspectiva criadora ao possibilitar o homem trabalhar com o novo, construir, reconstruir, reinventar, combinar, assumir riscos, após avaliar, e, da CULTURA, pois adquire um significado cultural na mediação entre educação e cultura, quando se refere aos valores culturais e à maneira como são aceitos pela sociedade.

A sociedade não se faz por leis. Faz-se com homens e com ciência. A sociedade nova cria-se por intencionalidade e não pelo somatório de improvisos individuais. E nessa intencionalidade acentua-se a questão: A escola está em crise porque a sociedade está em crise. Para entender a crise da escola, temos que entender a crise da sociedade. E para se entender a crise da sociedade tem-se que entender da sociedade não apenas de rendimento do aluno em sala de aula. Expandem-se, assim, as fronteiras de exigência para os homens, para os professores; caso OS mesmos queiram dar objetivos sociais, transformadores à educação, ao ensino, à escola, à avaliação. (NAGEL, 1985, p. 30)

Nessa perspectiva, a avaliação revela o seu sentido pedagógico, ou seja, revela os resultados das ações presentes, as possibilidades das ações do futuro e as práticas que precisam ser transformadas.

1.2 DAS DIMENSÕES

A partir da concepção de avaliação anteriormente apresentada, decorrem as práticas pedagógicas, em uma perspectiva de transformação, onde as ações dos professores não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais. Nesse sentido, apresentam-se as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:

a) Diagnóstica

Nessa concepção de avaliação, os aspectos qualitativos da aprendizagem predominam sobre os aspectos quantitativos, ou seja, o importante é o diagnóstico voltado para as dificuldades que os estudantes apresentam no percurso da sua aprendizagem. Nesse sentido, é importante lembrar que o diagnóstico deve desconsiderar os objetivos propostos, metodologias e procedimentos didáticos.

A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista a tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. (LUCKESI, 1995, p. 81)

Nesse sentido, considerando a principal função da escola que é ensinar e, os estudantes aprenderem o que se ensina, a principal função da avaliação é, nesse contexto, apontar/indicar para o professor as condições de apropriação dos conteúdos em que os estudantes se encontram – diagnóstico.

De acordo com a Deliberação nº 07/99 – CEE/PR:

Art. 1º. - A avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor.

§ 1º. - A avaliação deve dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem.

§ 2º. - A avaliação deve proporcionar dados que permitam ao estabelecimento de ensino promover a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino.

§ 3º. - A avaliação deve possibilitar novas alternativas para o planejamento do estabelecimento de ensino e do sistema de ensino como um todo. (PARANÁ, 1999, p. 01)

Dessa forma, o professor, diante do diagnóstico apresentado, terá condições de reorganizar os conteúdos e as suas ações metodológicas, caso os estudantes não es-

tenham aprendendo.

b) Formativa

A dimensão formativa da avaliação se articula com as outras dimensões. Nesse sentido, ela é formativa na medida em que, na perspectiva da concepção integradora de educação, da formação politécnica também integra os processos de formação omnilateral, pois aponta para um aperfeiçoamento desses processos formativos seja para a vida, seja para o mundo do trabalho. Essa é a essência da avaliação formativa.

Os pressupostos colocados pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, já referenciada, indica uma concepção de educação ancorada no materialismo histórico. Isso significa que a avaliação também agrega essa concepção na medida em que objetiva que a formação dos estudantes incorpore as dimensões éticas e de cidadania. Assim, “o professor da Educação Profissional deve ser capaz de permitir que seus alunos compreendam, de forma reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem”. (MACHADO, 2008, p. 18).

Nesse caso, a avaliação de caráter formativo permite aos professores a reflexão sobre as suas ações pedagógicas e, nesse processo formativo, replanejá-las e reorganizá-las na perspectiva da inclusão, quando acolhe os estudantes com as suas dificuldades e limitações e aponta os caminhos de superação, em um “ato amoroso”. (LUCKESI, 1999, p.168)

c) Somativa

O significado e a proposta da avaliação somativa é o de fazer um balanço do percurso da formação dos estudantes, diferentemente do modelo tradicional de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, mas avaliar os itinerários formativos, na perspectiva de intervenções pedagógicas para a superação de dificuldades e avanços no processo.

Apesar de a terminologia somativa dar a ideia de “soma das partes”, na concepção de avaliação aqui apresentada, significa que, no processo avaliativo o professor deverá considerar as produções dos estudantes realizadas diariamente por meio de instrumentos e estratégias diversificadas e, o mais importante, manter a integração com os conteúdos trabalhados – critérios de avaliação.

É importante ressaltar que a legislação vigente – Deliberação nº 07/99-CEE/PR, traz no seu artigo 6º, parágrafos 1º e 2º, o seguinte:

Art. 6º - Para que a avaliação cumpra sua finalidade educativa, deverá ser contínua, permanente e cumulativa.

§ 1º – A avaliação deverá obedecer à ordenação e à sequência do ensino aprendizagem, bem como a orientação do currículo.

§ 2º – Na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, num processo contínuo cujo resultado final venha incorporá-los, expressando a totalidade do aproveitamento escolar, tomando a sua melhor forma.

O envolvimento dos estudantes no processo de avaliação da sua aprendizagem é fundamental. Nesse sentido, a auto avaliação é um processo muito bem aceito no percurso da avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Nele, os estudantes refletem sobre suas aprendizagens e têm condições de nelas interferirem.

1.3 DOS CRITÉRIOS

Critério no sentido restrito da palavra que dizer aquilo que serve de base para a comparação, julgamento ou apreciação. No entanto, no processo de avaliação da aprendizagem significa os princípios que servem de base para avaliar a qualidade do ensino. Assim, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos.

Para cada conteúdo elencado, o professor deve ter a clareza do que efetivamente deve ser trabalhado. Isso exige um planejamento cuja organização contemple todas as atividades, todas as etapas do trabalho docente e dos estudantes, ou seja, em uma decisão conjunta todos os envolvidos com o ato de educar apontem, nesse processo, o

que ensinar, para que ensinar e como ensinar.

Portanto, estabelecer critérios articulados aos conteúdos pertinentes às disciplinas é essencial para a definição dos instrumentos avaliativos a serem utilizados no processo ensino e aprendizagem. Logo, estão critérios e instrumentos intimamente ligados e deve expressar no Plano de Trabalho Docente a concepção de avaliação na perspectiva formativa e transformadora.

1.4 DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos avaliativos são as formas que os professores utilizam no sentido de proporcionar a manifestação dos estudantes quanto a sua aprendizagem. Segundo LUCKESI (1995, p.177, 178, 179), devem-se ter alguns cuidados na operacionalização desses instrumentos, quais sejam:

1. ter ciência de que, por meio dos instrumentos de avaliação da aprendizagem, estamos solicitando ao educando que manifeste a sua intimidade (seu modo de aprender, sua aprendizagem, sua capacidade de raciocinar, de poetizar, de criar histórias, seu modo de entender e de viver, etc.);
2. construir os instrumentos de coleta de dados para a avaliação (sejam eles quais forem), com atenção aos seguintes pontos:
 - articular o instrumento com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos, no decorrer do período escolar que se toma para avaliar;
 - cobrir uma amostra significativa de todos os conteúdos ensinados e aprendidos de fato “- conteúdos essenciais;
 - compatibilizar as habilidades (motoras, mentais, imaginativas...) do instrumento de avaliação com as habilidades trabalhadas e desenvolvidas na prática do ensino aprendizagem;
 - compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido;
 - usar uma linguagem clara e compreensível, para salientar o que se deseja pedir. Sem confundir a compreensão do educando no instrumento de avaliação;
 - construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos.
3. [...] estarmos atentos ao processo de correção e devolução dos instrumentos de avaliação da aprendizagem escolar aos educandos:
 - a) quanto à correção: não fazer espalhafato com cores berrantes;
 - b) quanto à devolução dos resultados: o professor deve, pessoalmente, devolver os instrumentos de avaliação de aprendizagem aos educandos, comentando-os, auxiliando-os a se autocompreender em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento.

1.5 DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Em atendimento às Diretrizes para Educação Profissional, definidas pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, conforme o artigo 34 a seguir:

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o al-

cancela o perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. (MEC, 2012.)

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação – 6,0 (seis vírgula zero), conforme a legislação vigente.

Recuperação de Estudos

De acordo com a legislação vigente, o aluno cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06/2012**. Brasília: MEC, 2012.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

NAGEL, Lizia Helena. **Avaliação, sociedade e escola**: fundamentos para reflexão. Curitiba, Secretaria de Estado da Educação-SEED/PR, 1985.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 07/1999**. Curitiba: CEE-PR, 1999.

_____. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional**: fundamentos políticos e pedagógicos. Curitiba: SEED/ PR, 2006.

4 – ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas

5 – PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do CEEP Newton Freire Maia, para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por alunos, professores, pais de alunos, representantes da comunidade, conselho escolar e Associação de Pais Mestres e Funcionários / APMF. Os resultados serão tabulados e divulgados, com alternativas para a solução.

6 – RECURSOS MATERIAIS

- **Biblioteca** – com acervo específico a área de estudo
- **Laboratórios:**

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO LABORATÓRIO
01	Laboratório Informática PR – Digital (30) PROINFO (06) - 36 computadores
01	Laboratório de Informática PROINFO (2011) – 16 computadores
01	Laboratório de Análises Químicas
01	Laboratório de Física
01	Laboratório de Microbiologia
01	Laboratório de Solos

- **Instalações Físicas:** O Colégio dispõe de espaços adaptados para desenvolver

práticas, tais como: laboratório de máquinas mecânicas e pavilhões amplos adequados para desenvolver projetos didáticos.

Equipamentos:

1. Moinho de martelo com motor elétrico trifásico.
2. Um ciclone com filtros de manga.
3. Um conjunto para combustão de biomassa e produção de calor para utilização em caldeiras.
4. Um painel solar de células fotovoltaicas de 100 W.
5. Componentes elétricos e eletrônicos para estudo da energia elétrica.

7- INDICAÇÃO DO COORDENADOR DE CURSO:

O coordenador do Curso de Sistemas de Energia Renovável é o professor **Reinaldo Strapasson, Licenciado em Física pela UFPR.** O referido professor tem curso Técnico em Eletrotécnica e Mestrado em Engenharia Mecânica.

8 - RELAÇÃO DE DOCENTES

Os professores elencados a seguir são graduados com habilitação e qualificação específica nas disciplinas que foram indicados, conforme documentação comprobatória e em consonância com a Res. 7694/2012-GS/SEED.

9 - CERTIFICADOS E DIPLOMAS

- **Certificação:** Não haverá certificados no Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação;
- **Diploma:** O aluno ao concluir o Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, conforme organização curricular aprovada receberá o Diploma de Técnico em Sistemas de Energia Renovável.

10 – CÓPIA DO REGIMENTO ESCOLAR E / OU ADENDO COM O RESPECTIVO ATO DE APROVAÇÃO DO NRE.

Núcleo Regional de Educação Área Metropolitana Norte - Parecer Nº. 695/08

11 – ANUÊNCIA DO CONSELHO ESCOLAR DO ESTABELECIMENTO MANTIDO

PELO PODER PÚBLICO

12 - PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA (DOCENTES)

O Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia participa através de seus professores e funcionários ativamente de todas as atividades ofertadas pela Secretaria de Estado da Educação do Estado do Paraná, principalmente cursos de capacitação direcionados a Educação Profissional, tais como: palestras, oficinas, seminários e outros. Assim como a participação e desenvolvimento de projetos aplicados por professores participantes do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), e cursos do Pró-funcionário. Compreendendo que quanto maior for o investimento em qualificação profissional, maiores serão os avanços atingidos em todos os aspectos educacionais, até porque os desafios educacionais contemporâneos exigem de todos os envolvidos no processo educacional uma constante reflexão e readaptação das práticas pedagógicas. Nos momentos da hora atividade os professores permanecem no Colégio realizando leituras, estudos, planejamentos e preenchimento de livros destinados ao registro de notas e frequência dos alunos.

4.2.6.1 Plano de Estágio não obrigatório

Apresentação

O Estágio Profissional do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável não é de caráter obrigatório, constituindo-se em um ato que possibilita ao estudante conhecer a realidade e os desafios profissionais do curso e do mundo do trabalho, possibilitando experiências e vivências em situações de vida e de trabalho.

A prática do estágio é uma peça importante na formação profissional dos estudantes, buscando formar profissionais com visão crítica da realidade, capazes de organizar, orientar, desenvolver, auxiliar, assessorando na execução de projetos e pesquisas não sendo apenas repassadores de tecnologias e métodos de trabalhos.

O plano Geral de Estágio é o instrumento que norteia e normatiza o estágio do futuro técnico, viabilizando a sua experiência pré-profissional dentro de uma realidade concreta na qual tem um papel a desempenhar.

Este Plano de Estágio representa a vontade da equipe técnico-pedagógica do Centro Estadual Newton Freire Maia do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável visando contribuir para uma formação de futuros profissionais, de acordo com os anseios e necessidades da sociedade. Não é um Plano pronto e acabado, mas é um instrumento que permite apontar com clareza os direcionamentos necessários para o aprimoramento do processo de formação profissional.

Objetivos do Estágio:

Contribuir para a formação profissional do estudante através do desenvolvimento de atividades relacionadas ao mundo do trabalho concebendo-o como ato educativo em que a teoria e a prática são indissociáveis.

Locais de estágio:

Os estágios Supervisionados não obrigatórios podem ser realizados em: Empresas Públicas e Privadas; Instituições Públicas e Privadas; Na própria Instituição de Ensino.

Outras esferas da sociedade, desde que possua atividades relacionadas com as áreas de atuação do curso.

O local deverá ter uma estrutura mínima para realização do Estágio, e ser supervisionado por um profissional, com experiência e formação na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, conforme orientação da Lei Federal nº

11788/08, preferencialmente, de nível superior.

A escolha do local para realização do Estágio poderá ser feita por sugestão do estudante, por sugestão da Coordenação de Curso, da Orientação Educacional, por sugestão do Corpo Docente e por solicitação de instituições e/ou empresas.

O Estágio Supervisionado não obrigatório será viabilizado conforme o Termo de Cooperação Técnica e demais termos de acordo com a lei, sempre prevendo a carga horária de estágio conforme rege a legislação.

O Estágio Supervisionado compõe um todo que pode incorporar projetos e práticas profissionais desenvolvidas no estabelecimento de ensino, em diferentes situações planejadas, podendo ser acompanhadas pela Coordenação.

A atividade de Estágio é entendida como o início de uma atividade profissional, na condição de aprendiz, sendo, portanto necessário garantir para a realização do Estágio Supervisionado que o aluno esteja regularmente matriculado, ter mais de 14 anos, ter garantido o Seguro Contra Acidentes Pessoais e Seguro de Responsabilidade Civil por Danos Contra Terceiros, o qual deve ser de inteira responsabilidade da parte concedente do estágio.

Além disso, deve compor uma carga horária e período de realização do estágio igual a 60 horas semestrais, perfazendo um total de 120 horas ao término do Curso, ou seja, **60 horas na 3ª série e 60 horas na 4ª série.**

Atividades de estágio

O Estágio Profissional Supervisionado não obrigatório ocorrerá através de atividades inerentes aos conteúdos teórico-práticos já trabalhados e desenvolvidos nas séries ou períodos do curso.

Atribuições da instituição de ensino

- Celebrar Termo de Compromisso com alunos e parte concedente após firmado o Termo de Cooperação Técnica, autorizado pela Mantenedora SEED/PR;
- Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

Atribuições do Coordenador de Curso

- Estabelecer com a direção e equipe pedagógica da escola as orientações gerais sobre o Estágio;

- Coordenar e orientar o processo de estágios do Colégio, considerando como momento de integração entre teoria e prática, essencial na formação do aluno.
- Acompanhar os professores das áreas afins no planejamento, na execução e na avaliação das atividades, fornecendo os elementos conceituais que garantam o Estágio enquanto prática refletida e prática praticada;
- Proceder a levantamento das Instituições Públicas e Privadas que possam ofertar estágio;
- Coordenar a confecção de impressos referentes aos estágios;
- Elaborar minutas de Termo de Cooperação a serem assinadas entre as Instituições concedentes e o Colégio.
- Auxiliar o aluno na elaboração de seu Relatório de Estágio.

Atribuições da parte concedente

4. Considerar-se-ão partes concedentes de estágio, os dotados de personalidade jurídica pública ou privada e profissionais liberais, desde que estejam devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional;
5. A oferta de estágio pela parte concedente será efetivada mediante:
 - I – Celebração de Termo de Cooperação Técnica com a Instituição de Ensino;
 - II – Celebração do Termo de Compromisso com a Instituição de Ensino e o estudante;
 - III – A oferta de instalações que tenham condições de proporcionar ao estudante atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
 - IV – Indicação de funcionário do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso de estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;
 - V – Contração de seguro contra acidentes pessoais em favor do estagiário, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, devendo constar no Termo de Compromisso de Estágio nos casos de estágio não-obrigatório;

- No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro contra acidentes pessoais, poderá alternativamente, ser assumida pela mantenedora/instituição de ensino;

VI – Entrega do termo de realização do estágio à instituição de ensino por ocasião do desligamento do estagiário, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, nos períodos e da avaliação de desempenho;

VII – Relatório de atividades, enviado à instituição de ensino, elaborado pelo funcionário responsável pela orientação e supervisão de estágio, com prévia e obrigatória vista do estagiário e com periodicidade mínima de 6 (seis) meses;

VIII – A remuneração do agente integrador pelos serviços prestados se houver.

- Proporcionar ambiente receptivo e favorável ao estagiário;
- Formalizar as oportunidades de Estágio a serem concedidas;
- Designar técnico, preferencialmente de nível superior, ligado à área de atuação de estágio para supervisionar e acompanhar as atividades do aluno durante o estágio;
- Fornecer ao aluno no final de seu Estágio, a ficha de avaliação (expedido pela Instituição) preenchida, carimbada e assinada pelo supervisor que acompanhou o aluno durante o estágio no local.

Atribuições do responsável pela supervisão de estágio na parte concedente

Acompanhar o plano de atividades do estágio proposto pela parte concedente e a instituição de ensino:

- Tomar conhecimento do Termo de Compromisso;
- Orientar e avaliar as atividades do estagiário em consonância com o Plano de Estágio;
- Preencher os relatórios de estágio e encaminhar à instituição de ensino;
- Manter contato com o Professor orientador da escola;
- Propiciar instalações e ambiente favoráveis à aprendizagem social, profissional e cultural dos alunos;

- Encaminhar relatório de atividades, com prévia e obrigatória vista do estagiário, à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses.

Atribuições do estagiário

5. Informar a Coordenação o local que pretende realizar o estágio;
6. Elaborar o relatório de Estágio;
7. Ter assiduidade e pontualidade, tanto nas atividades desenvolvidas na parte concedente como na instituição de ensino;
8. Celebrar Termo de Compromisso com a parte concedente e com a instituição de ensino;
9. Respeitar as normas da parte concedente e da instituição de ensino;
10. Associar a prática de estágio com as atividades previstas no plano de estágio;
11. Realizar e relatar as atividades do plano de estágio e outras, executadas, mas não previstas no plano de estágio; Entregar os relatórios de estágio no prazo previsto.

Forma de acompanhamento do estágio

- m) Relatórios das atividades realizadas pelo aluno e efetiva orientação do aluno;
- n) O estágio como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º da Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008 e por menção de aprovação final.

Avaliação do estágio

A avaliação do Estágio será feita através de:

- Relatórios de estágios;
- Fichas avaliativas a ser preenchidas e assinadas pelo Supervisor do Estágio;

- O relatório de estágio deverá ser apresentado conforme normas técnicas a serem definidas pela Coordenação de Estágio.
- O resultado da avaliação do Estágio Profissional Supervisionado é expresso através de notas graduadas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero).
- O rendimento mínimo exigido para aprovação é a nota 6,0 (seis vírgula zero) através de uma média aritmética das avaliações definidas pela Coordenação de Estágio.
- Será considerado reprovado o aluno que:
 - a) não cumprir a carga horária total estipulada para cada série no período letivo;
 - b) aproveitamento inferior a 6,0 (seis vírgula zero) como média final.

f) Descrição das práticas profissionais previstas

1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: é a busca de uma problematização de um projeto de pesquisa a partir de referências publicadas, analisando e discutindo as contribuições culturais e científicas. Ela constitui uma excelente técnica para fornecer ao pesquisador a bagagem teórica, de conhecimento, e o treinamento científico que habilitam a produção de trabalhos originais e pertinentes. A consulta de fontes consiste: na identificação das fontes documentais (documentos audiovisuais, documentos cartográficos e documentos textuais), na análise das fontes e no levantamento de informações (reconhecimento das ideias que dão conteúdo semântico ao documento).

2 PESQUISA DE LABORATÓRIO: Aulas práticas no apoio às disciplinas onde é possível provocar e produzir fenômenos em condições de controle usando abordagem qualitativa ou quantitativa.

3 VISITAS TÉCNICAS: Em instalações e Empresas das Indústrias e Instituições de Ensino que desenvolvam atividades na área de energias alternativas ou renováveis.

4 EXPERIMENTOS DE CAMPO: Construções de painéis solares de baixo custo e instalações em locais apropriados. Elaboração de pequenos geradores eólicos. Captação de água da chuva. Construção de biodigestores.

5 PROJETOS DE EXTENÇÃO: Atividades em Feira de Ciências onde projetos desenvolvidos na escola são apresentados. Participação em Olimpíadas, tais como: de Astronomia, de Matemática.

4.2.6.2 Certificados e diplomas

- **Certificação:** Não haverá certificados no Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação;
- **Diploma:** O aluno ao concluir o Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, conforme organização curricular aprovada receberá o Diploma de Técnico em Sistemas de Energia Renovável.

CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA – MODALIDADE INTEGRADO

Matriz Curricular											
Curso: TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA											
Forma: INTEGRADA					Implantação gradativa a partir de: 2018						
Turno: Integral					Carga Horária: 4800 horas/aula – 4000 horas mais 133 horas de Estágio Supervisionado						
					Organização: Seriada						
N.	CÓD. (SAE)	DISCIPLINAS	SÉRIES						Hora/aula	Hora	
			1ª		2ª		3ª				
			T	P	T	P	T	P			
1	3049	ADMINISTRAÇÃO E EXTENSÃO RURAL						2		160	133,333
2	4667	AGROINDÚSTRIA						1		160	133,333
3	704	ARTE								80	66,667
4	1001	BIOLOGIA	2		2			2		240	200
5	601	EDUCAÇÃO FÍSICA	2					2		240	200
6	2201	FILOSOFIA	2		2			2		240	200
7	901	FÍSICA	2		2			2		240	200
8	3048	FUNDAMENTOS DE AGROECOLOGIA								160	133,333
9	401	GEOGRAFIA	2		2			2		240	200
10	501	HISTÓRIA	2		2			2		240	200
11	1451	HORTICULTURA	1		1			1		280	233,333
12	3056	INFRAESTRUTURA RURAL						1		160	133,333
13	1107	LEM: INGLÊS						2		80	66,667
14	106	LÍNGUA PORTUGUESA	3		3			3		360	300
15	201	MATEMÁTICA	3		3			3		360	300
16	3055	PRODUÇÃO ANIMAL		2	2	1		2	1	400	133,333
17	3054	PRODUÇÃO VEGETAL	2					2		360	300
18	801	QUÍMICA			2			2		240	200
19	2301	SOCIOLOGIA						2		240	200
20	4626	SOLOS		1				1	1	240	200
21	4820	ZOOTECNIA	2							80	66,667
TOTAL			40		40			40		4800	4000
ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO					66h			67h			133

Obs.: Em cumprimento à Lei Federal nº 11.161 de 2005 e à Instrução nº 004/10 – SUED/SEED, o ensino da língua espanhola será ofertado pelo Centro de Ensino de Língua Estrangeira Moderna – CELEM no próprio estabelecimento de ensino, sendo a matrícula facultativa ao aluno.

APRESENTAÇÃO

O Curso Técnico em Agropecuária proporciona ao estudante egresso uma perspectiva de totalidade, onde os conteúdos das disciplinas são contextualizados, conforme visão sistêmica do processo produtivo. Isto significa, recuperar a importância de trabalhar com os alunos os fundamentos científicos - tecnológicos presentes nas disciplinas da Base Nacional Comum (Ensino Médio) de forma integrada às disciplinas da Formação Específica, evitando a compartimentalização na construção do conhecimento.

A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Agropecuária, enfatiza o resgate da formação humana onde o aluno, como sujeito histórico, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

A integração curricular entre o Ensino Médio e o Profissional, objetiva integrar o jovem ao contexto sócio-cultural atual, propiciando formação que possibilite uma escolha profissional sintonizada com os requisitos técnicos e tecnológicos próprios de sua área de formação. Entende-se que o ser humano não pode prescindir do trabalho, uma vez que a sua não habilitação para a vida profissional produtiva suprimiria o seu direito à auto-realização.

A concepção que orienta esta organização curricular incorpora a perspectiva de romper com a estrutura dual que tradicionalmente tem marcado o Ensino Médio, oferecendo ao aluno uma formação unilateral, portanto diversa da prevista pela Lei 5.692/71, ou seja: ultrapassando a formação unidimensional do técnico (FRIGOTTO, 2003).

Considerando o conhecimento em sua dimensão histórica verifica-se que a educação, em sua forma escolarizada, passa ter relevância e, conseqüentemente, a Instituição Escolar assume um papel fundamental na formação do indivíduo.

Dentro deste contexto da Educação Profissional é preciso que o professor se identifique com o papel que desempenha na formação profissional do jovem, fazendo a mediação entre o conhecimento existente e as possibilidades de sua dinamização, tendo em vista a formação integral para a transformação social.

JUSTIFICATIVA PLANO DE CURSO

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Agropecuária visa o aperfei-

çoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado tem como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Agropecuária enfatiza o resgate da formação humana no qual o estudante, como sujeito histórico, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

O Curso Técnico em Agropecuária possibilita uma formação técnica, flexível, diversificada, aos interesses dos sujeitos. As experiências ligadas ao mundo do trabalho, a estrutura sócio ocupacional e os fundamentos científico-tecnológicos dos processos orientam e configuram uma trajetória educacional consciente. Tem como ponto de partida, o trabalho como princípio educativo, proporcionando aos estudantes o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, englobando a organização curricular.

Proporciona aos egressos conhecimentos, saberes e competências necessárias ao exercício profissional à cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócios históricos e culturais. Os princípios norteadores do Curso Técnico em Agropecuária articulam a Educação Básica com a Educação Profissional, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico.

Propõe-se a dissociabilidade entre teoria e prática, assegurando no currículo a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. A organização do currículo do Curso Técnico em Agropecuária prioriza o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, na qual o aluno é autor do seu processo histórico, produz sua existência, estabelece uma nova relação entre o conhecimento compreendido como produto e como processo da ação humana, conscientizando-se das diferentes formas de organizar e gerir o trabalho.

A concepção que orienta esta organização curricular incorpora a perspectiva de romper com a estrutura dual que tradicionalmente tem marcado o Ensino Médio, oferecendo ao aluno uma formação unilateral, portanto diversa da prevista pela Lei 5.692/71, ou seja: ultrapassando a formação unidimensional do técnico (FRIGOTTO, 2003).

Considerando o conhecimento em sua dimensão histórica, o compromisso da

Educação Profissional integrada a Educação Básica, deve ser entendido como direito social e condição indispensável para superar uma educação que prepara o indivíduo para adaptar-se a realidade do mundo do trabalho, incorporando princípios de uma escola unitária que favorece a compreensão de significados e a integração entre teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico - Recursos Naturais ao qual está vinculado o Curso Técnico em Agropecuária.

O Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia está localizado em uma região composta por vários municípios dentre eles os que compõe o Vale da Ribeira, região esta, que possui o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mais baixo do Estado do Paraná. Porém estes municípios possuem como potencial econômico o cenário agropecuário, composto principalmente de pequenos e médios produtores rurais, que tem na agricultura familiar a sua alavanca de desenvolvimento. Ofertar o Curso Técnico em Agropecuária na modalidade Integrado para estes alunos é oportunizar a eles a possibilidade do desenvolvimento pessoal, profissional e por consequência social uma vez que se mantida a permanência dele na propriedade rural e no município a que pertence poderá trazer desenvolvimento para ambos.

OBJETIVOS

- a) Oferecer um processo formativo que sustentado na educação geral obtida no nível médio assegure a uintegração entre a formação geral e a de caráter profissional ;
- b) Articular o conhecimento científico e tecnológico das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas;
- c) Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas na área de agropecuária capaz de garantir uma melhoria na qualidade de vida do educando;
- d) Organizar atividades pedagógicas que favoreçam a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem;

OBJETIVOS – PLANO DE CURSO

- a) Valorizar a educação como processo de formação de recursos humanos, de desenvolvimento do sistema social;

- b) Desenvolver o autoconhecimento, para melhoria e adaptação sócio educacional, proporcionar ao aluno uma formação que lhe permita a inserção no mundo do trabalho.
- c) Propiciar conhecimentos teóricos e práticos amplos para o desenvolvimento de capacidade de análise crítica, de orientação e execução de trabalho no Setor Agropecuário.
- d) Promover a produção de conhecimento, articulando os eixos ciências, sociedade, tecnologia e trabalho por meio do desenvolvimento de pesquisa científica.
- e) Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido.
- f) Profissionalizar egressos do ensino fundamental para atuação na área de Agropecuária, visando seu ingresso no mundo do trabalho no território nacional.
- g) Propiciar uma formação que possibilite o aluno realizar planejamento, administrar, monitorar e executar atividades na área da agropecuária.
- h) Propiciar ao futuro profissional, Técnico em Agropecuários conhecimentos para o mundo do trabalho, que valorize a produção e transformação do setor primário, no campo e cidade, respeitando o ser humano e o meio ambiente.

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

Técnico em Agropecuária, será capaz de perceber de maneira sistêmica as implicações sociais, econômicas, ambientais, políticas e técnicas de sua atuação profissional, agindo para detectar os problemas e aplicar as soluções técnicas, de forma suficientemente criativa, sustentável, rápida e coerente com a realidade rural. Atua em sistemas de produção agropecuária e extrativista fundamentados em princípios de desenvolvimento sustentável. Planeja, executa, acompanha e fiscaliza todas as fases dos projetos agropecuários. Administra propriedades rurais. Elabora, aplica e monitora programas preventivos de sanitização na produção animal, vegetal e agroindustrial. Fiscaliza produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial. Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Atua em programas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa. Sendo tolerante e receptivo à diversidade cultural, étnica, religiosa, política e social das comunidades onde vier a se inserir no mundo do trabalho.

EMENTAS E CONTEÚDOS CURRICULARES POR DISCIPLINA

1 ADMINISTRAÇÃO E EXTENSÃO RURAL

1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A formação de trabalhadores e, conseqüentemente, de produtores qualificados geram resultados positivos para a economia e para a sociedade.

O conhecimento da tecnologia e da gestão das atividades agropecuárias aumentam a eficiência do técnico em agropecuária. Além de saber produzir, é necessário conhecer as técnicas de negociação para a compra e venda de insumos e produtos, as relações trabalhistas, os problemas fiscais e tributários, enfim, as questões que envolvem a gestão administrativa e financeira da propriedade rural.

Enfim, o aluno formado em técnico em agropecuária deve conhecer os problemas do setor rural, a política agrícola, a gestão da propriedade rural, a análise econômica e os cálculos dos investimentos na propriedade rural, dominar os conceitos e as funções da extensão rural aplicada nas propriedades rurais.

1.1 OBJETIVOS GERAIS

Ao final do período, os estudantes deverão dominar conceitos relacionados à administração em geral e à administração rural em particular;

Conhecer as principais características das teorias de administração; características, papéis e funções do administrador características da empresa e propriedades rurais: conceitos de agronegócio e de administração da propriedade rural.

Os estudantes deverão saber gerir os recursos humanos e naturais da propriedade rural;

Conhecer as etapas de gestão da propriedade rural;

Analisar economicamente a propriedade rural, acompanhando os custos, as receitas e as margens de lucro de cada uma das atividades;

Calcular os custos da oportunidade de cada investimento, a serem pagos em curto, médio e longo prazo.

1.2 EMENTAS

Noções da Administração Rural; Noções de Extensão Rural; Noções de Cooperativismo; Sustentabilidade econômica e ambiental da propriedade agropecuária.

1.3 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
2ª SÉRIE		
1. Administração rural	1.1 Conceitos de Administração Rural 1.2 Princípios de Administração Rural 1.3 Características gerais da agricultura: unidade de produção, agricultura familiar, agricultura empresarial, empresa agrícola 1.4 Conceito de organização 1.5 Tipos de Organização 1.6 Fatores de Produção 1.7 Noções de Produção e Produtividade 1.8 Planejamento, organização, direção controle, tomada de decisão	Compreender e relacionar as teorias, definições e conceitos relacionados à administração rural; Interpretar e aplicar técnicas relativas ao processo administrativo; Compreender conceitos de organização e seus tipos e aplicação na propriedade rural; Relacionar os fatores de produção com o bom manejo, levando em consideração as variáveis do ambiente rural.
2. Cooperativismo e Associativismo	2.1 Histórico do Cooperativismo 2.2 Princípios do Cooperativismo 2.3 Vantagens e Desvantagens do Cooperativismo 2.4 Formas de Organização Sindical	Conhecer os valores e princípios que regem o cooperativismo, bem como a sua importância.
3. Legislação	3.1 Legislação Tributária 3.2 Histórico e importância da Educação Fiscal 3.3 Alíquota 3.4 Nota Fiscal do Produtor 3.5 ITR 3.6 Legislação Trabalhista Rural 3.7 Histórico e Importância 3.8 Direitos e Deveres dos Trabalhadores Rurais	Conhecer a legislação vigente no país, seu histórico e sua importância na sociedade; Conhecer e Compreender as obrigações fiscais no meio rural; Conhecer os direitos e deveres existentes para os trabalhadores rurais.
4. Segurança do Trabalhador Rural	4.1 Histórico e Importância 4.2 Direitos e Deveres 4.3 Normatização	Entender a importância da Segurança no Trabalho Rural; Conhecer os IPI's de uso obrigatório nas atividades rurais.
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
3ª SÉRIE		
5. Administração Financeira	5.1 Conceito e Importância 5.2 Custos fixos e variáveis 5.3 Depreciação 5.4 Demonstrativo Resultado do Exercício (DRE) 5.5 Capital de Giro 5.6 Relação Custo Benefício 5.7 Ponto de Equilíbrio 5.8 Controle de Estoques	Compreender, interpretar e relacionar as definições e conceitos relacionados à administração financeira em empreendimentos rurais; Conhecer, interpretar e aplicar técnicas de administração financeira em empreendimentos rurais;
6. Estrutura de Mercado e	6.1 Tipos de Mercado	Conhecer as principais formas de

Comercialização	6.2 Vantagens e Desvantagens 6.3 Nichos de Mercado 6.4 Lei da Oferta e da Procura 6.5 Mecanismos de comercialização rural	comercialização dos produtos agrícolas, suas etapas, seus canais de distribuição e as oportunidades de mercado.
7. Política Governamental Agrícola	7.1 Crédito Rural 7.2 Política de Preço Único 7.3 PRONAF 7.4 Seguro Agrícola 7.5 Programa Agricultura Familiar	Conhecer e compreender as principais formas de financiamento e crédito no meio rural; Conhecer as instituições que promovem a Política Agrícola no Brasil.
8. Agronegócio e Globalização	8.1 Conceito e histórico 8.2 Tipos de Agronegócios 8.3 Commodities	Conhecer e a estrutura do Agronegócio brasileiro, sua logística e processos de negociação.
9. Viabilidade Econômica	9.1 Conceito e importância 9.2 Processo Produtivo Rural e Sustentabilidade 9.3 Adoções de Práticas Sustentáveis	Identificar as melhores oportunidades de negócio no mercado; Identificar as aptidões rurais das propriedades
10. Noções de Extensão Rural	10.1 Histórico, Importância e conceito da Extensão Rural 10.2 Instituições de Extensão Rural 10.3 Comunicação Rural 10.4 Metodologia de Extensão Rural 10.5 Marketing Rural	Caracterizar e compreender os determinantes e a evolução histórica das organizações e instituições rurais; Analisar criticamente os modelos teórico-metodológicos que constituem a referência para ação extensionista.

1.4 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde será estudada a literatura agrônômica acerca da Administração e Extensão Rural.

As aulas práticas serão realizadas na Unidade Didática Produtiva (UDP), onde serão realizadas as atividades práticas de reconhecimento fatores de produção, bens de produção e visitas técnicas em propriedades com diferentes aptidões.

As atividades práticas serão desenvolvidas de acordo com o conteúdo aplicado em sala de aula. As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de administração e extensão rural. Dentro da Unidade Didática de Produção. E visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história da agricultura e desenvolvimento das atividades agrícolas.

A metodologia da disciplina consiste em aulas teóricas expositivas, mesas redondas e aplicação de atividades que estimulem o aluno a aplicar os conceitos apren-

didos em suas propriedades e atividades cotidianas.

1.5 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é realizada de forma qualitativa e quantitativa, através de avaliações escritas (objetiva e descritiva) e atividades que simulem a aplicação dos conceitos demonstrados. No mínimo dois critérios de avaliação devem ser utilizados.

A avaliação deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

Critérios de avaliação

Compreensão dos conceitos básicos apresentados.

Noção de como utilizar/ aplicar os conceitos apresentados.

Instrumentos de avaliação

Atividades individuais e em grupo sobre os temas trabalhados;

Trabalhos de pesquisa individuais e em grupo, escritos e apresentados na forma de seminários e debates;

Testes com questões discursivas e objetivas sobre os temas trabalhados.

Composição da média anual:

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação paralela pode ser realizada em forma de trabalhos de pesquisa individuais e/ou testes escritos.

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. G. **Introdução à administração rural**. São Paulo: ESAL (Escola Superior de Agricultura de Lavras). 53p.
- AIDAR, A. C. K. **Administração rural**. São Paulo: Pauloicéia, 1995. 268p.
- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2005. 160p.
- ABRANTES, José. **Associativismo e cooperativismo**. Rio de Janeiro, Interciência, 2004. 127 p.
- BARBOSA, Jairo Silveira. **Administração rural a nível de fazendeiro**. São Paulo, Nobel, 1983. 98 P.
- BARBOSA, F. de F. **Agronegócio - Economia Rural**. Escola Técnica Aberta do Brasil. UniMontes. Montes Claros-MG, 2011. 158 p.
- BICCA, Eduardo F. **Extensão rural – da pesquisa ao campo**. Guaíba, Ed. Agropecuária, 1992. 183.
- BORDENAVEE, Juan Enrique Diaz. **O que é comunicação rural**. São Paulo, Brasiliense. 104 p.
- BORDENAVEE, Juan Enrique Diaz. **O que é comunicação**. São Paulo, Brasiliense (coleção primeiros passos 67), 1997. 108 p.
- BORDENAVEE, Juan Enrique Diaz; DE CARVALHO, Horácio Martins. **Comunicação e planejamento**. São Paulo, Paz e Terra.
- CHIAVENATTO, Idalberto. **Administração – teoria, processo e prática**. 4ª ed. (4ª reimpressão), Rio de Janeiro, Elsevier, 2007. 411 p.
- COSTA. Armando Dalla. **Sucessão e sucessos nas empresas familiares**. 1ªed.(2006), 5ª reimpressão. Curitiba Juruá. 2010. 204p.
- DENARDI, ReniAntonio. **ABC da economia rural**. Rio de Janeiro Ed. AS-PTA , 1992. 32p.
- EMATER – PARANÁ. **Reunião, prepare, presente**. Org. Carlos Antônio Ferraro Biasi. Curitiba, 1990. 24 p.
- FONSECA, Maria Teresa Lousa. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo, E, Edições Loyola (Coleção Educação Popular), 1985. 191 p.
- LACOMBE, Francisco. **Recursos humanos – princípios e tendências**. São Paulo, Saraiva, 2005. 420 p.
- LOPES, E. B. **Manual de Metodologia**. EMATER – PR. 2016. 59 p.

MENDES, J. T. G. **Economia agrícola: princípios básicos e aplicações**. Curitiba: Scientia et Labor, 1989.

RAICES, Carlos. **Guia valor econômico de agronegócios**. São Paulo, Globo, 2003. 143 p.

RILEY, Colin M. Clifton. **Alternativas para tornar sua fazenda lucrativa**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 107 p.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sônia. **Administração de custos na agropecuária**. 4ª ed. São Paulo Atlas, 2009. 154p.

SENAR. **Administração Rural – Formação Técnica do Agronegócio**. 2015. 108p.

2 AGROINDÚSTRIA

2.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

De acordo com Prezzoto (2016), fazem parte do processo de agroindustrialização, o beneficiamento e o processamento e/ou transformação de matérias-primas provenientes de explorações agrícolas, pecuárias, pesqueiras, aquícolas, extrativistas e florestais. As atividades relacionadas, compreendem desde processos simples, como secagem, classificação, limpeza e embalagem, até processos mais complexos como as operações física, química ou biológica, tendo como, a extração de óleos, a caramelização e a fermentação.

A industrialização de matérias primas agropecuárias é uma das alternativas para o pequeno agricultor, em virtude da agregação de valor. As tecnologias de transformação dessas matérias primas são conhecidas por parte da maioria dos agricultores familiares e, muitas vezes, passadas de pais para filhos. Entretanto, os conhecimentos de como e por que produzir com qualidade e segurança, não são dominados pelos agricultores (ALVARENGA *et al.*, 2006).

A qualidade microbiológica de um alimento representa um importante fator quando se trata de segurança alimentar. Segundo o *Codex Alimentarius* – órgão da Food and Agricultural Organization (FAO) da Organização Mundial de Saúde (OMS), os alimentos, de um modo, geral devem apresentar baixas contagens bacterianas, ausência de microrganismos patogênicos ao homem, ausência de resíduos de medicamentos veterinários, mínima contaminação com contaminantes químicos ou toxinas microbianas. Além dos riscos à saúde dos consumidores, a atenção à qualidade microbiológica reduz as possibilidades de deterioração dos alimentos, aumentando a vida útil dos mesmos.

As práticas de agroindústria realizadas no âmbito dos cursos técnicos devem ocorrer de modo a promover o conhecimento sobre os rigorosos requisitos de qualidade higiênico sanitária, além de demonstrar a importância do detalhamento dos processos de produção. Desta forma, será possível aos estudantes, vivenciar e compreender tais processos de produção agroindustriais como práticas que vão além da mera confecção caseira de alimentos e que traduzem a preocupação com a segurança dos consumidores.

2.2 OBJETIVOS GERAIS

Proporcionar ao educando conhecimentos teóricos e práticos que o capacitará a estabelecer um plano de trabalho capaz de aproveitar, pela conservação ou industrialização, os produtos e subprodutos da terra, da agricultura e pecuária;

Estimular no educando o empreendedorismo rural, o qual poderá criar pequenas indústrias rurais e lucrativas, transformando-as em economia para si e para sua família;

Promover a compreensão do que é uma Agroindústria e sua importância sócio-econômica;

Perceber a importância da Microbiologia em nossa vida diária e na fabricação de alimentos;

Planejar, orientar e monitorar o programa de higiene e sanitização na agroindústria, indicando e aplicando os produtos e processos mais apropriados para higiene;

Entender o que são aditivos e conhecer os principais aditivos utilizados na fabricação de alimentos;

Conhecer a importância e os tipos de embalagens utilizados na fabricação de alimentos;

Verificar os aspectos fisiológicos que envolvem o desenvolvimento de frutas e hortaliças:

Conhecer a tecnologia de processamento e conservação de frutas, hortaliças, temperos e plantas medicinais;

Conhecer as normas para instalações agroindustriais;

Conhecer os principais equipamentos e utensílios utilizados em agroindústrias de vegetais, laticínios e carnes;

Conhecer métodos para efetuar o controle de qualidade na produção agroindustrial e interpretar legislações vigentes.

2.3 EMENTA

Importância sócio-econômica; Fundamentos de Higiene para a manipulação de alimentos; Noções da conservação e armazenamento; Noções de Processamento e Industrialização; Legislação aplicada a produtos de origem animal e vegetal; serviços de inspeção Municipal, Estadual e Federal.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
2ª SÉRIE		
1. Agroindústria de alimentos	1.1 Importância socioeconômica e alimentar dos produtos vindos da agroindústria	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a importância dos produtos agroindustriais de origem vegetal e animal para a agricultura familiar, a indústria agroindustrial e a sociedade em geral; - Diferenciar agroindústria industrial de agroindústria artesanal familiar.
2. Legislação	2.1 Legislações Aplicadas a produtos de origem animal e vegetal 2.2 Embalagem e rotulagem 2.3 Normativas e regulamentação 2.4 Serviços de inspeção	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a Legislação relacionada à agroindustrialização de produtos de origem vegetal e animal; - Conhecer quais são e quais as responsabilidades de cada órgão relacionado à normatização e à inspeção dos produtos agroindustriais no Brasil, nos estados e nos municípios.
3. Microbiologia de alimentos	3.1 Caracterização de microrganismos e doenças Transmitidas por alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar microrganismos úteis, deteriorantes e patogênicos; - Caracterizar os principais microrganismos envolvidos na produção e na contaminação de alimentos; - Relacionar o uso de microrganismos ao desenvolvimento de produtos de origem vegetal e animal; - Compreender o conceito de DTAs (doenças transmitidas por alimentos), sua importância em saúde pública e conhecer as principais doenças relacionadas à ingestão de alimentos.
4. Boas práticas de manipulação de alimentos	4.1 Higiene do ambiente, das superfícies, utensílios e equipamentos 4.2 Higiene e comportamento pessoal 4.3 Qualidade da água, controle de pragas, higienização e sanitização de utensílios e equipamentos 4.4 Detergentes e sanificantes	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e aplicar as normas contidas na RDC 216/2004 da ANVISA, que dispõe sobre Boas práticas na produção de alimentos; - Compreender as formas de contaminação de alimentos e propor métodos para evitá-las; - Diferenciar perigos físicos, químicos e biológicos na contaminação de alimentos; - Dominar e aplicar os conceitos de boas práticas na manipulação de alimentos em todas as etapas de processamento; - Aplicar métodos de controle de pragas, higienização e sanitização de utensílios e equipamentos;

		- Conhecer os agentes detergentes e sanitizantes mais adequados à agroindústria.
5. Tecnologia e Processamento de Produtos de Origem Vegetal	5.1 Tecnologia e Processamento 5.2 Obtenção higiênica da matéria-prima 5.3 Princípios de conservação 5.4 Tecnologia do processamento mínimo 5.5 Caracterização e processamento de plantas condimentares e aromáticas, 5.6 Tecnologia e processamento para: desidratação de hortaliças, frutas e hortaliças apertizadas, polpas e néctares, geleias e doces em massas e frutas saturadas com açúcar 5.7 Legislação específica	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os principais produtos de origem vegetal processados na agroindústria; - Aplicar técnicas para obtenção higiênica da matéria prima de origem vegetal; - Compreender o conceito de processamento mínimo de vegetais, seus princípios e citar exemplos de produtos obtidos segundo essa tecnologia; - Compreender e diferenciar os conceitos de plantas condimentares e aromáticas, sua aplicabilidade e modos de processamento; - Processar frutas e hortaliças; - Conhecer os princípios fundamentais das tecnologias de apertização e desidratação de frutas e hortaliças; - Elaborar produtos agroindustriais de origem vegetal, como, geleias e doces em massa, frutas saturadas com açúcar, hortaliças em conserva ou desidratadas.
6. Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal	6.1 Tecnologia do Processamento de mel: 6.2 Composição química 6.3 Processamento do mel e seus derivados Análises 6.4 Legislação específica da tecnologia de mel	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as características químicas do mel e os princípios fundamentais do processamento de mel e seus derivados; - Citar a legislação específica que normatiza o processamento de mel e derivados.
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
3ª SÉRIE		

<p>7. Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal</p>	<p>7.1 Tecnologias do Processamento de leite e derivados:</p> <p>7.1.2 Obtenções higiênicas da matéria prima</p> <p>7.1.3 Composições químicas do leite</p> <p>7.1.4 Características organolépticas</p> <p>7.1.5 Microbiologia do leite</p> <p>7.1.6 Análises do leite</p> <p>7.1.7 Pasteurização - recepção, controle de qualidade, clarificação e padronização, homogeneização, envase, armazenamento.</p> <p>7.1.8 Tecnologia e processamento de: iogurte, bebida láctea, doce de leite, queijo, manteiga, nata e requeijão.</p> <p>7.9 Legislações específicas à tecnologia de leite e derivados</p> <p>7.10Tecnologias do Processamento de ovos:</p> <p>7.10.1 Características e aspectos nutricionais do ovo</p> <p>7.10.2 Classificação e qualidade</p> <p>7.10.3 Conservação</p> <p>7.10.4 Industrialização de ovos</p> <p>7.10.5 Legislação específica da tecnologia de ovos</p> <p>7.11 Tecnologia do Processamento de carnes e derivados:</p> <p>7.11.1 Estrutura dos músculos e tecidos anexos</p> <p>7.11.2 Caracterização e composição química das carnes</p> <p>7.11.3 Transformação do músculo em carne.</p> <p>7.11.4 Abate humanitário das espécies domésticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dominar o conceito do produto leite, sua composição química e características organolépticas; - Conhecer princípios de obtenção higiênica, análises de qualidade e aspectos da microbiologia do leite; - Compreender aspectos higiênico sanitários e técnicos do processamento do leite, da recepção à pasteurização; - Elaborar produtos derivados do leite; - Conhecer a legislação que orienta e normatiza o processamento do leite; - Compreender aspectos do processamento de ovos, suas características e aspectos nutricionais; - Conhecer a legislação específica relacionada à tecnologia de ovos; - Compreender aspectos higiênico sanitários e técnicos do processamento de carnes e derivados; - Dominar o conceito do produto carne e compreender o processo de transformação do músculo em carne; - Elaborar produtos derivados da carne; - Compreender aspectos higiênico sanitários e técnicos do processamento de pescados; - Conhecer o conceito do produto pescado, sua composição química, características e alterações post mortem; - Compreender aspectos higiênico sanitários e técnicos do processamento e conservação do pescado; - Conhecer a legislação específica relacionada à tecnologia do pescado.
---	--	---

	<p>7.11.5 Rendimento de abate</p> <p>7.11.6 Cortes cárneos</p> <p>7.12 Processos de conservação de carnes: Refrigeração, cura da carne, congelamento e maturação.</p> <p>7.13 Tecnologia e processamento de produtos cárneos: embutidos e defumados</p> <p>7.14 Legislação específica à tecnologia de carnes e derivados;</p> <p>7.15 Tecnologia do Processamento de pescados e derivados:</p> <p>7.15.1 Características gerais do pescado</p> <p>7.15.2 Composição química e alterações post mortem</p> <p>7.15.3 Processos de conservação</p> <p>7.15.4 Noções de processamento</p> <p>7.15.5 Legislação específica à tecnologia de pescados</p>	
--	--	--

2.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Para o ensino da disciplina de Agroindústria, os conteúdos serão trabalhados de forma expositiva dialogada, de modo contextualizado, visando a reflexão sobre os temas propostos e a participação dos alunos. Serão realizadas aulas práticas de microbiologia, no laboratório de Microbiologia e de processamento de alimentos de origem vegetal e animal, no laboratório de Agroindústria, para propiciar maior compreensão dos conteúdos e apreensão das habilidades necessárias ao trabalho em agroindústrias.

Serão propostas atividades baseadas em metodologias ativas de aprendizagem, para que desenvolver a participação efetiva e protagonista dos educandos. Essas atividades serão: leitura, interpretação e apresentação de textos técnico/científicos, pesquisas individuais ou em grupos, debates e seminários, com o objetivo de promover não apenas a formação técnica, mas o desenvolvimento das competências necessárias à formação integral dos sujeitos, tais como, o pensamento científico, crítico e criativo, o repertório cultural, a comunicação, a cultura digital, a argumentação, a cooperação, a responsabilidade e a cidadania.

Eventualmente, poderão ser organizadas palestras, com profissionais da área de agroindústria, aulas práticas e visitas técnicas, visando oportunizar aos educandos, o aprofundamento de conhecimentos.

Para contemplar a Lei 10.639/03, que trata da obrigatoriedade da inclusão, no sistema de ensino, da história da cultura afro-brasileira e a Lei 11.645/08 que amplia essa obrigatoriedade à história da cultura indígena, serão trabalhados modos de produção de alimentos agroindustriais artesanais tradicionais, que se originam dessas culturas.

2.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

Segundo as Diretrizes Curriculares para a Educação Básica do Estado do Paraná, no processo educativo, a avaliação deve se fazer presente, tanto como meio de diagnóstico do processo de ensino e de aprendizagem quanto como instrumento de investigação e reflexão da prática pedagógica, com a função de possibilitar o trabalho com o novo, numa dimensão criadora, crítica e criativa que envolva o ensino e a aprendizagem.

Desta forma, se estabelecerá o verdadeiro sentido da avaliação: acompanhar o desempenho no presente, orientar as possibilidades de desempenho futuro e mudar as

práticas insuficientes, apontando novos caminhos para superar problemas e fazer emergir novas práticas educativas (LIMA, 2002). No cotidiano escolar, a avaliação tem por objetivo proporcionar subsídios para as decisões a serem tomadas a respeito do processo educativo que envolve professor e o(a) estudante no acesso ao conhecimento.

Propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social, ambiental, cultural e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade.

Por conseguinte a avaliação procura entender e verificar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes, e buscar mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola possa estabelecer uma proximidade com a sua comunidade escolar, considerando o atual contexto histórico e o espaço em que os estudantes estão inseridos.

Contribuindo, a partir dessa proposição curricular, formar sujeitos que se apropriam do conhecimento, compreendem as relações espaciais, sociais e humanas em suas contradições e conflitos.

Com caráter diagnóstico, o processo avaliativo, verifica além do aproveitamento do(a) estudante, a eficácia da prática pedagógica desenvolvida pelo(a) professor(a). Esta avaliação será dinâmica, contínua e cooperativa, exigindo a participação de todos os envolvidos no processo educacional.

Este processo precisa ser contínuo, permanente e cumulativo, para obter informações, diagnosticar processos, capacidades e habilidades, identificar dificuldades de aprendizagem para direcionar a tomada de decisões a respeito da continuidade do processo pedagógico.

Para alcançar seus objetivos, avaliação incidirá sobre o desempenho do(a) estudante em todas as experiências de aprendizagem, fazendo preponderar os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, a capacidade de síntese, a elaboração pessoal sobre a memorização, considerando a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade dos conteúdos.

Neste processo, o(a) professor(a) deverá considerar o caminho percorrido pelo(a) aluno(a), seu processo de apropriação de conhecimentos, evitando a comparação com outros alunos.

Na avaliação da aprendizagem escolar deve ser realizada com base na LDB 9394/96 e na Deliberação nº. 007/99 do Conselho Estadual de Educação. Este pro-

cesso precisa ser entendido como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho. Possui a finalidade de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos educandos, bem como, diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor. Identificando situações problema e apontando possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Portanto não há avaliação se ela não trazer um diagnóstico que contribua para melhorar a aprendizagem, este princípio se aplica tanto para as avaliações que ocorrem dentro do espaço escolar, como também para as avaliações externas ENEM, SAEB e SAEP. Outro aspecto muito relevante com relação ao processo de avaliação é que ele deve ser capaz de levar os educandos a exercitar e inter-relacionar suas diferentes capacidades, explorando seu potencial e avaliando sua compreensão dos conteúdos curriculares e seus avanços.

É inegável a necessidade de participação de todos os envolvidos, não como meros expectadores, mais sim como atores de um processo que tem como meta propiciar um ambiente favorável para que ocorra o processo ensino-aprendizagem. Além disso, deve existir uma organização que possibilite esta participação não de forma espontânea e sim com co-responsabilidade onde os acertos e eventuais equívocos, sejam assimilados por todos que fazem parte desta instituição.

Este por sua vez servirão para dar suporte a elaboração de critérios específicos e conteúdos que serão aplicados durante período letivo.

O resultado da avaliação deve proporcionar dados que permitam a reflexão sobre a ação pedagógica, contribuindo para que possa reorganizar conteúdos/instrumentos/métodos de ensino. A avaliação necessita dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem.

No ano de 2017 foi elaborado uma instrução – 01/2017 pela SUED/SEED em relação a Legislação Educacional que trata da Avaliação, Recuperação e Promoção dos(as) estudantes das instituições de ensino da Rede Pública Estadual de Ensino do Estado do Paraná.

Pontos a serem considerados para o processo de avaliação de aprendizagem e recuperação de estudos:

- A avaliação do aproveitamento escolar deverá incidir sobre o desempenho do(a) estudante em diferentes situações de aprendizagem;

- O processo de avaliação, bem como estratégias de recuperação de estudos, deve ser estabelecido previamente no Plano de Trabalho Docente, em função dos critérios de avaliação definidos a partir dos conteúdos das disciplinas.
- A recuperação de estudos dar-se-á de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período (bimestre/trimestre/semestre), assegurando ao(a) estudante, novas oportunidades de aprendizagem dos conteúdos não-aprendidos, ficando vedada a aplicação de novo instrumento de reavaliação sem a retomada de conteúdo.
- A recuperação de estudos, bem como a sua oferta, é direito de todos(as) os(as) estudantes, independentemente do nível de apropriação dos conhecimentos básicos, sendo sua oferta obrigatória.
- É vedado oportunizar um único momento de recuperação de estudos ao longo do período de avaliação (bimestre, trimestre ou semestre), considerando que o processo visa recuperar 100% (cem por cento), ou seja, a totalidade dos conteúdos trabalhados.

No Projeto Político Pedagógico do CEEP Newton Freire Maia a avaliação de aproveitamento escolar se dá a partir de critérios definidos a partir dos conteúdos das disciplinas, onde o(a) estudante seja submetido a mais de um tipo aferição de nota, sendo obrigatório no mínimo três avaliações por trimestre, com peso e instrumentos definidos pelo professor(a) da disciplina, podendo ser utilizado as avaliações externas (Prova Paraná, Prova Brasil e outras) para compor a nota, as quais serão registradas em documentos próprios e os resultados serão divulgados oficialmente ao término de cada período letivo, através de boletins, porém estarão sempre disponíveis aos responsáveis quando necessário.

A recuperação de estudos tem como proposta a apreensão de conteúdos não apropriados, de maneira planejada para a possibilitar ao estudante o acesso a esse conhecimento de forma contínua, paralela e mensurada.

Este momento de recuperação de estudos deve oportunizar a retomada e a revisão de conteúdos e ofertar no mínimo duas avaliações por trimestre, com peso e instrumentos definidos pelo professor(a) da disciplina, considerando que o processo visa recuperar 100% (cem por cento), ou seja, a totalidade dos conteúdos trabalhados e para todos os estudantes, independentemente dos níveis de apropriação dos conhecimentos básicos, sendo sua oferta direito do(a) estudante e obrigatória para o docente.

Deste modo, constituindo-se num conjunto integrado ao processo de ensino,

além de se adequar às dificuldades dos estudantes, fazendo dos aspectos da aprendizagem no seu desenvolvimento pelo qual o(a) estudante disponha de condições que lhe possibilitem a apreensão de conteúdos básicos. Os instrumentos a serem utilizados procuram recuperar através de atividades avaliativas diversificadas, abordando os conteúdos de cada período a ser recuperado. Após este procedimento avaliativo será verificado se o(a) aluno(a) conseguiu ou não recuperar os conteúdos. Sendo o resultado incorporado e registrado pelo professor em seu Livro de Registro *on-line*, sempre respeitando os critérios pré estabelecidos.

A sistemática da avaliação do desempenho terão seus resultados expressos em notas de 0,0 a 10,0 (zero a dez), utilizando-se de métodos e instrumentos diversificados, contemplando avaliações de forma coletiva e individual.

O rendimento mínimo exigido para aprovação é de média igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) por disciplina e ter no mínimo 75% de frequência do cômputo geral, conforme a Resolução nº. 3794/04 da Secretaria de Estado da Educação e Instrução Conjunta nº.01/05/SUED/DIE.

A nota trimestral será resultante da somatória dos valores atribuídos em cada instrumento da avaliação e recuperação, sendo valores cumulativos em várias aferições, na sequência e ordenação dos conteúdos.

O resultado do processo de avaliação possui a seguinte fórmula para cálculo da média anual:

$$MA = \frac{(1^\circ \text{ trimestre} + 2^\circ \text{ trimestre} + 3^\circ \text{ trimestre})}{3} = 6.0$$

Critérios de avaliação

Como instrumentos de avaliação, propõe-se:

- Atividades individuais e em grupo;
- Trabalhos de pesquisa individuais e em grupo;
- Trabalhos de interpretação e estudo de textos técnicos;
- Apresentação de seminários;
- Prova escrita com questões objetivas e discursivas.

A recuperação de conteúdos se dará ao longo do trimestre e à medida em que se perceba a deficiência na apropriação do(s) conteúdo(s) específico(s) por parte dos

alunos.

Ao final do trimestre, o aluno deverá atingir a média 6,0 (seis vírgula zero) para ter suficiência quanto aos conteúdos trabalhados durante o trimestre.

Para a recuperação de nota, será oportunizada uma prova na qual também serão avaliados no mínimo três critérios.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Eliseu. **A agroindústria e os agricultores**, 1988 [631.145, A474a].
- ARAÚJO, Ney Bittencourt de. **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro** [631.116(81), A663].
- CASAGRANDE, Alice. **Desidratação de Frutas e Vegetais**, Curitiba EMATER, 2000.
- DIEHL, Isani. **Uma análise do complexo agroindustrial de soja no Vale do Taquari**, 1994 [M-270].
- DUMMAR, M. L. R. et al. **Produtor de Condimentos, Instituto Centro de Ensino Tecnológicos - CENTEC**, Fortaleza, Edições Demócrito Rocha, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004.
- DUMMAR, M. L. R. et al. **Produtor de Leite e Derivados, Instituto Centro de Ensino Tecnológicos - CENTEC**, fortaleza, Edições Demócrito Rocha, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004.
- DUMMAR, M. L. R. et al. **Processamento de Pescado, Instituto Centro de Ensino Tecnológicos - CENTEC**, fortaleza, Edições Demócrito Rocha, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004.
- FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido. **Competitividade: mercado**, Estado e organizações, 1997 [338.43, F225c]
- FERREIRA, Adriana Vieira. **Indicadores de competitividade das exportações agroindustriais brasileiras 1980-1995**, 1998 [T-631. 145:339. 564 F383i].
- GONÇALVES, Robson Andrade de Paiva. **Funções de exportação para o complexo agroindustrial brasileiro**, 1997 [T-631. 145:339. 564 G635f].
- JALFIM, Anete. **A agroindústria de aves no Rio Grande do Sul** [P-023].
- NEVES, Marcos Fava. **Gestão de negócios em alimentos**, 2002 [631.145, N518g].
- NUNES, Eduardo Pereira. **Complexo agroindustrial brasileiro: caracterização e di-**

mensionamento, 2001 [631.145(81), N972c].

ORDONEZ, Juan A. **Tecnologia de Alimentos**- Porto Alegre: Atmed, 2005. (Vol. 01 Alimentos de origem vegetal)

_____ **Tecnologia de Alimentos**- Porto Alegre: Atmed, 2005. (Vol. 02 Alimentos de origem animal)

PAULILO, Maria Ignez Silveira. **Produtor e agroindústria: consensos e dissensos**, 1990 [631.145(816.4), P327p].

PREZZOTO, Leomar Luiz. **Agroindústria da agricultura familiar: regularização, e acesso ao mercado**. Brasília, DF: CONTAG, 2016.

SILVEIRA, Carla Diniz. **Estrutura e desempenho da agroindústria alimentícia no Brasil: evolução e tendências**, 1997 [T-631. 145:641, S587e].

SORJ, Bernardo. **Camponeses e agroindústria: transformação social e representação política na avicultura brasileira**, 1982 [63:301(81), S714c]

WILKINSON, John. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: o complexo agroindustrial**, 1996 [631.145(81), W686e].

_____ **O estado, a agroindústria e a pequena produção**, 1986 [631.116, W686e].

2. ARTE

2.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Arte é conhecimento, e partindo deste princípio, pode-se dizer que é uma das primeiras manifestações da humanidade, pois serve como forma do ser humano marcar sua presença criando objetos e formas que representam sua vivência no mundo, o seu expressar de ideias, sensações e sentimentos e uma forma de comunicação (AZEVEDO JÚNIOR, 2007).

A arte envolve apreciação sendo necessário aprender a observar, a analisar, a refletir, a criticar e a emitir opiniões fundamentadas sobre gostos, estilos, materiais e modos diferentes de fazer arte (AZEVEDO JÚNIOR, p. 7, 2007).

Quando o homem faz arte, cria de forma artística, além da representação fiel, o que podem vir a ser, de acordo com a sua visão, ou seu desejo. Baseado nisto, a função da arte e o seu valor estão na representação simbólica do mundo humano. O mundo da arte pode ser observado, compreendido e apreciado é através do conhecimento que o ser humano amplia sua imaginação e criação, modificando sua realidade, aprendendo a conviver com seus semelhantes e respeitando as diferenças (AZEVEDO JUNIOR, 2007).

O homem executa seu trabalho através da transformação da natureza. O homem é considerado, por princípio, um mágico, pois é capaz de transformar a realidade através da arte (FISCHER, 1983).

A arte é e sempre será necessária, pois uma das formas de concebê-la é colocar o homem em equilíbrio com seu meio. Estando o mesmo em constantes desafios a busca deste equilíbrio é quase constante. (FISCHER, 1983).

A Arte educador do séc. XXI, tem a consciência de que mais importante que o desenvolvimento cognitivo é o desenvolvimento humano e que o respeito as diferenças está a cima de toda a pedagogia. No ensino da arte a função da arte educador não é apenas ensinar, mas levar seus alunos ao reino da contemplação do saber criativo gerado em diferentes épocas por diversos povos, em um ambiente marcado pela informação e pelo conhecimento tecnológico incentivar o protagonismo desenvolvendo as potencialidades de apreensão e transformação do meio onde vive através de práticas de expressão envolvendo dança, música, arte visual e arte cênica. De acordo com Fusari, a arte está intimamente ligada ao seu tempo... “ela é movimento na dialética da relação homem – mundo”, propondo uma busca constante na apreensão do mundo.

2.2 OBJETIVOS GERAIS

Buscar e saber organizar informações sobre a arte em contato com artistas, documentos, acervos nos espaços da escola e fora dela (livros, revistas, jornais, ilustrações, diapositivos, vídeos, discos, cartazes) e acervos públicos (museus, galerias, centros de cultura, bibliotecas, fonotecas, videotecas, cinematecas), reconhecendo e compreendendo a variedade dos produtos artísticos e concepções estéticas presentes na história das diferentes culturas e etnias. Interagir com a realidade produzindo e fazendo reflexões sobre o fazer se apropriando de diferentes materiais e utilizando as diferentes formas de linguagens da arte.

2.3 CONTEÚDOS ESTRUTURANTES

4ª Série

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES				CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos		
ARTES VISUAIS	Ponto Linha Forma Textura Superfície Volume Cor Luz	Bidimensional Tridimensional Figura e Fundo Figurativo Abstrato Perspectiva Semelhanças Contrastes Ritmo Visual Simetria Deformação Estilização Técnica: pintura, desenho, modelagem, instalação, performance, fotografia, escultura, arquitetura, história em quadros, entre outras. Gêneros: paisagem, natureza morta, cenas do cotidiano, histórica, religiosa, da mitologia, entre outros.	Arte Ocidental Arte Oriental Arte Brasileira Arte Paranaense Arte Africana Arte Indígena Arte Popular Arte de Vanguarda Indústria Cultural Hip Hop Arte Conceitual Arte Contemporânea Arte Latino Americana	Percebe os modos de fazer artes visuais e sua função social; Compreende os elementos que estruturam e organizam as artes visuais e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam as artes visuais e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor as artes visuais na cultura de diferentes povos; Analisa a produção de artes visuais em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e modos de composição visual; Reconhece os elementos formais e de composição na pintura, na fotografia, nos meios televisivos, nas vitrines, nas embalagens, nas roupas, entre outros; Percebe a relação do conhecimento das artes visuais com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos de artes visuais com características da cultura popular e a relação dos conteúdos com o cotidiano; Compreende as diferentes formas artísticas populares, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado das artes visuais na sociedade contemporânea e na mídia e o uso de recursos tecnológicos nas artes visuais; Conhece os modos de fazer trabalhos com artes visuais nas diferentes culturas e mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de artes visuais utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Produz trabalhos de artes visuais com a utilização de equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende as artes visuais como ideologia e como fator de transformação social; Produz trabalhos de artes visuais com enfoque da arte como ideologia e como fator de transformação sócia; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos em artes visuais, inserido em determinado tempo e espaço.

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
MÚSICA	Altura Duração Timbre Intensidade Densidade	Ritmo Melodia Harmonia Escalas Modal, Tonal e fusão de ambos. Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, folclórico, Pop, entre outros. Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista Improvisação	Música Popular Brasileira Paranaense Indústria Cultural Engajada Vanguarda Occidental Oriental Africana Latino-Americana Música Contemporânea Eletrônica Minimalista RAP, Rock, Tecno
	<p>Percebe os modos de fazer música e sua função social; Compreende os elementos que estruturam e organizam a música e sua relação com o movimento e período; Compreende os elementos que estruturam e organizam a música e sua relação com a sociedade contemporânea; Analisa a produção musical em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas e modos de composição musical; Reconhece os elementos formais na paisagem sonora e na música; Percebe a paisagem sonora como constitutiva da música contemporânea (popular e erudita) dos modos de fazer música; Identifica diferentes ritmos e escalas musicais, assim como seus diversos gêneros; Produz e executa instrumentos rítmicos (percussivos); Experimenta e compreende a prática coral e cânone rítmico e melódico; Percebe a relação do conhecimento musical com gêneros populares e o cotidiano; Produz trabalhos musicais com características populares e composições com sons da paisagem sonora. 83. Compreenda as diferentes formas musicais populares, suas origens e práticas contemporâneas; Produz trabalhos de composição musical com utilização de equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende as tecnologias e modos de composição musical nas mídias, relacionadas à produção, divulgação e consumo (Cinema, Rádio, TV e Computador); Produz trabalhos com modos de organização e composição musical com enfoque na música engajada; Compreende a música como ideologia e como fator de transformação social e aprecie trabalhos musicais com este enfoque; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos musicais, inserido em determinado tempo e espaço.</p>		

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
TEATRO	Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais Ação Espaço	Técnicas Jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, teatro-fórum Roteiro Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico Dramaturgia Representação nas mídias Caracterização Cenografia Sonoplastia Figurino Iluminação Direção Produção	Teatro Greco-romano Teatro Medieval Renascimento Comédia dell'arte Teatro Brasileiro Teatro Paranaense Teatro Africano Teatro Popular Indústria Cultural Expressionismo Cinema Novo Teatro Engajado Teatro Dialético Teatro Essencial Teatro do Oprimido Teatro Pobre Teatro de Vanguarda Teatro Renascentista Teatro Latino Americano Teatro Realista Teatro Simbolista
	Compreende os elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor o teatro na cultura de diferentes povos; Analisa a produção teatral em diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e modos de composição teatral; Percebe os modos de fazer teatro em diferentes espaços; Percebe a relação do conhecimento em teatro com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos teatrais com características da cultura popular, relacionando-os com o cotidiano; Compreende as diferentes formas de representação, presentes no cotidiano, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado do teatro na sociedade contemporânea, em outras épocas e na mídia; Percebe os modos de fazer trabalhos com teatro nas diferentes culturas e mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Experimenta e percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de representação utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Produz trabalhos de representação utilizando equipamentos e recursos tecnológico; Compreende o teatro como ideologia e como fator de transformação social; Cria trabalhos teatrais com enfoque da arte como ideologia e como fator de transformação social; Reconhece a si mesmo como criador e produtor de trabalhos teatrais, inserido em determinado tempo e espaço.		

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES			CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Elementos Formais	Composição	Movimentos e Períodos	
DANÇA	Movimento Corporal Tempo Espaço	<p>Kinesfera Fluxo (livre e interrompido) Peso Eixo Salto e queda Giro Rolamento Ponto de apoio Movimentos articulares Lento, rápido e moderado Aceleração e desaceleração Níveis (alto, médio e baixo) Deslocamento (direto e indireto) Direções Planos Improvisação Coreografia Gêneros: Espetáculo, Indústria Cultural, Étnica, Folclórica, Populares, Circular, Salão, entre outras. Fluxo Rápido e lento Formação Dimensões (pequeno e grande) Técnica: improvisação Gênero: circular</p>	<p>Pré-história Greco-Romano Medieval Renascimento Dança Clássica Dança Popular Brasileira Paranaense Africana Indígena Musicais Expressionismo Hip Hop Indústria Cultural Dança Moderna Vanguardas Dança Contemporânea</p>
			<p>Compreende os elementos que estruturam e organizam a dança e sua relação com os movimentos e períodos; Compreende os elementos que estruturam e organizam a dança e sua relação com a sociedade contemporânea; Reconhece os modos de estruturar e compor a dança na cultura de diferentes povos; Analisa a produção em dança nas diferentes perspectivas históricas e culturais; Identifica e produz diferentes possibilidades de técnicas, gêneros e de modos de composição na dança; Percebe os modos de elaborar e executar dança em diferentes espaços; Percebe a relação do conhecimento em dança com formas artísticas populares e do cotidiano; Produz trabalhos de dança com características da cultura popular e sua relação com o cotidiano; Compreende as diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas; Compreende o significado da dança na sociedade contemporânea, em outras épocas e na mídia; Produz trabalhos de dança utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Percebe os modos de fazer dança, por meio de diferentes mídias; Compreende a dança de palco e em diferentes mídias; Compreende as diferentes formas de dança no cinema, musicais e nas mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo; Experimenta e percebe as diferentes possibilidades de trabalhos de dança, utilizando equipamentos e recursos tecnológicos; Compreende a dança como ideologia e como fator de transformação social; Produza trabalhos de dança com enfoque na arte como ideologia e como fator de transformação social; Percebe a si mesmo como criador e produtor de trabalhos em dança, inserido em determinado tempo e espaço.</p>

2.4 METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e práticas, textos do livro didático Público de arte, transparências, vídeo, imagens, comparações entre as diversas manifestações artísticas. O trabalho em sala de aula deve ser pautado pela relação que o ser humano tem com a arte e contemplar três momentos: sentir/perceber/fazer trabalho artístico e o conhecimento em arte. Aula expositiva, material áudio visual, pesquisa iconográfica em meios informatizados, visita a Museus. Aulas práticas com a produção de arte utilizando as diferentes linguagens da arte e variados materiais.

2.5 AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

O aluno será avaliado de forma integrada e contínua, considerando as diferentes etapas, não somente para atribuir notas aos trabalhos realizados, mas no sentido de refletir, propor, retomar e reorientar as atividades em curso.

Dentre os vários instrumentos de avaliação existentes, destacam-se, como exemplo, auto-avaliação, escrita ou oral, individual ou em grupo, diários de bordo, portfólios, ensaios, mostras artísticas. Para finalizar, é imprescindível que o professor envolvido assuma o papel investigativo e criativo inerente à educação estética, e, de modo crítico e ativo.

Recuperação paralela

A recuperação será ofertada ao longo dos trimestres como principal meta, a retomada de conteúdos que os alunos não aprenderam suficientemente durante a aula a fim de recuperá-los.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda.

Visando ao desenvolvimento formativo e cultural do(a) estudante, a avaliação do ensino da Arte, além dos critérios específicos quanto aos conteúdos, já mencionado na tabela acima, ...”poderá adotar também critérios que considerem comprometimento e envolvimento dos(as) estudantes nas estratégias metodológicas/atividades propostas”. (INSTRUÇÃO Nº 15/2017–SUED/SEED)

REFERÊNCIAS

AZEVEDO JUNIOR, José Garcia de. **Apostila de Arte – Artes Visuais**. São Luís: Imagética Comunicação e Design, 2007. 59 p.: il

BARBOSA, A. M. **Cultura, Arte, Beleza e Educação**.
In:<http://www.futura.org.br/main.asp>. 2008.

DUARTE JUNIOR, João Francisco. **Por que arte-educação?** 5ª ed., Campinas:Papirus, 1998.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 2ª ed., São Paulo:Edgar Blücher, 1986.

FERRAZ, Maria H. e FUSARI, Maria F. **Metodologia do ensino de arte**. São Paulo:Cortez,1993.

FISCHER, Ernst. **A Necessidade da Arte**. Rio de Janeiro: Zahar, 198
FUSARI, Maria F. e FERRAZ, Maria H. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 1993.

HERNANDÉZ, Fernando. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

KUENZER, Acácia. **Ensino Médio e profissional: as políticas do estado neoliberal**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época).

MARANHÃO, **Gerência de Desenvolvimento Humano. Proposta Curricular –Arte: ensino fundamental, 1ª a 8ª série**. São Luís, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

4 BIOLOGIA

3.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A Disciplina de Biologia possui como objeto de estudo o fenômeno VIDA em todas as suas dimensões e manifestações. Desta forma, o trabalho nesta Disciplina é dar continuidade a coletiva construção de conhecimentos para melhor compreensão das diversas variáveis que contribuem para existência da vida e formar atores que não se limitem a discussão no recorte simplesmente teórico mas, que produzam reflexões sociais sobre a necessidade de preservar as condições mínimas necessárias de VIDA para as gerações atual e futura.

3.2 OBJETIVOS GERAIS

As diretrizes estratégicas do trabalho na Disciplina de Biologia para a formação do sujeito no Ensino Médio dentro de uma perspectiva crítica da existência da vida. Compreender os conceitos científicos básicos, para o entendimento, sobretudo do cotidiano; Desenvolver o pensamento lógico e o espírito crítico; Identificar as relações de interdependência entre todos os seres vivos; Aplicar os conhecimentos adquiridos de forma responsável, de modo a contribuir para a melhoria das condições ambientais, da saúde e das condições gerais de vida de toda a sociedade.

Conhecer as características gerais que identificam os seres vivos; Conhecer as ideias básicas sobre a origem do sistema solar, do planeta Terra e da vida; Identificar as principais estruturas da célula; Estabelecer relações entre a fotossíntese, biomassa e produção de energia; Diferenciar os tipos de divisão celular; Reconhecer os principais reinos e filos dos seres vivos; Identificar as características de cada reino e filo; Estabelecer a importância de cada reino na produção de energia; Reconhecer os órgãos que compõem os diferentes sistemas do corpo humano; Identificar as principais doenças dos sistemas do corpo humano e o modo de prevenção; Conhecer os princípios das leis de Mendel; Reconhecer os tipos de herança e segregação; Estabelecer as principais teorias evolutivas; Identificar os conceitos básicos de ecologia.

3.3 EMENTAS

Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres

vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética.

3.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1ª SÉRIE		
Mecanismos Biológicos	Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos	Compreende e reconhece as fases da embriogênese; Identifica os anexos embrionários, bem como sua importância no desenvolvimento do embrião; Compare e diferencie o desenvolvimento embrionário do reino animal.
Biodiversidade	Teoria celular: Mecanismos de desenvolvimento embriológico	Identifica e compreende os mecanismos biofísicos e bioquímicos que ocorrem nas células; Reconhece e analisa as diferentes teorias sobre a origem da vida e da evolução das espécies; Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos
2ª SÉRIE		
Organização dos Seres Vivos (1 teórica e 2 práticas)	Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos	Identifica e compara as características dos diferentes grupos de seres vivos e dos vírus; Reconhece e compreende os sistemas de classificação dos seres vivos em reinos, domínios, filogenia, entre outros; Classifica e compreenda os seres vivos quanto ao número de células (uni e pluricelular), organização celular (procarionte e eucarionte), forma de obtenção de energia (autótrofo e heterótrofo) e tipo de reprodução (sexuada e assexuada).
	Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia	Compreende a anatomia, morfologia, fisiologia e embriologia dos diferentes sistemas biológicos e seu funcionamento integrado nos seres vivos; Reconhece a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos; Identifica as organelas citoplasmáticas, estabelecendo relações entre elas e o funcionamento do organismo; Diferencia os tipos celulares dos tecidos que compõem os sistemas biológicos (histologia) dos seres vivos.
3ª SÉRIE		
Manipulação Ge-	Transmissão das características hereditárias	Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos; Compreende o pensamento evolutivo

nética		com base no conhecimento biológico; Reconhece a importância da constituição genética para a manutenção da diversidade dos seres vivos; Identifica os fatores bióticos e abióticos que constituem os ecossistemas e as relações existentes entre estes.
	Organismos geneticamente modificados	Discute e analisa os interesses econômicos, políticos, aspectos éticos e bioéticos da pesquisa científica que envolvem a manipulação genética; Compreende a evolução histórica do conhecimento biotecnológico aplicado à melhoria da qualidade de vida da população e à solução de problemas socioambientais; Relaciona os conhecimentos biotecnológicos às alterações produzidas pelo ser humano na diversidade biológica.
	Teorias evolutivas	Reconhece e analisa as diferentes teorias sobre a origem da vida e da evolução das espécies; Compreende o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos; Compreende o pensamento evolutivo com base no conhecimento biológico.
	Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e interdependência com o ambiente	Compreende a importância e a valorização da diversidade biológica para manutenção do equilíbrio dos ecossistemas; Identifica algumas técnicas de manipulação do material genético e os resultados decorrentes de sua aplicação/utilização.

3.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

A metodologia se baseia no método experimental, buscando uma visão crítica do conhecimento da biologia. Incentivar a observação como instrumento de investigação. As aulas práticas têm destaque na 2ª série (mas devem ser realizadas nas 3 séries), portanto a prioridade deve ser para aulas de campo e de experimentação no laboratório de biologia. Os métodos ainda incluirão: Exposição oral e escrita; Trabalho individual e em equipe; Pesquisa Bibliográfica; Utilização de Softwares Educativos; Uso da Internet e construção de gráficos no laboratório de Informática; Visitas técnicas em universidades, áreas verdes, empresas e outros.

Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como a dos indígenas, serão tratados no conteúdo de genética e evolução; origem das diferentes raças humanas

Interdisciplinaridade

Composição química das células: trabalho junto com a disciplina de química

Origem do planeta e da vida: desenvolvida com a disciplina de geografia

Fotossíntese: interpretação de gráficos junto com a disciplina de matemática

Decomposição da luz: trabalhada junto com a disciplina de física

Ecosistemas: trabalho conjunto com geografia

Genética: trabalha probabilidade junto com a matemática

Evolução: trabalha a história dos homens junto com as disciplinas de sociologia e história.

3.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Recuperação de estudos

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, por-

tanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vedada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Instrumentos de avaliação

Relatórios de aula prática; Relatórios de aula de campo; Trabalho de pesquisa; seminários; Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

REFERÊNCIAS

- ANDERY, M. A. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. São Paulo: EDUC, 1988.
- APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ARROYO, M. G. **A função do ensino de Ciências**. Em aberto, Brasília, n. 40, out/dez. 1988.
- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Campinas: Papirus, 1991.
- BIZZO, N. **Ciências Biológicas**. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Orientações Curriculares do Ensino Médio. Brasília, 2004. p. 148-149.
- CARVALHO, A. M. P. & GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2001.
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 1997.
- SCHLICHTING, M. C. R. **A formação do professor de biologia**. Florianópolis, 1997. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina.
- SNYDERS, G. **A alegria de aprender na escola**. São Paulo: FDE, 1991.
- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev.ampl. Viçosa: UFV, 2012.
- BERNARDES, J. A. et al. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- BORÉM, A. (Ed). **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007.
- _____. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.
- CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- DARWIN, C. **A Origem das espécies**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da sociedade brasileira de ensino de biologia**. São Paulo, n. 0, ago., 2005. vol.1
- FRIGOTTO, Gaudêncio. et al. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.

- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.
- LINDSEY, K. **Biotecnologia vegetal agrícola**. Zaragoza: Acribia, 2004.
- LORENZI, H; MATOS, F. J. de Abreu. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.
- NETTER, Frank H. **Atlas de anatomia humana**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- PURVES, W. K. et al. **Vida: a ciência da biologia - evolução, diversidade e ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. vol. II.
- RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- RAW, I. **Aventuras da microbiologia**. São Paulo: Hacker/Narrativa Um, 2002.
- SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- SOUZA, V. C; LORENZI, H. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Plantarum, 2005.
- STRASBURGER, E. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Omega, 2000.

5 EDUCAÇÃO FÍSICA

5.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A Educação Física é entendida como uma área que trata de um tipo de conhecimento, denominado cultura corporal de movimento, que tem como temas o jogo, a ginástica, o esporte, a dança, as lutas, a qualidade de vida e saúde, entre outras temáticas que apresentarem relações com os principais problemas dessa cultura corporal de movimento e o contexto histórico-social dos alunos.

O trabalho da Educação Física nas séries do Ensino Médio se faz importante para o desenvolvimento desta cultura corporal, assim como para que o educando possa construir seu conhecimento baseados na participação, no envolvimento e nas discussões acerca da sua prática. Assim pode-se dizer que começaremos a traçar caminhos alternativos para os educandos, estes caminhos devem ter uma ampla preocupação com os aspectos que envolvam a formação humana dos mesmos possibilitando a formação de alunos autônomos, críticos, conscientes de sua presença como ser social, o homem em sua concretude, vivendo a sua realidade e sabendo interferir na mesma.

5.2 OBJETIVOS GERAIS

Propiciar ao aluno a vivência de esportes, jogos e brincadeiras, ginástica, lutas e dança bem como o conhecimento histórico destas práticas, a aplicação delas em sua realidade como cuidados com a saúde e qualidade de vida, e o desenvolvimento de uma consciência crítica desta Cultura Corporal.

5.3 EMENTA

Estudo dos fundamentos da dança e suas expressões culturais. Compreensão da função social do esporte por meio das táticas, técnicas e fundamentos básicos. Desenvolvimento de jogos e brincadeiras que ampliam a percepção e a interpretação da realidade. Compreensão das questões biológicas, ergonômicas, fisiológicas que envolvem a ginástica bem como sua função social e sua relação com o trabalho. Estudo das diferentes lutas e suas manifestações.

5.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ºano

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Qualidade de vida	Aluno deve entender a importância da atividade física , Importância do alongamento , alimentação e higiene pessoal	verificar se o aluno aprendeu a conhecer o próprio corpo e a valorizar a atividade física como fator de qualidade de vida
Esportes Atletismo	Esportes coletivos como brincadeiras lúdicas e necessários para melhoria na qualidade de vida e melhoria no condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas.
Jogos brincadeiras	Jogos de tabuleiro e cooperativos	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Ginástica	Ginástica geral e condicionamento físico	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Lutas em forma de trabalho e apresentação de forma lúdica com ou sem aproximação (capoeira) Lutas como instrumento de autocontrole e respeito	Vivencia as relações corporais de peso e espaço consigo mesmo e com o outro; Conhece alguns cantos da capoeira e sabe contextualizá-los.

2º ano

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes (prática) Atletismo	Coletivos Jogo Individuais Radicais (visando qualidade de vida)	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal. Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico. Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas
Jogos e brincadeiras	Jogos e brincadeiras lúdicas de tabuleiro cooperativos e individuais e estafeta.	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Dança Folclórica Dança de salão Dança de rua	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Conhece o contexto da origem da dança de rua; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Ginástica diferença entre aeróbica e anaeróbica Ginástica como condicionamento Ginástica geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Lutas como instrumento mediador Lutas em geral	Vivencia as relações corporais de peso e espaço consigo mesmo e com o outro.

3º ano

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Esportes coletivos e individuais Atletismo	Jogos coletivos lúdicos modalidades práticas em quadra visando qualidade de vida e condicionamento físico	Conhece a história do esporte enquanto parte da cultura corporal; Vivencia aspectos básicos dos fundamentos (movimentos + regras) de esportes coletivos e individuais trabalhados como conteúdo específico; Relaciona aspectos do esporte com os jogos, experimentando vivências lúdicas
Jogos e Brincadeiras	Atividades lúdicas através de brincadeiras coletivas, jogos de tabuleiro cooperativos e estafetas	Reconhece em suas ações o conceito de “jogar com” no lugar de “jogar contra”, percebendo os jogos como momentos de interação; Apropria-se da flexibilização, quanto às regras oferecidas nos jogos, vivenciando, experimentando e criando diferentes formas de jogar.
Dança	Danças folclóricas (Apresentação Festa junina) Dança de salão Dança de Rua	Conhece o conceito de dança folclórica; Conhece os aspectos culturais atrelados à origem e à permanência das danças folclóricas; Conhece e vivencia os movimentos básicos das danças folclóricas trabalhadas como conteúdo específico; Conhece o contexto da origem da dança de rua; Amplia seu repertório pessoal de movimentos.
Ginástica	Ginástica condicionamento físico Ginástica geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.
Lutas	Capoeira Lutas em geral	Vivencia movimentos de transferência de peso, deslocamento, salto, giro, torção, equilíbrio, desequilíbrio, inclinação, expansão, contração, espalhar, recolher, gesto e pausa; Amplia sua consciência corporal.

5.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Aula expositiva; aulas práticas; levando o aluno a vivenciar o corpo que fala se movimenta e se expressa de acordo com as aulas expositivas; vídeos; CD (música); trabalhos de pesquisa.

5.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços, dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem

Critérios de avaliação

“Visando ao desenvolvimento formativo e cultural do(a) estudante, a avaliação do ensino da Educação Física..., além dos critérios específicos quanto aos conteúdos, poderá adotar também critérios que considerem comprometimento e envolvimento dos(as) estudantes nas estratégias metodológicas/atividades propostas”. (INSTRUÇÃO Nº 15/2017–SUED/SEED)

Recuperação paralela

A recuperação será ofertada ao longo dos trimestres como principal meta, a retomada de conteúdos que os alunos não aprenderam suficientemente durante a aula a fim de recuperá-los.

REFERÊNCIAS

- ACORDI, Leandro de Oliveira; SILVA, Bruno Emmanuel Santana da; FALCÃO, José Luiz Cirqueira. As práticas corporais e seu processo de re-significação: apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Lara Regina Damiani. (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. vol. 01, Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). Educação Física**. Brasília: MEC/SEF 1998.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo:SP. Cortez. 1992.
- DAMIANI, (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005.
- FALCÃO, J. L. C. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da educação física 1**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.
- GEBARA, Ademir. História do Esporte: novas abordagens. In: PRONI, Marcelo Weishaupt; LUCENA, Ricardo de Figueiredo. (Org.). **Esporte, história e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.
- OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas; PIRES, Giovani De Lorenzi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso brasileiro de ciências da comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.
- OLIVEIRA, A. S. **Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica**. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SEED – PR. Diretrizes Curriculares da Educação Básica. **ORIENTAÇÕES CURRICULARES BEM. Ed. Física**. Governo do Paraná. 2008.
- SILVA, I. R. D. **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005. vol. 1.
- SOARES, Carmen Lúcia. Notas sobre a educação no corpo. In: **Educar em revista**, Curitiba, n. 16, p. 43-60, 2000.
- VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do resgate das

brincadeiras açorianas. In: **Revista de educação física UEM**, Maringá, n. 1, p. 71-77, 2002. vol. 13.

6 FILOSOFIA

6.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

O objetivo maior do ensino de filosofia no ensino básico ou nos cursos universitários é despertar a reflexão dando condições ao estudante de pensar por conta própria. A intenção da filosofia no seu ensino não é formar filósofos, como afirma Aranha, mas provocar a reflexão filosófica inerente a todo ser humano.

A filosofia não se arroga dona do discurso crítico pois, todas as disciplinas precisam cumprir essa função. No entanto, o saber filosófico possui uma especificidade que pode contribuir às demais áreas de conhecimento no desenvolvimento de suas respectivas criticidades. Entendemos que a filosofia é uma área de conhecimento particular, mas, com um *modus operandi* interdisciplinar e, nesse sentido, uma de suas principais contribuições reside na ligação entre as diferentes áreas de conhecimento.

Histórica e epistemologicamente, a filosofia precede a ciência como discurso racional da realidade e, por isso mesmo, podemos chamá-la de mãe da ciência. Dessa forma, entendemos a filosofia como fundamento do conhecimento racional capaz de estabelecer uma relação entre todos os saberes.

A reflexão filosófica, conforme Aranha, não tem um objeto próprio, mas indaga sobre todas as coisas. E ainda de acordo com a autora pensar filosoficamente pressupõe a busca coerente dos fundamentos, além de imprimir nesse processo um caráter de interdisciplinaridade, por ser capaz de estabelecer elo entre todos os saberes.

Enfim, podemos entender a importância da filosofia e justificar sua exigência no currículo escolar independente da atuação profissional que o estudante irá desempenhar. A visão de conjunto, a reflexão rigorosa e a realidade como objeto de estudo fazem da filosofia uma área privilegiada na formação crítica e cidadã de sujeitos autônomos. Assim, a educação recebe o auxílio da filosofia no seu papel de pensar, transformar e buscar uma sociedade mais justa e igualitária.

6.2 OBJETIVOS GERAIS

Compreender e dominar os conhecimentos filosóficos necessários à análise dos processos sociais, políticos e econômicos que envolvem a sociedade humana através da cultura e história.

Identificar, discutir e buscar alternativa para os problemas ambientais contemporâneos bem como os pressupostos epistemológicos, políticos e econômicos que levaram o mundo a destruição do meio ambiente.

6.3 EMENTA

O saber filosófico busca a fundamentação da ação humana e por meio do estudo das disciplinas Ética e Estética. Compreender as questões filosóficas, epistemológicas e míticas na história do pensamento até o mundo contemporâneo – com a história da filosofia, mito, epistemologia. Refletir sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e sociais nas relações de poder – Filosofia Política. Explicação sobre a origem, a essência e a certeza do conhecimento humano – teoria do conhecimento.

6.4 CONTEÚDOS BÁSICOS CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Estética	Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. Estética e sociedade Filosofia e arte Natureza	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar situações problema e apontar possíveis soluções; - Interpretar textos filosóficos e expressar ideias com coerência e coesão; - Adequação da escrita às normas padrão da Língua Portuguesa; - Utilização adequada de linguagem técnica conforme sua área de formação;
Ética	Ética e moral Ética e violência Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas Pluralidade ética Razão, desejo e vontade	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar situações problema e apontar possíveis soluções; - Interpretar textos filosóficos e expressar ideias com coerência e coesão; - Adequação da escrita às normas padrão da Língua Portuguesa; - Utilização adequada de linguagem técnica conforme sua área de formação;

Filosofia da Ciência	<p>A questão do método científico</p> <p>Ciência e ética</p> <p>Ciência e ideologia</p> <p>Concepção de ciência</p> <p>Contribuições e limites da ciência</p>	<p>- Identificar situações problema e apontar possíveis soluções;</p> <p>- Interpretar textos filosóficos e expressar ideias com coerência e coesão;</p> <p>- Adequação da escrita às normas padrão da Língua Portuguesa;</p> <p>- Utilização adequada de linguagem técnica conforme sua área de formação;</p>
Filosofia Política	<p>Cidadania formal e/ou participativa</p> <p>Esfera pública e privada</p> <p>Liberdade e igualdade política</p> <p>Política e Ideologia</p> <p>Relação entre comunidade e poder</p>	<p>- Identificar situações problema e apontar possíveis soluções;</p> <p>- Interpretar textos filosóficos e expressar ideias com coerência e coesão;</p> <p>- Adequação da escrita às normas padrão da Língua Portuguesa;</p> <p>- Utilização adequada de linguagem técnica conforme sua área de formação;</p>
Mito e Filosofia	<p>Atualidade do mito</p> <p>O que é filosofia</p> <p>Relação Mito e Filosofia</p> <p>Saber filosófico</p> <p>Saber mítico</p>	<p>- Identificar situações problema e apontar possíveis soluções;</p> <p>- Interpretar textos filosóficos e expressar ideias com coerência e coesão;</p> <p>- Adequação da escrita às normas padrão da Língua Portuguesa;</p> <p>- Utilização adequada de linguagem técnica conforme sua área de formação;</p>
Teoria do Conhecimento	<p>A questão do método</p> <p>As formas de conhecimento</p> <p>Conhecimento e lógico</p> <p>O problema da verdade</p> <p>Possibilidade do conhecimen</p>	<p>- Identificar situações problema e apontar possíveis soluções;</p> <p>- Interpretar textos filosóficos e expressar ideias com coerência e coesão;</p> <p>- Adequação da escrita às normas padrão da Língua Portuguesa;</p> <p>- Utilização adequada de linguagem técnica conforme sua área de formação;</p>

1º Ano**Mito e filosofia.**

O que é filosofia.

Saber filosófico.

Saber mítico.

Atualidade do mito.

Relação Mito e Filosofia.

Introdução a Lógica.

Pensamento Filosófico Latino-americano.

Pensamento Filosófico Africano

Pensamento Filosófico Oriental

2º Ano

Teoria do Conhecimento

A questão do método
As formas de conhecimento
Conhecimento e lógica
O problema da verdade
Possibilidade do conhecimento
Lógica

3º Ano

Ética e moral

Ética e moral
Ética e violência
Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas
Pluralidade ética
Razão, desejo e vontade

Filosofia da Ciência

A questão do método científico
Ciência e ética
Ciência e ideologia
Concepção de ciência
Contribuições e limites da ciência
Lógica

4º Ano

Filosofia Política

Cidadania formal e/ou participativa
Esfera pública e privada
Liberdade e igualdade política
Política e Ideologia
Relação entre comunidade e poder
Lógica

Estética

Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc.
Estética e sociedade
Indústria Cultural
Filosofia e arte

Natureza

6.4 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

A filosofia por seu caráter de discurso racional sobre a realidade não busca respostas, mas se coloca numa postura de dúvida e questionamento. Ainda podemos entendê-la não como uma área de conhecimento particular e, sua importância maior, reside na ligação entre as diferentes áreas de conhecimento como crítica dos fundamentos do conhecimento.

Contemplanção da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08

Análise de textos e imagens que mostram a influência da cultura negra e indígena formação do povo e da mentalidade do povo brasileiro.

Estudos referentes à formação do povo brasileiro, objetivando mostrar a importância do negro e do indígena para a formação do pensamento e da arte do povo brasileiro.

Análise epistemológica e ético-moral de teorias que justificavam o racismo na história do pensamento.

Discutir como a estética, técnica e religião negra e indígena se apresentam na nossa cultura.

6.5 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade; visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagem dos alunos. A avaliação, assim, precisa ser pensada com vistas às mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola se faça mais próxima da comunidade, da sociedade como um todo, no atual contexto histórico e no espaço onde os alunos estão inseridos.

Critérios

Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar idéias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Instrumentos de avaliação:

Trabalhos de pesquisa;
Apresentação oral de trabalhos;
Avaliações escritas;
Exposição de trabalhos;
Análise de textos e imagens;
Debates, seminários

Recuperação paralela/metodologia:

Retomada de conteúdos e avaliações paralelas de recuperação.
Atividades de fixação referentes aos conteúdos tratados;
Aplicação de novas avaliações escritas, caso necessário;

REFERÊNCIAS

- ARANHA, M.L. **Filosofando: Introdução a Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1996.
- _____. **Temas da filosofia**. São Paulo: Moderna, 1998.
- AZEVEDO, Marco A. O. de. **Bioética fundamental**. Porto Alegre: Tomo, 2002.
- BADIOU, Alain. **Ética: ensaio sobre a consciência do mal**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995.
- BEORLEGUI, Carlos. **Historia del pensamiento filosófico latinoamericano**. Bilbao: Universidad de Deusto, 2010.
- CHAUÍ, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2004.
- CHAUÍ, M. **O que é Ideologia?** 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- CHEDIAK, Karla. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- CHENG, Anne. **História do pensamento chinês**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.
- DUSSEL, Enrique et al. **El Pensamiento Filosófico Latinoamericano, del Caribe Y “Latino” (1300-2000): historia, corrientes, temas filósofos**. Editores. México: Siglo XXI: CREFAL, 2009.
- ENGELS, F. **Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem**.
- in: ANTUNES, R. **A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- GENRO FILHO, Adelmo. **A ideologia da Marilena Chauí**. In: Teoria e Política. São Paulo, Brasil Debates, 1985.
- HOLLAND, Stephen. **Bioética: enfoque filosófico**. São Paulo: Loyola, 2008.
- KI-ZERBO, Joseph. **História geral da África, I: Metodologia e pré-história da África**. 2ª ed. rev. Brasília: UNESCO, 2010.
- LAY, Karyn L. **Introdução à filosofia chinesa: Confucionismo, Moísmo, Daoísmo e Legalismo**. São Paulo: Madras, 2009.
- MBEMBE, Achille. **Crítica da razão negra**. Ed. Antígona, Lisboa, 2017.
- MONDIM, B. **Curso de Filosofia**, Vol. I, II, III. São Paulo: Paulinas. 1981.
- OSBORNE, R. **Filosofia para principiantes**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

REALE, G. ANTISERI; D. **História da Filosofia**. São Paulo: Paulus, 2003.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SÁTIRO, A. **Pensando Melhor**. Iniciação à filosofar. São Paulo: Saraiva. 2001.

TELES, M. L. S. **Filosofia para Jovens**. Uma iniciação à filosofia. Petrópolis: Vozes, 1996.

VARGA, Andrew C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

ZIMMER, Heinrich. **Filosofias da Índia**. São Paulo: Palas Athena, 2003.

7 FÍSICA

7.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

O termo Física tem origem da palavra grega *physis*, que significa natureza. Portanto, a Física é a ciência que estuda a natureza no que se refere aos fenômenos que ocorrem no universo, compreendendo do nosso ambiente cotidiano até os confins do Sistema Solar. Desde os tempos antigos o ser humano vem tentando desvendar o funcionamento do universo a fim de melhor se relacionar com este. Ao longo dos séculos, incontáveis descobertas científicas se acumularam gerando grandes mudanças na vida dos indivíduos, de forma que é possível prever alguns fenômenos ou aproveitar os mesmos para benefícios individuais ou globais.

Nesse contexto, a física pode ser considerada uma Ciência que nasceu com as primeiras indagações sobre a natureza, seus fenômenos e com as demandas das civilizações.

A Ciência como um todo, e a Física em particular, teve grande papel nas mudanças que a sociedade vivenciou ao longo dos séculos. Desde as grandes navegações, a consolidação da concepção de universo heliocêntrico a partir das contribuições de Galileu Galilei, as descobertas científicas que influenciaram a economia na idade média repercutindo na Revolução Industrial, a aplicação destes conhecimentos na engenharia, inclusive aquelas que resultaram na construção das armas de destruição em massa e as mais diversas tecnologias de guerra. Até a era da informação e o domínio das tecnologias que estão acessíveis e são consumidas em larga escala que vivenciamos hoje, possuem princípios fundamentais oriundos desta ciência.

A Física como disciplina escolar surge no contexto brasileiro no início do século XIX, especialmente em cursos de formação de médicos e engenheiros, portanto, não era para todos (PARANÁ, 2008). Após o final da Segunda Guerra Mundial, a corrida armamentista, e mais tarde a corrida espacial, tiveram grande influência na configuração dos currículos de modo que as disciplinas científicas passaram a ter especial atenção. No caso da Física, os conteúdos tradicionalmente abordados são, em geral, oriundos de sua revisão histórica como campo de produção do conhecimento, passando por uma transposição didática de modo a atender às necessidades da educação básica.

De acordo com Forquim (1993), a educação e a cultura estão intimamente ligadas e *“toda educação, e em particular toda educação do tipo escolar, supõe sempre,*

na verdade, uma seleção no interior da cultura e uma reelaboração dos conteúdos da cultura destinados a serem transmitidos às novas gerações” (p. 14).

A física tem como objeto de estudo o Universo e toda sua complexidade, no entanto, como disciplina compondo a educação escolar pressupõe-se uma seleção de conhecimentos de física a serem trabalhados com os estudantes do Ensino Médio. Estes conhecimentos não são a natureza em si, mas são modelos elaborados pelo homem para explicá-la e entendê-la.

Segundo as Diretrizes de Física,

[...] a física, tanto quanto as outras disciplinas, deve educar para cidadania e isso se faz considerando a dimensão crítica do conhecimento científico sobre o Universo de fenômenos e a não neutralidade da produção desse conhecimento, mas seu comprometimento e envolvimento com aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais. (PARANÁ, 2008, p. 50).

Sendo assim, acreditamos que o trabalho pedagógico deve considerar esses aspectos de modo que professor planeje sua atividade docente visando a formação de uma cultura científica e crítica na escola.

O ensino de Física se justifica por contribuir para levar os estudantes a uma reflexão sobre o mundo da ciência, comprometida com as estruturas sociais, econômicas e políticas, fornecendo recursos científicos que possibilitem observar os fenômenos da natureza com espírito crítico, e aplicar as técnicas e conteúdos na análise e resolução de situações problema.

7.2 OBJETIVOS GERAIS

Ler, montar, interpretar textos de Física e gráficos utilizando representações dos conteúdos abordados.

Realizar o estudo dos conteúdos, por meio de situações contextualizadas através; história da Física, modelagem em Física e de novas tecnologias.

Capacitar o aluno nos princípios básicos da Física, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental, visando uma perspectiva integrada da questão do meio ambiente.

Oferecer ferramentas para a compreensão e análise das questões econômicas, tecnológicas e sociais da Física, que permeiam e transformam os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios.

7.3 EMENTA

Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da Teoria Eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da Termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

7.4 CONTEÚDOS BÁSICOS CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

SÉRIE	CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1	Movimento	2ª Lei de Newton 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio Conservação de quantidade de movimento (momentum) Energia e o Princípio da Conservação da energia Gravitação Momentum e inércia Variação da quantidade de movimentos = impulso	Compreende os conceitos de unidades de medida, e sabe aplicá-las e transformá-las nas situações do cotidiano. Compreende os conceitos básicos do movimento: deslocamento, trajetória, velocidade, massa, aceleração, força, energia. Compreende e aplica as leis de Newton em situações cotidianas. Compreende e aplica o princípio da conservação de energia e do momento linear em situações simplificadas.
2	Termodinâmica	1ª Lei da Termodinâmica 2ª Lei da Termodinâmica Lei zero da Termodinâmica	Compreende os conceitos básicos da terminologia: temperatura, calor, dilatação, escalas, termômetros, etc. Compreende o conceito de escalas termométricas e é capaz de proceder transformações simples entre escalas. Compreende o conceito de dilatação e é

			<p>capaz de proceder cálculos simples de dilatação linear.</p> <p>Conhece os três processos de transmissão de calor e é capaz de identificá-los em situações cotidianas.</p> <p>Compreende os conceitos da calorimetria e é capaz de proceder cálculos simples de quantidade de calor.</p> <p>Compreende as três leis da termodinâmica, e situações simples de aplicação.</p>
3	Eletromagnetismo	<p>A natureza da luz e suas propriedades</p> <p>Campo eletromagnético</p> <p>Carga</p> <p>Corrente elétrica</p> <p>Força eletromagnética</p> <p>Lei e Ámpere</p> <p>Lei de Coulomb</p> <p>Lei de Faraday</p> <p>Lei de Gauss magnética</p> <p>Lei de Gauss para eletrostática</p> <p>Ondas eletromagnéticas</p>	<p>Compreende os conceitos básicos da eletricidade: carga elétrica, força, campo elétrico e leis do eletromagnetismo.</p> <p>Procede cálculos básicos de quantidade de carga, força elétrica, campo elétrico.</p> <p>Compreende os conceitos e cálculos básicos da eletrodinâmica: corrente elétrica, tensão elétrica, potência elétrica, etc.</p> <p>Compreende as leis do eletromagnetismo.</p>

7.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

De acordo com as Diretrizes Curriculares do estado do Paraná para o ensino de Física, a concepção metodológica da disciplina de Física deve se fundar num viés histórico-epistemológico de ensino, o que implica a recusa por uma física com excesso de matematização. Em primeiro lugar, a metodologia do professor deve partir dos conhecimentos prévios dos estudantes, fazendo a transição gradual dos conhecimentos do senso comum para os conhecimentos científicos. Todos os estudantes trazem uma bagagem de conhecimentos que não devem ser ignorada. Esses conhecimentos práticos, muitas vezes trazem importantes pontos de partida que auxiliam o professor num ensino eficiente e significativo. Conforme afirma as diretrizes:

O processo de ensino-aprendizagem, em Física, deve considerar o conhecimento trazido pelos estudantes, fruto de suas experiências de vida em suas relações sociais. Interessam, em especial, as concepções alternativas apresentadas pelos estudantes e que influenciam a aprendizagem de conceitos do ponto de vista científico (DCE, p.56).

Em segundo lugar, a metodologia do professor não deve ignorar os aspectos históricos e epistemológicos do conhecimento físico, como frequentemente ocorre. Como os conhecimentos físicos foram construídos historicamente? Como se justificam? Quais são os seus limites? Ignorar essas questões leva à transmissão de um conhecimento físico acrítico, no qual os estudantes memorizam fórmulas e cálculos, mas não sabem efetivamente o que estão fazendo. A ênfase na construção histórica do conhecimento desvia os encaminhamentos metodológicos da disciplina de uma matematização excessiva. Em terceiro lugar, a concepção metodológica da disciplina deve se utilizar de “experimentos” como ferramentas de aprendizagem. Segundo as diretrizes, “a experimentação, no ensino de Física, é importante metodologia de ensino que contribui para formular e estabelecer relações entre conceitos, proporcionando melhor interação entre professor e estudantes, e isso propicia o desenvolvimento cognitivo e social no ambiente escolar” (DCEs Física).

Os princípios metodológicos do parágrafo anterior, no entanto, não eliminam o trabalho com modelos matemáticos na física. Por evidente, o uso desses modelos é importante. O que se ressalva é que a ênfase nos modelos matemáticos não pode ser exagerada.

Outros dois elementos metodológicos importantes no ensino de física é o uso de leituras científicas e da relação da física com os instrumentos tecnológicos atuais. Ambos os elementos se constituem em ferramentas pedagógicas importantes para aproximar o ensino de física das demandas da vida cotidiana, e assim transpor o abismo entre a teoria e a prática.

7.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

Considerando sua dimensão diagnóstica, a avaliação é um instrumento tanto para que o professor conheça o seu aluno, antes que se inicie o trabalho com os conteúdos escolares, quanto para o desenvolvimento das outras etapas do processo educativo. Inicialmente, é preciso identificar os conhecimentos dos estudantes, sejam eles espontâneos ou científicos, pois ambos interferem na aprendizagem, no desenvolvi-

mento dos trabalhos e nas possibilidades de revisão do planejamento pedagógico. Assim, para qualificar a aprendizagem de nossos educandos, importa, de um lado, ter clara a teoria que utilizamos como prática pedagógica, e, de outro, o planejamento de ensino, que estabelecemos como guia para nossa prática de ensinar no decorrer das unidades de ensino do ano letivo. Sem uma clara e consistente teoria pedagógica e sem um satisfatório planejamento de ensino; com sua conseqüente execução, os atos avaliativos serão praticados aleatoriamente, de forma mais arbitrária do que o são em sua própria constituição (LUCKESI, 2004, s/p). O eixo desloca-se do produto para o processo da aprendizagem, dando elementos para entender e trabalhar o papel do erro na escola; acentua-se o caráter diagnóstico da avaliação; a auto-reflexão do aluno sobre como aprende e o que aprende; a consideração de outras dimensões da avaliação que não são a exclusivamente cognitiva; a interatividade no processo avaliativo (BARRETO, 2007, p. 14). Embora o sistema de registro da vida escolar do estudante esteja centrado em uma nota para sua aprovação, a avaliação será um instrumento auxiliar a serviço da aprendizagem dos alunos, cuja finalidade é sempre o seu crescimento e sua formação. Ou seja, trata-se de tomá-la como instrumento para intervir no processo de aprendizagem do estudante, tendo em vista o índice de qualidade desejado. Isso implica, ao docente, considerar os alunos em sua individualidade e diversidade, condição indispensável para uma prática pedagógica democrática e inclusiva. Aceitar o estudante na sua singular condição intelectual, social, cultural, significa, entre outras coisas, dar espaço para que ele se faça ouvir, permitindo uma relação dialógica com o aluno, sem preconceitos ou estereótipos. Do ponto de vista da função educacional da escola, a ênfase no processo e nas condições gerais em que é oferecido o ensino se torna condição essencial para que educadores, alunos e as próprias instituições educacionais usufruam do potencial redirecionador da avaliação, no sentido de potencializar condições para um efetivo domínio dos conhecimentos pelos alunos e para uma formação que se estende a outros domínios (BARRETO, 2007, p. 15). Assim, a avaliação oferece subsídios para que tanto o aluno quanto o professor acompanhem o processo de ensino-aprendizagem. Para o professor, a avaliação deve ser vista como um ato educativo essencial para a condução de um trabalho pedagógico inclusivo, no qual a aprendizagem seja um direito de todos e a escola pública o espaço onde a educação democrática deve acontecer. A avaliação deve ter um caráter diversificado tanto qualitativo quanto do ponto de vista instrumental. Como exemplo de instrumentos de avaliação, a partir de uma aula de experimentação, pode-se pedir ao

estudante um relatório individual, com questões abertas que permitam a exposição de suas ideias. Isso o levará a refletir sobre o fenômeno discutido nas questões. No caso de uma prática demonstrativa, isto é, realizada pelo professor, pode-se pedir um relato explicativo, por escrito, da experiência. O relatório individual e o relato explicativo são, nesse caso, os instrumentos de avaliação. Nas questões que estruturam esses instrumentos estarão os critérios de avaliação. Assim, o professor terá subsídios para verificar a aprendizagem dos estudantes e, se for o caso, poderá interferir no processo pedagógico revendo seu planejamento. Por fim, reitera-se, aqui, que a escola deve oportunizar a construção do conhecimento pelos estudantes e desempenhar seu papel na democratização desse conhecimento. Como ato educativo, a avaliação potencializa o papel da escola quando cria condições reais para a condução do trabalho pedagógico.

Critérios

Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar idéias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de estudos será contínua, paralela, processual e mensurada através de instrumento que contemple os conteúdos do período estudado. Para a mensuração o instrumento utilizado na recuperação será aplicado no final do bimestre ou trimestre, prevalecendo a maior nota no resultado final. Será feito o registro dos conteúdos recuperados bem como os resultados obtidos na sua mensuração em seu diário de classe.

REFERÊNCIAS

- ARRIBAS, S. D. **Experiências de física na escola**. Passo Fundo: Universitária, 1996.
- BEN-DOV, Y. **Convite à física**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- BONJORNO, Regina A. e GUIMARÃES, Osvaldo. **Física**: Volume único – 2º ed. São Paulo: Ed.Moderna, 2003.
- BRAGA, M. et al. **Newton e o triunfo do mecanicismo**. São Paulo: Atual, 1999.
- BERNSTEIN, J. **As ideias de Einstein**. São Paulo: Cultrix Ltda, 1973.
- CARUSO, F.; ARAÚJO, R. M. X. de. **A Física e a geometrização do mundo**: construindo uma cosmovisão científica. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.
- CHAVES, A. **Física**: Mecânica. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000. vol. 1.
- _____. **Física**: sistemas complexos e outras fronteiras. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- CHAVES, A.; SHELLARD, R. C. **Pensando o futuro**: o desenvolvimento da física e sua inserção na vida social e econômica do país. São Paulo: SBF, 2005.
- EISBERG, R.; RESNICK R.: **Física quântica**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.
- FIANÇA, A. C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V. **Astronomia**: uma visão geral do universo. São Paulo: Edusp, 2003.
- GALILEI, Galilei. **O Ensaíador**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.
- _____. **Dois novas ciências**. São Paulo: Nova Stella Editorial, 1985.
- GARDELLI, D. **Concepções de interação física**: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. vol. 2.
- JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.
- KNELLER, G. F. **A ciência como uma atividade humana**. São Paulo: Zahar/Edusp, 1980.

LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

MARTINS, R. Andrade. **O universo**: teorias sobre sua origem e evolução. 5. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

_____. Física e história: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e cultura** 57 (3): 25-29, jul/set, 2005.

MENEZES, L. C. **A matéria**: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, leituras e modelos no ensino de ciência**: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras, 2006.

NEVES, M. C. D. A história da ciência no ensino de física. In: **Revista ciência e educação**, 5(1), p. 73-81, 1998.

NEWTON, I.: **Principia, philosophiae naturalis**: principia mathematica. São Paulo: Edusp, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K, de S.; SARAIVA, M. de F. O. **Astronomia e astrofísica**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEDUZZI, S. S.; PEDUZZI, L. O. Q. Leis de Newton: uma forma de ensiná-las. In: **Caderno catarinense de ensino de física**. n. 3, p. 142-161, dezembro de 1998. vol. 5.

PIETROCOLA, M. **Ensino de física**: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora. Florianópolis: UFSC, 2005.

QUADROS, S. **A termodinâmica e a invenção das máquinas térmicas**. São Paulo: Scipione, 1996.

RAMOS, E. M. de F; FERREIRA, N. C. O desafio lúdico como alternativa metodológica para o ensino de física. In: **Atas do X SNEF**, p. 374-377, 25-29/ janeiro, 1993.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

RESNICK, R.; ROBERT, R. Física Quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1978. RIVAL, M. **Os grandes experimentos científicos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das ideias da física**. Salvador: EDUFBA, 2002.

SAAD, F. D. **Demonstrações em ciências**: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples. São Paulo: Livraria da Física,

2005.

SAAD, F. D. Análise do Projeto FAI - Uma proposta de um curso de Física Auto- Instrutivo para o 2.º grau. In: HAMBURGER, E. W. (org.). **Pesquisas sobre o ensino de física**. São Paulo: IFUSP, 1990.

SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. **Termodinâmica, teoria cinética e termodinâmica estatística**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1975.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física: Eletricidade e Magnetismo**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein: A face oculta da invenção científica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1994.

TIPLER, P. A. **Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física: Mecânica, Oscilações e Ondas**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 1.

_____. **Física: Eletricidade, Magnetismo e Óptica**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 2.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VALADARES, E. de Campos. **Newton a órbita da Terra em um copo d'água**. São Paulo: Odysseus, 2003.

VILLANI, Alberto. Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. In: **Revista ciência & educação**, n. 2, p. 169-181, 2001. vol. 7.

WEINBERG, Steven. **Sonhos de uma teoria final**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

WUO, W. O ensino da física na perspectiva do livro didático. In: OLIVEIRA, M. A. T. de; ZIN, S. L. B., MASSOT, A. E. Física por experimentos demonstrativos. In: **Atas do X SNEF**, 25-29/ janeiro 1993, p. 708-711. 8-711.

8 FUNDAMENTOS DE AGROECOLOGIA

8.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Pode-se considerar que o objeto de estudo da Agroecologia é o agroecossistema, segundo uma visão holística na qual os aspectos ecológicos representam um conjunto de conhecimentos a serem aplicados ao desenho de uma agricultura sustentável.

A Agroecologia é uma ciência emergente que estuda os agroecossistemas integrando conhecimentos de diferentes áreas (ALTIERI, 1989). Para Gliessman (2001), é a aplicação dos princípios e conceitos da ecologia ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis. Neste sentido, esta ciência tem como um dos principais objetivos, apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura para modelos mais sustentáveis.

Contra-pondo-se a uma visão compartimentalizada do conhecimento, a Agroecologia busca integrar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e da agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural, a partir de uma abordagem transdisciplinar, holística (VIGLIZZO, 2008 apud CAPORAL e AZEVEDO, 2011).

Os elementos centrais da Agroecologia podem ser agrupados nas seguintes dimensões: a) ecológica e técnico-agronômica, b) socioeconômica e cultural e c) sociopolítica, dimensões estas que não estão isoladas, influenciam e sofrem influência umas das outras, formando uma rede transdisciplinar (GUZMAN e OTTMANN, 2004 apud CAPO-RAL e AZEVEDO, 2011).

A disciplina de Fundamentos de Agroecologia no curso Técnico em Agropecuária permite reflexão e análise crítica com relação aos modos de produção agrícola e pecuária atuais, numa perspectiva transdisciplinar. Como futuros Técnicos em Agropecuária, os estudantes terão condições de conhecer, através do estudo da Agroecologia, aspectos importantes para o desenvolvimento de uma agropecuária em sintonia com o meio ambiente e socialmente mais justa.

8.2 OBJETIVOS GERAIS

Trabalhar conteúdos que permitam aos alunos conhecer os fundamentos da

Agroecologia enquanto ciência emergente, a partir de uma contextualização histórica que caracterize as correntes de pensamento que lhe deram origem e os conceitos de Ecologia que servem como base para um novo modelo de desenvolvimento rural e práticas agropecuárias sustentáveis.

8.3 EMENTA

Conceito e importância da Agroecologia; Correntes de agricultura alternativa; Manejo do solo na agroecologia; Manejo ecológico de pragas e doenças; Manejo de plantas espontâneas; Comercialização de produtos agroecológicos; Legislação e certificação de produção agroecológica e orgânica; Produção vegetal e animal agroecológica.

8.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1º SÉRIE		
1. Agroecologia	1.1 Introdução 1.2 Conceitos 1.3 Correntes alternativas de agricultura 1.4 Problemas ambientais gerados pela agropecuária 1.5 Princípios e técnicas para construção de sistemas agroecológicos	Dominar os princípios e a construção dos sistemas agroecológicos e as correntes alternativas de agricultura. Conhecer os problemas ambientais gerados pela agropecuária. Reconhecer e Integrar o entendimento de várias áreas de conhecimento relevantes com o fim de aplicar na agricultura princípios ecológicos para conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais e humanos visando manter e/ou aumentar a produtividade e outros benefícios diretos e indiretos dos ecossistemas para a sociedade, mitigando a degradação ambiental e diminuindo a dependência de insumos externos.
2. Fertilidade do solo no sistema agroecológico	2.1 Ciclagem de nutrientes 2.2 Minerais de baixa solubilidade 2.3 Adubação verde 2.4 Manejo de dejetos de origem animal e vegetal 2.5 Compostagem 2.6 Minhocultura 2.7 Biodigestor	Identificar os fatores que influenciam o crescimento, desenvolvimento e produtividade vegetal; Compreender os processos envolvidos na relação solo-planta, a nutrição mineral de plantas, a acidez/alcalinidade do solo e sua correção e os teores de ma-

	2.8 Biofertilidade	téria orgânica do solo. Descrever e compreender os métodos de manejo da adubação, da fertilidade do solo e da sustentabilidade da atividade agrícola.
3. Plantas espontâneas	3.1 Plantas indicadoras 3.2 Alelopatia 3.3 Cobertura morta e viva 3.4 Práticas mecânicas de controle	Conhecer e Identificar plantas e sua função no meio rural, formas de controle.
2ª SÉRIE		
4. Manejo agroecológico de doenças e pragas	4.1 Teoria da TROFOBIOSE 4.2 Equilíbrio ambiental 4.3 Consorciação/rotação/diversificação de plantas/plantas companheiras 4.4 Uso de caldas 4.5 Fitoterapia/homeopatia/controle biológico/armadilhas/nosódios bioterápico	Esclarecer que, através de métodos e práticas alternativas, é possível controlar pragas, patógenos e plantas espontâneas, diminuindo, com isso, os impactos causados à saúde humana e ao ambiente pelo controle químico convencional, apresentando técnicas alternativas, mais eficientes, que estejam ao alcance do pequeno produtor.
5. Conversão e certificação	5.1 Processos de conversão de propriedades convencionais em agroecológicas 5.2 Uso do selo	Conhecer e compreender a importância das certificações seus aspectos e suas particularidades.
6. Legislação	6.1 Estudo das leis que regem a agroecologia	Conhecer os principais aspectos que norteiam a legislação com princípios agroecológicas.
7. Comercialização	7.1 Comercialização de produtos agroecológicos	Conhecer os principais métodos de comercialização, canais de distribuição de produtos agroecológicos, principais características e importância na segurança alimentar para as famílias rurais.
8. Produção vegetal agroecológica	8.1 Olericultura agroecológica 8.2 Plantas medicinais/aromáticas e condimentais 8.3 Fruticultura 8.4 Grandes culturas 8.5 Integração Lavoura Pecuária Floresta	Integrar o entendimento de várias áreas de conhecimento relevantes com o fim de aplicar na agricultura princípios ecológicos para conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais e humanos visando manter e/ou aumentar a produtividade e múltiplos outros benefícios diretos e indiretos dos ecossistemas para a sociedade, mitigando a degradação ambiental e diminuindo a dependência de insumos

		externos.

8.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Para o ensino da disciplina de Fundamentos de Agroecologia, os conteúdos serão trabalhados de forma expositiva dialogada, sempre visando a reflexão sobre os temas propostos e a participação dos alunos.

Serão propostas atividades de leitura e estudo de textos técnicos, pesquisas, individualmente ou em grupos, visando o entrosamento e a organização entre pares. Debates e seminários também serão propostos, com o objetivo de estimular o estudo, a oralidade e a colocação em comum de opiniões e conhecimentos.

Eventualmente, poderão ser organizadas palestras, com profissionais de renome na área da agroecologia, aulas práticas e visitas técnicas, visando oportunizar aos alunos o aprofundamento de conhecimentos.

As aulas práticas serão realizadas na Unidade Didática Produtiva (UDP), onde serão realizadas as atividades práticas em produções agroecológicas, respeitando os princípios e conceitos agroecológicos.

As atividades práticas serão desenvolvidas de acordo com o conteúdo aplicado em sala de aula. As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de fundamentos de agroecologia. Tendo como prioridade a relação homem e natureza. Além disso, poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história da agricultura e desenvolvimento das atividades agrícolas.

Legislação Contemplada na Disciplina

História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena – Lei 10639/03, Lei 11645/08 e Deliberação 04/06: contemplada em conteúdos que abordam os saberes historicamente construídos pelas comunidades, pois engloba as comunidades quilombolas e indígenas

Política Nacional de Educação Ambiental – Lei 9795/99: os conteúdos da disciplina de Fundamentos de Agroecologia estão de acordo com a lei esclarece em seu artigo primeiro:

“A Educação Ambiental é entendida como: os processos através dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

8.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

O sistema de avaliação seguirá critérios definidos pelo coletivo da escola, segundo o qual, serão realizadas no mínimo três avaliações no trimestre, sendo uma prova trimestral, correspondendo a 50% do peso total e outras atividades avaliativas que irão compor a nota final. Em cada avaliação, no mínimo três critérios, referentes aos conteúdos específicos, serão considerados.

Como instrumentos de avaliação, propõe-se:

Atividades individuais e em grupo;

Trabalhos de pesquisa individuais e em grupo;

Trabalhos de interpretação e estudo de textos técnicos;

Apresentação de seminários;

Prova escrita com questões objetivas e discursivas.

A recuperação de conteúdos se dará ao longo do trimestre e à medida em que se perceba a deficiência na apropriação do(s) conteúdo(s) específico(s) por parte dos alunos.

Ao final do trimestre, o aluno deverá atingir a média 6,0 (seis vírgula zero) para ter suficiência quanto aos conteúdos trabalhados durante o trimestre.

Para a recuperação de nota, será oportunizada uma prova na qual também serão avaliados no mínimo três critérios.

Recuperação Paralela/metodologia

A recuperação paralela pode ser realizada em forma de trabalhos de pesquisa individuais e/ou testes escritos.

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo

dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, MIGUEL. **A Dinâmica Produtiva da Agricultura Sustentável**. Editora da UFRGS, Quinta edição.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001. (Síntese Universitária, 54).
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- ALTIERI, M. A. Sustainable agriculture. In: **Encyclopedia of Agricultural Science**, v.4, Berkeley : Academic Press, 1994. p.239-247.
- BERNARDES, FERNANDO FLAVIO & RIBEIRO, CRISTINA MARIA. **Vermicultura e Vermicompostagem**. Piracicaba, FEALQ, 2001.
- CAPORAL F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável** (texto provisório para discussão). Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2002. (Série Programa de Formação Técnico-Social da EMATER/RS. Sustentabilidade e Cidadania, texto 5).
- CARVALHO, Horácio Martins de. **A geração de tecnologia agrícola socialmente apropriada**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1990, 24 p.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural**. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000a.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural**. Em: ETGES, V. E. (org.). **Desenvolvimento rural: potencialidades em questão**. Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001. p.19-52.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e sustentabilidade**. Base conceptual para uma nova Extensão Rural. In: WORLD CONGRESS OF RURAL
- CAPORAL, FRANCISCO ROBERTO & AZEVEDO, EDÍSIO OLIVEIRA DE. **Princípios e Perspectivas da Agroecologia**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, 2011.
- SOCIOLOGY, 10., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IRSA, 2000b.
- CARROLL, C. R.; VANDERMEER, J. H.; ROSSET, P.M. (eds.). **Agroecology**. New York : McGraw-Hill, 1990.
- /CONWAY, G. **The doubly green revolution: food for all in the twenty-first century**. London : Penguin Books, 1997.
- CONWAY , G. R. y BARBIER, E. D. Después de la revolución verde: agricultura sus-

- tentable para el desarrollo. **Agroecología y Desarrollo**, n.4, p.55-57, dic. 1990b.
- COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável". In: VELA, H. (Org.). **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul**. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p.157-194.
- COSTABEBER, J. A.; MOYANO, E. Transição agroecológica e ação social coletiva. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.4, p.50-60, out./dez. 2000.
- CRISTÓVÃO, A.; KOEHNEN, T.; STRECHT, A. Produção agrícola Biológica (Orgânica) em Portugal: evolução, paradoxos e desafios. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.2, n.4, p.37-47, out./dez. 2001.
- DAROLT, MOACIR ROBERTO. **Agricultura Orgânica: Inventando o Futuro**. Londrina: IA-PAR, 2002.
- DALY, Herman E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1991, 21 p.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture**. Chelsea : Ann Arbor Press, 1997.
- GLIESSMAN, S. R. Sustainable agriculture: an agroecological perspective. **Advances in Plant Pathology**, v.11, p.45-57, 1995.
- GLIESSMAN, S. R. (ed.). **Agroecology: researching the ecological basis for sustainable agriculture**. New York: Springer-Verlag, 1990.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Agroecología: bases teóricas para una historia agraria alternativa. **Agroecología y Desarrollo**, n.4, p.22-31, dic. 1992.
- LEFF, E. **Saber ambiental. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: PNUMA e Ed. Vozes, 2001.
- MARTÍNEZ ALIER, J. **De la economía ecológica al ecologismo popular**. 2.ed. Barcelona: Icaria, 1994.
- MORIN, Edgar, KERN, Anne Brigitte. **Terra - Pátria**. Trad. Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: SULINA, 1995, 192 p.
- NAREDO, J. M. **Sobre la reposición natural y artificial de agua y de nutrientes en los sistemas agrarios y las dificultades que comporta su medición y seguimiento**. In: GARRABOU Y NAREDO (ed.) **La fertilización en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica**. Madrid: Argentario-Visor, 1996 (Colección "Economía y

Naturaleza").

NORGAARD, R. B. **A base epistemológica da Agroecologia**. In: ALTIERI, M. A. (ed.). **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. p.42-48.

ODUM, EUGENE P. **Fundamentos de Ecología**. Cengage Learning, 2008.

PRETTY, J. N. **Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance**. London: Earthscan, 1996.

RICKLEFS, ROBERT. E. **A Economia da Natureza**. Guanabara-Koogan, 2010.

RIECHMANN, J. **Agricultura ecológica y rendimientos agrícolas: aportación a un debate inconcluso**. Documento de Trabajo 2/2000. Madrid: Fundación 1º de Mayo, 2000. mimeo.

RIECHMANN, J. **Ética y ecología: una cuestión de responsabilidad**. Documento de Trabajo 4/1997. Barcelona: Fundación 1o de Mayo, 1997.

RUÍZ MARRERO, C. Los alimentos corporgánicos. Artigo publicado na Revista Biodiversidad en América Latina. Disponível em: <http://biodiversidadla.org/article/articleprint/3162/-1/15/>. 2003.

SEVILLA GUZMÁN, E. El marco teórico de la Agroecología. In : Materiales de Trabajo del **Ciclo de Cursos y Seminarios sobre Agroecología y Desarrollo Sostenible en América Latina y Europa**. Módulo I - Agroecología y Conocimiento Local (La Rábida , 16 a 20 de enero de 1995). Huelva, La Rábida : Universidad Internacional de Andalucía, 1995a. p.3-28.

SEVILLA GUZMÁN, E. **Ética ambiental y Agroecología: elementos para una estrategia de sustentabilidad contra el neoliberalismo y la globalización económica**. Córdoba: ISEC-ETSIAM, Universidad de Córdoba, España, 1999. (mimeo).

SEVILLA GUZMÁN, E. Origem, evolução e perspectivas do desenvolvimento sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (org.). **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 1997. p.19-32.

SEVILLA GUZMÁN, E. Redescubriendo a Chayanov: hacia un neopopulismo ecológico. **Agricultura y Sociedad**, n.55, p.201-237, abr./jun. 1990.

SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (ed.). **Ecología, campesinado e historia**. Madrid: La Piqueta , 1993.

SIMÓN FERNÁNDEZ, X.; DOMINGUEZ GARCIA, D. Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.2, n.2, p.17-26, abr./jun. 2001.

TOLEDO, V. M. ***El juego de la supervivencia: un manual para la investigación etno-ecológica en Latinoamérica.*** Santiago: CLADES, 1991.

TOLEDO, V. M. La racionalidad ecológica de la producción campesina. In: SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (ed.). ***Ecología, campesinado e historia.*** Madrid: La Piqueta , 1993. p.197-218.

TOLEDO, V. M. Modernidad y ecología: la nueva crisis planetaria. ***Ecología Política,*** n.3; p.9-22, 1990.

9 GEOGRAFIA

9.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A geografia, considerada para alguns como uma das mais antigas disciplinas acadêmicas, surgiu na Antiga Grécia, sendo no começo chamado de história natural ou filosofia natural.

Conforme apresentado nas Preliminares das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, a geografia passou por um processo evolutivo desde o período da antiguidade até os dias de hoje. Da compreensão da dinâmica da natureza observada nos primeiros momentos da história, ao afastamento de alguns conhecimentos geográficos constituídos na Idade Média, aos saberes geográficos, do processo histórico dos séculos XVI ao XIX, que passaram a evidenciar as discussões filosóficas, econômicas e políticas, buscando explicações referentes às questões do espaço e da sociedade as mudanças paradigmáticas do século XX.

As Escolas Geográficas representadas destacadamente pela alemã e a francesa dão o toque no desenvolvimento do pensamento geográfico. Representantes como Humboldt (1769-1859), Ritter (1779-1859) e Ratzel (1844 -1904) da Escola Alemã e Vidal de La Blache da Escola Francesa. A primeira observava a relação sociedade-natureza como determinante no nível de vida, domínio técnico e sua forma de organização social, já a segunda via, o contato entre diferentes gêneros de vida seriam uns elementos fundamentais para o progresso humano.

Hoje, a geografia tende a acompanhar os rumos trilhados pela renovação do ensino. Visentini (1989), coloca que “(...) hoje, mais que nunca as pessoas precisam saber sobre a geografia, isto é, necessitam conhecer o mundo em que vivem, desde a escala local, até a global, refletindo sobre problemas e potenciais de todos os lugares, de todas as partes do espaço mundial”.

Atualmente a geografia passa a ser lida não apenas com o olhar marxista voltado para os conflitos, mas na integração de várias visões. Isto pode ser observado, pelos PCNs (p. 6), quando propõem: “que não seja apenas centrada na descrição empírica das paisagens, tampouco pautada exclusivamente para explicação política e econômica do mundo, que trabalhe as relações sócio-culturais da paisagem como elementos físicos e biológicos que delas fazem parte, investigando as múltiplas interações entre eles (...)”.

9.2 OBJETIVOS GERAIS

A geografia enquanto ciência que é objetiva no ensino Médio, conforme preliminares das Diretrizes Curriculares, estudarem o Espaço Geográfico e sua composição conceitual básica – lugar, paisagem, região, território, natureza, sociedade e suas relações.

Em se tratando de cursos técnicos como Meio Ambiente, Agropecuária, Paisagismo e Sistemas de Energias Renováveis a questão ambiental e assuntos direcionados a cada um destes cursos, ganha contornos mais contundentes, uma vez que são parâmetros importantes da disciplina. Espera-se formar um aluno consciente das relações espaço-temporal e sociedade-natureza de seu tempo.

9.3 EMENTA

Estudo da interação entre a natureza e o Homem na dimensão econômica, política, cultural e demográfica e, socioambiental.

9.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1ª SÉRIE	
<p>Dimensão Econômica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Política do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico.</p>	<p>Paisagem Natural e Cultural</p> <p>Terras Emersas e Imersas</p> <p>Os continentes</p> <p>A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p> <p>As diversas regionalizações do espaço geográfico</p> <p>As implicações socioespaciais do processo de mundialização</p> <p>O comércio e as implicações socioespaciais</p> <p>A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações</p> <p>A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção</p> <p>A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico</p> <p>A formação e transformação das paisagens</p> <p>A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais</p> <p>A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios</p> <p>A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente</p> <p>A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção</p> <p>A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estatísticos da população</p> <p>As manifestações sócio espaciais da diversidade cultural</p> <p>As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista</p> <p>O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial</p> <p>O espaço rural e a modernização da agricultura</p>

	Os movimentos migratórios e suas motivações
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2ª SÉRIE	
<p>Dimensão Econômica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Política do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico.</p>	<p>Paisagem Natural e Cultural</p> <p>Terras Emersas e Imersas</p> <p>Crescimento populacional e demográfico</p> <p>IDH- índice de desenvolvimento humano</p> <p>A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p> <p>As diversas regionalizações do espaço geográfico</p> <p>As implicações socioespaciais do processo de mundialização</p> <p>O comércio e as implicações socioespaciais</p> <p>A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações</p> <p>A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção</p> <p>A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico</p> <p>A formação e transformação das paisagens</p> <p>A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais</p> <p>A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios</p> <p>A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente</p> <p>A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção</p> <p>A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estatísticos da população</p> <p>As manifestações sócio espaciais da diversidade cultural</p> <p>As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista</p> <p>O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial</p> <p>O espaço rural e a modernização da agricultura</p> <p>Os movimentos migratórios e suas motivações</p>
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
3ª SÉRIE	
<p>Dimensão Econômica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Política do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico.</p>	<p>Paisagem Natural e Cultural</p> <p>Terras Emersas e Imersas</p> <p>Globalização</p> <p>Mundo bi-polar</p> <p>Capitalismo</p> <p>Socialismo</p> <p>A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p> <p>As diversas regionalizações do espaço geográfico</p> <p>As implicações socioespaciais do processo de mundialização</p> <p>O comércio e as implicações socioespaciais</p> <p>A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações</p> <p>A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção</p> <p>A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização</p>

	<p>do espaço geográfico</p> <p>A formação e transformação das paisagens</p> <p>A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais</p> <p>A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios</p> <p>A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente</p> <p>A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção</p> <p>A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estatísticos da população</p> <p>As manifestações sócio espaciais da diversidade cultural</p> <p>As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista</p> <p>O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial</p> <p>O espaço rural e a modernização da agricultura</p> <p>Os movimentos migratórios e suas motivações</p>
--	---

9.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

A Geografia, na sua perspectiva metodológica, deve assumir uma postura de mudança, de repensar velhas formas de ver o mundo, de buscar novos sentidos para a existência humana, de resgatar a vida em todas as suas dimensões e de se assumir como parte integrante desta sociedade e responsável pelo seu futuro (OLIVEIRA e AREDES, 2009)

Qualquer que seja a concepção de aprendizagem e opção de ensino, estas deverão estar voltadas a formação plena do educando. Partindo deste pressuposto, basicamente podem-se usar dois tipos de fontes que podem ser usadas no ensino da geografia: as imaginéticas e as textuais podendo ter uma grande abertura para as aulas de campo, uma vez que o curso possibilita este tipo de ação.

Os conteúdos devem ser trabalhados de forma crítica e dinâmica, mantendo a coerência com os fundamentos teóricos das disciplinas. Os Conteúdos Estruturantes deverão estar perpassados uns aos outros constantemente.

O ensino da geografia deve ser trabalhado de forma dinâmica e instigante para os alunos, por meio de situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios, que disparem as relações entre o passado e o presente, o específico e o geral, as ações individuais e coletivas. O aspecto inerente à questão das fontes de energia deve ser enfatizado, como já observado em razão do objetivo do curso.

Procedimentos Metodológicos: aulas teóricas, utilização de TV Multimídia, elaboração de pesquisas, seminários, elaboração de artigos de revisão bibliográfica.

Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como a dos indígenas, serão recorrentes em conteúdos como demografia, geopolítica, urbanização, geografia agrária.

9.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

O ensino de geografia no ambiente escolar deve contribuir para formar o aluno na perspectiva de torná-lo um cidadão crítico-reflexivo do seu lugar, do mundo e de sua própria realidade. Diante disto, a avaliação desempenha um papel primordial no desenvolvimento da disciplina de geografia no espaço escolar, subsidiando os caminhos a serem percorridos por meio dos diagnósticos e apontamentos para um aprendizado mais satisfatório do aluno. Para pensar a avaliação no ensino de geografia é necessário definirmos critérios avaliativos, em que a relação entre os conteúdos trabalhados e os critérios possa ser evidenciada pelo professor, de modo a fazer sentido ao aluno e assim demonstrar a coerência do processo avaliativo do aprendizado.

Critérios de avaliação

Identificar situações problemas e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem

Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada a sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativas frente as diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva

Habilidades cognitivas e técnicas nas praticas relacionadas ao cotidiSÉRIE escolar com responsabilidade.

Instrumentos de avaliação

Como instrumentos de avaliação serão utilizados as avaliações trimestrais conforme orientação da Direção da escola. O resultado esperado para os conteúdos trabalhados em sala de aula serão avaliados através de trabalhos de pesquisa, seminários temáticos, elaboração de artigos de revisão bibliográfica, relatórios de aula de campo.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação será diária e paralela às dificuldades apresentadas pelo grupo ou individuais. Os conteúdos serão recuperados a partir de aulas teóricas, atividades complementares e retomada de conteúdos não absorvidos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. C. (1987) Geografia Ciência e Sociedade. São Paulo: Atlas.
- ARCHELA, R. S.; GOMES, M. F. V. B. **Geografia para o ensino médio: manual de aulas práticas**. Londrina: UEL, 1999.
- AYODE. J. O. (1998) **Introdução a Climatologia para os Trópicos**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.
- BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. **Ageografia na sala de aula**. p. 109-133. São Paulo/SP: Contexto, 2007.
- Geografia e Cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CALLAI, H. C. A. **A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino? Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 133-152, 2001.
- CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões** Porto Alegre: UFRS, 1999.
- CAVALCANTI, L. de S. **Geografia escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1999.
- CHRISTOFOLETTI, A. (Org.) **Perspectivas da geografia**. São Paulo: Difel, 1982.
- P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- COSGROVE, D. E.; JACKSON, P. Novos rumos da geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 2003.
- CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 1986.
- COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder**. São Paulo: Hucitec, 2002.
- DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002.
- GOMES, P. C. da C. Geografia e modernidade. Rio de Janeiro: Bertrand/ Brasil, 1997.
- GOMES, P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- GOMES, P. C. da C. (2000) **Geografia e Modernidade**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1999.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino**: Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL. Londrina, n.8, p. 7-28, 2002.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. **Terra Livre**, n. 16, p. 113, São Paulo, 1º semestre, 2001.

MOREIRA, R. **O Círculo e a espiral**: a crise paradigmática do mundo moderno. Rio de Janeiro: Coautor, 1993.

NIDELCOFF, M. T. **A escola e a compreensão da realidade**: ensaios sobre a metodologia das ciências sociais. São Paulo: Brasiliense, 1986.

OLIVEIRA, M. A. B. e AREDES, A. (2009). **METODOLOGIA DE ENSINO DE GEOGRAFIA EM SALA DE AULA NO MUNICÍPIO DE TAQUARUSSU- MS**. Disponível em: http://egal2009.easyplanners.info/area03/3200_Oliveira_Marthinha_Aparecida_Bachiega_de.pdf. Acessado em: 01/09/2010

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEREIRA, R. M. F. do A. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna**. Florianópolis: UFSC, 1989.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (2006). **Diretrizes Curriculares de Educação: geografia para a educação básica**. Curitiba.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A.(Org.) **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

SMALL, J.; WITHERICK, M. **Dicionário de geografia**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. et. al. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 1995.

SOUZA, S.C.R.A.B. e BESERRA, T.M.A.C.(2007). **Caderno de Cultura e Ciência**. v.2, n.2. Disponível em: <http://periodicos.urca.br/ojs/index.php/cadernos/article/viewFile/124/85>. Acessado em: 06/09/2010

J.W. (org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papirus, 1995.

VENTURI, L. A. B. (2005) **Praticando a Geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos.

VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade**. São Paulo: Contexto, 1997.

_____. Delgado de Carvalho e a orientação moderna em Geografia. In VESENTINI, J. W.(org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papirus, 1995.

WACHOWICZ, R. C. **Norte velho, norte pioneiro**. Curitiba: Vicentina, 1987.

_____. **Paraná sudoeste: ocupação e colonização**. Curitiba: Vicentina, 1987.

_____. **Obrageros, mensus e colonos: história do oeste paranaense**. Curitiba: Vicentina, 1982.

12 HISTÓRIA

12.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A disciplina de História no Ensino Médio deve possibilitar o conhecimento da evolução humana, nos aspectos políticos, socioeconômicos e cultural, dentro das diversas sociedades; garantindo condições para o reconhecimento e valorização das diferenças. O estudo da História deve garantir condições para a formação de indivíduos mais críticos e conscientes do seu papel como sujeitos históricos.

12.2 OBJETIVOS GERAIS

Conhecer e respeitar as diversas formas de organização social, econômica e cultural dos povos. Despertar no educando o senso crítico, a curiosidade, o interesse pela investigação. Proporcionar a formação de cidadãos participativos e interessados no exercício da cidadania. Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade. Identificar, discutir e buscar alternativas para os problemas ambientais contemporâneos.

12.3 EMENTA

Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

12.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
1. Cultura e religiosidade 2. Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções 3. O Estado e as relações de poder 4. Os sujeitos, as revoltas e as guerras 5. Trabalho escravo, servil, assalariado e o Trabalho livre	<ul style="list-style-type: none"> - Mesopotâmia - África antiga: Egito a Núbia - Hebreus, Fenícios e Persas - Mundo Grego - Roma Antiga - A Crise de Roma e o Império Bizantino - Os Francos e o Feudalismo - Civilização Árabe-Muçulmana - Formações Políticas Africanas - Formações dos Estados Nacionais - Grandes Navegações - Renascimento e Reformas Religiosas - América Indígena

6. Urbanização e industrialização	<ul style="list-style-type: none"> - Colonizações: Espanhóis e Ingleses na América - América Portuguesa e a Presença Holandesa - Africanos no Brasil - Expansão e Ouro na América Portuguesa - Revolução Industrial e Revolução Inglesa - O Iluminismo e a Formação dos Estados Unidos.
-----------------------------------	---

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
1. Cultura e religiosidade. 2. Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções. 3. O Estado e as relações de poder. 4. Os sujeitos, as revoltas e as guerras. 5. Trabalho escravo, servil, assalariado e o Trabalho livre. 6. Urbanização e industrialização.	<ul style="list-style-type: none"> - A Revolução Francesa e a Era Napoleônica - Independências na América Espanhola - Emancipação Política do Brasil - O Reinado de Dom Pedro I - Período Regencial - O Reinado de Dom Pedro II - Abolição e República - Industrialização e Imperialismo - A Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa - Primeira República no Brasil - A Grande Depressão de 1929 e os Regimes Totalitários - A Segunda Guerra Mundial - A Era Vargas - A Guerra Fria - Independências: África e Ásia - Período de Eurico Gaspar Dutra a João Goulart - O Regime Militar - A nova Ordem Mundial e o Fim do Bloco Soviético - O Brasil e a Nova Ordem Mundial

12.4 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Exposição oral e escrita, trabalhos em equipes, debates, seminários, pesquisas, visitas técnicas, resolução de atividades, análises de documentários.

12.5 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é compreendida como: elemento integrador entre a aprendizagem e o ensino; conjunto de ações cujo objetivo é o ajuste e a orientação da intervenção pedagógica para que o aluno aprenda da melhor forma; conjuntos de ações que busca obter informações sobre o que foi aprendido e como; elemento de reflexão contínua para o professor sobre sua prática educativa; instrumento que possibilita ao aluno tomar consciência de seus avanços,

dificuldades e possibilidades; ação que ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem e não apenas em momentos específicos caracterizando como fechamento de grande etapa de trabalho. O professor avalia os conteúdos trabalhados e dessa forma reorganiza seu trabalho com o propósito de superação das dificuldades a fim de alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Instrumentos de avaliação

Serão utilizados várias atividades e instrumentos, tais como: trabalhos individuais e em grupo, pesquisas de campo e bibliográficas, exercícios de fixação, trabalhos de criação, relatórios, debates, testes orais e escritos, leituras, resumos, esquemas, sínteses, seminários, questionários, dramatizações (coletiva de imprensa, jornal falado, miniaulas, júri simulado), provas.

Recuperação paralela

A recuperação de estudos deve acontecer de forma permanente e concomitante ao processo de ensino-aprendizagem, realizada ao longo do período avaliativo assegurando a todos os estudantes novas oportunidades de aprendizagem. A recuperação será obrigatória e visa garantir a efetiva apropriação dos conteúdos básicos, portanto deve ser oportunizada a todos(as) os(as) estudantes, independente de estarem ou não com o rendimento acima da média. A recuperação de estudos será composta de dois momentos obrigatórios: a retomada de conteúdos e a reavaliação, ficando vetada a aplicação de instrumento de reavaliação sem a retomada dos conteúdos; o processo recuperação de estudos visa o pleno desenvolvimento do(a) estudante e visa recuperar 100% (cem por cento) dos conteúdos trabalhados.

Exercícios propostos; Desenvolvimento de projetos; Prova trimestral com questões objetivas, múltiplas escolhas, discursivas, entre outras.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação está diretamente ligados à intencionalidade do ensino dos conteúdos básicos de cada série, ou seja, consistem naquilo que é imprescindível para a compreensão do conhecimento na sua totalidade. Os critérios delimitam o que dentro de cada conteúdo, se pretende efetivamente que o(a) estudante aprenda

REFERÊNCIAS

- A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de História da Biblioteca Nacional**. Rio de Janeiro, SÉRIE 1, n. 7, jan. 2006.
- ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- ARAUJO, Maria Celina D'. A Era Vargas. 1ª Edição. Editora Moderna.
- BAKHTIN, Mikhail. **A cultura popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais**. São Paulo: Hucitec, 1987.
- BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens: ideias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica**. Braga: Universidade do Minho, 2000.
- BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa história**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.
- BARROS, José D'Assunção. **O campo da história: especialidades e abordagens**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BRANDÃO, Antonio Carlos. **Movimentos culturais de juventude**. 2ª Edição. Editora Moderna.
- COSSERON, Serge. Alemanha – da divisão à reunificação. Editora Ática.
- FAUSTINO, Evandro. **A Mentalidade da Grécia Antiga - Uma leitura de “Édipo rei”, de Sófocles**. 1ª Edição, Editora Moderna.
- FAUSTINO, Evandro. **A Mentalidade Medieval – Interpretando a “ Canção de Rolando**. 1ª Edição, Editora Moderna.
- FERREIRA, Olavo Leonel Ferreira. **Visita à Roma Antiga**. 2ª Edição, Editora Moderna.
- FERREIRA, Leonel Ferreira. **Egito – Terra dos Faraós**. 2ª Edição. Editora Moderna.
- FONTANAM, Josep. **A história dos homens**. trad. de Heloisa J. Reichel e Marcelo F. da Costa. Bauru: Edusc, 2004.
- GARRAFFONI, Renata Senna. **Gladiadores na Roma Antiga: dos combates às paixões cotidianas**. 1ª Edição, Annablume Editora.
- MACEDO, José Rivair. **Religiosidade e Messianismo na Idade Média**.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

11 HORTICULTURA

11.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A produção e a comercialização de produtos hortícolas (hortaliças, plantas medicinais e aromáticas, frutíferas e também ornamentais) exigem conhecimentos técnicos especializados e acesso a informação que nem sempre, está disponível de forma sistematizada. A cultura das hortaliças, pelo alto valor que alcança no mercado, é uma exploração agrícola altamente compensadora e com o uso de modernas técnicas possibilita aos que a elas se dedicam a obtenção de altos rendimentos. A introdução de novas e excelentes variedades hortícolas aliadas à observância, das épocas mais adequadas de plantio, do combate às pragas e doenças, de técnicas adequadas na colheita e no beneficiamento do produto, assegura um sucesso certo e rápido na produção. A fruticultura não é diferente, a produção de mudas de qualidade, a correta instalação e o manejo adequado do pomar, bem como a colheita, o beneficiamento e a conservação dos frutos garantem uma boa produção e comercialização ao produtor rural.

Familiarizar os discentes com as técnicas culturais recentes recomendadas para as diferentes espécies hortícolas, desenvolver o espírito crítico dos alunos e a sua capacidade de análise e síntese, fazendo com que eles integrem os conhecimentos adquiridos previamente em outras disciplinas do curso Técnico em Agropecuária com as culturas específicas do universo da Horticultura, capacitando e criando soluções com flexibilidade, adaptabilidade e com inovação de selecionar estratégias técnicas adequadas visando atender o uso das boas práticas agrícolas, são as bases da disciplina de horticultura.

11.2 OBJETIVOS GERAIS

Formar profissionais com competências técnica, ética e política para uma atuação crítica e sustentável no campo da Agropecuária e em todas as instâncias da vida cidadã, além de profissionais qualificados para atuarem na cadeia produtiva da horticultura, estimulando o desenvolvimento da economia regional, envolvendo atividades relacionadas à fruticultura, olericultura, plantas ornamentais, aromáticas, condimentares e medicinais, agregando valor a esses produtos na sua região de atuação. Os egressos estarão habilitados para planejar, orientar, supervisionar e dirigir trabalhos relativos ao desenvolvimento da horticultura no que se refere à formação de viveiros,

melhoramento, manejo e produção de hortaliças e flores, frutíferas e comercialização do produto cultivado, transporte e armazenamento bem como para conduzir uma propriedade hortícola.

11.4 EMENTA

Noções de paisagismo e manejo de jardim: tipos, formas e manutenção de jardins. Horticultura. Floricultura e Olericultura: principais culturas; técnicas de produção e manejo; colheita e comercialização; manejo pós-colheitas. Fruticultura: principais culturas, técnicas de produção e manejo; colheita e comercialização, manejo pós-colheita. Silvicultura: principais culturas, técnicas de produção e manejo; colheita e comercialização, manejo pós-colheita.

11.5 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª SÉRIE		
CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1. Horticultura	1.1 Histórico 1.2 Conceitos 1.3 Classificação da horticultura 1.4 Importância socioeconômica	Os alunos devem ao conhecer os sistemas de propagação das plantas hortícolas, planejar a implantação canteiros em hortas e em estufas. Viveiros e Hortas comerciais, visando a produção de plantas e mudas de qualidade das principais espécies hortícolas.
2. Olericultura	2.1 Classificação botânica e morfológica 2.2 Métodos de propagação 2.3 Técnicas de preparo do solo 2.4 Época de plantio 2.5 Adubação e calagem 2.6 Tratos culturais 2.7 Colheita 2.8 Beneficiamento e armazenagem 2.9 Comercialização e transporte 2.10 Classificação das Olerícolas (quanto ao: órgão vegetal, clima) 2.11 Pragas e doenças	Levar o aluno a conhecer sobre as principais hortaliças no aspecto de produção econômico e nutricional, contribuindo na segurança alimentar, qualidade de vida e técnicas de plantio e colheita; Conhecer e aplicar técnicas de beneficiamento, armazenagem e comercialização de produtos olerícolas; Conhecer e aplicar técnicas de manejo de pragas e doenças de hortas orgânicas; Conhecer o manejo de pragas e doenças em hortas convencionais com diferentes tratamentos.

	2.12 Culturas olerícolas: tomate, alface, cebola, cenoura, beterraba, pimentão, pepino, batata inglesa e outras culturas de exploração regional.	
2ª SÉRIE		
CONTEÚDOS STRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	
3. Floricultura	<p>3.1 Importância socioeconômica</p> <p>3.2 Classificação Botânica e Morfológica</p> <p>3.3 Métodos de propagação</p> <p>3.4 Técnicas de preparo de solo</p> <p>3.5 Época de plantio</p> <p>3.6 Adubação e Calagem</p> <p>3.7 Tratos culturais</p> <p>3.8 Pragas e doenças</p> <p>3.9 Colheita</p> <p>3.10 Beneficiamento e armazenagem</p> <p>3.11 Comercialização e transporte</p>	<p>Oportunizar aos alunos a aquisição de conhecimento técnico quanto ao cultivo das principais plantas ornamentais e flores de corte, com importância econômica no Brasil.</p> <p>Propiciar aos alunos o conhecimento dos diferentes grupos de plantas ornamentais e das técnicas de produção, cultivo e manejo destas espécies.</p>
4. Paisagismo	<p>4.1 Conceitos</p> <p>4.2 Importância socioeconômica</p> <p>4.3 Classificação de jardins</p> <p>4.4 Tipos de Jardins</p> <p>4.5 Implantação e manutenção de jardins</p> <p>4.6 Projetos paisagísticos</p>	<p>Conhecer e desenvolver os em paisagísticos com diferentes abordagens e tipos;</p> <p>Capacitar os alunos com implantação e manutenção de ambientes paisagísticos;</p> <p>Conhecer e aplicar técnicas de projetos paisagísticos.</p>
5. Silvicultura	<p>5.1 Importância socioeconômica</p> <p>5.2 Código florestal aplicado à silvicultura</p> <p>5.3 Pragas e doenças</p> <p>5.4 Culturas: Eucalipto, Pinus, Palmeiras, Seringueira, Ervamate, Araucária e outras culturas de exploração regional</p>	<p>Conscientizar o aluno sobre a importância das florestas e reservas florestais;</p> <p>Conhecer e aplicar técnicas de controle de pragas e doenças em sistemas de silvicultura;</p> <p>Enfatizar o potencial econômico das matérias-primas de origem florestal destinadas a diferentes tipos de uso.</p>

6.Sistemas Agroflorestais	6.1 Conceitos 6.2 Objetivos 6.3 Importância socioeconômica 6.4 Classificação: Sistemas silvi-agrícolas, sistemas silvipastoris, sistemas agrossilvipastoril)	Desenvolver com o aluno um entendimento teórico integrado com a capacidade prática de planejamento, manejo e análise das potenciais sinergias entre diferentes cultivos lenhosos e herbáceos, a través de: exemplos, preparação e avaliação de SAF's.
3º Série		
7. Fruticultura	7.1 Conceito 7.2 Classificação climática das frutíferas 7.3 Importância socioeconômica 7.4 Métodos de propagação 7.5 Podas e condução 7.6 Classificação de pomares 7.7 Culturas frutíferas: Citros, banana, goiaba, maçã, videira, abacaxi e outras frutíferas de exploração regional. 7.7.1 Origem e histórico 7.7.2 Classificação botânica 7.7.3 Importância econômica 7.7.4 Cultivares 7.7.5 Tipo de propagação 7.7.6 Pragas e doenças 7.7.7 Plantio e tratos culturais, colheita, classificação comercialização e tipos de embalagens.	Caracterizar os diferentes sistemas de produção de plantas frutíferas com vistas à sustentabilidade; Caracterizar as espécies frutíferas e suas partes; Identificar os fatores genéticos e/ou ambientais que influenciam na fisiologia e comportamento de frutícolas; Reconhecer o hábito de crescimento e frutificação das principais espécies frutícolas; Estudar as principais formas de propagação para obtenção de mudas de frutíferas, bem como sua fisiologia; Enumerar, identificar, comparar os sistemas de condução das plantas e cultivares em pomares; Caracterizar a importância socioeconômica, comercialização e logística da fruticultura no Brasil e no mundo.

11.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde será estudada a literatura agrônoma acerca da agricultura e produção das principais culturas de interesse econômico, utilizando, sempre que necessário,

multimídia, TV e DVD.

As aulas práticas serão desenvolvidas em laboratório (biologia, solos, química e informática) e na Unidade Didática Produtiva (UDP), onde serão aplicados a teoria em técnicas de análise de plantas e planejamento, instalação, condução, colheita e armazenamento das culturas hortícolas (olerícolas, frutíferas, plantas medicinais e aromáticas). As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de Horticultura versam sobre a instalação, o manejo de pragas e doenças, adubação, colheita e armazenamento, das principais culturas estudadas dentro da Unidade Didática Produtiva. Além disso, poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. Serão utilizados textos para leitura, apresentações, aulas a campo para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina. Além disso, os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história da agricultura e desenvolvimento das atividades agrícolas.

11.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

Como instrumentos de avaliação poderão ser utilizados, a critério do professor e conforme orientação da direção escolar, trabalhos escritos, apresentação de seminários temáticos, avaliações escritas e avaliações práticas trimestrais, elaboração de artigos de revisão bibliográfica, relatórios de aulas de campo, leitura, interpretação de textos e debates em sala de aula, exercícios, trabalhos e atividades propostas, provas que incluam questões interpretativas e testes, avaliação oral.

A avaliação deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

A avaliação é realizada de forma qualitativa e quantitativa, através de avaliações escritas (objetiva e descritiva) e atividades que simulem a aplicação dos conceitos demonstrados. No mínimo dois critérios de avaliação devem ser utilizados.

A avaliação deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

Critérios de avaliação

Compreensão dos conceitos básicos apresentados.

Noção de como utilizar/ aplicar os conceitos apresentados.

Instrumentos de avaliação

Atividades individuais e em grupo sobre os temas trabalhados;

Trabalhos de pesquisa individuais e em grupo, escritos e apresentados na forma de seminários e debates;

Testes com questões discursivas e objetivas sobre os temas trabalhados.

Composição da média anual:

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação paralela pode ser realizada em forma de trabalhos de pesquisa individuais e/ou testes escritos.

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

REFERÊNCIAS

- ABREU JUNIOR, H. **Práticas alternativas de controle de pragas e doenças na agricultura: coletânea de receitas**. Ed. EMOPI: Campinas, 1998. 115p.
- ANDRIOLO, J.L. **Olericultura geral: princípios e técnicas**. 1ªed. Santa Maria: UFSM, 2002, 158p.
- ALVES, E. J. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2ª Ed. Brasília, DF. EMBRAPA – SPI. 1999. 585 p
- BERGAMIN, A. F.; KIMATI, H.; AMORIM, L. **Manual de fitopatologia**. Ed. Agronômica Ceres: São Paulo, 1995. 919p.
- CHITARRA, M.I.F; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/FAEPE, 1990. 293p
- EMBRAPA. Uva: o produtor pergunta, a embrapa responde. Brasília-DF: Embrapa, 2008. 202 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).
- EMBRAPA. Abacaxi: o produtor pergunta, a embrapa responde. Brasília-DF: Embrapa, 2004. 186 p. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).
- EMBRAPA. A cultura da ameixeira. Brasília-DF: Embrapa, 1994. 67 p. (Coleção Plantar, 9).
- EMBRAPA. A cultura do Maracujá. Brasília-DF: Embrapa, 2006. 124 p. (Coleção Plantar, 51).
- EMBRAPA. A cultura do Pêssego. Brasília-DF: Embrapa, 1993. 60 p. (Coleção Plantar, 6)
- FIGUEIRA, F. A.R **Novo manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa MG UFV, 2007 3ª Ed. rev. 421p.
- Instituto Centro de Ensino Tecnológico. **Produtor de hortaliças**. 2 ed.. Fortaleza, 2004. 88p.
- SIQUEIRA, D. L. de. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2003. 172p.
- PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2010 (reimpressão). 800 p.
- RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. (Ed.) **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª Aproximação**. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.
- SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba - SP. : FEALQ, 1998. 760P.

- Abacaxi: Tecnologia de Produção e Comercialização. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.19, n.195, 1998.
- FACHINELO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. & FORTES, G. R. DE L. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 1ª edição, Pelotas: Universitária - UFPEL, 1995. 178p.
- GRZYBOWSKI, L. M.. **A horta intensiva familiar**. Ed. AS-PTA: Rio de Janeiro, 1999. 60p.
- INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO-CENTEC. **Produtor de Citros**. 2ª.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 64p.
- MANICA, I. **Fruticultura em Pomar Doméstico: Planejamento, Formação e Cuidados**. Ed. Rigel. Porto Alegre - RS.: Cinco Continentes, 2000, 143p.
- MATTOS JÚNIOR, D. de; QUAGGIO, J. A.; CANTARELLA, H. Calagem e adubação dos citros. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte: EPAMIG, v. 22, n.209, p.39-46, 2001.
- MELETTI, L. M. M. **Propagação de frutíferas tropicais**. Guaíba - RS.: Agropecuária, 2000. 239p.
- MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. QUEIROZ. 1995. 128 p.
- MIYASAKA, S. **Agricultura natural**. Ed. SEBRAE: Cuiabá, 1997. 77p.
- PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais para a agricultura saudável**. Campinas-SP. Ed. Grafimagem, 1999, 79p.
- PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica - normas e técnicas de cultivo**. Campinas-SP. Ed. Grafimagem, 2000, 110 p. RODRIGUES, O.;VIÉGAS, F.;
- PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica – Formação e Condução**. 1ª Ed. Viçosa-MG. Aprenda Fácil. 2004. 308 p.
- PENTEADO, S. R. **Fruticultura Orgânica – Formação e Condução**. 2ª Ed. Viçosa-MG. Aprenda Fácil. 2010. 309 p.
- POMPEU JR.; J & AMARO, A. A. (eds.). **Citricultura Brasileira**, v. 1. Campinas, SP, Fundação Cargill, 1991.
- SÃO JOSÉ, A. B.; FERREIRA, F. R.; VAZ, R. L. **A cultura do maracujá no Brasil**. Jaboticabal, FUNEP. 1991. 247p.
- SCHOLTEN, J. P. **Olerícolas de talos, folhas e flores**. Curitiba: SENAR-PR, 2007. 108p.

SOUSA, J.S.I. **Poda das plantas frutíferas**. São Paulo, SP. Nobel, 2ª. ed. 2005. 191p.

WENDLING, I. Planejamento e Instalação de Viveiros. Viçosa-MG. Aprenda Fácil. 2001. 106 p.

12 INFRAESTRUTURA RURAL

12.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A Disciplina de Infraestrutura Rural é de grande importância para o fomento de atividades agropecuárias. Seja na criação de animais, seja na agricultura em geral, ela está sempre presente. O seu campo de atuação é bastante amplo, visando ao aumento da produtividade, através de métodos de racionalização da produção, podendo-se citar as instalações para animais, armazenamento da produção e a mecanização agrícola. Pelas suas características próprias, requer conhecimentos de máquinas agrícolas e materiais para construção rural, além de conhecimentos sobre instalações elétricas e hidráulicas, os quais, aliados à simplicidade e a economia de execução, irão proporcionar, dentro da técnica, o desejável funcionamento das instalações agropecuárias numa propriedade rural.

Na disciplina, são abordadas noções básicas de mecanização agrícola, técnicas de manutenção, regulagem de motor e implementos de tração motorizada e animal, além de normas de segurança no uso de máquinas, implementos e equipamentos; Também são abordados conteúdos acerca de instalações agropecuárias e técnicas de construções rurais.

Busca transmitir conhecimentos fundamentais sobre o planejamento físico de propriedades rurais, de forma a permitir que o discente obtenha conhecimentos básicos para atuar no planejamento e adequação de instalações zootécnicas focando na eficiência produtiva, operacional e o bem estar animal.

12.2 OBJETIVOS GERAIS

Proporcionar conceitos básicos sobre mecanização agrícola, motores e manutenção. Apresentar aos alunos os principais sistemas componentes do trator. Estudar as principais operações mecanizadas (preparo do solo, plantio, cultivo, aplicação de defensivos e colheita). Proporcionar conhecimentos necessários para domínio das técnicas de plantio direto. Capacitação dos alunos na elaboração de projetos de mecanização e dimensionamento dos custos e hora/máquina de trabalho.

Apresentar aos alunos os principais materiais utilizados em construção. Estudar as principais técnicas construtivas (fundações, concreto armado, alvenaria, telhado). Introduzir conceitos básicos de confecção de orçamentos. Proporcionar conhecimentos aos educandos na elaboração de projetos de construções rurais e zootécnicas.

Estudar os principais componentes de instalações elétricas e hidráulicas.

Formar profissionais com competências técnica, ética e política para uma atuação crítica e sustentável no campo da Agropecuária e em todas as instâncias da vida cidadã, além de profissionais qualificados que possuam capacidade de realizar ações construtivas que aperfeiçoem as instalações de uma propriedade rural, considerando o bem-estar animal, focando o desenvolvimento alternativo e sustentável.

12.3 EMENTAS

Noções básicas sobre motores e técnicas de manutenção e regulagem; Implementos de tração motorizada e animal; normas de segurança no uso de máquinas, implementos e equipamentos; Instalações agropecuárias e técnicas de construções rurais.

12.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
2ª SÉRIE		
1. Mecanização Agrícola	1.1 Tração animal – uso, vantagens e desvantagens; 1.2 Tração mecânica – uso vantagens e desvantagens 1.3 Normas de segurança aplicadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas	Identificar os diversos tipos de implementos e tração animal, suas vantagens e desvantagens. Reconhecer a constituição, o funcionamento, regulagens e manutenção de máquinas e implementos agrícolas utilizados para: preparo de solo; semeadura, plantio e colheita de grãos. Ler e interpretar manuais de segurança, reconhecer IPI's necessários a segurança do trabalhador rural.
2. Motores	2.1 Constituição e funcionamento	Compreender o funcionamento, reconhecer os principais componentes e a manutenção dos motores de combustão interna de dois e quatro tempos, de ciclo Otto e ciclo Diesel.
3. Máquinas e Implementos agrícolas	2.2 Tratores agrícolas 2.3 Subsolador 2.4 Escarificador 2.5 Arados 2.6 Grades 2.7 Roçadeiras 2.8 Semeadoras 2.9 Pulverizadores	Compreender o funcionamento, a constituição e manutenção dos diferentes tipos de tratores agrícolas e as formas de aproveitamento de potência

	2.10 Enxada rotativa 2.11 Colheitadeiras 2.12 Conjunto de fenação e ensiladeiras	
4. Dimensionamento	4.1 Dimensionamento das operações mecanizadas 4.2 Normas de segurança aplicadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas 4.3 Dimensionamento de máquinas	Compreender o processo de dimensionamento e seleção de máquinas e implementos agrícolas, visando à economicidade da exploração agropecuária e à segurança no trabalho.
5. Marcenaria, carpintaria e ferramentaria	5.1 Formas de utilização 5.2 Ferramentas necessárias em uma minioficina	Obter noções básicas de carpintaria e marcenaria e utilização de diferentes ferramentas em diferentes situações.
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
3ª SÉRIE		
6. Materiais Construtivos	6.1 Litóides 6.2 Cerâmicos 6.3 Madeira 6.4 Materiais alternativos, como solo cimento, recicláveis e reaproveitados 6.5 Outros (ferro, amianto, plástico)	Entender sobre as diferenças e aplicações de materiais construtivos.
7. Técnicas de construção	7.1 Fundação 7.2 Alvenaria 7.3 Concreto 7.4 Telhado/Cobertura 7.5 Revestimento e acabamento 7.6 Noções de hidráulica e elétrica	Compreender as diferentes técnicas de construção aplicado ao meio rural.
8. Construções	8.1 Noções de desenho técnico 8.2 Projetos arquitetônicos agropecuários 8.3 Instalações agropecuárias 8.2 Escolha do local para construções agropecuárias 8.5 Ambiência 8.6 Dimensionamento de materiais de construção 8.7 Legislação	Compreender como elaborar um projeto de construção desde a planta baixa até o dimensionamento dos materiais necessários. Compreender noções básicas de elétrica e hidráulica. Montar levantamentos e orçamentos de materiais.

12.6 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde será estudada a literatura agrônômica acerca da mecanização agrícola e construções e instalações rurais.

As aulas práticas serão realizadas em laboratório (física) e na Unidade Didática Produtiva (UDP), onde serão realizadas as atividades práticas de reconhecimento de

componentes dos motores, diferenciação de implementos, bem como, instalação e manutenção de construções rurais.

As atividades práticas serão desenvolvidas de acordo com o conteúdo aplicado em sala de aula. As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de infraestrutura versam sobre motores agrícolas, máquinas e implementos, instalação de cercas e de cercas elétricas, instalação e manutenção de viveiros, criadouros, comedouros e etc. dentro da Unidade Didática de Produção. Conteúdos serão aplicados também em laboratórios de biologia, solo e água, química, quando necessários. Além disso, poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história da agricultura e desenvolvimento das atividades agrícolas.

12.7 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é realizada de forma qualitativa e quantitativa, através de avaliações escritas (objetiva e descritiva) e atividades que simulem a aplicação dos conceitos demonstrados. No mínimo dois critérios de avaliação devem ser utilizados.

A avaliação deverá ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliativo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante deverá ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questões que avaliem análise, ponderação, interpretação, critérios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

Critérios de avaliação

Compreensão dos conceitos básicos apresentados.

Noção de como utilizar/ aplicar os conceitos apresentados.

Instrumentos de avaliação

Atividades individuais e em grupo sobre os temas trabalhados;

Trabalhos de pesquisa individuais e em grupo, escritos e apresentados na forma de seminários e debates;

Testes com questões discursivas e objetivas sobre os temas trabalhados.

Composição da média anual:

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação paralela pode ser realizada em forma de trabalhos de pesquisa individuais e/ou testes escritos.

A recuperação paralela deverá se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação poderá ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAN (ABCP). **Guia de construções rurais a base de cimento**. FASCÍCULO 1. São Paulo: ABSP, 1996, 114 p. **Guia de construções rurais a base de cimento**. FASCÍCULO 2. São Paulo: ABSP, 1996, 62 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA COMPENSADA ESPECIAL (ABIMCE). **Madeira compensada para construção rural**. São Paulo: ABIMCE, 1979. 31.ARAÚJO, R.C.;
- BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em Edificações Rurais: Conforto Animal**. Viçosa: editora UFV, 1997. 246 p.
- BAUER, L.A.F.; **Materiais de Construções: Novos Materiais para Construção Civil**. Vol. 1. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- BAUD, G. **Manual de Pequenas Construções**. São Paulo: Hemus, 2002. 480p.
- COMETTI, N. N. **Mecanização Agrícola**. Editora LT. 1ª ed. 2012. 160 p.
- COTRIM, A. **Manual de instalações elétricas**. São Paulo: Pirelli cabos elétricos, 1983.
- COTRIM, A. **Instalações elétricas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.
- CARNEIRO, O. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 1982.
- CARNEIRO, O. **Construções Rurais**. São Paulo, Ed. Livraria Nobel S/A. 9 ed. 1981.
- COSTA, E. C. **Conforto Térmico: física aplicada à construção**. 4ed. São Paulo: Edgard.
- FREITAS, W.J. **Construções Rurais**: Rio de Janeiro: 1992, 209 p.
- MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Editora Millenium, 1ª ed. 2012. 648.
- PY, C.F.R. **Cercas elétricas: instalações e usos**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 77p.
- PY, C.F.R. **Instalações rurais com arame**. Guaíba: Agropecuária, 1993. 77p.
- RODRIGUES, E.H.V.; FREITAS E.G. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: editora UFRRJ, 1999. 209 p.
- SILVA, R.C. **Máquinas e equipamentos agrícolas – Série Eixos**. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.
- SILVA, R.C. **Mecanização e manejo do solo – Série Eixos**. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.

SILVA, R. G. **Introdução à bioclimatologia animal**. São Paulo: Nobel, 2000. 286p.

Silveira, G. M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel. 1997.

Silveira, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. Série Mecanização Volume 4.

Viçosa: **Aprenda fácil**. 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAN (ABCP). **Guia de construções rurais a base de cimento**. FASCÍCULO 1. São Paulo: ABSP, 1996, 114 p. **Guia de construções rurais a base de cimento**. FASCÍCULO 2. São Paulo: ABSP, 1996, 62 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA COMPENSADA ESPECIAL (ABIMCE). **Madeira compensada para construção rural**. São Paulo: ABIMCE, 1979. 31.ARAÚJO, R.C.;

BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em Edificações Rurais: Conforto Animal**. Viçosa: editora UFV, 1997. 246 p.

BAUER, L.A.F.; **Materiais de Construções: Novos Materiais para Construção Civil**. Vol. 1. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

BAUD, G. **Manual de Pequenas Construções**. São Paulo: Hemus, 2002. 480p.

COMETTI, N. N. **Mecanização Agrícola**. Editora LT. 1ª ed. 2012. 160 p.

COTRIM, A. **Manual de instalações elétricas**. São Paulo: Pirelli cabos elétricos, 1983.

COTRIM, A. **Instalações elétricas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1992.

CARNEIRO, O. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel, 1982.

CARNEIRO, O. **Construções Rurais**. São Paulo, Ed. Livraria Nobel S/A. 9 ed. 1981.

COSTA, E. C. **Conforto Térmico: física aplicada à construção**. 4ed. São Paulo: Edgard.

FREITAS, W.J. **Construções Rurais**: Rio de Janeiro: 1992, 209 p.

MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Editora Millenium, 1ª ed. 2012. 648.

PY, C.F.R. **Cercas elétricas: instalações e usos**. Guaíba: Agropecuária, 1998. 77p.

PY, C.F.R. **Instalações rurais com arame**. Guaíba: Agropecuária, 1993. 77p.

RODRIGUES, E.H.V.; FREITAS E.G. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: editora UFRRJ, 1999. 209 p.

SILVA, R.C. **Máquinas e equipamentos agrícolas – Série Eixos**. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.

SILVA, R.C. **Mecanização e manejo do solo** – Série Eixos. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.

SILVA, R. G. **Introdução à bioclimatologia animal**. São Paulo: Nobel, 2000. 286p.

Silveira, G. M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel. 1997.

Silveira, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. Série Mecanização Volume 4.

Viçosa: **Aprenda fácil**. 2001.

SILVA, R.C. **Mecanização e manejo do solo** – Série Eixos. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.

SILVA, R.C. **Máquinas e equipamentos agrícolas** – Série Eixos. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.

MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Editora Millenium, 1ª ed. 2012. 648 p.

COMETTI, N. N. **Mecanização Agrícola**. Editora LT. 1ª ed. 2012. 160 p.

Silveira, G. M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel. 1997.

Silveira, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. Série Mecanização Volume 4.

Viçosa: **Aprenda fácil**. 2001.

Fabichak, I. **Pequenas Construções Rurais**. 5ª ed., São Paulo: Nobel, 2000.

Ferreira, R.A. **Maior Produção com Maior Ambiente**. Viçosa, Aprenda Fácil. 2005.

Pereira, M. F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel. 2ª Ed. 1986.

14 LEM – INGLES

14.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A transposição das fronteiras internacionais, a globalização, o rápido desaparecimento de algumas funções de trabalho (agora obsoletas) e o surgimento de outras, a necessidade de adaptação causada pela tecnologia, a standardização dos mercados (os mesmos produtos encontrados na maior parte do mundo), a comunicação pela internet — tudo isso mostra ao indivíduo a necessidade da comunicação efetiva através da língua inglesa (principalmente da compreensão da língua escrita) e, em menor escala, da compreensão e comunicação oral: “..... é fundamental que o ensino de língua estrangeira seja balizado pela função social desse conhecimento na sociedade brasileira. Tal função está, principalmente, relacionada ao uso que se faz de língua estrangeira via leitura.

14.2 OBJETIVOS GERAIS

Reconhecer a importância do inglês; preparar textos com linguagem clara, completa e direta, com coesão e coerência; compreender e aplicar a língua inglesa em textos, tanto escrita como orais; empregar e identificar a autenticidade da língua inglesa; interpretar e analisar textos diversos; definir gêneros literários.

Agir Social e Aspectos Contextuais: Ler formulários de aplicação e gêneros afins para compreensão e significação, dentro do tema 'Identidade e Alteridade' para situações formais e realizar práticas orais de apresentação/ identificação em situações formais e informais. Aspectos Críticos: (Re) conhecer especificidades na linguagem para situações formais e informais e seus usos na sociedade. Aspecto Tipológico: Descrever. Atividade Prática: a) Leitura: produção e socialização de ideias e interpretações para compreensão do conteúdo relativo ao tema; b) oralidade: produção oral e socialização de informações para consolidação de aprendizagem e uso social; c) escrita: produção escrita e socialização de conhecimentos e informações; e uso comunicativo do conteúdo relativo ao tema.

14.3 EMENTA

Uso do discurso como prática social no mundo do trabalho. Estudo das práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita).

14.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

4º SÉRIE

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>1. Discurso como prática social</p>	<p>Gêneros discursivos: esferas sociais de circulação:</p> <p>Cotidiana: adivinhas, álbum de família, anedotas, bilhetes, cantigas de roda, cartão, carta pessoal, causos, comunicados, convites, currículo vitae, diário, exposição oral, fotos, músicas, parlendas, piadas, provérbios, quadrinhas, receitas, relatos de experiências vividas, trava-línguas</p> <p>Literária/artística: Autobiografia, biografias, contos, contos de fadas, contos de fadas contemporâneos, crônicas de ficção, escultura, fábulas, fábulas contemporânea, haicai, história em quadrinhos, lendas, músicas, literatura de cordel, memórias, letras de música, narrativas de aventura, narrativas de enigma, narrativas de ficção científica, narrativas de humor, narrativas de terror, narrativas fantásticas, narrativas míticas, paródias, pinturas, poemas, romances, tankas, textos dramáticos</p> <p>Escolar: Ata, cartazes, debate regrado, diálogo/discussão argumentativa, exposição oral, júri simulado, mapas, palestra, pesquisas, relato histórico, relatório, relatos de experiências científicas, resenha, resumo, seminário, texto argumentativo, texto de opinião, verbetes de enciclopédias</p> <p>Imprensa: Agenda cultural, anúncio de emprego, artigo de opinião, caricatura, carta ao leitor, cartum, charge, classificados, crônica jornalística, editorial, entrevista (oral e escrita), fotos, horóscopo, infográfico, manchete, mapas, mesa redonda, notícia, reportagens, resenha crítica, sinopse de filmes, tiras</p> <p>Publicitária: Anúncio, caricatura, cartazes, comercial para TV, e-mail, folder, fotos,</p>

	<p>músicas, paródia, placas, publicidade comercial, publicidade institucional, publicidade oficial, slogan, texto político</p> <p>Midiática: Blog, chat, desenho animado, e-mail, entrevista, filmes, fotoblog, home page, reality show, talk show, telejornal, telenovelas, torpedos, vídeo clip, vídeo conferência</p> <p>Leitura: Identificação do tema, intertextualidade, intencionalidade, vozes sociais presentes no texto, léxico, coesão e coerência, marcadores do discurso, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, discurso direto e indireto, emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, recursos estilísticos (figuras de linguagem) marcas linguísticas: particularidades da língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, acentuação gráfica, ortografia</p> <p>Escrita: Vocabulário, funções das classes gramaticais no texto, elementos semânticos, recursos estilísticos (figuras de linguagem), marcas estilísticas (particularidades da língua) pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), variedade linguística, ortografia, acentuação gráfica</p> <p>Oralidade: Elementos extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc, adequação do discurso ao gênero, turnos de fala, vozes sociais presentes no texto, variações linguísticas, marcas linguísticas (coesão, coerência, gírias, repetição), diferenças e semelhanças entre o discurso oral e o escrito, adequação da fala ao contexto, pronúncia. Vocabulário relacionado ao meio ambiente</p>
--	---

14.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA / METODOLOGIA DA DISCIPLINA

A abordagem da prática educacional do professor de que a língua seja vista como instrumento de interação, investigação, interpretação, reflexão e construção,

norteada pelos três eixos articuladores: cultura, trabalho e tempo. Nessa concepção, levar-se-á em consideração a realidade do educando, valorizando sua bagagem de conhecimentos e respeitando suas necessidades e características individuais, na certeza de que o aluno aprende melhor e desenvolve maior autonomia e responsabilidade quando se vê envolvido no processo ensino- aprendizagem. Os métodos ainda incluirão: Exposição oral e escrita; Trabalho individual e em equipe; Pesquisa Bibliográfica; Utilização de Softwares Educativos; Uso da Internet e construção de gráficos no laboratório de Informática;

14.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO / AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

Critérios de avaliação

Para a nossa instituição de ensino os critérios avaliativos estabelecidos são: identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Durante cada trimestre, no mínimo três critérios de avaliação são empregados nas avaliações pelo professor, de acordo com a avaliação aplicada. Estes resultados são interpretados pelo professor, a fim de aperfeiçoar o seu próprio trabalho e desempenho.

REFERÊNCIAS

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun:Inglês para o Ensino Médio 1**. 2. ed . Rischmond: 2004.

Coleção de DVD para o Ensino Médio- Inglês - DVD 01 e 2 – IESD
Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná.
Secretaria de Estado da Educação – SEED.Curitiba. 2008.

KLEIMAN, A. MORAES, S.E. LONGMAN **Dictionary of Contemporary English**:New Edition 2003.. Leitura e interdisciplinaridade. Tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado de Letras, 1999.

MORAES, Maria Clara Prete de. Sansanovicz, Neuza Bilia **Inglês** (Ensino Médio). English for all, 2010.vol.1.

Phrasal Verbs: **explicações gramaticais em português e exercícios em inglês**. Harrison, Jeremy. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2002. (Front Line English Grammar Series)

REVISTAS NEWSWEEK – 2010 - 2011

6 Revistas Speak up – 2010 - 2011

SANTOS, Denise. **Ensino de Língua Inglesa : foco em Estratégias**. Barueri, SP: Disal,2012.

_____. **Sun: Inglês para o ensino médio 2**. 2. ed.Rischmond, 2004.

MURPHY,RAYMOND. **Essensialgrammar in use**:gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação.**Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

14 LÍNGUA PORTUGUESA

14.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A disciplina de Língua Portuguesa deve ser orientada por práticas de oralidade, leitura e escrita, vivenciando experiências com a língua em uso, concretizadas em atividades de leitura, produção de textos e reflexões com e sobre a língua, norteadas por uma concepção teórica que vê a língua em permanente constituição na interação entre sujeitos históricos e socialmente situados.

O objeto de estudo/ensino da disciplina é a Língua e o Conteúdo Estruturante de Língua Portuguesa e Literatura é o discurso enquanto prática social concretizando-se na leitura, na escrita e na oralidade. A unidade de ensino é o Texto, como prática de recepção e produção de textos.

A língua é uma realidade histórica, a qual faz o indivíduo buscar uma atividade inter-humana. É um meio de expressão, de competência textual em situações de comunicação e interação no seu meio; e, também reflexão acerca dos usos da linguagem oral e escrita. O que a utiliza é um ser dialético, que a constrói e é construído por ela, tornando-se assim um ser social, refletindo uma relação intrínseca entre o linguístico e o social, que precisa ser considerada no estudo da língua. Por isso, o lugar privilegiado para a análise desse fenômeno é o discurso, que se materializa na forma de um texto.

As Diretrizes Curriculares de Língua Portuguesa do Estado do Paraná, nas quais este documento é baseado, adotam as ideias do Círculo de Bakthin, as quais dão ênfase à língua viva, dialógica, que está em constante mudança, permanentemente reflexiva e produtiva. Assim, todo texto é um elo na cadeia da interação social, sempre é uma resposta ativa a outros textos e pressupõe outras respostas.

A Constituição Brasileira, em seu artigo 5º, prescreve: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à igualdade, à segurança e à propriedade (...)”, daí a importância do ensino de Língua Portuguesa, uma vez que:

“É nos processos educativos, e notadamente nas aulas de Língua Materna, que o estudante brasileiro tem a oportunidade de aprimoramento de sua competência linguística, de forma a garantir uma inserção ativa e crítica da sociedade. É na escola que o aluno (...) deveria encontrar o espaço para as práticas de linguagem que lhe possibilitem interagir na sociedade, nas mais diferentes circunstâncias de uso da língua...” (PARANÁ, 2008, p.38)

Segundo Bakhtin, o enunciado – seja ele constituído de uma palavra, uma frase ou uma sequência de frases – é a unidade base da língua, é o próprio discurso, já que é no enunciado que o discurso se constrói. Dessa forma, o discurso, por sua vez, materializa-se em práticas discursivas, no texto.

Geraldi apoiado em Bakhtin diz, “ a língua não é um sistema fechado, pronto, acabado de que poderíamos nos apropriar.

Assim, há a necessidade do texto ser entendido e trabalhado em sua dimensão discursiva e dialética, como espaço de constituição do sujeito e de suas relações histórico/crítico/sociais, desdobrado em três práticas: leitura, escrita e oralidade.

É via linguagem que nos constituímos enquanto sujeitos no mundo, é a linguagem que, com o trabalho, caracteriza a nossa humanidade, que nos diferencia dos animais. A atividade mental, própria do homem, é organizada pela linguagem. É ela que nos possibilita pensar nos objetos e a operar com eles na sua ausência. Essa capacidade de abstração, que também caracteriza o ser humano, só se tornou possível porque o homem, impelido pela necessidade de se organizar socialmente, construiu a linguagem, um conjunto de signos que são a representação do real.

Nesta perspectiva, o ensino de Língua Portuguesa visa desenvolver a língua escrita e oral em situações discursivas, as quais consideram os interlocutores, seus objetivos e contextos de produção.

Sugere-se que cada instituição de ensino pense nos seus objetivos específicos ao ensinar a língua portuguesa, levando em consideração a realidade de sua comunidade escolar. Para alcançar os objetivos traçados pela escola, é importante (re)pensar a metodologia, já que o trabalho com a língua deve considerar as práticas linguísticas que o aluno traz ao ingressar na escola. A partir disso, o professor deverá trabalhar a inclusão dos saberes necessários ao uso da norma padrão e acesso aos conhecimentos para os Multiletramentos, os quais constituirão ferramentas básicas no aprimoramento das aptidões linguísticas dos alunos.

14.2 OBJETIVOS GERAIS

O trabalho pedagógico com a Língua Portuguesa/Literatura tem por objetivo a proliferação do pensamento, o aprimoramento da expressão, da leitura crítica, bem como da compreensão do fenômeno estético no âmbito da literatura, de maneira a contribuir tanto na constituição da identidade dos sujeitos, quanto com a sua formação para o efetivo exercício da cidadania.

Vivenciar situações em que os alunos tenham oportunidade de refletir sobre os textos que leem, escrevem, falam ou ouvem, intuindo, de forma contextualizada, as características de cada gênero e tipo de texto, assim como os elementos gramaticais empregados na organização do discurso ou texto.

Desenvolver o uso da língua escrita em situações discursivas realizadas por meio de práticas sociais, considerando-se os interlocutores, os seus objetivos, o assunto tratado, os gêneros e suportes textuais e o contexto de produção/leitura.

Refletir sobre os textos produzidos ou ouvidos, atualizando o gênero e tipo de texto, assim como os elementos gramaticais empregados na sua organização.

Aprimorar pelo contato com os textos literários, a capacidade de pensamento crítico e a sensibilidade estética dos alunos, propiciando através da literatura a constituição de um espaço dialógico que permita a expansão lúdica do trabalho com as práticas da oralidade, da leitura e da escrita.

Empregar a língua oral em diferentes situações de uso, sabendo adequá-la a cada contexto e interlocutor, descobrindo as intenções que estão implícitas nos discursos do cotidiano e posicionando-se diante dos mesmos;

Desenvolver o uso da língua escrita em situações discursivas realizadas por meio de práticas sociais, considerando-se os interlocutores, os seus objetivos, o assunto tratado, os gêneros e suportes textuais e o contexto de produção/leitura;

Refletir sobre os textos produzidos, lidos ou ouvidos, atualizando o gênero e tipo de texto, assim como os elementos gramaticais empregados na sua organização;

Aprimorar, pelo contato com os textos literários, a capacidade de pensamento crítico e a sensibilidade estética dos alunos, propiciando através da Literatura, a constituição de um espaço dialógico que permita a expansão lúdica do trabalho com as práticas da oralidade, da leitura e da escrita.

Recontar fatos e histórias com sequência lógica, adequando a linguagem ao interlocutor.

Utilizar a linguagem oral procurando adequá-la às situações de comunicação e ao interlocutor.

Planejar o discurso para defender seu ponto de vista com argumentos coerentes.

Ler com entonação, ritmo e fluência textos dos diversos gêneros discursivos, compreendendo sua ideia global.

Identificar, nos textos lidos e ouvidos, as ideias do autor e sua intenção ao pro-

duzi-los.

Produzir textos escritos com clareza, coesão e objetividade, utilizando estrutura adequada aos gêneros textuais.

Considerar o interlocutor em suas produções escritas, utilizando a linguagem e o gênero textual adequados.

Reconhecer e utilizar-se das variantes da língua, de acordo com as situações apresentadas.

Reconhecer a leitura fruição (prazer) do texto literário, realizando inferências.

Utilizar adequadamente a linguagem persuasiva nas diferentes situações de comunicação, considerando o interlocutor.

Identificar a opinião e a ideia principal nas produções orais e escritas de seus interlocutores colegas e professores.

14.3 EMENTA

O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

14.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Anedotas	LEITURA - Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais. - Identificar o tema/tese do texto. - Identificar as informações principais e secundárias no texto. - Localizar informações explícitas no texto. - Realizar inferência de informações implícitas no texto. - Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Carta Pessoal	
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Causos	
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Comunicados	
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Convites	
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral	
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos	
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas	
	Gêneros Discursivos – Cotidiana – Parlendas	

Gêneros Discursivos – Cotidiana – Piadas	texto.
Gêneros Discursivos – Cotidiana – Provérbios	- Identificar as vozes sociais presentes no texto.
Gêneros Discursivos – Cotidiana – Quadrinhas	- Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso.
Gêneros Discursivos – Cotidiana – Receitas	
Gêneros Discursivos – Cotidiana – Relatos de Experiências Vividas	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Cartazes	
Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.).
Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral	
Gêneros Discursivos – Escola – Mapas	
Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas	- Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.).
Gêneros Discursivos – Escola – Relato Histórico	
Gêneros Discursivos – Escola – Relatório	
Gêneros Discursivos – Escola – Resumo	- Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas.
Gêneros Discursivos – Escola – Texto de opinião	
Gêneros Discursivos – Escola – Verbetes de Enciclopédias	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum	- Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto.
Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas	- Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual.
Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda	
Gêneros Discursivos – Imprensa –	

	<p>Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Declaração de Direitos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Autobiografia</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas contemporâneos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Contemporâneas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – História em Quadrinhos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Lendas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Literatura de Cordel</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Memórias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Aventura</p> <p>Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor.</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística –</p>	<p>- Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores.</p> <p>- Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional).</p> <p>- Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas.</p> <p>- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário.</p> <p>ESCRITA</p> <p>- Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo).</p> <p>- Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação).</p> <p>- Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade.</p> <p>- Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.).</p> <p>- Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação,</p>
--	--	--

	<p>ria/Artística – Pinturas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de Palanque”</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Regras de Jogos</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Rótulos/Embalagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Caricatura</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Cartazes</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político</p> <p>Prática de Escrita – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Escrita – Contexto de produção</p> <p>Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Escrita – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Escrita – Ideologia presente no texto</p> <p>Prática de Escrita – Informatividade</p> <p>Prática de Escrita – Intencionalidade</p> <p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguís-</p>	<p>uso e função das classes gramaticais).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem. - Utilizar as normas ortográficas e de acentuação. - Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção. <p>ORALIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa. - Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal). - Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência. - Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.). - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação. - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-
--	--	---

	<p>ticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Vícios de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica:</p>	<p>argumentação, elementos da narrativa etc.).</p> <p>- Organizar a sequência da fala.</p> <p>- Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.).</p> <p>- Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.</p>
--	--	--

	<p>operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p> <p>Prática de Oralidade – Variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas entre outras)</p>	
2º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Currículo Vitae</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana –</p>	<p>LEITURA</p> <p>- Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais.</p>

Fotos	- Identificar o tema/tese do texto.
Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas	- Identificar as informações principais e secundárias no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado	- Localizar informações explícitas no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa	- Realizar inferência de informações implícitas no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral	- Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado	- Identificar as vozes sociais presentes no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Palestra	- Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso.
Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto.
Gêneros Discursivos – Escola – Resenha	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.).
Gêneros Discursivos – Escola – Seminário	- Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas.
Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Classificados	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Crônica Jornalística	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Editorial	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Entrevista (oral e escrita)	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Manchete	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagens	
Gêneros Discursivos – Imprensa –	

	<p>Resenha Crítica</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopse de Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Crônicas de Ficção</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haikai</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas – Literária/Artística – Narrativas de Aventura</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor.</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Tankas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Blog</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Chat</p>	<p>- Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto.</p> <p>- Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual.</p> <p>- Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias quanto dos escritores.</p> <p>- Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional).</p> <p>- Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas.</p> <p>- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário.</p> <p>ESCRITA</p> <p>- Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo).</p> <p>- Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação).</p>
--	--	--

Gêneros Discursivos – Midiática – Desenho animado	- Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade.
Gêneros Discursivos – Midiática – E-mail	
Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista	- Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.).
Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes	
Gêneros Discursivos – Midiática – Fotolog	
Gêneros Discursivos – Midiática – Home Page	- Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação, uso e função das classes gramaticais).
Gêneros Discursivos – Midiática – Reality Show	
Gêneros Discursivos – Midiática – Talk Show	
Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal	- Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem.
Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas	
Gêneros Discursivos – Midiática – Torpedos	- Utilizar as normas ortográficas e de acentuação.
Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Clip	
Gêneros Discursivos – Política – Debate	- Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção.
Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado	
Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda	ORALIDADE
Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Anúncio	-- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa.
Gêneros Discursivos – Publicitária – Comercial para TV	
Gêneros Discursivos – Publicitária – E-mail	- Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal).
Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder	
Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos	- Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência.
Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas	
Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia	- Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (ges-

	<p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Institucional</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Oficial</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político</p> <p>Prática de Escrita – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Escrita – Contexto de produção</p> <p>Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Escrita – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Escrita – Ideologia presente no texto</p> <p>Prática de Escrita – Informatividade</p> <p>Prática de Escrita – Intencionalidade</p> <p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Progressão referencial</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto</p>	<p>tos, expressões faciais, postura etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação. - Respeite os turnos de fala. - Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.). - Organizar a sequência da fala. - Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.). - Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.
--	--	--

	<p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Progressão referencial</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e consequências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral</p>	
--	---	--

	<p>e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p>	
3º Ano		
CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Convites</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Currículo Vitae</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Diário</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Provérbios</p> <p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Quadrinhas</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Ata</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola – Cartazes</p> <p>Gêneros Discursivos – Escola –</p>	<p>LEITURA</p> <p>- Efetuar leitura compreensiva, global, crítica e analítica de textos verbais e não verbais.</p> <p>- Identificar o tema/tese do texto.</p> <p>- Identificar as informações principais e secundárias no texto.</p> <p>- Localizar informações explícitas no texto.</p> <p>- Realizar inferência de informações implícitas no texto.</p> <p>- Realizar inferência do sentido de palavras ou expressões no texto.</p> <p>- Identificar as vozes sociais</p>

	<p>Debate Regrado Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado Gêneros Discursivos – Escola – Mapas Gêneros Discursivos – Escola – Palestra Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas Gêneros Discursivos – Escola – Relato Histórico Gêneros Discursivos – Escola – Relatório Gêneros Discursivos – Escola – Resumo Gêneros Discursivos – Escola – Seminário Gêneros Discursivos – Escola – Texto Argumentativo Gêneros Discursivos – Escola – Texto de opinião Gêneros Discursivos – Escola – Verbetes de Enciclopédias Gêneros Discursivos – Imprensa – Agenda Cultural Gêneros Discursivos – Imprensa – Anúncio de Empregos Gêneros Discursivos – Imprensa – Artigo de Opinião Gêneros Discursivos – Imprensa – Carta ao Leitor Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico</p>	<p>presentes no texto.</p> <p>- Reconhecer a intertextualidade e seu objetivo de uso.</p> <p>- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso das classes gramaticais, percebendo a função que exercem no texto.</p> <p>- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos estilísticos no texto (figuras de linguagem, repetição de palavras e/ou expressões, de sílabas, de vogais etc.).</p> <p>- Identificar as condições de produção do gênero trabalhado (enunciador, interlocutor, finalidade, época, suporte, esfera de circulação etc.).</p> <p>- Reconhecer o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes textos, considerando as variantes linguísticas.</p> <p>- Compreender o efeito de sentido proveniente do uso de elementos gráficos (não verbais), recursos gráficos (aspas, negrito, travessão) e linguísticos no texto.</p> <p>- Perceber a relação entre o contexto de produção de diferentes obras literárias com o momento histórico atual.</p> <p>- Reconhecer os diferentes estilos, tanto das obras literárias</p>
--	--	---

Gêneros Discursivos – Imprensa – Manchete	quanto dos escritores.
Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas	- Identificar os elementos constitutivos do gênero (tema, estilo e forma composicional).
Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia	- Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em função do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas intenções comunicativas.
Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagens	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica	
Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopse de Filmes	- Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário.
Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Boletim de Ocorrência	ESCRITA
Gêneros Discursivos – Jurídica – Constituição Brasileira	- Atender à situação de produção proposta (condições de produção, elementos composicionais do gênero, tema, estilo).
Gêneros Discursivos – Jurídica – Contrato	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Declaração de Direitos	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos	- Organizar o texto, considerando aspectos estruturais (apresentação do texto, paragrafação).
Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Acusação	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Defesa	- Utilizar recursos textuais de informatividade e intertextualidade.
Gêneros Discursivos – Jurídica – Estatutos	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Leis	- Utilizar de forma pertinente elementos linguístico-discursivos (coesão, coerência, concordância etc.).
Gêneros Discursivos – Jurídica – Ofício	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Procuração	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Regimentos	- Utilizar adequadamente os recursos linguísticos/expressivos e gráficos no texto (pontuação, uso e função das classes gramaticais).
Gêneros Discursivos – Jurídica – Regulamentos	
Gêneros Discursivos – Jurídica – Requerimentos	

	<p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Crônicas de Ficção</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Escultura</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haikai</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – História em Quadrinhos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Aventura</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor.</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Tankas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista</p>	<p>- Empregar palavras e/ou expressões no sentido conotativo, incluindo as figuras de linguagem.</p> <p>- Utilizar as normas ortográficas e de acentuação.</p> <p>- Utilizar adequadamente a linguagem formal ou informal, de acordo com a situação de produção.</p> <p>ORALIDADE</p> <p>-- Empregar adequadamente os conectivos de acordo com a situação comunicativa.</p> <p>- Fazer a adequação do discurso à situação de produção (formal/informal).</p> <p>- Expressar suas ideias com clareza, coerência e fluência.</p> <p>- Utilizar recursos extralinguísticos em favor do discurso (gestos, expressões faciais, postura etc.).</p> <p>- Ler com fluência, entonação e ritmo, observando os sinais de pontuação.</p> <p>- Respeite os turnos de fala.</p> <p>- Reconhecer e utilizar os elementos composicionais dos diferentes gêneros discursivos orais (argumentatividade, contra-argumentação, elementos da narrativa etc.).</p>
--	---	--

Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes	- Organizar a sequência da fala.
Gêneros Discursivos – Midiática – Talk Show	- Reconhecer e utilize a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, contra-argumentação, exposição etc.).
Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal	
Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas	
Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Clip	- Identificar a ideologia presente nos diferentes discursos.
Gêneros Discursivos – Política – Abaixo-assinado	
Gêneros Discursivos – Política – Assembleia	
Gêneros Discursivos – Política – Carta de Emprego	
Gêneros Discursivos – Política – Carta de Reclamação	
Gêneros Discursivos – Política – Carta de Solicitação	
Gêneros Discursivos – Política – Debate	
Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado	
Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de Palanque”	
Gêneros Discursivos – Política – Fórum	
Gêneros Discursivos – Política – Manifesto	
Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda	
Gêneros Discursivos – Política – Panfleto	
Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos	
Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas	
Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia	
Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial	
Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Institucional	

	<p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político</p> <p>Prática de Escrita – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Escrita – Contexto de produção</p> <p>Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Escrita – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Escrita – Ideologia presente no texto</p> <p>Prática de Escrita – Informatividade</p> <p>Prática de Escrita – Intencionalidade</p> <p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Progressão referencial</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de concordância</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de regência</p> <p>Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Leitura – Argumentos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p>	
--	---	--

	<p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura - Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p> <p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Progressão referencial</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e conseqüências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Argumentos</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p>	
--	--	--

	<p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas.</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala.</p>	
--	--	--

14.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

As práticas pedagógicas do professor de Língua Portuguesa devem favorecer a dialogicidade, a intertextualidade e a interdisciplinaridade por meio da apreciação da diferentes tipos e gêneros textuais.

O processo de ensino-aprendizagem deve oportunizar aos alunos o contato com a linguagem verbal e não-verbal, por meio de uma gama de textos e propiciando ao discente a prática, a leitura de textos nas mais diversas esferas sociais (midiática, jornalística, literária, etc), pois o foco do trabalho deve ser o Letramento do aluno:

“...refere-se ao indivíduo que não só sabe ler e escrever, mas usa socialmente a leitura e escrita, pratica a leitura e a escrita, posiciona-se e interage com as exigências da sociedade diante das práticas de linguagem, demarcando a sua voz no contexto social”. (PARANÁ, 2008, p. 50)

Mais do que trabalhar os diversos textos para atingir o Letramento, o professor deve ir além na sua prática pedagógica, integrando a linguagem verbal com outras linguagens (Multiletramentos):

[...] (as artes visuais, a música, o cinema, a fotografia, a semiologia gráfica, o vídeo, a televisão, o rádio, a publicidade, os quadrinhos, as charges, a multimídia e todas as formas infográficas ou qualquer outro meio linguageiro criado pelo homem).'(FARACO, 2002, p.101 *apud* PARANÁ, 2008, p. 51)

Deve-se assumir a concepção de linguagem sociointeracionista, a qual aproxima a língua da dinâmica social, ou seja, é um fenômeno resultante essencialmente da interação política, social e econômica entre homens. Nesse sentido, a língua padrão

define-se como uma variedade, o ensino de seu domínio escrito e oral deve continuar a nortear a disciplina de Língua Portuguesa. A diferença metodológica reside no fato de que se substitui a noção do “certo e errado” por “adequado e inadequado” à ocasião de interação. E ainda, a valorização da linguagem informal (dialetos, gírias, regionalismos), que é peça importante no enriquecimento e adequação de muitas situações sociais.

Como já foi citado nesta Proposta Pedagógica Curricular, essa concepção de língua adotada é baseada nos estudos do Círculo de Bakhtin (grupo de intelectuais russos que se reuniram entre os anos de 1919 e 1929, o qual trouxe grande contribuição à filosofia da linguagem, destacando-se Mikhail Bakhtin).

Os conteúdos a serem ministrados nas aulas de Língua Portuguesa deverão permear as três práticas discursivas: A oralidade deverá ser avaliada, primeiramente em função da adequação do discurso/texto aos diferentes interlocutores e situações: num seminário, num debate, numa troca informal de ideias, numa entrevista, e isso deve ser considerado numa análise da produção oral dos estudantes. O aluno deve adequar a fala às situações de comunicação considerando as variações linguísticas que permeiam a oralidade, e sua aceitabilidade pelos sujeitos envolvidos nesse processo. Mas é necessário, também, que o aluno se posicione como avaliador de textos orais com os quais convive (noticiários, discursos, políticos, programas, televisivos, etc.) e de suas próprias falas, mais ou menos formais, tendo em vista o resultado esperado.

Quanto à prática da escrita, na produção de textos há de se considerar o gênero, lugar de circulação, interlocutor e tema. As atividades exigem um acompanhamento direto do professor para o levantamento de dados e ideias, a elaboração do rascunho, a reescrita, a revisão para se chegar à versão final. Nesse acompanhamento, o professor auxilia no quesito da coerência: continuidade do tema e ordenação de suas partes, economia e relevância dos tópicos, avaliação e orientação sobre os argumentos; no quesito da coesão: repetição, retomadas, anáforas, conectivos; e das convenções da língua escrita padrão (parágrafo, ortografia, pontuação, concordância, entre outros).

À leitura, propõe-se o contato com gêneros diversos (contemplando os conteúdos básicos da disciplina), os quais exigem estratégias diferenciadas. O professor é mediador deste processo, ao conduzir o aluno a compreender as diversas esferas discursivas em que os textos são produzidos e circulam. Nesse sentido, é importante que

se leve o educando a perceber as especificidades do texto, linguagem objetiva e subjetiva, as linhas e entrelinhas.

É importante ressaltar, que o texto se constrói em um contexto, por esta razão é necessário que o aluno identifique e reflita sobre as intenções, circunstâncias, destinatários ou interlocutores, suporte e estilo pertinente ao texto lido. Espera-se que o discente formule hipóteses de leitura, localize e reflita sobre as informações implícitas e explícitas presentes, apreenda o significado literal e conotativo, bem como, posicione-se de forma pessoal frente ao texto, sendo capaz de ampliar sua visão de mundo, seu vocabulário e sua capacidade de recriação. O trabalho com a Literatura deve ser de sensibilidade, de identificação.

Cabe ao professor estimular o discente a projetar-se na narrativa para que o mesmo identifique-se com um personagem. É importante que o professor trabalhe também com as estruturas de apelo para que os alunos compreendam que não é qualquer interpretação que cabe à literatura, mas aquelas que permite o texto. Para tanto, as marcas linguísticas devem ser consideradas, uma vez que elas asseguram que as estruturas de apelo sejam respeitadas.

Sugere-se também, que no trabalho com a Literatura, o professor não fique preso à linha do tempo da historiografia, mas faça a análise contextualizada das obras, levando em consideração os momentos de produção e de recepção (historicidade). No caso do Ensino Médio, sugere-se o trabalho com correntes da crítica literária mais apropriadas para o trato com a Literatura, como: análise do discurso, estudos filosóficos e sociológicos, além de outros que possam contribuir para a melhor compreensão e enriquecimento da obra literária. Importante ressaltar que o texto literário dialoga com outras áreas, como a Arte, Filosofia, Antropologia, Religião, etc., o que permite um trabalho interdisciplinar.

As aulas de Literatura (tal como todas as aulas de Língua Portuguesa), embora já planejadas pelo professor, devem estar sujeitas a ajustes, os quais atendam as necessidades e contribuições dos discentes; de modo a incorporarem as ideias e relações discursivas por eles estabelecidas.

Sugere-se que a História e Cultura Afro-Brasileira sejam trabalhadas com os alunos de ensino fundamental e médio, através de estudos e pesquisas de países que falam a língua portuguesa, de produções de textos orientados sobre temas relacionados à cultura afro-brasileira, análise das implicações da carga pejorativa atribuída ao termo negro e outras expressões. Produção de teatros, interpretação de letras de mú-

sica, realização de estudos de obras que discutam e abordem questões relacionadas à cultura afro-brasileira.

A Educação Indígena será trabalhada com os alunos do ensino fundamental e médio e pode ser através de estudos e pesquisas de lendas, a cultura e costumes; além da produção de textos, produções teatrais, estudo do vocabulário incorporado ao léxico da língua portuguesa, análise de textos e obras com temas indígenas, etc. Vale lembrar que para se combater ou diminuir o preconceito, é preciso abordar o tema da cultura afro-brasileira e indígena por diversos enfoques e não de maneira pontual, apresentando-a em paralelo à outras culturas e conteúdos ministrados no dia a dia escolar.

Quando o aluno compreende os valores norteadores das demais culturas, constrói a sua identidade, pois a vê reconhecida e respeitada, entendendo a diversidade como uma amálgama de diversas culturas, propiciando crescimento, respeito e uma visão mais humanista do mundo.

As demandas socioeducacionais serão abordadas abrangendo os três eixos da prática discursiva (leitura, oralidade e escrita). Do mesmo modo, as aulas de língua portuguesa devem contemplar o ensino da História do Paraná, por meio, por exemplo, do estudo de autores paranaenses. As demais demandas devem ser trabalhadas concomitantemente aos conteúdos ministrados no dia a dia: leitura e produção de textos, filmes, periódicos, documentários, músicas, imagens, relatos, debates etc.

Em diferentes momentos históricos a concepção de infância e adolescência, foi se alterando. As contribuições do historiador francês Aries (1981), foi fundamental para compreensão da infância como conceito construído historicamente. Estudos mostram a importância de se compreender a aprendizagem como forma de interação social, a qual não está condicionada a maturação biológica. A criança e o adolescente se apropriam do conhecimento através de diferentes linguagens, exigindo diferentes tipos de atividades integradas a diferentes tipos de conteúdos, garantindo a especificidade de cada nível de ensino, daí a importância do trabalho com o Multiletramentos.

A Análise Linguística trata-se de uma prática didática complementar às práticas de leitura, oralidade e escrita; devendo ser contemplada dentro desses três eixos, ao longo do desenvolvimento dos conteúdos. No que se refere ao uso das tecnologias, o laboratório de informática auxilia na prática pedagógica para pesquisa individual em contraturno ou acompanhados pelo professor, durante as aulas. O mesmo passa a ser outro espaço de aprendizagem, seja no uso de suas ferramentas para a elaboração

de trabalhos ou como meio de pesquisa. As atividades realizadas no laboratório de informática podem ser convertidas e apresentadas na TV PENDRIVE, socializando os saberes no espaço de sala de aula. Outros recursos tecnológicos também devem ser utilizados, tais como: rádios, aparelhos de som e DVD. Todos esses instrumentos contribuirão para a eficiência do processo de ensino-aprendizagem.

14.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação é entendida como um dos aspectos do processo ensino- aprendizagem, o qual permite analisar, interpretar e refletir sobre os dados da aprendizagem e, a partir disso, redimensionar o trabalho.

Sua finalidade deve ser acompanhar a aprendizagem através de um processo permanente (em todas as situações do processo de ensino- aprendizagem), contínuo (não há quebra de um conteúdo para outro ou de uma turma para outra) e cumulativo (sempre aprofundando grau de exigência de cada conteúdo, através de diferentes estratégias):

“A avaliação formativa considera que os alunos possuem ritmos e processos de aprendizagem diferentes e, por ser contínua e diagnóstica, aponta dificuldades, possibilitando que a intervenção pedagógica aconteça a todo tempo. Informa ao professor e ao aluno acerca do ponto em que se encontram e contribui com a busca de estratégias para que os alunos aprendam e participem mais das aulas”. (PARANÁ, 2008, p.81)

Nesse sentido avaliação é entendido como processo diagnóstico da dinâmica de ensino aprendizagem, assumindo assim uma dimensão formadora, conforme prevê a lei 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB (capítulo II, artigo 24, inciso v, item:” avaliação continuada e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os eventuais provas finais”). No que diz respeito às aulas de Língua Portuguesa:

“A avaliação na área de ensino de língua, para ser coerente com seu objeto de estudo, deve focar os gêneros textuais trabalhados- orais e escritos – permitindo ao docente acompanhar o desenvolvimento de cada aluno na apreensão gradativa das competências propostas, no âmbito da oralidade, da leitura e escrita.” (PARANÁ, 2010, p.150)

Crêterios de Avalia o

Os Crêterios de Avalia o devem ser as expectativas que se têm sobre a apropria o dos conteúdos e também servem como referência para que o professor verifique em que medida houve apropria o dos conteúdos propostos e trabalhados. Os Crêterios abaixo, divididos nas 3 práticas discursivas, estão apresentados de forma ampla, devendo os responsáveis pela elabora o da Proposta Pedagógica Curricular de cada estabelecimento de ensino adapt -los ou acrescentar novos de acordo com a sua realidade escolar:

Leitura:

Identificar o tema do texto, reconhecendo o grau de formalidade e informalidade da linguagem em diferentes modalidades textuais, considerando as variantes linguísticas;

Compreender os efeitos de sentido provenientes do uso de elementos não verbais, recursos gráficos e linguísticos dentro do texto;

Identificar os elementos constitutivos dos gêneros e suportes textuais,

Estabelecer rela es existentes entre dois ou mais textos;

Compreender as principais características dos gêneros textuais estudados, identificando as condi es de produ o;

Identificar efeitos de ironia e humor em textos variados;

Localizar informa es explícitas e implícitas nos textos;

Reconhecer as diferenças entre textos que tratam do mesmo tema em fun o do leitor-alvo, da ideologia, da época em que foi produzido e de suas inten es comunicativas;

Reconhecer os efeitos de sentido decorrentes do tratamento estético do texto literário.

Oralidade:

Apresentar suas ideias com clareza, considerando as varia es linguísticas e fazendo a adequa o do discurso   situa o de produ o (formal/informal);

Reconhecer a diferença entre a linguagem formal e informal presente nos gêneros discursivos orais;

Respeitar os turnos de fala;

Perceber e compreender os recursos extralinguísticos (entonação, pausas, gestos, etc.), presentes nos gêneros orais;

Ler com fluência, entonação e ritmo; observando os sinais de pontuação;

Reconhecer e utilizar a forma composicional pertencente a cada gênero (elementos da narrativa, argumentatividade, exposição).

Escrita:

Apresentar coerentemente suas ideias nas produções de textos, atendendo aos elementos composicionais do gênero estudado e considerando seu contexto de produção e esfera social de circulação;

Compreender e utilizar elementos linguísticos discursivos, a partir de textos de diferentes gêneros;

Reconhecer no texto a função e o uso dos recursos gráficos, tais como: negrito, tamanho da fonte, sublinhado, etc.;

Reconhecer o contexto de uso da linguagem formal e informal;

Utilizar adequadamente os recursos linguísticos do texto, como ponto: vírgula, ponto de interrogação, ponto de exclamação, etc.;

Utilizar adequadamente as classes gramaticais - como artigos, pronomes, substantivos, adjetivos, verbos e seus tempos, etc., reconhecendo suas funções dentro do texto;

Empregar adequadamente letras maiúsculas e minúsculas, além das normas de acentuação.

Instrumentos de Avaliação

Os instrumentos devem revelar o grau de complexidade de apropriação dos conteúdos por parte dos alunos e devem estar condizentes com as possibilidades teórico-metodológicas. É importante que o professor sistematize instrumentos diversificados e diferenciados. Ressalta-se também a necessidade da recuperação de estudo, visto que se defende uma avaliação diagnóstica. Logo, é preciso investir em todas as estratégias e recursos possíveis primando para que realmente haja apropriação dos conteúdos.

Seguem algumas possibilidades de instrumentos de avaliação:

- relatos orais ou escritos;

- debates, seminários, júri-simulado;
- produções de texto de diferentes tipos e gêneros textuais;
- leitura e análise de textos verbais e não verbais;
- dramatizações.
- avaliações escritas

REFERÊNCIAS

- ARIES, Philippe. **História Social da criança e da família**. Ed. LTC. São Paulo, 1981; BAGNO, Marcos. *A língua de Eulália*. Ed. Loyola. São Paulo, 2004;
- _____. **Preconceito linguístico**. Ed. Loyola. São Paulo, 2004; FARACO, Carlos Alberto. *Português – Língua e cultura*. Ed. Base. Curitiba, 2005;
- BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.
- _____. **Preconceito linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.
- BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- _____. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1989.
- BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII. In:
- BASTOS, Neusa Barbosa (org). **Língua Portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: Educs, 2002.
- BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática. opressão? liberdade?** São Paulo: Ática, 1991
- BRAGGIO, Sílvia L. B. **Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sociopsicolinguística**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.
- CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2000.
- DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In: **Em aberto**, n.54, p.26-33, 1992.
- FARACO, Carlos Alberto. Área de Linguagem: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- FARACO, Carlos Alberto. **Português: língua e cultura**. Curitiba: Base, 2003.
- FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003
- FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. **Linguística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.
- GARCIA, Wladimir Antônio da Costa. **A semiologia literária e o ensino**. Texto inédito (prelo).

GERALDI, João W. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: João W. (org.). **O texto na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: _____. João W.(org.). **O texto na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. **LÍNGUA PORTUGUESA**. Curitiba: Editora Positivo, 2013. 3 v.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.

KRAMER. **Por entre as pedras: arma e sonho na escola**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2000.

KLEIMAN, Ângela B. **Os significados do letramento**. Mercado das Letras. São Paulo, 2002;

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 7. ed. Campinas, SP: Pontes, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz C. **A coerência textual**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1990.

_____. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

LAJOLO, Marisa. Leitura e escrita com a experiência – notas sobre seu papel na formação In: ZACCUR, E. (org.). **A magia da linguagem**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

LAJOLO, Marisa **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Ensino Fundamental de Nove**

SÉRIEs: orientações pedagógicas para os SÉRIEs iniciais, Curitiba: SEED, 2010;

YUNES, Eliana. **Pensar a leitura: complexidade**. Ed. Loyola. Rio de Janeiro, 2002.

17 MATEMÁTICA

17.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Capacitar o aluno nos princípios básicos da Matemática, desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental, oferecendo ferramentas para a compreensão e análise das questões econômicas, tecnológicas e sociais do desenvolvimento sustentável, que permeiam e transformam os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios.

17.2 OBJETIVOS GERAIS

Oferecer ferramentas para a compreensão e análise das questões econômicas, tecnológicas e sociais da matemática, que permeiam e transformam os desafios e restrições ambientais em oportunidades de negócios. Realizar o estudo dos conteúdos, por meio de situações contextualizadas através de demonstrações da história da matemática, modelagem matemática, etnomatemática e de novas tecnologias. Capacitar o aluno nos princípios básicos da matemática como: ler, montar, interpretar textos matemáticos e gráficos utilizando representações matemáticas. Desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar e holística da questão ambiental, visando uma perspectiva integrada na questão do meio ambiente.

17.3 EMENTA

Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

17.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS**1ª SÉRIE**

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Afim Função Exponencial Função Logarítmica Função Modular Função Quadrática
Grandezas e Medidas	Medidas de Informática
Número e Álgebra	Equações e Inequações Exponenciais, Logarítmicas e Modulares Números Reais
Tratamento da Informação	Matemática Financeira

2ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Trigonométrica Progressão Aritmética Progressão Geométrica
Geometrias	Geometria Espacial Geometria Plana Geometrias não Euclidianas
Grandezas e Medidas	Medidas de área Medidas de Energia Medidas de Grandezas Verbais Medidas de Volume Trigonometria
Número e Álgebra	Matrizes e Determinantes Sistemas Lineares
Tratamento da Informação	Análise Combinatória Binômio de Newton

3ª SÉRIE

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Polinomial
Geometrias	Geometria Analítica
Número e Álgebra	Números Complexos Polinômios
Tratamento da Informação	Estatística Estudo das Probabilidades

17.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Aulas expositivas, usando diferente linguagem verbal, matemática, gráfica, corporal; Trabalhos – listas de exercícios – individuais e em grupos, estimulando o crescimento individual e coletivo em sala de aula; Correção das atividades, com uso do quadro de forma verbal, ou ainda verificando diretamente nas anotações dos exercícios dos alunos; Contextualização do conteúdo; Uso de livro didático; Leituras e exercícios complementares de outros livros didáticos; Construção/formalização e interpretação de conceitos propostos/apresentados; Montagem de conceito juntamente com os alunos; tratando da informação, usando a simbologia matemática; Uso de Softwares Dinâmica em grupo; Debates; Estudo de caso; Seminário; Pesquisa; Visita técnica.

17.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

A avaliação dos resultados alcançados pelo aluno será embasada na argumentação e atitudes por ele apresentadas mediante situações que envolvam a interpretação e aplicação de conceitos, para compreensão de fatos gerados pela sua própria experimentação ou, e, por meio de terceiros. Esta avaliação ocorrerá em atividades avaliativas específicas como provas, trabalhos, relatórios, atividades práticas, debates e seminários com exposição dos trabalhos realizados.

Critérios de avaliação

Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem.

Interpretar e expressar ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da

Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Instrumentos de avaliação

A avaliação dos resultados alcançados pelo aluno será embasada na argumentação e atitudes por ele apresentadas mediante situações que envolvam a interpretação e aplicação de conceitos, para compreensão de fatos gerados pela sua própria experimentação ou, e, por meio de terceiros. Esta avaliação ocorrerá em atividades avaliativas específicas como provas, trabalhos, relatórios, atividades práticas, debates e seminários com exposição dos trabalhos realizados.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de estudos será contínua, paralela, processual e mensurada através de instrumento que contemple os conteúdos do período estudado. Para a mensuração o instrumento utilizado na recuperação será aplicado no final do bimestre ou trimestre, prevalecendo a maior nota no resultado final. Será feito o registro dos conteúdos recuperados bem como os resultados obtidos na sua mensuração em seu diário de classe.

REFERÊNCIAS

BARRETO, B. F & XAVIER, C. S. **Matemática aula por aula**: volume único - São Paulo: FTD, 2000.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

GIOVANNI, J.R. et alii. **Matemática Completa**: volume único – São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. et alii. **Matemática**: volume único – São Paulo; Atual, 1998.

MARCONDES, C.A. et alii. **Matemática Série Brasil**: volume único - 1º ed. – São Paulo: Ática, 2003.

PAIVA, MSÉRIEel: **Matemática: Paiva**, 2ª edição – São Paulo: Moderna, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4.ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo: Ática, 1989.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1998.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**: 3 volumes– São Paulo: Ática, 2003

IEZZI, G et al. **Fundamentos de matemática elementar**. 11 volumes – São Paulo:

Atual, 2005

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica.** Curitiba, 2008.

SILVEIRA, Enio e MARQUES, Cláudio. **Matemática: compreensão e prática:** 1° ed. Moderna, 2008.

INDICAÇÃO DE SITES PARA APROFUNDAMENTO:

TEMA: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática

SITE: e-mail: sbm@impa.br

TEMA: GEPEM – Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática

SITE: e-mail: janete@unikey.com.br

TEMA: IME – Instituto de Matemática e Estatística

SITES: e-mail: seccpg@ime.usp.br
<http://www.ime.usp.br/verão>

TEMA: IMECC - Instituto de Matemática Estatística e Ciência da Computação

SITE: lem@ime.inicamp.br

16 PRODUÇÃO ANIMAL

16.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A disciplina se embasa principalmente em informações básicas das diversas culturas, conhecimento da anatomia animal, nutrição, indicando as melhores formas de arraçãoamento, manejos das diversas fases de criação e construção de instalações adequadas e a possibilidade do uso de equipamentos para facilitar o manejo, trazendo melhor ambiência animal e menor estresse, além das necessidades específicas de cada cultura. Desenvolver no indivíduo o senso de responsabilidade, competência, criatividade, iniciativa nas atividades envolvendo a produção de animais, seja como forma de alimento, companhia ou outras formas de uso.

As diversas alternativas de manejo têm como objetivo principal a otimização do desempenho reprodutivo e produtivo de uma propriedade rural, de forma racional, econômica e sem promover a degradação ambiental. A tecnificação das culturas pecuárias vem sendo cada vez mais avançadas e pesquisas sempre tem trazido resultados e informações que devem ser passadas aos pecuaristas ou a profissionais que façam um trabalho adequado para que os objetivos de produção e os índices zootécnicos a serem atingidos

16.2 OBJETIVOS GERAIS

Auxiliar na formação do indivíduo como cidadão e sua conscientização sobre sua participação e importância na estrutura familiar.

Apresentar ao indivíduo as possibilidades de produção de animais possibilitando o aumento da produtividade na propriedade familiar e/ou novas oportunidades de trabalho no mercado competitivo.

Propiciar ao indivíduo conhecimentos de técnicas e de métodos para uma maior produtividade pecuária, criando uma visão crítica e conseqüentemente uma conscientização dos problemas que possam ocorrer no campo, fazendo com que busque soluções viáveis para solucioná-los.

Capacitar o indivíduo através de práticas nos vários manejos e nas diversas fases de criação de animais.

Demonstrar através de palestras, cursos e estágio as diversas formas de controle e diversificação e melhoramento da produção pecuária.

Contribuir com o indivíduo na sua formação, dando estrutura para a sua permanência na atividade agropecuária fortalecendo seu vínculo com a produção familiar.

Conscientização do mesmo para a conservação dos recursos naturais e o meio ambiente.

Através de planilhas, cálculos, pesquisa de mercado, pesquisa de campo, projetos e oficinas estimular o indivíduo a um pensamento empreendedor onde possa criar e manter uma estrutura produtiva rural e lucrativa fazendo com isso promova uma renda familiar extra.

16.3 EMENTAS

Principais espécies de interesse zootécnico; importância socioeconômica; sistemas de criação animal; noções e técnicas de manejo animal; noções e técnicas de manejo sanitário animal; noções e técnicas de forragicultura; noções e técnicas de manejo nutricional; noções de melhoramento genético animal; manejo reprodutivo.

16.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1ª SÉRIE		
1. Apicultura e Meliponicultura	1.1 Importância socioeconômica da criação; 1.2 Anatomia, morfologia, fisiologia das abelhas 1.3 Principais espécies de abelhas 1.4 Ciclo evolutivo 1.5 Organização social e divisão do trabalho 1.6 Equipamentos de proteção individual 1.7 Sistemas de criação 1.8 Tipos de Colméias 1.9 Manejo do apiário 1.10 Doenças 1.11 Produtos apícolas, índices e escrituração zootécnica 1.12 Plantas melíferas	- Compreender a importânciasocial, ambiental e econômica da apicultura no Brasil e no mundo. - Conhecer a biologia, anatomia e fisiologia das abelhas para entender as formas de comunicação e organização social das abelhas. - Conhecer as etapas para implantação de um apiário e como manusear as ferramentas e equipamentos utilizados no manejo e produção apícola. - Conhecer o manejo geral de um apiário e seus componentes, bem como os produtos apícolas, sua produção e beneficiamento. -Conhecer as principais pragas e doenças que acometem as abelhas. Conhecer as abelhas sem ferrão.
2. Cunicultura	2.1 Importância socioeconômica da criação 2.2 Raças comerciais 2.3 Instalações e equipamentos 2.4 Sistemas de criação 2.5 Manejo : reprodutivo, nutricional	- Desenvolver a capacidade de análise crítica da realidade do cenário da cunicultura mundial, brasileira e regional. - Confrontar as diversas técnicas de produção coelhos otimizando cada

	<p>nal, sanitário</p> <p>2.6 Principais doenças</p> <p>2.7 Índices e escrituração zootécnica</p>	<p>condição a seus limites, metas e alternativas.</p> <p>-Promover a difusão da cunicultura responsável, ou seja, em alicerce seguro, econômica, social e ambientalmente.</p> <p>-Implantar projetos de cunicultura.</p>
3. Avicultura de Corte e Postura	<p>3.1 Importância socioeconômica da criação</p> <p>3.2 Raças e linhagens para produção de carne e ovos</p> <p>3.2 Instalações e equipamentos</p> <p>3.3 Manejo: reprodutivo, nutricional, sanitário</p> <p>3.4 Qualidade do pinto de 1 dia</p> <p>3.5 Preparo da instalação, chegada e recebimento dos pintainhos</p> <p>3.6 Cama de aviário: Materiais, características desejáveis, manejo</p> <p>3.7 Programa de luz</p> <p>3.8 Retirada do lote</p> <p>3.9 Produção e controle da produção de ovos</p> <p>3.10 Manejo de dejetos e de aves mortas</p> <p>3.11 Principais doenças</p> <p>3.12 Índices e escrituração zootécnica</p>	<p>- Identificar as principais raças avícolas e reconhecer as etapas do melhoramento genético para obtenção das linhagens comerciais para produção do frango de corte e poedeiras comerciais.</p> <p>- Conhecer a cadeia produtiva avícola e os sistemas de criação adotados na produção de frangos de corte e poedeiras.</p> <p>--Reconhecer o comportamento ingestivo/alimentar, social e reprodutivo das aves, suas exigências nutricionais e manejos nas diferentes fases e categorias dos animais. -Compreender os programas de biossegurança e suas medidas preventivas, bem como as principais doenças que afetam as aves, bem como os princípios de bem-estar animal enfatizando as práticas que envolvem o abate humanitário.</p>
4. Piscicultura	<p>4.1 Importância socioeconômica da criação;</p> <p>4.2 Espécies</p> <p>4.3 Ambiente e água para a piscicultura;</p> <p>4.4 Sistemas de criação</p> <p>4.5 Manejo: da criação, sanitário, nutricional</p> <p>4.6 Doenças</p> <p>4.7 Comercialização</p> <p>4.8 Índices e escrituração zootécnica.</p>	<p>- Conhecer a situação atual e tendência da piscicultura mundial e brasileira.</p> <p>- Estudar os princípios fundamentais para a implantação de uma piscicultura.</p> <p>- Entender as práticas de manejo e produção das principais espécies de peixes.</p> <p>- Conhecer as exigências nutricionais e estratégias de alimentação dos peixes.</p> <p>- Estudar as principais espécies com potencial para a piscicultura.</p>
5. Sericicultura	<p>5.1 Importância socioeconômica da criação</p> <p>5.2 Anatomia e morfologia do bicho da seda</p> <p>5.3 Importância da amoreira para a sericicultura</p> <p>5.4 Instalações</p> <p>5.5 Manejo da criação e dos resíduos</p> <p>5.6 Índices e escrituração zootécnica</p>	<p>Conhecer a situação atual e tendência da sericicultura mundial e brasileira.</p> <p>- Estudar os princípios fundamentais para a implantação de uma sericicultura, e cultura da amora.</p> <p>- Entender as práticas de manejo e produção do bicho-da-seda.</p>

2ª SÉRIE		
6. Suinocultura	<p>6.1 Importância socioeconômica</p> <p>6.2 Nomenclatura anatômica; Raças;</p> <p>6.3 Instalações</p> <p>6.4 Sistemas de criação</p> <p>6.5 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional</p> <p>6.6 Noções de melhoramento genético "híbridos comerciais"</p> <p>6.7 Seleção dos reprodutores</p> <p>6.8 Manejo dos animais em crescimento e terminação</p> <p>6.9 Principais doenças</p> <p>6.10 Manejo dos dejetos e animais mortos</p> <p>6.11 Índices e escrituração zootécnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - deverá ser capaz de identificar qual raça poderá ser usada para tal ambiente e necessidade de mercado; - deverá ser capaz de orientar e projetar diferentes instalações adequadas à produção, além de poder indicar o uso de equipamentos adequados para a produção; - deverá ser capaz de indicar/avaliar/controlar os manejos nutricionais, sanitário e reprodutivo, com o uso de planilhas e relatórios; uso de alimentos alternativos; confecção de receitas de rações e utilização; - reconhecer sinais físicos da espécie para avaliação da sanidade animal; - reconhecer a importância socioeconômica da cultura para o país e família; - saber fazer o escore corporal dos indivíduos e identificar a importância.; - orientar quanto ao manejo correto de todos os resíduos líquidos e sólidos oriundos da produção; - saber manejar os animais, segundo suas necessidades nas diferentes fases de criação; - reconhecer os termos técnicos usados na cultura; - saber coletar dados de produção para obtenção dos índices zootécnicos; - conhecer as principais doenças de plantel da cultura, forma de tratamento, profilaxia, transmissão e etiologia; - conhecer os tipos de melhoramento genético possível e acessibilidade, reconhecer quesitos para a seleção de reprodutores; - reconhecer as partes anatômicas externas e internas dos animais;

<p>7. Caprinocultura e Ovinocultura</p>	<p>7.1 Importância socioeconômica 7.2 Raças 7.3 Instalações 7.4 Sistemas de criação 7.5 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional 7.6 Manejo dos dejetos e animais mortos 7.7 Doenças 7.8 Índices e escrituração zootécnica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - deverá ser capaz de identificar qual raça poderá ser usada para tal ambiente e necessidade de mercado; - deverá ser capaz de orientar e projetar diferentes instalações adequadas à produção, além de poder indicar o uso de equipamentos adequados para a produção; - deverá ser capaz de indicar/avaliar/controlar os manejos nutricionais, sanitário e reprodutivo, com o uso de planilhas e relatórios; uso de alimentos alternativos; confecção de receitas de rações e utilização; - reconhecer sinais físicos da espécie para avaliação da sanidade animal; - reconhecer a importância socioeconômica da cultura para o país e família; - saber fazer o escore corporal dos indivíduos e identificar a importância.; - orientar quanto ao manejo correto de todos os resíduos líquidos e sólidos oriundos da produção; - saber manejar os animais, segundo suas necessidades nas diferentes fases de criação; - reconhecer os termos técnicos usados na cultura; - saber coletar dados de produção para obtenção dos índices zootécnicos; - conhecer as principais doenças de plantel da cultura, forma de tratamento, profilaxia, transmissão e etiologia; - conhecer os tipos de melhoramento genético possível e acessibilidade, reconhecer quesitos para a seleção de reprodutores; - reconhecer as partes anatômicas externas e internas dos animais.
<p>8. Forragicultura</p>	<p>8.1 Principais espécies, morfologia e fisiologia 8.2 Manejo de pastejo/pastoreio 8.3 Sistemas de pastagens 8.4 Conservação de forragens: feno, silagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> - diferenciar os tipos de pastagens (forrageira, capineira, invernadas, grãos, volumoso, etc.) - diferenciar as forragens segundo a morfologia e fisiologia; - saber escolher a forrageira; - conhecer os métodos de estabelecimentos de pastagens; - identificar fatores que permitem a invasão das plantas invasoras; conhecer métodos de controle das plantas invasoras;

		<ul style="list-style-type: none"> - conhecer as várias medidas usadas na recuperação de pastagens degradadas; - saber calcular lotação de pastagens; - reconhecer vantagens de rotação de pastagens.
3ª SÉRIE		
9. Bovinocultura do Leite	<p>9.1 Importância socioeconômica Raças</p> <p>9.2 Instalações</p> <p>9.3 Sistemas de criação</p> <p>9.4 Principais diferenças entre os Bos- taurus e os Bos- Indicus</p> <p>9.5 Raças</p> <p>9.6 Anatomia e fisiologia da glândula mamária</p> <p>9.7 Ordenha: tipos, higiene</p> <p>9.8 Conservação do leite na propriedade</p> <p>9.9 Qualidade do leite</p> <p>9.10 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional</p> <p>9.11 Manejo: Bezerras, novilhas, vacas em lactação, secagem de vacas, vacas secas</p> <p>9.12 Manejo dos dejetos e animais mortos</p> <p>9.13 Doenças</p> <p>9.14 Índices e Escrituração Zootécnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Conhecer a tecnologia envolvida na criação de gado de leite contemporânea; -Atuar com os diversos níveis tecnológicos da atividade; -Elucidar a importância do manejo ambiental e sanitário adequado, associados ao bem-estar dos animais na lucratividade da atividade; -Conhecer os procedimentos da atividade leiteira na região;
10. Bovinocultura de corte	<p>10.1 Importância socioeconômica das criações</p> <p>10.2 Raças</p> <p>10.3 Instalações</p> <p>10.4 Sistemas de criação;</p> <p>10.5 Manejo : Sanitário, reprodutivo, nutricional</p> <p>10.6 Manejo: Bezerras, novilhas, vacas em lactação, secagem de vacas, vacas secas</p> <p>10.7 Manejo dos dejetos e animais mortos</p> <p>10.8 Doenças</p> <p>10.9 Índices e escrituração zootécnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Conhecer os principais aspectos ligados ao manejo os bovinos de corte e as principais raças e os esquemas de cruzamento; - Conhecer as características raciais de bovinos de corte; Caracterizar e comparar os diferentes sistemas de produção e respectivas instalações e equipamentos, visando ao bem estar animal; Caracterizar os aspectos relacionados ao manejo reprodutivo e sanitário; Conhecer os aspectos ligados a rastreabilidade e escrituração zootécnica; Avaliar os aspectos ambientais, econômicos e sociais da atividade.
11. Bubalinocultura	<p>11.1 Noções básicas de bubalinocultura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as principais raças de búfalos; - Orientar a construção e utilização das instalações; -Manejar corretamente os animais,

12. Equideocultura	12.1 Noções básicas de equideocultura 12.2 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional 12.3 Índices e escrituração zootécnica	- Identificar as principais raças de equinos; - Orientar a construção e utilização das instalações; -Manejar corretamente os animais,
---------------------------	---	---

16.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Aulas teóricas, utilização de TV, multimídia, elaboração de pesquisas, seminários, elaboração de artigos de revisão bibliográfica, além das atividades práticas, visitas técnica e demonstrações práticas.

Serão propostas atividades de leitura e estudo de textos técnicos, pesquisas, individualmente ou em grupos, visando o entrosamento e a organização entre pares. Debates e seminários também serão propostos, com o objetivo de estimular o estudo, a oralidade e a colocação em comum de opiniões e conhecimentos.

Serão ministradas aulas de acompanhamento das diferentes fases na produção de Avicultura de postura, Avicultura de corte, Cunicultura, Suinocultura, Ovinocultura, Forragicultura, Bovinocultura leiteira, setores ativos pertencente a Unidade didático produtiva, visando a prática dos conteúdos trabalhados em sala.

Eventualmente, poderão ser organizadas palestras, com profissionais da área de produção animal e visitas técnicas, visando oportunizar aos alunos o aprofundamento de conhecimentos.

16.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

O sistema de avaliação seguirá critérios definidos pelo coletivo da escola, segundo o qual, serão realizadas no mínimo três avaliações no trimestre, sendo uma prova trimestral, correspondendo a 50% do peso total e outras atividades avaliativas que irão compor a nota final. Em cada avaliação, no mínimo três critérios, referentes aos conteúdos específicos, serão considerados.

Critérios de avaliação

Identificar situações problemas e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem

Interpretar e expressar idéias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da língua portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica

apropriada a sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativas frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva

Habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

Habilidades para desenvolver, planejar atividades inerentes a atividades práticas.

Instrumentos de avaliação

Como instrumentos de avaliação serão utilizados as avaliações trimestrais conforme orientação da Direção da escola. O resultado esperado para os conteúdos trabalhados em sala de aula serão avaliados através de trabalhos de pesquisa, seminários temáticos, elaboração de artigos de revisão bibliográfica, relatórios de aula de campo e ou relatório de visita técnica.

Recuperação paralela/metodologia

A recuperação de conteúdos se dará ao longo do trimestre e à medida em que se percebe a deficiência na apropriação do(s) conteúdo(s) específico(s) por parte dos alunos.

Ao final do trimestre, o aluno deverá atingir a média 6,0 (seis vírgula zero) para ter suficiência quanto aos conteúdos trabalhados durante o trimestre.

Para a recuperação de nota, será oportunizada uma prova na qual também serão avaliados no mínimo três critérios.

REFERÊNCIAS

- AGRODATA VIDEO. **Como calcular racao balanceada**. Confinamento de gado de corte. Agrodata video. 2001.
- BEHMER, M.L.A.. **Como aproveitar bem o leite no sitio ou chacara**. São Paulo. Nobel. 1977.
- CAVALCANTI, Sergito de Souza. **Suinocultura dinâmica**. Ed. Itapoã: Contagem, 1998. 494p.
- CAMARGO, Carlos E. D. et. al.. **Manual Brasil Agrícola**. São Paulo. Ícone. 1986
- CONSELHO Federal de Medicina Veterinária, Revista do CFMV, Distrito Federal. CFMV, 2009.
- DEGASPERI, SYLVIO ANTONIO et. al.. **Bovinocultura Leiteira**. Curitiba, Livraria Chaim, 1988.
- DÜRR, João Walter. **Como produzir leite de qualidade**. Brasília, Senar, 2007.
- ELIAS, José Vicente *et al*; Aqüicultura, uma nova opção, COREG/PR, Curitiba, 1997.
- FORT, C. A; et. al. **Grande Manual Globo de Agricultura, Pecuária e Receituário Industrial**. Vol. 1,4,6. Porto Alegre, Ed. Globo, 1979.
- GONZALE, Sebastião, *et al*; **Trabalhador na meliponicultura**; SENAR, Curitiba, 2004.
- LAZZARINI NETO, Sylvio. **Manejo de pastagens**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 124 p.
- LONGO. Alcyr D. et al. **Criações rurais** . Ed. Ícone: São Paulo, 1986. 353p.
- MILLEM, Eduardo. **Zootecnia e veterinária**. Campinas – SP: ICEA, 1980.
- PEIXOTO, Aristeu Mendes, MOURA, José Carlos de, FARIA, Vidal Pedroso de. **Confinamento de bovinos**. Ed. FEALQ: Piracicaba, 1997. 184p.
- PEREIRA, José Carlos. **Vacas leiteiras - aspectos práticos de alimentação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 198 p.
- RAMALHO, Magno. **Genética na agropecuária**. São Paulo. Globo. 2000
- RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura - criação racional de caprinos**.

São Paulo: Nobel, 1997. 317 p.

ROPPA, Flavia. Revista Animal world. São Paulo. Ed. Animal world. 2009.

SIMONS, Paula. **Criação de ovinos**. Coleção Euroagro, 2004. 252 p.

SZTAJN, Monica. **Trabalhador na bovinocultura do leite**. Curitiba, Senar, 2001.

SCHMIDT- NIELSEN, Knut. **Fisiologia Animal**. São Paulo. Edgard Blucher, 1988.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Ovinocultura**. Santa Maria. Editora Universitaria. 1988

17 PRODUÇÃO VEGETAL

17.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A preocupação com a sustentabilidade ambiental vem ganhando força nos últimos anos, com a pressão tanto da sociedade civil, como de empresas e poder público. A agricultura e a pecuária são áreas apontadas como causadoras de grande impacto ambiental, principalmente pelos desmatamentos, uso predatório dos recursos ambientais e poluição com produtos químicos. Além disso, o mau manejo das áreas agrícolas acarretam perdas inestimáveis de solo e água.

A disciplina de produção vegetal é de suma importância no contexto do curso técnico em agropecuária, visto que trata das principais culturas de interesse econômico. Busca capacitar os alunos para que compreendam os conceitos e princípios básicos que regem a produção vegetal nos diferentes sistemas de produção, seja convencional ou orgânico. Busca desenvolver os alunos para atuarem de forma interdisciplinar e com visão holística de todo o sistema de produção, oferecendo ferramentas para a compreensão e análise de todas as questões sociais, econômicas e tecnológicas voltadas à produção das principais culturas agrícolas.

Trata também do manejo adequado do solo e água no contexto da agricultura sustentável, bem como de práticas conservacionistas no manejo e tratos das principais culturas de interesse econômico. Na PRIMEIRA SÉRIE, o aluno inicia tendo um histórico sobre a agricultura e sua evolução, bem como da sua importância econômica, social e ambiental. Com as forrageiras tem início a parte que trata do manejo das culturas devido às características particulares destas plantas, que também serão a base para dar continuidade às culturas subsequentes, pois os alunos terão conhecimento sobre gramíneas e leguminosas, mono e dicotiledôneas, culturas de inverno e verão. Na sequência temos a cultura da mandioca e do milho, fechando o terceiro trimestre, coincidindo com a época de plantio de milho na UDP. Já no segundo ano, serão abordadas as culturas de feijão, arroz e cana-de-açúcar e, no terceiro ano, trigo, aveia e cevada como as principais culturas de inverno, soja, café e algodão.

17.2 OBJETIVOS GERAIS

O estudo da Agricultura na disciplina de Produção Vegetal deve proporcionar aos alunos conhecimentos de natureza básica e aplicada sobre as técnicas de produção vegetal das principais culturas (milho, soja, feijão, café, algodão, mandioca, cana-de-açúcar e forrageiras), de maneira a capacitá-los no reconhecimento e diagnóstico

de problemas relacionados à produção, visando a adoção de medidas que resultem em maior eficiência técnico-econômica do sistema de produção vegetal. visa, também, educar os alunos na adoção e interpretação da nomenclatura técnica inerente aos agronegócios dessas culturas.

17.3 EMENTAS

Noções de doenças e pragas agrícolas, importância e danos na agricultura; Características morfológicas dos insetos, fatores que influenciam no ataque de pragas e doenças; Fungos, Bactérias e Vírus. Noções de ervas daninhas: características morfológicas e fisiológicas, formas de controle. Principais culturas de interesse econômico e social. Importância socioeconômica. Técnicas de plantio, tratos culturais, colheita e armazenamento e comercialização das principais culturas; cultura de interesse bioenergético: cana-de-açúcar, girassol e oleaginosas em geral.

17.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

1ª SÉRIE	
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Culturas Agrícolas	1.1 Importância socioeconômica 1.2 Classificação botânica 1.3 Morfologia das plantas 1.4 Cultivares – variedades, híbridos 1.5 Zoneamento 1.6 Época de plantio 1.7 Técnicas de preparo do solo 1.8 Adubação e calagem 1.9 Plantio 1.10 Densidade ou lotação por área 1.11 Tratos culturais 1.12 Pragas, doenças e ervas daninhas 1.13 Colheita 1.14 Beneficiamento e armazenagem 1.15 Comercialização e transporte 1.16 Culturas: amendoim, arroz, café, feijão, mandioca e outras culturas de exploração regional.
2. Agroquímicos	2.1 Conceitos: Herbicidas, Fungicidas, 2.2 Inseticidas, Inoculantes, Adubo Químico 2.3 Tipos 2.4 Classificação quanto ao modo de ação e aplicação 2.5 Classificação Toxicológica

<p>3. Culturas Agrícolas</p>	<p>3.1 Importância socioeconômica 3.2 Classificação botânica 3.3 Morfologia das plantas 3.4 Cultivares – variedades, híbridos 3.5 Zoneamento 3.6 Época de plantio 3.7 Técnicas de preparo do solo 3.8 Adubação e calagem 3.9 Plantio 3.10 Densidade ou lotação por área 3.11 Tratos culturais 3.12 Pragas, doenças e ervas daninhas 3.13 Colheita 3.14 Beneficiamento e armazenagem 3.15 Comercialização e transporte 3.16 Culturas: Soja, milho, trigo, triticale, aveia, centeio cevada, forrageiras, sorgo e outras culturas de exploração regional.</p>
<p>4.Culturas Agrícolas</p>	<p>4.1 Importância socioeconômica 4.2 Classificação botânica 4.3 Morfologia das plantas 4.4 Cultivares – variedades, híbridos 4.5 Zoneamento 4.6 Época de plantio 4.7 Técnicas de preparo do solo 4.8 Adubação e calagem 4.9 Plantio 4.10 Densidade ou lotação por área 4.11 Tratos culturais 4.12 Pragas, doenças e ervas daninhas 4.13 Colheita 4.14 Beneficiamento e armazenagem 4.15 Comercialização e transporte 4.16 Culturas: Cana de açúcar, algodão, oleaginosas para produção de biocombustíveis (canola, crambe, girassol, pinhão manso, mamona, cártamo), fumo e outras culturas de exploração regional</p>

17.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde será estudada a literatura agrônômica acerca da agricultura e produção das principais culturas de interesse econômico, utilizando, sempre que necessário, multimídia, TV e DVD.

As aulas práticas serão realizadas em laboratório (biologia, solos, química) e na Unidade Didática Produtiva (UDP), onde serão realizadas as atividades práticas de análise de plantas, planejamento, instalação, manejo, colheita e armazenamento das principais culturas de interesse econômico.

As atividades práticas serão desenvolvidas de acordo com o conteúdo aplicado em sala de aula. As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de produção vegetal versam sobre a instalação, o manejo de pragas e doenças, adubação, colheita e armazenamento, das principais culturas estudadas dentro da Unidade Didática de Produção. Conteúdos serão aplicados também em laboratórios de biologia, solo e água, química, quando necessários. Além disso, poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história da agricultura e também quando se tratar dos centros de origem das plantas cultivadas.

17.6 Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08 (obrigatoriedade a temática história e cultura afro-brasileira e indígena)

Os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como a dos indígenas, serão recorrentes em conteúdos como História da Agricultura, Centros de Origem das Plantas.

17.7 Interdisciplinaridade

A Agricultura/Produção Vegetal interage diretamente com as disciplinas de caráter técnico e convergindo também com a Biologia, Química, Física, Matemática, Sociologia entre outras por se tratar de tema diretamente ligado ao bem estar, saúde da população Mundial.

17.8 Atividades práticas

As aulas práticas serão desenvolvidas em Laboratório e Unidade Didático Produtiva; Onde será aplicada a teoria em técnicas de análise de plantas e planejamento, instalação, condução, colheita e armazenamento das principais culturas de interesse Agrônômico.

17.9 Critérios de avaliação

Prova teórica trimestral valendo 5,0 pontos somados a atividades (exercícios, trabalhos, relatórios e desempenho prático) valendo 5,0 pontos.

17.10 Instrumentos de avaliação

Como instrumentos de avaliação serão utilizados as avaliações trimestrais conforme orientação da Direção da escola. O resultado esperado para os conteúdos trabalhados em sala de aula serão avaliados através de trabalhos de pesquisa, seminários temáticos, elaboração de artigos de revisão bibliográfica, relatórios de aula de campo.

17.11 Recuperação paralela/metodologia

A recuperação quando necessária ocorrerá de forma continuada tanto nas aulas teóricas como práticas a fim de garantir o entendimento fundamenta científico sobre agricultura.

REFERÊNCIAS

- ANDREI, E. *Compêndio de Defensivos Agrícolas*. Ed. 5ª, São Paulo: Andrei Ltda, 1996. 506p.
- BORÉM, A. & FREIRE, E.C. **Algodão: do plantio à colheita**. Editora UFV. 1ª ed. 2014. 312 p.
- BORÉM, A. & RANGEL, P.H.N. **Arroz: do plantio à colheita**. Editora UFV. 1ª ed. 2015. 242 p.
- BORÉM, A.; GALVÃO, J.C.C. & PIMENTEL, M.A. **Milho: do plantio à colheita**. Editora UFV. 1ª ed. 2015. 351 p.
- BORÉM, A. ; PIMENTEL, L. & PARRELLA, R. **Sorgo: do plantio à colheita**. Editora UFV. 1ª ed. 2014. 275 p.
- BORÉM, A. & SCHEEREN, P.L. **Trigo: do plantio à colheita**. Editora UFV. 1ª ed. 2015. 260 p.
- CARNEIRO, J.E.; JÚNIOR, T.P. & BORÉM, A. **Feijão: do plantio à colheita**. Editora UFV. 1ª ed. 2014. 384 p.
- CARVALHO, S.M.; HOHMANN, C.L.; CARVALHO, A.O.R. **Pragas do feijoeiro no estado do Paraná. Manual para identificação no campo**. Londrina, IAPAR, 1982. 41p.
- CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. : Nobel, 1999. 128p.
- DA SILVA, S.C., NASCIMENTO JÚNIOR, D, EUCLIDES, V.P. **Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo**. 2008.
- DE MATTOS, P.L.P., FARIAS, A.R.N., FILHO, J.R.F. **Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.176p.
- DIAS-FILHO, M.B. **Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação**. 2ªEd. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005.
- DRESSLER, A.J. LARA, J.L.N. MAROLI, L. **Cultura do feijão módulo III**. Curitiba, 2000. 48p.
- EMBRAPA. **A cultura do milho**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008.
- FONSECA, D.M., MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: Editora UFV, 2010.

GALLI, F. **Manual de Fitopatologia**. V.1 São Paulo: Biblioteca Agroceres, 1978. 371p.

GALLI, F. **Manual de Fitopatologia**. V.1 São Paulo: Biblioteca Agroceres, 1980. 587p.

GALLO, D. et al. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba, ed. Agronômica Ceres, 2002.

REIS, R.A. ET AL. **Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros**. Editora Funep. 2014. 714 p.

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil-terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3ed.

LORENZI, J.O.; DIAS, C.A.C. **Cultura da mandioca**. 2ªimp. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1993. 41p. Il.21(Boletim Técnico, 211).

PASSOS, S.M.G. **Principais Culturas**. V.1, 2ªed. São Paulo: IC'EA, 1973. 204 e 426p.

Produtor de Mandioca – Instituto Centro de Ensino Tecnológico – 2.ed. ver. – Fortaleza: p.962.

Edições Demócrito Rocha; Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 72p.: Il. Color. – cadernos tecnológicos.

RODRIGUES, B.N. **Guia de Herbicidas**. 3.ed. Londrina. 1995. 67p.

SANTOS, F. BORÉM, A. CALDAS, C. **Cana-de-açúcar - bioenergia, açúcar e etSÉRIEI** - 2ª edição. UFV, 2011. 637p.

SANTOS, A.B. DOS. STONE, L.F. VIEIRA, N.R. De. A. **A cultura do arroz no Brasil**. Ed. Embrapa, 2ª Ed. 2006. 1000p.

SANTOS, F. BORÉM, A. CALDAS, C. **Cana-de-açúcar: do plantio à colheita** – Ed. UFV, 2011/2012. 257p.

SEDIYAMA, T., SILVA, F. & BARÉM, A. Soja: do plantio à colheita. Editora UFV. 1ª ed. 2015. 333p.

SILVA, S. **Pragas e doenças de plantas forrageiras**. Aprenda Fácil Editora. 1ª ed. 2011. 263 p.

STONE, L.F. **Arroz: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa

Arroz e Feijão: Embrapa informação Tecnológica, 2001. 232p.

SAMPAIO, E.S. **Fisiologia Vegetal**: teoria e experimento: Ponta Grossa: UEPG, 1998. 189p.

SELHORST, A.V.O. **Trabalhador no cultivo de plantas industriais** – mandioca: considerações gerais. Curitiba: SENAR-PR, 2004. 35p.: ill.

TAKAHASHI, M.; GONÇALO, S. **A cultura da mandioca**. Paranavaí: Olímpica, 2005.

TAKAHASHI, M.; GONÇALO, S. **Mandioca no Paraná**: antes, agora e sempre. Curitiba: IAPAR, 2002. Circular Técnica nº 123. 209p.

18 QUÍMICA

19.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

A Química sempre esteve presente nas necessidades humanas, para a sobrevivência e desenvolvimento das civilizações, por isso é essencial resgatar momentos da história do conhecimento químico.

Surgiu na Antiguidade, a ideia central de todo desenvolvimento da Química – o Átomo e a Composição da Matéria.

No século XVIII, a Química ganhou uma linguagem universal quanto à nomenclatura e conceitos fundamentais, em especial o episódio da descoberta do oxigênio, que gerou uma crise a respeito das explicações dos fenômenos como combustão e respiração.

19.2 OBJETIVOS GERAIS

Com o estudo da Química espera-se que os alunos compreendam melhor as substâncias que ajudam a melhorar as condições de trabalho, preservar a saúde, qualidade, meio ambiente, segurança, posicionando-se criticamente diante de situações cotidianas relacionadas a conceitos químicos; Desenvolver capacidades como abstração, raciocínio, investigação, associação, análise e compreensão de fenômenos e fatos químicos e interpretação da própria realidade; Colaborar para a concretização do desenvolvimento sustentável controlando as reações provocadas pelas substâncias que diariamente são lançadas no meio ambiente; Reconhecer aspectos da Química relevantes para a interação individual e coletiva do ser humano, com o ambiente; Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.

19.3 EMENTA

Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

19.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SÉRIE	
Matéria e sua Natureza	Matéria e energia Propriedades da matéria Materiais e vidrarias de laboratório Segurança em laboratório Processos de separação e purificação

	Atomística Classificação periódica dos elementos químicos Interações químicas Compostos inorgânicos
2ª SÉRIE	
Biogeoquímica	Equações e reações químicas Balanceamento de equações Massas atômicas, moleculares e molares Estequiometria Soluções Propriedades coligativas Termoquímica Cinética química Radioatividade
3ª SÉRIE	
Química Sintética	Química orgânica Petróleo Propriedades do átomo de carbono Representação de cadeias carbônicas Classificação de átomos e cadeias carbônicas Hidrocarbonetos Compostos orgânicos – funções químicas Isomeria Polímeros Compostos bioquímicos

19.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Os conteúdos abordados são contextualizados com fatos concretos por meio de problematização. Como instrumentos promotores de problematizações, os textos, artigos científicos, revistas, jornais, bulas e filmes, buscam mediar discussões e questionamentos do senso comum do estudante favorecendo a construção do saber científico. Os conceitos e as definições não são apresentados prontos no início dos conteúdos, na maioria das vezes são construídos através de atividades que levam o aluno a refletir sobre situações diversas. As aplicações caminham paralelamente aos conteúdos, não sendo apresentados isoladamente dos mesmos, com isso os conteúdos tornam-se mais significativos para o aluno e propicia melhor qualidade na aquisição dos conhecimentos científicos.

19.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

As formas de avaliação têm concepção ampla, a fim de estimular o aluno a criticidade. Para isso o sistema de avaliação oferece ao aluno oportunidade de opinar, argumentar, discutir, expressar e posicionar-se na forma de trabalho e pesquisa.

Critérios de avaliação

Realização e pontualidade na entrega das avaliações e atividades propostas;

Coerência e coesão das atividades realizadas em relação aos temas propostos;

Compreensão dos códigos, símbolos e fórmulas próprios da química aplicados a interpretação da matéria e suas transformações;

Demonstrar conhecimento das teorias e modelos apresentados, promovendo a articulação dos mesmos na interpretação de fenômenos de interesse.

Recuperação paralela/metodologia

Sempre que o aluno não atingir níveis satisfatórios de aprendizagem, serão oportunizadas atividades complementares como vídeo aulas, pesquisas orientadas e revisão de conteúdos, para que o mesmo supra suas defasagens. Ao final de cada bloco de conteúdos trabalhados, o que ocorrerá pelo menos duas vezes por trimestre, o aluno terá a oportunidade, depois de recuperados os conteúdos, recuperar também notas por meio de uma avaliação de recuperação.

REFERENCIAS

- Bianchi, Carlos Henrique Albrecht, Daltamir Justino Maia- 1. ed – São Paulo: FTD, 2005.
- BRASIL. **LDB**: lei de diretrizes e bases da educação nacional, 9394/96 - Química. Curitiba: SEED-PR, 2006.
- CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- COVRE, Geraldo J. **Química**: o homem e a natureza. São Paulo: FTD, 2000. vol. 3.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo, Moderna, 1994.
- M. Elisa Marcondes Helene, Poluentes Atmosféricos, 1º edição, 1994, Editora Scipione.
- DOUGLAS, B. E.; MacDaniel, D. H.; Alexander, J. **Concepts y models in inorganic chemistry**. 3. ed. John Wiley & Sons: Canada, 1994.
- Feltre, Ricardo. **Química**-6.ed.- São Paulo: Moderna,2004.
- HUHEEY, J. E; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. **Inorganic chemistry**. 4nd ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.
- Mortimer, E.F.; Machado, A. H. **Química para o ensino médio: volume único**. São Paulo, Scipione, 2002.
- Mortimer, E. F; Machado, A. H.; Romanelli, L. I. **A proposta curricular de Química do Estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos**. Química Nova na Escola, v. 23, n. 2, p. 273-283, 2000.
- PACHECO JUNIOR, Waldemar; PEREIRA FILHO, Hippólito do Valle; PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do Valle. **Gestão da segurança e higiene no trabalho**. São Paulo: Atlas, 2000.
- PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia**: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 2000.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SHACKELFORD, James F. **Introduction to materials science**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2015.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. vol. 1, 2 e 3.

19 SOCIOLOGIA

19.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

O propósito maior da disciplina de sociologia não é a formação de sociólogos, mas despertar nos estudantes a “percepção sociológica”, visando desenvolver neles um raciocínio e uma abordagem específica do pensamento sociológico para o entendimento da realidade social.

O pensar sociológico desperta e sensibiliza o aluno para as questões sociais e os desafios que as transformações atuais têm nos colocado, preparando-os para uma intervenção responsável na vida social e para o exercício da cidadania.

Levá-los, portanto, a reconhecer alguns conceitos e autores das ciências sociais sem, no entanto, a necessidade de uma formação teórica e conceitual rigorosa. A Sociologia possibilita a formação do educando numa perspectiva de compreensão da sociedade e das relações sociais, tornando-o construtor de conhecimentos e transformador da sociedade, reafirmando sua cidadania.

Histórico

A trajetória do ensino da Sociologia, tanto em nível estadual quanto nacional, caracterizada pela descontinuidade e desvalorização, deixou marcas que dificultam a consolidação dessa disciplina no currículo escolar. No âmbito institucional, projetos e parcerias que contemplem a atuação conjunta e mais integrada dos cursos do Ensino Médio e as licenciaturas em Ciências Sociais existentes no estado do Paraná, trariam vitalidade intelectual a ambos os níveis de ensino.

A obrigatoriedade do ensino da disciplina a partir de 2007, determinada pelo Conselho Nacional de Educação, levou à inclusão da Sociologia em todas as escolas de Ensino Médio do estado. Mas com liberdade em qual série. Com a Lei Federal nº 11.684, de 02 de junho de 2008, que estabelece a inclusão de Sociologia e Filosofia como disciplinas obrigatórias nos currículos das escolas de ensino médio, também modifica a LDB (Lei n. 9.394/96), adicionando inciso no art. 36, com a seguinte redação: “serão incluídas a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias em todas as séries do ensino médio”.

19.2 OBJETIVOS GERAIS

Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido. Compreender e dominar os conhecimentos sociológicos necessários à análise dos processos sociais, políticos e econômicos que envolvem a sociedade humana através da cultura e história. Identificar, discutir e buscar alternativa para os problemas ambientais contem-

porâneos.

19.3 EMENTA

O estudo da Sociologia no ensino médio pode ser organizado conforme a tabela abaixo. Embora os conteúdos estejam divididos em três partes (1º ao 3º ano), é bastante importante considerar em todas as séries os seguintes conteúdos: classe, gênero e raça, o que se costuma classificar como temas transversais, ou seja, podem ser abordados em todos os conteúdos estruturantes.

Outro aspecto relevante é o estudo da Sociologia Rural no curso técnico de Agropecuária. Então, sempre que possível, aconselha-se aos docentes buscarem este conhecimento para que seja incorporado aos seus planejamentos.

21.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEUDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
1ª SÉRIE		
O surgimento da Sociologia e as Teorias Sociológicas	<p>Formação e Consolidação da Sociedade Capitalista e o Desenvolvimento do Pensamento Social</p> <p>Conceito e objeto de estudo da Sociologia</p> <p>Senso Comum e Conhecimento Científico</p> <p>Teorias Sociológicas:</p> <p>Auguste Comte</p> <p>Émile Durkheim: Relação Indivíduo e Sociedade</p> <p>Karl Marx: Relação Indivíduo e Sociedade</p> <p>Max Weber: Relação Indivíduo e Sociedade</p>	<p>Conhece o contexto do surgimento do pensamento social e o objeto de estudo da Sociologia;</p> <p>Compreende a organização da estrutura e o funcionamento da sociedade, seus conflitos e contradições, considerando a consolidação do capitalismo; Desnaturaliza a sociedade em que vivem, percebendo que a mesma é uma construção social, e apresente postura crítica frente à realidade; Compreende a organização e as funções das instituições no processo de socialização dos indivíduos, tendo como base as teorias sociológicas clássicas e brasileiras; Compreende os conceitos trabalhados pelas teorias Funcionalista (Durkheim), Compreensiva (Weber) e Materialista Dialética (Marx); Reflete sobre a influência das instituições e grupos sociais na formação da identidade individual e social, reconhecendo as características identitárias dos grupos sociais do seu local de vivência, bem como a interdependência das ações nas relações sociais.</p>
O Processo de Socialização e as Instituições Sociais	<p>Processo de Socialização;</p> <p>Instituições de Reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc).</p> <p><i>Instituições sociais:</i></p> <p><i>Familiares; Escolares;</i></p> <p><i>Religiosas</i></p>	<p>Relaciona as instituições sociais com a manutenção ou transformação da estrutura da sociedade; Percebe que na vida em sociedade existem relações de poder, nem sempre visíveis, que determinam o grupo social ao qual pertencem e a posição que ocupam na estrutura social; Identifica e relacione as transformações ocorridas na configuração das instituições sociais; Conhece o processo histórico das instituições de reinserção social e analise o alcance de suas práticas, tendo em vista a sua proposta de ressocializar e reintegrar os indivíduos à sociedade</p>

CONTEUDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
2ª SÉRIE		
Trabalho, Produção e Classes Sociais	<p>Desigualdades sociais: estamentos, castas, classes sociais</p> <p>Globalização e Neoliberalismo;</p> <p>O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades;</p> <p>Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições;</p> <p>Relações de trabalho;</p> <p>Trabalho no Brasil.</p>	<p>Compreende o conceito de trabalho segundo a Sociologia Clássica; Compreende o sentido do trabalho na realidade atual, levando em conta suas transformações nas diversas sociedades ao longo do tempo; Compreende as transformações no mundo do trabalho, geradas por mudanças na ordem econômica, social e política.</p>
Cultura e Indústria Cultural	<p>Culturas afro brasileiras e africanas;</p> <p>Culturas indígenas.</p> <p>Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e sua contribuição na análise das diferentes sociedades;</p> <p>Diversidade cultural;</p> <p>Identidade;</p> <p>Indústria cultural no Brasil;</p> <p>Indústria cultural;</p> <p>Meios de comunicação de massa;</p> <p>Questões de gênero;</p> <p>Sociedade de consumo;</p>	<p>Compreende o complexo e dinâmico processo de formação e transformação da cultura; Compreende as diferentes culturas como processo de mudanças e adaptações, ressaltando que não existe hierarquia cultural, tendo em vista que cada contexto possui uma lógica própria de compreensão do mundo; Entende o processo de formação da cultura brasileira, reconhecendo a herança recebida das três principais matrizes étnicas: indígena, europeia e africana; Identifica e analisa a diversidade cultural, étnica e religiosa da sociedade brasileira; Compreende como as identidades são construídas no contato com a diversidade cultural, étnica, religiosa, de gênero e de orientação sexual, apropriando-se do significado de identidade a fim de adquirir consciência do seu pertencimento; Compreende os conceitos de Indústria Cultural, Cultura de Massa e Cultura Popular, bem como a influência destas nas transformações da sociedade; Desconstrói as ideologias preconceituosas e discriminatórias quanto à raça, às relações de gênero, à orientação sexual, à religião e à classe social, presentes no imaginário social, desenvolvendo atitudes e valores para uma sociedade pluralista.</p>

CONTEUDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
3ª SÉRIE		
Poder, Política e Ideologia	<p>As expressões da violência nas sociedades contemporâneas;</p> <p>Conceitos de dominação e legitimidade;</p> <p>Conceitos de Ideologia;</p> <p>Conceitos de Poder;</p> <p>Democracia, autoritarismo, totalitarismo</p> <p>Estado no Brasil;</p> <p>Formação e desenvolvimento do Estado Moderno</p>	<p>Compreende os diversos significados do conceito de violência; Percebe e interpreta o funcionamento da estrutura social que propicia manifestação de violência; Analisa criticamente as formas que a violência se apresenta e se estabelece na sociedade brasileira. Conheça o contexto do surgimento do pensamento social e o objeto de estudo da Sociologia; Compreende o processo de formação do Estado Moderno a partir das teorias que tratam desta questão; Compreende o papel do Estado segundo as teorias sociológicas clássicas e contemporâneas; Compreende as transformações do Estado brasileiro; Conhece e analisa de forma crítica a formação dos diferentes estados contemporâneos; Identifica os pressupostos teóricos do regime democrático; Conhece e compreende a organização do sistema político-partidário brasileiro; Interpreta as formas de expressão de poder presentes na sociedade; Compreende as concepções ideológicas que permeiam as relações de poder; Identifica o poder presente nas relações sociais; Interpreta as formas de manifestação das ideologias nas diversas ações cotidianas; Compreende a participação política como um conjunto de ações e práticas individuais e coletivas, bem como as estruturas e os princípios da política contemporânea; Percebe a influência dos meios midiáticos na formação política do indivíduo.</p>

Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais	A questão ambiental e os movimentos ambientalistas; A questão das ONG?s. Conceito de cidadania; Direitos Humanos; Direitos: civis, políticos e sociais; Movimentos Sociais no Brasil	Compreende o conceito de cidadania e o processo histórico em que este foi construído; Compreende o contexto histórico da conquista de direitos e sua relação com a cidadania; Identifica grupos que se encontram em situação de vulnerabilidade em nossa sociedade, problematizando a necessidade de garantia de seus direitos básicos; Percebe as possibilidades e espaços de atuação como atores/sujeitos responsáveis pela conquista e garantia de seus direitos; Compara as diferenças nos discursos produzidos pelos atores dos movimentos sociais e pelos veiculados na mídia, a fim de problematizar o papel da comunicação social na formação do cidadão e na ampliação do caráter democrático da sociedade brasileira; Identifica e analisa o contexto social que possibilitou a ampliação dos debates sobre questões étnico-raciais, de gênero, de sexualidade, etc; Identifica os princípios norteadores dos movimentos sociais contemporâneos no Brasil e no Mundo; Analisa a importância dos movimentos ambientalistas na sociedade contemporânea e compreenda seus princípios norteadores; Percebe a importância da sociedade civil organizada na conquista das políticas públicas
---	---	--

21.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

Em vez de receber respostas prontas, a Sociologia pode e deve ensinar o aluno a fazer perguntas e a buscar respostas no seu entorno, na realidade social que se apresenta no bairro, na própria escola, na família, nos programas de televisão, nos noticiários, nos livros de História, etc. O professor pode despertar no aluno o sentimento de estar integrado à realidade que lhe cerca, desenvolvendo certa sensibilidade para com os problemas brasileiros de forma analítica e cogitando possíveis soluções para problemas diagnosticados. O aluno do Ensino Médio deve ser considerado em sua especificidade etária e em sua diversidade cultural; isto é, além de importantes aspectos como a linguagem, interesses pessoais e profissionais e necessidades materiais. Deve-se ter em vista as peculiaridades da região em que a escola está inserida e a origem social do aluno para que os conteúdos trabalhados e a metodologia escolhida respondam às demandas e possíveis inquietações e questionamentos desse grupo social. A Sociologia seguindo as Orientações Curriculares utiliza em sala de aula, conceitos, teorias e temas de forma articulada, pois se partimos de um conceito, precisamos baseá-lo em uma teoria que lhe dê significado. Para que a aula não se torne um exercício puramente abstrato, e por fim deveremos associar tal conceito a algum tema da realidade social que nos

permite explicá-lo ou compreendê-lo.

Instrumentos de avaliação e Recuperação

Aulas expositivas;
 Leituras, interpretação textual e produção textual;
 Pesquisas e Trabalhos em grupos;
 Seminários e Debates;
 Atividades Práticas - Músicas, poesias e notícias do cotidianos;
 Produção de materiais visuais e audiovisuais (vídeos, fotografias, entre outros);
 Análise de Dados Estatísticos e sua importância para a Sociologia;
 Avaliações com questões de processos seletivos (Vestibulares e ENEM);
 Avaliações com questões discursivas e de múltipla escolha.

Contemplação da Lei 10.639/03 e Lei 11.649/08.

Procurando fazer o exercício do estranhamento e a desnaturalização, com a história que nos foi contada? Ou o porquê do racismo? Facilmente podemos levar os alunos a olhar para além da realidade imediata, e possibilitar a desnaturalização dos fenômenos sociais aos submetê-los a critérios científicos de análise. Exame de dados atuais, demonstrando o processo de mudança após a lei de cotas nas universidades. Discutir a Política de Ações afirmativas. Análise de textos e imagens que mostrem a influência da cultura negra e indígena formação social do povo brasileiro.

Estudos referentes à formação do povo brasileiro, objetivando mostrar a importância do negro e do indígena para a formação da cultura.

Interdisciplinaridade

A integração entre conhecimento básico e aplicado é possível somente pela mediação do processo produtivo, posto que não se resolve pela juntada de conteúdos ou mesmo de instituições com diferentes especificidades. Ela exige outro tratamento a ser dado ao projeto pedagógico, que tome o processo de trabalho e as relações sociais como eixo definidor dos conteúdos, além do conhecimento que compõe as áreas do conhecimento.

Acredita-se que esta proposta possa permitir ao aluno apreender os fundamentos técnicos e tecnológicos, políticos sociais e culturais presentes no mundo da produção, desde que os educadores se comprometam a articular e integrar os conhecimentos histórico-sociais, como condição para uma sólida formação científico-tecnológica caracterizada como indutora de uma educação emancipatória que busca garantir o acesso e o direito de todo cidadão brasileiro e paranaense ao trabalho (Diretrizes Educação Profissional).

A sociologia interage com diversas áreas de conhecimento. Não obstante, sua impor-

tância maior residir na compreensão dos problemas no espaço social.

Atividades práticas

Visitas a museus, instituições políticas democráticas (câmaras de vereadores e deputados) comunidades quilombolas; indígenas e assentamentos do MST;

Seminários de pesquisa e apresentação dos resultados.

21.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica propõe-se formar sujeitos que construam sentidos para o mundo, que compreendam criticamente o contexto social e histórico de que são frutos e que, pelo acesso ao conhecimento, sejam capazes de uma inserção cidadã e transformadora na sociedade, visa contribuir para a compreensão das dificuldades de aprendizagem dos alunos, A avaliação, com vistas às mudanças necessárias para que essa aprendizagem se concretize e a escola se faça mais próxima da comunidade, da sociedade como um todo, no atual contexto histórico e no espaço onde os alunos estão inseridos.

Metodologia de avaliação

Produção de textos com argumentos sociológicos;

Exercícios de análises com instrumentos variados: filmes, músicas, imagens e textos;

Prova trimestral (com questões objetivas e discursivas); - Pesquisas, seminários, resoluções de atividades, relatórios, pesquisas, desenvolvimento e apresentação de projetos. Recuperação contínua de conteúdos e notas, para todos os alunos, ao longo do trimestre. Critérios para avaliação de prova: Compreensão da disciplina enquanto ciência e articulação de conceitos.

Atividades avaliativas: Interpretação e análise de textos na apropriação do discurso elaborado; Articulação da teoria com a realidade prática humana na atualidade; Desempenho atitudinal diante do espaço científico da modalidade Ensino Médio; Habilidade na oralidade mediante a capacidade de coesão, síntese e expressão oral; Identificar situações problema e apontar possíveis soluções com base nos conhecimentos adquiridos durante o processo de aprendizagem. Interpretação e expressão de ideias com coerência e coesão, respeitando a norma culta da Língua Portuguesa bem como utilizar-se adequadamente de linguagem técnica apropriada à sua área de formação.

Desenvolver a capacidade argumentativa frente às diferentes posições ideológicas, apresentando postura ética e reflexiva.

Demonstrar habilidades cognitivas e técnicas nas práticas relacionadas ao cotidiano escolar com responsabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

AZEVEDO, Fernando de. **Princípios de sociologia**: pequena introdução ao estudo da sociologia geral. 11. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1973.

BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. 4. ed. Brasília: UNB, 1985.

BOURDIEU, J., PASSERON, J.C. e CHAMBOREDON. J.C., **Ofício de Sociólogo – Metodologia da Pesquisa na Sociologia**. Tradução: Guilherme João de F. Teixeira. 6.ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes.

CARDOSO, Fernando Henrique. **O modelo político brasileiro**. Rio Janeiro: Difel, 1993.

DURKHEIM, Emile. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1978.

DURKHEIM, Émile, **As regras do método sociológico**. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro: Global, 2008.

GIDDENS, Anthony, **Sociologia**. tradução: Sandra Regina Netz. 4ed.- Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.

GORZ, Andre. **Crítica da divisão do trabalho**. trad. Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

LÖWY, Michael. **Ideologia e ciência social**: elementos para uma análise marxista. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MARX e ENGELS, **Manifesto do Partido Comunista**, Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2004.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008

POCHMANN, Marcio. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2001.

_____. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez. 1999.

_____. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2002.

RODRIGUES, A. Tosi, **Sociologia da Educação**. 2ed. Rio de Janeiro: Ed. DP&A, 2001.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ. **Diretrizes curriculares da rede pública de educação básica do Estado do Paraná – Sociologia**. Curitiba.

SOCIOLOGIA, Vários autores, **Sociologia Ensino Médio**. 2ed. Curitiba, SEEDPR, 2007.

TEIXEIRA, I. A. de C. e LOPES, J.de S. M., **A Escola vai ao Cinema**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

WEBER, Max, **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. Tradução: Pietro Nassetti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

SEED/PR **Diretrizes Curriculares Educação Profissional**

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/diretriz_educacao_profissional. Acessado em: 22/04/2015.

SEED/PR – **Ementa do Curso Técnico em Agropecuária**

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/tec_agropec_intintegral. Acessado em: 23 de 04/2015.

WEBER, Max, **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. Tradução: Pietro Nassetti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2005.

20 SOLOS

20.1 APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Segundo Lima et al (2007, p. 5) o “ solo é um componente fundamental do ecossistema terrestre, pois é o principal substrato utilizado pelas plantas para o seu crescimento e disseminação. O solo fornece às raízes fatores de crescimento como suporte, água, oxigênio e nutrientes”. Os mesmos autores colocam que como recurso natural dinâmico, o solo é passível de ser degradado em função do uso inadequado pelo ser humano. Lima (2005, p. 385) coloca que o tema solos é muito complexo, sendo um desafio a prática docente, “dada a dificuldade de compreensão deste meio heterogêneo e singular, especialmente no PRIMEIRA e SEGUNDA ciclos”. Lima (2005) pontua de forma coerente que a educação de solos, principalmente no curso de agropecuária, que além de servir para aumentar a consciência ambiental dos estudantes, é primordial para o exercício da profissão, deveria ser uma das preocupações do cotidiano de toda comunidade.

A disciplina de solos no curso de agropecuária busca dar as bases teóricas e práticas para que o aluno conheça o ecossistema solo, sua dinâmica, sua importância no meio ambiente, bem como suas fragilidades. O manejo correto do solo deve priorizar práticas conservacionistas que busquem a melhoria de suas qualidades química, física e biológica. Um dos grandes problemas na atualidade é o descaso com o solo em muitas áreas agrícolas seja por manejo inadequado no preparo do solo, tráfego intenso de maquinários, cultivos ‘morro abaixo’, super pastejo de animais, entre muitos outros, o que provocam perdas de solo e água devido à erosão.

Familiarizar os discentes com as bases teóricas sobre a formação, composição e aptidões do solo, bem como com as técnicas adequadas às práticas conservacionistas são de suma importância no contexto do curso técnico em agropecuária. Desenvolver o espírito crítico dos alunos e a sua capacidade de análise e síntese, fazendo com que eles integrem os conhecimentos adquiridos previamente em outras disciplinas do curso Técnico em Agropecuária com as necessidades específicas do ecossistema solo, capacitando e criando soluções com flexibilidade, adaptabilidade e com inovação de selecionar estratégias técnicas adequadas visando atender o uso conservacionista do solo, são as bases desta disciplina.

20.2 OBJETIVOS GERAIS

Formar profissionais com competências técnica, ética e profissional para uma atuação crítica e sustentável no campo da Agropecuária e em todas as instâncias da vida cidadã, além de profissionais qualificados para atuarem de forma construtiva e sustentável no que se refere ao ecossistema solo, estimulando o desenvolvimento e a utilização de práticas conservacionistas, envolvendo atividades relacionadas ao manejo e à conservação do solo e água na sua região de atuação. Os egressos estarão habilitados para planejar, orientar, supervisionar e dirigir trabalhos relativos ao desenvolvimento de atividades que prezem o correto uso do solo, como preparo do solo, calagem e adubação, instalação e manutenção de irrigação, técnicas de drenagem, bem como atividades voltadas à topografia.

20.3 EMENTA

Gênese, morfologia e propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Relação solo-água-clima-planta; Adubação e correção; Práticas conservacionistas; Noções de irrigação e drenagem; Noções de topografia, leituras de mapas, equipamentos e instrumentos topográficos; Legislação de uso e manejo do solo.

20.4 CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTES E CONTEÚDOS BÁSICOS

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS
1ª SÉRIE	
1. Pedologia	1.1 Gênese do solo 1.2 Morfologia dos solos 1.3 Formação dos solos 1.4 <i>Perfil de solo e horizontes</i> 1.5 Propriedades físicas, químicas, biológicas dos solos 1.6 Relação Carbono – Nitrogênio no solo
2. Classificação	2.1 Sistema Brasileiro de Classificação de Solos 2.2 Classificação de solo e principais ordens de solos de ocorrência no Paraná 2.3 Capacidade de uso e aptidão agrícola dos solos
2ª SÉRIE	
3. Legislação	3.1 Carta mundial de solos 3.2 Leis de Conservação do solo e água (4771/65; 6225/75; 8014/84) 3.3 Decreto 6120/85 (Paraná) 3.4 Legislação de uso e manejo do solo 3.5 Código florestal

4. Fertilidade do solo	4.1 Leis da fertilidade 4.2 Os nutrientes no solo e na planta 4.3 Análises foliar
5. Correção do solo	5.1 Amostragem e análise de solo e técnicas de análise químicas, físicas e biológicas (práticas de campo e laboratoriais) 5.2 Acidez do solo e calagem. 5.3 Usos de adubos 5.4 Interpretações de análise de solo 5.5 Recomendações de calagem e adubação (química e orgânica)
6. Conservação do solo e água	6.1 Práticas conservacionistas 6.2 Plantio direto e rotação de culturas
3ª SÉRIE	
7. Topografia	7.1 Instrumentos Topográficos 7.2 Altimetria e Planimetria 7.3 Curvas de nível 7.4 Equipamentos topográficos 7.5 Levantamento plani-altimétrico e cálculos de área 7.6 Sistema de Posicionamento Geográfico - GPS
8. Irrigação	8.1 Água 8.2 Relação solo-planta-atmosfera 8.3 Evapotranspiração 8.4 Métodos de irrigação e fertirrigação
9. Drenagem	9.1 Noções e métodos de drenagem

20.5 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA/METODOLOGIA DA DISCIPLINA

As aulas teóricas serão desenvolvidas em salas de aulas e laboratório de informática, onde será estudada a literatura agrônômica acerca da ciência do solo, utilizando, sempre que necessário, multimídia, TV e DVD.

As aulas práticas serão desenvolvidas em laboratório (biologia, solos, química e informática) e na Unidade Didática Produtiva (UDP). As principais atividades práticas voltadas ao conteúdo da disciplina de solos versam sobre métodos de coleta de amostras de solos, análises em laboratório, atributos físicos e biológicos do solo, morfologia e classes de solos. Além disso, poderão ser realizadas visitas técnicas para aprimorar o conhecimento dos alunos e confrontar o aprendizado teórico com o prático.

Para atingir aos objetivos, as aulas serão expositivas e dialogadas, buscando o conhecimento prévio do aluno sobre os pontos estudados. Serão utilizados textos para leitura, apresentações, aulas a campo para que o aluno tenha melhor entendimento da disciplina. Além disso, os temas relacionados à cultura afro-brasileira, bem como à dos indígenas, contemplando a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, serão recorrentes em conteúdos como história da agricultura e desenvolvimento das atividades agrícolas e também conhecimento popular sobre solos (etnopedologia).

20.6 CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO/AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

De acordo com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional a avaliação deve ser formativa para se desenvolver o ensino-aprendizagem. O processo de avaliação deve ser contínuo diário e diagnóstico, com ênfase ao aprender.

A avaliação diagnóstica faz com que o aluno seja diariamente inquerido em seu saber, desta forma sua postura de aluno é modificada, pois a presença do mesmo em sala de aula é fundamental. A produção individual e coletiva se torna mais consistente, já que o aluno necessita produzir e não copiar.

Crerios de avaliação

O aluno devera compreender os principais conceitos sobre gênese, morfologia e classificação de solos, bem como a identificação de perfis e horizontes diagnósticos para sua classificação. Entender os principais indicadores químicos, físicos e biológicos do solo. Compreender a classificação dos solos de acordo com sua capacidade de uso e aptidão agrícola. Realizar a interpretação de análises de solos, bem como entender as leis da fertilidade e suas aplicação na recomendação de calagem e adubação. Compreender os principais conceitos referentes às práticas conservacionistas no manejo adequado do solo. Entender os principais conceitos de topografia e sua aplicação. Compreender os principais conceitos de irrigação e drenagem, bem como seus métodos e aplicação.

Recuperação paralela/metodologia

A avaliação devera ser diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa, adequando as aulas ao ritmo do aluno. Com atividades diversificadas, o processo avaliati-vo passa a requerer um caráter inclusivo estimulando a participação do aluno. O estudante devera ser avaliado não somente pela entrega dos trabalhos e atividades, mas também pela sua participação nas atividades propostas. As provas deverão conter questoes que avaliem análise, ponderação, interpretação, crerios fundamentais para o seu entendimento conceitual.

A recuperação paralela devera se dar de acordo com os conteúdos abordados da disciplina, contemplando os mesmos de forma que o aluno possa recuperar aquilo que porventura deixou de compreender no decorrer dos trimestres. Esta recuperação podera ser por meio de retomada (revisão) de conteúdos em aulas, atividades práticas

concernentes à disciplina, pesquisas sobre os temas a serem recuperados, estudo dirigido com textos e questionários. Enfatiza-se a necessidade de oportunizar aos alunos uma recuperação referente aos conteúdos não compreendidos e importantes para os mesmos atingirem os objetivos da disciplina, sendo a recuperação de notas uma consequência desta recuperação de conteúdo.

REFERÊNCIAS

- BERTONI, J. & Lombardi Neto, F. **Conservação do Solo**. SP: Ícone, 4ª Ed. 1999.
- Mendonça, José Francisco Bezerra. Solo: substrato da vida. Brasília. EMBRAPA, 2006. 156 p.
- Brady, Nyle C.; Weil, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. Ed. Bookman, 2013. 716 p.
- Casaca, J.; Matos, J. & Baio, M. Topografia Geral. 4ª Ed. 2005.
- Daker, Alberto. Irrigação e Drenagem. 3º Volume, 7ª Ed. 1988.
- EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5ª ed. 2015.
- IBGE – Manual técnico de pedologia. 2ª Ed. Rio de Janeiro, 2007. 316 p.
- NOVAIS, R.F.; Alvarez, V.H.; Barros, N.F.; Fontes, R.L.; Cantarutti, R.B.; Neves, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Ed. SBCS. 2007.
- Mantovani, E.C., Bernardo, S., Palaretti, L.F. Irrigação: princípios e métodos. Editora UFV, 2009. 355 p.
- PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. 2002.
- Raij, Bernardo Van. **Avaliação da Fertilidade do Solo**. Piracicaba: F. F. Potassa, 1981. 142 p.
- SANTOS, R.D.; Lemos, R.C.; Santos, H.G.; Ker, J.C. Anjos, L.H.C.; Shimizu, S.H. **Manual de descrição coleta de solo no campo**. Ed. SBCS. 2013.
- SCHNEIDER, P; Klamt, E. & Giasson, E. **Morfologia do solo – Subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo**. UFRGS. 2007.
- SCHNEIDER, P; Klamt, E. & Giasson, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras – Um sistema alternativo**. UFRGS. 2007.
- Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. **Manual de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Comissão de química e Fertilidade do solo. 10 ed. Porto Alegre. 2004
- Troeh, F.R.; Thompson, L.M. **Solos e fertilidade do solo**. Oxford, Inglaterra. 2007.

PLANO DE CURSO – TÉCNICO EM AGROPECUARIA

JUSTIFICATIVA

A reestruturação Curricular do Curso Técnico em Agropecuária visa o aperfeiçoamento na concepção de uma formação técnica que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo. O plano ora apresentado tem como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

A organização dos conhecimentos, no Curso Técnico em Agropecuária enfatiza o resgate da formação humana no qual o estudante, como sujeito histórico, produz sua existência pelo enfrentamento consciente da realidade dada, produzindo valores de uso, conhecimentos e cultura por sua ação criativa.

O Curso Técnico em Agropecuária possibilita uma formação técnica, flexível, diversificada, aos interesses dos sujeitos. As experiências ligadas ao mundo do trabalho, a estrutura sócio ocupacional e os fundamentos científico-tecnológicos dos processos orientam e configuram uma trajetória educacional consciente. Tem como ponto de partida, o trabalho como princípio educativo, proporcionando aos estudantes o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, englobando a organização curricular.

Proporciona aos egressos conhecimentos, saberes e competências necessárias ao exercício profissional à cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócios históricos e culturais. Os princípios norteadores do Curso Técnico em Agropecuária articulam a Educação Básica com a Educação Profissional, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico.

Propõe-se a dissociabilidade entre teoria e prática, assegurando no currículo a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. A organização do currículo do Curso Técnico em Agropecuária prioriza o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, na qual o aluno é autor do seu processo histórico, produz sua existência, estabelece uma nova relação entre o conhecimento compreendido como produto e como processo da ação humana, conscientizando-se das diferentes formas de organizar e gerir o trabalho.

A concepção que orienta esta organização curricular incorpora a perspectiva de romper com a estrutura dual que tradicionalmente tem mar-

cado o Ensino Médio, oferecendo ao aluno uma formação unilateral, portanto diversa da prevista pela Lei 5.692/71, ou seja: ultrapassando a formação unidimensional do técnico (FRIGOTTO, 2003).

Considerando o conhecimento em sua dimensão histórica, o compromisso da Educação Profissional integrada a Educação Básica, deve ser entendido como direito social e condição indispensável para superar uma educação que prepara o indivíduo para adaptar-se a realidade do mundo do trabalho, incorporando princípios de uma escola unitária que favorece a compreensão de significados e a integração entre teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico - Recursos Naturais ao qual está vinculado o Curso Técnico em Agropecuária.

O Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia está localizado em uma região composta por vários municípios dentre eles os que compõe o Vale da Ribeira, região esta, que possui o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mais baixo do Estado do Paraná. Porém estes municípios possuem como potencial econômico o cenário agropecuário, composto principalmente de pequenos e médios produtores rurais, que tem na agricultura familiar a sua alavanca de desenvolvimento. Ofertar o Curso Técnico em Agropecuária na modalidade Integrado para estes alunos é oportunizar a eles a possibilidade do desenvolvimento pessoal, profissional e por consequência social uma vez que se mantida a permanência dele na propriedade rural e no município a que pertence poderá trazer desenvolvimento para ambos.

V – OBJETIVOS

- i) Valorizar a educação como processo de formação de recursos humanos, de desenvolvimento do sistema social;
- j) Desenvolver o autoconhecimento, para melhoria e adaptação sócio educacional, proporcionar ao aluno uma formação que lhe permita a inserção no mundo do trabalho.
- k) Propiciar conhecimentos teóricos e práticos amplos para o desenvolvimento de capacidade de análise crítica, de orientação e execução de trabalho no Setor Agropecuário.
- l) Promover a produção de conhecimento, articulando os eixos ciências, sociedade, tecnologia e trabalho por meio do desenvolvimento de pesquisa científica.

- m) Formar profissionais críticos, reflexivos, éticos, capazes de participar e promover transformação no seu campo de trabalho, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido.
- n) Profissionalizar egressos do ensino fundamental para atuação na área de Agropecuária, visando seu ingresso no mundo do trabalho no território nacional.
- o) Propiciar uma formação que possibilite o aluno realizar planejamento, administrar, monitorar e executar atividades na área da agropecuária.
- p) Propiciar ao futuro profissional, Técnico em Agropecuários conhecimentos para o mundo do trabalho, que valorize a produção e transformação do setor primário, no campo e cidade, respeitando o ser humano e o meio ambiente.

VI- DADOS GERAIS DO CURSO

Habilitação Profissional: Técnico em Agropecuária

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Forma: Integrado

Carga horária total do curso: 4800 horas/aula – 4000 horas e 133 horas de Estágio Profissional Supervisionado

Regime de funcionamento: de 2ª a 6ª feira, no(s) período(s) Manhã e Tarde.

Regime de matrícula: Anual

Número de vagas: 35 por turma (Conforme m² - mínimo 35 ou 40).

Período de integralização do curso: Mínimo 03 (três) anos letivos

Requisitos de acesso: Conclusão do Ensino Fundamental

Modalidade de oferta: Presencial

V - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Técnico em Agropecuária será capaz de perceber, de maneira sistêmica, as implicações sociais, econômicas, ambientais, políticas e técnicas de sua atuação profissional, agindo para detectar os problemas e aplicar as soluções técnicas de forma suficientemente criativa, sustentável, rápida e coerente com a realidade rural. Atua em sistemas de produção agropecuária e extrativista fundamentado em princípios de desenvolvimento sustentável. Maneja de forma sustentável a fertilidade do solo e os recursos naturais. Planeja e executa projetos ligados a sistemas de irrigação e uso da água. Seleciona, produz e aplica insumos (sementes, fertilizantes, defensivos, pasta-

gens, concentrados, sal mineral, medicamentos e vacinas). Desenvolve estratégias para reserva de alimentação animal e água. Realiza atividades de produção de sementes e mudas, transplante e plantio. Realiza colheita e pós-colheita. Realiza trabalhos na área agroindustrial. Opera máquinas e equipamentos. Maneja animais por categoria e finalidade (criação, reprodução, alimentação e sanidade). Comercializa animais. Desenvolve atividade de gestão rural. Observa a legislação para produção e comercialização de produtos agropecuários, a legislação ambiental e os procedimentos de segurança no trabalho. Projeta instalações rurais. Realiza manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas. Realiza medição, demarcação e levantamentos topográficos rurais. Planeja e efetua atividades de tratamentos culturais.

VI - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO

a. Descrição de cada componente curricular contendo ementa:

1. ADMINISTRAÇÃO E EXTENSÃO RURAL

Carga Horária: 160 horas/aula – 133,333 horas

EMENTA: Noções da Administração Rural; Noções de Extensão Rural; Noções de Cooperativismo; Sustentabilidade econômica e ambiental da propriedade agropecuária.

2º Série	
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Administração Rural	1.1 Conceitos de Administração Rural 1.2 Princípios de Administração 1.3 Características gerais da agricultura: unidade da produção, agricultura familiar, agricultura empresarial, empresa agrícola. 1.4 Conceitos de Organização 1.5 Tipos de Organização 1.6 Fatores de Produção 1.7 Noções de Produção e Produtividade 1.8 Planejamento, organização, direção controle, tomada de decisão
2. Cooperativismo e Associativismo	2.1 Histórico do Cooperativismo 2.2 Princípios do Cooperativismo 2.3 Vantagens e Desvantagens do Cooperativismo 2.4 Formas de Organização Sindical

3. Legislação	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Legislação Tributária 3.2 Histórico e importância da Educação Fiscal 3.3 Alíquota 3.4 Nota Fiscal do Produtor 3.5 ITR 3.6 Legislação Trabalhista Rural 3.7 Histórico e Importância 3.8 Direitos e Deveres dos Trabalhadores Rurais
4. Segurança do Trabalhador Rural	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 Histórico e Importância 4.2 Direitos e Deveres 4.3 Normatização
3º Série	
5. Administração Financeira	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 Conceito e Importância 5.2 Custos fixos e variáveis 5.3 Depreciação 5.4 Demonstrativo Resultado do Exercício (DRE) 5.5 Capital de Giro 5.6 Relação Custo Benefício 5.7 Ponto de Equilíbrio 5.8 Controle de Estoques
6. Estrutura de Mercado e Comercialização	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Tipos de Mercado 6.2 Vantagens e Desvantagens 6.3 Nichos de Mercado 6.4 Lei da Oferta e da Procura 6.5 Mecanismos de comercialização rural
7. Política Governamental Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> 7.1 Crédito Rural 7.2 Política de Preço Único 7.3 PRONAF 7.4 Seguro Agrícola 7.5 Programa Agricultura Familiar
8. Agronegócio e Globalização	<ul style="list-style-type: none"> 8.1 Conceito e histórico 8.2 Tipos de Agronegócios 8.3 Commodities
9. Viabilidade Econômica	<ul style="list-style-type: none"> 9.1 Conceito e importância 9.2 Processo Produtivo Rural e Sustentabilidade 9.3 Adoções de Práticas Sustentáveis
10. Noções de Extensão Rural	<ul style="list-style-type: none"> 10.1 Histórico, Importância e conceito da Extensão Rural 10.2 Instituições de Extensão Rural 10.3 Comunicação Rural 10.4 Metodologia de Extensão Rural 10.5 Marketing Rural

BIBLIOGRAFIA

- ABRANTES, José. **Associativismo e cooperativismo**. Rio de Janeiro, Interciência, 2004. 127 p.
- BARBOSA, Jairo Silveira. **Administração rural a nível de fazendeiro**. São Paulo, Nobel, 1983. 98 P.
- BICCA, Eduardo F. **Extensão rural – da pesquisa ao campo**. Guaíba, Ed. Agropecuária, 1992. 183.
- BORDENAVEE, Juan Enrique Diaz. **O que é comunicação rural**. São Paulo, Brasiliense. 104 p.
- BORDENAVEE, Juan Enrique Diaz. **O que é comunicação**. São Paulo, Brasiliense (coleção primeiros passos 67), 1997. 108 p
- BORDENAVEE, Juan Enrique Diaz; DE CARVALHO, Horácio Martins. **Comunicação e planejamento**. São Paulo, Paz e Terra.
- CHIAVENATTO, Idalberto. **Administração – teoria, processo e prática**. 4ª ed. (4ª reimpressão), Rio de Janeiro, Elsevier, 2007. 411 p.
- COSTA. Armando Dalla. **Sucessão e sucessos nas empresas familiares**. 1ªed.(2006), 5ª reimpressão. Curitiba Juruá. 2010. 204p.
- DENARDI, Reni Antonio. **ABC da economia rural**. Rio de Janeiro Ed. AS-PTA , 1992. 32p.
- EMATER – PARANÁ. **Reunião, prepare, apresente**. Org.Carlos Antônio Ferraro Biasi. Curitiba, 1990. 24 p.
- FONSECA, Maria Teresa Lousa. **A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital**. São Paulo, E, Edições Loyola (Coleção Educação Popular), 1985. 191 p.
- LACOMBE, Francisco. **Recursos humanos – princípios e tendências**. São Paulo, Saraiva, 2005. 420 p.
- RAICES, Carlos. **Guia valor econômico de agronegócios**. São Paulo, Globo, 2003. 143 p.
- RILEY, Colin M. Clifton. **Alternativas para tornar sua fazenda lucrativa**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 107 p.
- SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sônia. **Administração de custos na agropecuária**. 4ª ed. São Paulo Atlas, 2009. 154p.

2. AGROINDÚSTRIA

Carga Horária: 160 horas/aula – 133,333 horas

EMENTA: Importância sócio-econômica; Fundamentos de Higiene para a manipulação de alimentos; Noções da conservação e armazenamento; Noções de Processamento e Industrialização; Legislação aplicada a produtos de origem animal e vegetal; serviços de inspeção Municipal, Estadual e Federal.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2ª SÉRIE	
Agroindústria de alimentos	1.1 Importância socioeconômica e alimentar dos produtos vindos da agroindústria
Legislação	2.1 Legislações Aplicadas a produtos de origem animal e vegetal 2.2 Embalagem e rotulagem 2.3 Normativas e regulamentação 2.4 Serviços de inspeção
Microbiologia de alimentos	3.1 Caracterização de microrganismos Doenças Transmitidas por alimentos
Boas práticas de manipulação de alimentos	4.1 Higiene do ambiente, das superfícies, utensílios e equipamentos 4.2 Higiene e comportamento pessoal 4.3 Qualidade da água, controle de pragas, higienização e sanitização de utensílios e equipamentos 4.4 Detergentes e sanificantes
Tecnologia e Processamento de Produtos de Origem Vegetal	5.1 Tecnologia e Processamento 5.2 Obtenção higiênica da matéria-prima 5.3 Princípios de conservação 5.4 Tecnologia do processamento mínimo 5.5 Caracterização e processamento de plantas condimentares e aromáticas, 5.6 Tecnologia e processamento para: desidratação de hortaliças, frutas e hortaliças apertizadas, polpas e néctares, geleias e doces em massas e frutas saturadas com açúcar 5.7 Legislação específica
Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal	6.1 Tecnologia do Processamento de mel: 6.2 Composição química 6.3 Processamento do mel e seus derivados Análises 6.4 Legislação específica da tecnologia de mel

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
3ª SÉRIE	
Tecnologia de Processamento de Produtos de Origem Animal	<p>7.1 Tecnologias do Processamento de leite e derivados:</p> <p>7.1.2 Obtenções higiênicas da matéria prima</p> <p>7.1.3 Composições químicas do leite</p> <p>7.1.4 Características organolépticas</p> <p>7.1.5 Microbiologia do leite</p> <p>7.1.6 Análises do leite</p> <p>7.1.7 Pasteurização - recepção, controle de qualidade, clarificação e padronização, homogeneização, envase, armazenamento</p> <p>7.1.8 Tecnologia e processamento de: iogurte, bebida láctea, doce de leite, queijo, manteiga, nata e requeijão</p> <p>7.9 Legislações específicas à tecnologia de leite e derivados</p> <p>7.10Tecnologias do Processamento de ovos:</p> <p>7.10.1 Características e aspectos nutricionais do ovo</p> <p>7.10.2 Classificação e qualidade</p> <p>7.10.3 Conservação</p> <p>7.10.4 Industrialização de ovos</p> <p>7.10.5 Legislação específica da tecnologia de ovos</p> <p>7.11 Tecnologia do Processamento de carnes e derivados:</p> <p>7.11.1 Estrutura dos músculos e tecidos anexos</p> <p>7.11.2 Caracterização e composição química das carnes</p> <p>7.11.3 Transformação do músculo em carne.</p> <p>7.11.4 Abate humanitário das espécies domésticas</p> <p>7.11.5 Rendimento de abate</p> <p>7.11.6 Cortes cárneos</p> <p>7.12 Processos de conservação de carnes: Refrigeração, cura da carne, congelamento e maturação.</p> <p>7.13 Tecnologia e processamento de produtos cárneos: embutidos e defumados</p> <p>7.14 Legislação específica à tecnologia de carnes e derivados;</p> <p>7.15 Tecnologia do Processamento de pescados e derivados:</p> <p>7.15.1 Características gerais do pescado</p> <p>7.15.2 Composição química e alterações post mortem</p> <p>7.15.3 Processos de conservação</p> <p>7.15.4 Noções de processamento</p> <p>7.15.5 Legislação específica à tecnologia de pescados</p>

BIBLIOGRAFIA

- ALVES, Eliseu. **A agroindústria e os agricultores**, 1988 [631.145, A474a].
- ARAÚJO, Ney Bittencourt de. **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro** [631.116(81), A663].
- DIEHL, Isani. **Uma análise do complexo agroindustrial de soja no Vale do Taquari**, 1994 [M-270].
- FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido. **Competitividade: mercado**, Estado e organizações, 1997 [338.43, F225c]
- FERREIRA, Adriana Vieira. **Indicadores de competitividade das exportações agroindustriais brasileiras 1980-1995**, 1998 [T-631. 145:339. 564 F383i].
- Gestão agroindustrial**, 1997 [631.145, G393]
- Gestão agroindustrial**, 2001 [631.145, G393]
- Gestão da qualidade no agribusiness: estudos e casos**, 2003 [631.145: 658.56, G393].
- GONÇALVES, Robson Andrade de Paiva. **Funções de exportação para o complexo agroindustrial brasileiro**, 1997 [T-631. 145:339. 564 G635f].
- JALFIM, Anete. **A agroindústria de aves no Rio Grande do Sul** [P-023]
- NEVES, Marcos Fava. **Gestão de negócios em alimentos**, 2002 [631.145, N518g].
- NUNES, Eduardo Pereira. **Complexo agroindustrial brasileiro: caracterização e dimensionamento**, 2001 [631.145(81), N972c].
- Ordenez, Juan A. **Tecnologia de Alimentos-** Porto Alegre: Atmed, 2005. (Vol. 01 Alimentos de origem vegetal)
- Ordenez, Juan A. **Tecnologia de Alimentos-** Porto Alegre: Atmed, 2005. (Vol. 02 Alimentos de origem animal)
- PAULILO, Maria Ignez Silveira. **Produtor e agroindústria: consensos e dissensos**, 1990 [631.145(816.4), P327p].
- Políticas agrícolas e agroindustriais no Brasil**, 1993 [631.145(81), P769].
- SILVEIRA, Carla Diniz. **Estrutura e desempenho da agroindústria alimentícia no Brasil: evolução e tendências**, 1997 [T-631. 145:641, S587e].
- SORJ, Bernardo. **Camponeses e agroindústria: transformação social e representação política na avicultura brasileira**, 1982 [63:301(81), S714c]
- Transporte e logística em sistemas agroindustriais**, 2001 [631.145:658.78:656 T772].

WILKINSON, John. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**: o complexo agroindustrial, 1996 [631.145(81), W686e].

WILKINSON, John. **O estado, a agroindústria e a pequena produção**, 1986 [631.116, W686e].

3. ARTE

Carga horária total: 80 horas/aula – 66,667 h

EMENTA: Linguagens da Arte: música, teatro, dança e artes visuais. Estrutura morfológica e sintática das diferentes linguagens. História e movimentos das diferentes linguagens. Interação entre as diferentes linguagens, a ciência e a tecnologia. Arte e indústria cultural. A arte no espaço urbano. Expressões artísticas culturais da sociedade rural.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Artes Visuais - Composição	Abstrata Bidimensional Deformação Estilização Figura e fundo Figurativo Gêneros: paisagem, natureza-morta, Cenas do Cotidiano, Histórica, Religiosa, da Mitologia... Perspectiva Ritmo Visual Semelhanças Simetria Técnica: pintura, modelagem, instalação, performance, fotografia, gravura, e esculturas, arquitetura, história em quadrinhos,... Tridimensional
Artes Visuais - Elementos Formais	Cor Forma Linha Luz Ponto Superfície Textura Volume
Artes Visuais - Movimentos e Períodos	Arte Africana Arte Americana Arte Brasileira Arte Contemporânea Arte de Vanguarda Arte Latino-Americana
Artes Visuais - Movimentos e Períodos	Arte Ocidental Arte Oriental Arte Paranaense Arte Popular Indústria Cultural
Dança - Composição	Aceleração e desaceleração Coreografia Deslocamento

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
	Direções Eixo Fluxo Gêneros: Espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão Giro Improvisação Kinesfera Lento, rápido e moderado Movimentos articulares Níveis Peso Planos Rolamento Salto e Queda
Dança – Elementos Formais	Espaço Movimento corporal Tempo
Dança – Movimentos e Períodos	Africana Brasileira Dança Clássica Dança Contemporânea Dança Moderna Dança Popular Greco-Romana Hip Hop Indígena Indústria Cultural Medieval Paranaense Pré-história Renascimento Vanguarda
Música – Composição	Escalas Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, folclórico, Pop,... Harmonia Melodia Modal, Tonal e fusão de ambos Ritmo Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista. Improvisação
Música – Elementos formais	Altura Densidade Duração Intensidade Timbre
Música – Movimentos e Períodos	Africana Brasileira Engajada Indústria Cultural Latino-Americana Música Popular Ocidental

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
	Oriental Paranaense Popular Vanguardas
Teatro – Composição	Caracterização Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação Direção Dramaturgia Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico Produção Representação nas mídias Roteiro Técnicas: jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, Teatro-Fórum
Teatro – Elementos Formais	Ação Espaço Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais
Teatro – Movimentos e Períodos	Indústria Cultural Teatro Brasileiro Teatro de Vanguarda Teatro Dialético Teatro do Oprimido Teatro Engajado Teatro Essencial Teatro Greco-Romano Teatro Latino-Americano Teatro Medieval Teatro Paranaense Teatro Pobre Teatro Popular Teatro Realista Teatro Renascentista Teatro Simbolista

BIBLIOGRAFIA

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BARBOSA, A. M. (org.) **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.
- BENJAMIN, T. Walter. **Magia e técnica, arte e política**. Obras escolhidas. São Paulo: Brasiliense, 1985. vol. 1.
- BOAL, Augusto. **Jogos para atores e não atores**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
- BOSI, Alfredo. **Reflexões sobre a arte**. São Paulo: Ática, 1991.
- KRAMER, S.; LEITE, M.I.F.P. **Infância e produção cultural**. Campinas: Papyrus, 1998.
- LABAN, Rudolf. **Domínio do movimento**. São Paulo: Summus, 1978.
- MAGALDI, Sábado. **Iniciação ao teatro**. São Paulo: Ática, 2004.
- MARQUES, I. **Dançando na escola**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MARTIN-BARBERO, Jesus; REY, Germán. **Os exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva**. São Paulo: Senac, 2001.
- OSINSKI, Dulce Regina Baggio. **Ensino da arte: os pioneiros e a influência estrangeira na arte educação em Curitiba**. Curitiba: UFPR, 1998. 326 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Setor de Educação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1998.
- OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008.
- PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- PEIXOTO, Maria Inês Hamann. **Arte e grande público: a distância a ser extinta**. Campinas: Autores Associados, 2003. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 84).
- SOUZA NETO, Manoel J. de (Org.). **A desconstrução da música na cultura paranaense**. Curitiba: Aos Quatro Ventos, 2004.
- VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido: uma outra história das músicas**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

4. BIOLOGIA

Carga horária total: 200 horas/aula – 166,67h

EMENTA: Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética. Microbiologia aplicada ao sistema produtivo. Impactos da monocultura no equilíbrio das espécies.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Organização dos Seres Vivos Mecanismos Biológicos Biodiversidade Manipulação Genética</p>	<p>Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia Mecanismos de desenvolvimento biológico Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos Dinâmica dos ecossistemas: relações entre os seres vivos e interdependência com o ambiente Teorias evolutivas Transmissão das características hereditárias Organismos geneticamente modificados Os resíduos do processo produtivo da área da agropecuária e o destino adequado Introdução de espécies exóticas - possíveis e invasoras Noções de ervas daninhas: características morfológicas e fisiológicas, formas de controle, importância e danos na agricultura Monocultura e o impacto ecológico</p>

BIBLIOGRAFIA

- ALQUINI, Y. & TAKEMORI, N.K. **Organização estrutural de espécies vegetais de interesse farmacológico**. Curitiba: Herbarium, 2000.
- ALTMAN, D.W. **Introgessão de genes para melhoria do algodão**: contraste com cruzamento tradicional com a biotecnologia. [S.l.]: Monsanto do Brasil, 1995.
- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3. ed. rev. ampl. Viçosa: UFV, 2012.
- ARAGÃO, F. J. L.; VIANNA, G. R.; RECH, E. L. Feijão transgênico: um produto da engenharia genética. **Biotecnologia ciência & desenvolvimento**. Brasília, DF. ano 1. n. 5. p. 48-51, mar./abr, 1998.
- BERNARDES, J. A et al. Sociedade e natureza. In: CUNHA, S. B. da. GUERRA, A. J. T. (Orgs). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- BINSFELD, P.C. **Análise diagnóstica de um produto transgênico**: biotecnologia ciência & desenvolvimento. Brasília, n. 12, p. 16-19, 2000. vol. 2.
- BIZZO, N. **Ciências**: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2000.
- BORÉM, A. (Ed). **Biotecnologia florestal**. Viçosa: UFV, 2007.
- _____. **Melhoramento de plantas**. 5. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.
- BRASILEIRO, A. C. M.; CARNEIRO, V. T. C. (Eds.) **Manual de transformação genética de plantas**. Brasília: Embrapa, 1998.
- CANHOS, V. P.; VAZOLLER, R. F. (orgs.) Microorganismos e vírus. vol. 1. In: JOLY, C. A.; BICUDO, C. E. M. (orgs.). **Biodiversidade do estado de São Paulo, Brasil**: síntese do conhecimento ao final do século XX. São Paulo: FAPESP, 1999.
- CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2004.
- CID, L. P. B. **A propagação in vitro de plantas**. o que é isso? biotecnologia ciência & desenvolvimento. p. 16-21, 2001. vol. 19.
- COSTA, S. O. P. (Coord.) **Genética molecular e de microorganismos**: os fundamentos da engenharia genética. São Paulo: Manole, 1987.
- CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal I**: células e tecidos. São Paulo: Rocca, 1986.

- ESAU, K. **Anatomia de plantas com sementes**. São Paulo: EDUCS, 1974.
- DARWIN, C. **A Origem das espécies**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- DEBERGH, P.C.; ZIMMERMAN. **Micropropagação**. [S.l.]: Academic Press, 1991.
- FAHN, A. **Secretory tissues in plants**. London: Academic, 1979.
- _____. **Plant anatomy**. Oxford: Pergamon, 1990.
- FERNANDES, J. A. B. Ensino de ciências: a biologia na disciplina de ciências. **Revista da sociedade brasileira de ensino de biologia**. São Paulo, n. 0, ago., 2005. vol.1.
- FERNANDES, M. I. B. M. de. Obtenção de plantas haploides através da cultura de anteras. In: TORRES, A C.; CALDAS, L.S. eds. **Técnicas e aplicação da cultura de tecidos de planta**. Brasília: BCTP/EMBRAPA/CNPH, 1990.
- FERRI, M. G. **Botânica: morfologia externa das plantas (organografia)**. São Paulo: Nobel, 1983.
- FREIRE-MAIA, N. **A ciência por dentro**. Petrópolis: Vozes, 1990.
- FRIGOTTO, Gaudêncio. et al. **Ensino médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2004.
- FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1993.
- GRATTAPAGLIA, D.; MACHADO, M.A. Micropropagação. In: TORRES, A. C. ed. **Técnicas e aplicações da cultura de tecidos de planta**. Brasília: ABCTP/Noções de Cultivo de Tecidos Vegetais EMBRAPA-CNPH, 1990.
- KRASILCHIK, M.. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: EDUSP, 2004.
- LINDSEY, K. **Biotecnologia vegetal agrícola**. Zaragoza: Acribia, 2004.
- LORENZI, H; ABREU MATOS, FJ. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.
- MACHADO, Ângelo. **Neuroanatomia funcional**. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu, 1991.
- McMINN, R. M. H. **Atlas colorido de anatomia humana**. São Paulo: Manole, 1990.
- MONTEIRO, A.J.L.C. A biotecnologia no Brasil. **Biotecnologia ciência & desenvolvimento**. p. 26-27, 2000. vol. 3.
- NETTER, Frank H.. **Atlas de anatomia humana**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. **Fundamentos de farmacobotânica**. São Paulo: Atheneu, 1987.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008

PASQUAL, M.; CARVALHO, G.R.; HOFFMANN, A.; RAMOS, J.D. **Cultura de tecidos: tecnologia e aplicações: aplicações no melhoramento genético de plantas**. Lavras: [s.n.], 1997.

PIERIK, R.L.M. **Cultivo in vitro de las plantas superiores**. Madrid: Mundiprensa, 1988.

PURVES, W. K. et al. **Vida: a ciência da biologia. Evolução, diversidade e ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. vol. II.

RAVEN, PH.; EVERT, RF.; EICHHORN, SE. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RAW, I. **Aventuras da microbiologia**. São Paulo: Hacker Editores/Narrativa Um, 2002.

RONAN, C.A. **História ilustrada da ciência: a ciência nos séculos XIX e XX**. V.4. Rio de Janeiro: Jorga Zahar, 1987.

SANTOS, R.A.D. **Farmacopéia brasileira I**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1926.

SELLES, S. E. Entrelaçamentos históricos na terminologia biológica em livros didáticos. In: ROMANOWSKI, J. et al (orgs). **Conhecimento local e conhecimento universal: a aula e os campos do conhecimento**. Curitiba: Champagnat, 2004.

SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia da planta ao medicamento**. Porto Alegre/ Florianópolis: da Universidade UFRGS/da UFSC, 1999.

SOBOTTA, Johannes. **Atlas de anatomia humana**. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SOUZA, V.C & LORENZI, H.. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Plantarum, 2005.

STRASBURGER, E. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Omega, 2000.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília, Embrapa, 1999. vol. II.

VIDAL, W. N.; VIDAL M. R. R. **Botânica: Organografia**. Viçosa: UFV, 1999.

5. EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga horária total: 240 horas/aula – 200h

EMENTA: Estudo dos fundamentos da dança e suas expressões culturais. Compreensão da função social do esporte por meio das táticas, técnicas e fundamentos básicos. Desenvolvimento de jogos e brincadeiras que ampliam a percepção e a interpretação da realidade. Compreensão das questões biológicas, ergonômicas, fisiológicas que envolvem a ginástica bem como sua função social e sua relação com o trabalho. Estudo das diferentes lutas e suas manifestações.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Dança	Dança de Rua Dança de Salão Dança folclórica
Esporte	Coletivos Individuais Radicais
Ginástica	Ginástica artística/olímpica Ginástica de Condicionamento Físico Ginástica Geral
Jogos e Brincadeiras	Jogos Cooperativos Jogos de tabuleiros Jogos dramáticos
Lutas	Capoeira Lutas com aproximação Lutas com instrumento mediador Lutas que mantêm à distância

BIBLIOGRAFIA

- ACORDI, Leandro de Oliveira; SILVA, Bruno Emmanuel Santana da; FALCÃO, José Luiz Cirqueira. As práticas corporais e seu processo de re-significação: apresentado os subprojetos de pesquisa. In: Ana Márcia Silva; Iara Regina Damiani. (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. vol. 01, Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005.
- BENJAMIN, Walter. **Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação**. São Paulo: Summus, 1984.
- BRUHNS, Heloisa Turini. **O corpo parceiro e o corpo adversário**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993.
- DAMIANI, (Org.). **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005.
- ESCOBAR, M. O. Cultura corporal na escola: tarefas da educação física. **Revista motrivivência**, nº 08, p. 91-100, Florianópolis: Ijuí, 1995.
- FALCÃO, J. L. C.. Capoeira. In: KUNZ, E. **Didática da educação física 1**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.
- GEBARA, Ademir. História do Esporte: Novas Abordagens. In: Marcelo Weishaupt Proni; Ricardo de Figueiredo Lucena. (Org.). **Esporte, história e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.
- HUIZINGA, Johan. **Homo iudens**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva Estudos 42, 1980.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.
- OLIVEIRA, Maurício Romeu Ribas & PIRES, Giovani De Lorenzi. O esporte e suas manifestações midiáticas, novas formas de produção do conhecimento no espaço escolar. **XXVI Congresso brasileiro de ciências da comunicação**. Belo Horizonte/MG, 2003.
- OLIVEIRA, A. S. **Reinventando o esporte: possibilidades da prática pedagógica**. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001.
- PALLAFOX, Gabriel Humberto Muñhos; TERRA, Dinah Vasconcellos. Introdução à avaliação na educação física escolar. **Pensar a prática**. Goiânia. nº. 1. p. 23-37. jan/dez 1998. vol. 1.
- PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.
- SILVA, I. R. D. **Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em educação física**. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. vol. 1.
- SOARES, Carmen Lúcia. **Notas sobre a educação no corpo**. Educar em Revista,

Curitiba, n. 16, p. 43-60, 2000.

_____. **Imagens da educação no corpo:** estudo a partir da ginástica Francesa no séc. XIX. Campinas: Autores Associados, 1998.

VAZ, Alexandre Fernandez; PETERS, Leila Lira; LOSSO, Cristina Doneda. Identidade cultural e infância em uma experiência curricular integrada a partir do resgate das brincadeiras açorianas. **Revista de educação física UEM**, Maringá, n. 1, p. 71-77, 2002. v. 13.

6. FILOSOFIA

Carga horária total: 240 horas/aula – 200h

EMENTA: Fundamentação da ação humana por meio do estudo da Ética e Estética. Compreensão das questões filosóficas do mundo contemporâneo – Mito e Filosofia e, Filosofia da Ciência. Reflexão sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e as relações de poder – Filosofia Política. Explicitação sobre a origem, a essência e a certeza do conhecimento humano – teoria do conhecimento.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Estética	Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc. Estética e sociedade Filosofia e arte Natureza
Ética	Ética e moral Ética e violência Liberdade: autonomia do sujeito e necessidade das normas Pluralidade ética Razão, desejo e vontade
Filosofia da Ciência	A questão do método científico Ciência e ética Ciência e ideologia Concepção de ciência Contribuições e limites da ciência
Filosofia Política	Cidadania formal e/ou participativa Esfera pública e privada Liberdade e igualdade política Política e Ideologia Relação entre comunidade e poder
Mito e Filosofia	Atualidade do mito O que é filosofia Relação Mito e Filosofia Saber filosófico Saber mítico
Teoria do Conhecimento	A questão do método As formas de conhecimento Conhecimento e lógico O problema da verdade Possibilidade do conhecimen

BIBLIOGRAFIA

AZEVEDO, Marco A. O. de. **Bioética fundamental**. Porto Alegre: Tomo editorial, 2002.

BADIOU, Alain. **Ética**: ensaio sobre a consciência do mal. Rio de Janeiro: Relume – Dumará, 1995.

CHAUÍ, M. **O que é Ideologia?** 30. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

CHEDIAK, Karla. **Filosofia da biologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. São Paulo: Loyola, 2009.

ENGELS, F. Sobre o Papel do Trabalho na Transformação do Macaco em Homem. in: ANTUNES, R. **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

GENRO FILHO, A. A ideologia da Marilena Chauí. In: **Teoria e política**. São Paulo: Brasil Debates, 1985.

_____. Imperialismo, fase superior do capitalismo: uma nova visão do mundo. In Lênin: **Coração e mente**. c /Tarso F. Genro, Porto Alegre: TCHÊ, 1985. Série Nova Política.

HOLLAND, Stephen. **Bioética**: enfoque filosófico. São Paulo: Loyola, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**. São Paulo: Makron Books, 1999.

VARGA, Andrew C. **Problemas de bioética**. São Leopoldo: Unisinos, 2005.

7. FÍSICA

Carga horária total: 240 horas/aula – 200h

EMENTA: Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da Teoria Eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da Termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Eletromagnetismo	A natureza da luz e suas propriedades Campo eletromagnético Carga Corrente elétrica Força eletromagnética Lei e Ampere Lei de Coulomb Lei de Fareday Lei de Gauss magnética Lei de Gauss para eletrostática Ondas eletromagnéticas
Movimento	2ª Lei de Newton 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio Conservação de quantidade de movimento (momentum) Energia e o Princípio da Conservação da energia Gravitação Momentum e inércia Variação da quantidade de movimentos = impulso
Termodinâmica	1ª Lei da Termodinâmica 2ª Lei da Termodinâmica Lei zero da Termodinâmica

BIBLIOGRAFIA

- ARRIBAS, S. D. **Experiências de física na escola**. Passo Fundo: Universitária, 1996.
- BEN-DOV, Y. **Convite à física**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- BRAGA, M. et al. **Newton e o triunfo do mecanicismo**. São Paulo: Atual, 1999.
- BERNSTEIN, J. **As ideias de Einstein**. São Paulo: Cultrix Ltda, 1973.
- CARUSO, F.; ARAÚJO, R. M. X. de. **A Física e a geometrização do mundo: construindo uma cosmovisão científica**. Rio de Janeiro: CBPF, 1998.
- CHAVES, A. **Física: Mecânica**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000. vol. 1.
- _____. **Física: sistemas complexos e outras fronteiras**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- CHAVES, A.; SHELLARD, R. C. **Pensando o futuro: o desenvolvimento da física e sua inserção na vida social e econômica do país**. São Paulo: SBF, 2005.
- EISBERG, R.; RESNICK R.: **Física quântica**. Rio de Janeiro: Campus, 1979.
- FIANÇA, A. C. C.; PINO, E. D.; SODRÉ, L.; JATENCO-PEREIRA, V. **Astronomia: uma visão geral do universo**. São Paulo: Edusp, 2003.
- GALILEI, Galilei. **O Ensaíador**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.
- _____. **Dois novas ciências**. São Paulo: Nova Stella Editorial, 1985.
- GARDELLI, D. **Concepções de interação física: subsídios para uma abordagem histórica do assunto no ensino médio**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo/ USP, 2004.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. **Fundamentos de física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. vol. 2.
- JACKSON, J. D.; MACEDO, A. (Trad.) **Eletrodinâmica clássica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.
- KNELLER, G. F. **A ciência como uma atividade humana**. São Paulo: Zahar/Edusp, 1980.
- LOPES, J. L. **Uma história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2004.
- MARTINS, R. Andrade. **O universo: teorias sobre sua origem e evolução**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 1997.
- _____. Física e história: o papel da teoria da relatividade. In: **Ciência e cultura** 57

(3): 25-29, jul/set, 2005.

MENEZES, L. C. **A matéria: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico.** São Paulo: Livraria da Física, 2005.

NARDI, R. (org.). **Pesquisas em ensino de física.** 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.

NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Analogias, leituras e modelos no ensino de ciência: a sala de aula em estudo.** São Paulo: Escrituras, 2006.

NEVES, M. C. D. A história da ciência no ensino de física. In: **Revista ciência e educação**, 5(1), p. 73-81, 1998.

NEWTON, I.: **Principia, philosophiae naturalis: principia mathematica.** São Paulo: Edusp, 1990.

OLIVEIRA FILHO, K, de S.; SARAIVA, M. de F. O. **Astronomia e astrofísica.** São Paulo: Livraria da Física, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica.** Curitiba, 2008.

PEDUZZI, S. S.; PEDUZZI, L. O. Q. Leis de Newton: uma forma de ensiná-las. In: **Caderno catarinense de ensino de física.** n. 3, p. 142-161, dezembro de 1998. vol. 5.

PIETROCOLA, M. **Ensino de física: Conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora.** Florianópolis: UFSC, 2005.

QUADROS, S. **A termodinâmica e a invenção das máquinas térmicas.** São Paulo: Scipione, 1996.

RAMOS, E. M. de F; FERREIRA, N. C. O desafio lúdico como alternativa metodológica para o ensino de física. In: **Atas do X SNEF**, p. 374-377, 25-29/ janeiro, 1993.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da teoria eletromagnética.** Rio de Janeiro: Campus, 1982.

RESNICK, R.; ROBERT, R. Física Quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1978. RIVAL, M. **Os grandes experimentos científicos.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

ROCHA, J. F. (Org.) **Origens e evolução das ideias da física.** Salvador: EDUFBA, 2002.

SAAD, F. D. **Demonstrações em ciências: explorando os fenômenos da pressão do ar e dos líquidos através de experimentos simples.** São Paulo: Livraria da Física, 2005.

SAAD, F. D. Análise do Projeto FAI - Uma proposta de um curso de Física Auto- Instrutivo para o 2.º grau. In: HAMBURGER, E. W. (org.). **Pesquisas sobre o ensino de física.** São Paulo: IFUSP, 1990.

SEARS, F. W.; SALINGER, G. L. **Termodinâmica, teoria cinética e termodinâmica estatística**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1975.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**: Eletricidade e Magnetismo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: A face oculta da invenção científica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1994.

TIPLER, P. A. **Física**: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física**: Mecânica, Oscilações e Ondas. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 1.

_____. **Física**: Eletricidade, Magnetismo e Óptica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 2.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

VALADARES, E. de Campos. **Newton a órbita da Terra em um copo d'água**. São Paulo: Odysseus, 2003.

VILLANI, Alberto. Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. In: **Revista ciência & educação**, n. 2, p. 169-181, 2001. vol. 7.

WEINBERG, Steven. **Sonhos de uma teoria final**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

WUO, W. O ensino da física na perspectiva do livro didático. In: OLIVEIRA, M. A. T. de; ZIN, S. L. B., MASSOT, A. E. Física por experimentos demonstrativos. In: **Atas do X SNEF**, 25-29/ janeiro 1993, p. 708-711. 8-711.

8. FUNDAMENTOS DE AGROECOLOGIA

Carga horária total: 160 horas/aula – 133,333 h

EMENTA: Conceito e importância da Agroecologia; Correntes de agricultura alternativa; Manejo do solo na agroecologia; Manejo ecológico de pragas e doenças; Manejo de plantas espontâneas; Comercialização de produtos agroecológicos; Legislação e certificação de produção agroecológica e orgânica; Produção vegetal e animal agroecológica.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º SÉRIE	
1. Agroecologia	1.1 Introdução 1.2 Conceitos 1.3 Correntes alternativas de agricultura 1.4 Problemas ambientais gerados pela agropecuária 1.5 Princípios e técnicas para construção de sistemas agroecológicos
2. Fertilidade do solo no sistema agroecológico	2.1 Ciclagem de nutrientes 2.2 Minerais de baixa solubilidade 2.3 Adubação verde 2.4 Manejo de dejetos de origem animal e vegetal 2.5 Compostagem 2.6 Minhocultura 2.7 Biodigestor 2.8 Biofertilidade
3. Plantas espontâneas	3.1 Plantas indicadoras 3.2 Alelopatia 3.3 Cobertura morta e viva 3.4 Práticas mecânicas de controle
2ª SÉRIE	
4. Manejo agroecológico de doenças e pragas	4.1 Teoria da TROFOBIOSE 4.2 Equilíbrio ambiental 4.3 Consorciação/rotação/diversificação de plantas/plantas companheiras 4.4 Uso de caldas 4.5 Fitoterapia/homeopatia/controle biológico/armadilhas/nosódios bioterápico
5. Conversão e certificação	5.1 Processos de conversão de propriedades convencionais em agroecológicas 5.2 Uso do selo
6. Legislação	6.1 Estudo das leis que regem a agroecologia
7. Comercialização	7.1 Comercialização de produtos agroecológicos
8. Produção vegetal agroecológica	8.1 Olericultura agroecológica 8.2 Plantas medicinais/aromáticas e condimentais 8.3 Fruticultura 8.4 Grandes culturas 8.5 Integração Lavoura Pecuária Floresta

BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, Horácio Martins de. **A geração de tecnologia agrícola socialmente apropriada**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1990, 24 p.
- DALY, Herman E. **A economia ecológica e o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1991, 21 p.
- MORIN, Edgar, KERN, Anne Brigitte. **Terra - Pátria**. Trad. Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: SULINA, 1995, 192 p.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001. (Síntese Universitária, 54).
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- ALTIERI, M. A. Sustainable agriculture. In: **Encyclopedia of Agricultural Science**, v.4, Berkeley : Academic Press, 1994. p.239-247.
- CAPORAL F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável** (texto provisório para discussão). Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2002. (Série Programa de Formação Técnico-Social da EMATER/RS. Sustentabilidade e Cidadania, texto 5).
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural**. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000a.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural**. Em: ETGES, V. E. (org.). **Desenvolvimento rural: potencialidades em questão**. Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001. p.19-52.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e sustentabilidade**. Base conceptual para uma nova Extensão Rural. In: WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY, 10., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IRSA, 2000b.
- CARROLL, C. R.; VANDERMEER, J. H.; ROSSET, P.M. (eds.). **Agroecology**. New York : McGraw-Hill, 1990.
- /CONWAY, G. **The doubly green revolution: food for all in the twenty-first century**. London : Penguin Books, 1997.
- CONWAY , G. R. y BARBIER, E. D. Después de la revolución verde: agricultura sustentable para el desarrollo. **Agroecología y Desarrollo**, n.4, p.55-57, dic. 1990b.
- COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. Possibilidades e alternativas do desenvolvi-

- mento rural sustentável". In: VELA, H. (Org.). **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul**. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p.157-194.
- COSTABEBER, J. A.; MOYANO, E. Transição agroecológica e ação social coletiva. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.4, p.50-60, out./dez. 2000.
- CRISTÓVÃO, A.; KOEHNEN, T.; STRECHT, A. Produção agrícola Biológica (Orgânica) em Portugal: evolução, paradoxos e desafios. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.2, n.4, p.37-47, out./dez. 2001.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture**. Chelsea : Ann Arbor Press, 1997.
- GLIESSMAN, S. R. Sustainable agriculture: an agroecological perspective. **Advances in Plant Pathology**, v.11, p.45-57, 1995.
- GLIESSMAN, S. R. (ed.). **Agroecology: researching the ecological basis for sustainable agriculture**. New York: Springer-Verlag, 1990.
- GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Agroecología: bases teóricas para una historia agraria alternativa. **Agroecología y Desarrollo**, n.4, p.22-31, dic. 1992.
- LEFF, E. **Saber ambiental. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: PNUMA e Ed. Vozes, 2001.
- MARTÍNEZ ALIER, J. **De la economía ecológica al ecologismo popular**. 2.ed. Barcelona: Icaria, 1994.
- NAREDO, J. M. **Sobre la reposición natural y artificial de agua y de nutrientes en los sistemas agrarios y las dificultades que comporta su medición y seguimiento**. In: GARRABOU Y NAREDO (ed.) **La fertilización en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica**. Madrid: Argentario-Visor, 1996 (Colección "Economía y Naturaleza").
- NORGAARD, R. B. **A base epistemológica da Agroecologia**. In: ALTIERI, M. A. (ed.). **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. p.42-48.
- PRETTY, J. N. **Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance**. London: Earthscan, 1996.
- RIECHMANN, J. **Agricultura ecológica y rendimientos agrícolas: aportación a un**

debate inconcluso. Documento de Trabajo 2/2000. Madrid: Fundación 1º de Mayo, 2000. mimeo.

RIECHMANN, J. **Ética y ecología: una cuestión de responsabilidad**. Documento de Trabajo 4/1997. Barcelona: Fundación 1o de Mayo, 1997.

RUIZ MARRERO, C. Los alimentos corporgánicos. Artigo publicado na Revista Biodiversidad en América Latina. Disponível em: <http://biodiversidadla.org/article/articleprint/3162/-1/15/>. 2003.

SEVILLA GUZMÁN, E. El marco teórico de la Agroecología. In : **Materiales de Trabajo del Ciclo de Cursos y Seminarios sobre Agroecología y Desarrollo Sostenible en América Latina y Europa**. Módulo I - Agroecología y Conocimiento Local (La Rábida , 16 a 20 de enero de 1995). Huelva, La Rábida : Universidad Internacional de Andalucía, 1995a. p.3-28.

SEVILLA GUZMÁN, E. **Ética ambiental y Agroecología: elementos para una estrategia de sustentabilidad contra el neoliberalismo y la globalización económica**. Córdoba: ISEC-ETSIAM, Universidad de Córdoba, España, 1999. (mimeo).

SEVILLA GUZMÁN, E. Origem, evolução e perspectivas do desenvolvimento sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (org.). **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 1997. p.19-32.

SEVILLA GUZMÁN, E. Redescubriendo a Chayanov: hacia un neopopulismo ecológico. **Agricultura y Sociedad**, n.55, p.201-237, abr./jun. 1990.

SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (ed.). **Ecología, campesinado e historia**. Madrid: La Piqueta , 1993.

SIMÓN FERNÁNDEZ, X.; DOMINGUEZ GARCIA, D. Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.2, n.2, p.17-26, abr./jun. 2001.

TOLEDO, V. M. **El juego de la supervivencia: un manual para la investigación etnoecológica en Latinoamérica**. Santiago: CLADES, 1991.

TOLEDO, V. M. La racionalidad ecológica de la producción campesina. In: SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. (ed.). **Ecología, campesinado e historia**. Madrid: La Piqueta , 1993. p.197-218.

TOLEDO, V. M. Modernidad y ecología: la nueva crisis planetaria. **Ecología Política**, n.3; p.9-22, 1990.

9. GEOGRAFIA

Carga horária total: 240 h/a - 200 h

EMENTA: Estudo da interação entre a natureza e o Homem na dimensão econômica, política, cultural, demográfica e socioambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p>Dimensão Econômica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Política do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Cultural e Demográfica do Espaço Geográfico.</p> <p>Dimensão Socioambiental do Espaço Geográfico.</p>	<p>A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p> <p>As diversas regionalizações do espaço geográfico</p> <p>As implicações socioespaciais do processo de mundialização</p> <p>O comércio e as implicações socioespaciais</p> <p>A circulação da mão-de-obra, do capital, das mercadorias e das informações</p> <p>A dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção</p> <p>A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico</p> <p>A formação e transformação das paisagens</p> <p>A formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais</p> <p>A formação, mobilidade das fronteiras e a reconfiguração dos territórios</p> <p>A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente</p> <p>A revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção</p> <p>A transformação demográfica, a distribuição espacial e os indicadores estatísticos da população</p> <p>As manifestações sócio espaciais da diversidade cultural</p> <p>As relações entre o campo e a cidade na sociedade capitalista</p> <p>O espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial</p> <p>O espaço rural e a modernização da agricultura</p> <p>Os movimentos migratórios e suas motivações</p>

BIBLIOGRAFIA

ARCHELA, R. S.; GOMES, M. F. V. B. **Geografia para o ensino médio: manual de aulas práticas**. Londrina: UEL, 1999.

BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. A. **A geografia na sala de aula**. p. 109-133. São Paulo/SP: Contexto, 2007.

Geografia e Cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CALLAI, H. C. A. **A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino?** **Terra Livre**, São Paulo, n. 16, p. 133-152, 2001.

CASTROGIOVANNI, A. C. (org.) **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões** Porto Alegre: UFRS, 1999.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1999.

CHRISTOFOLETTI, A. (Org.) **Perspectivas da geografia**. São Paulo: Difel, 1982.

P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

COSGROVE, D. E.; JACKSON, P. Novos rumos da geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 2003.

CORRÊA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 1986.

COSTA, W. M. da. **Geografia política e geopolítica: discurso sobre o território e o poder**. São Paulo: Hucitec, 2002.

DAMIANI, A. L. Geografia política e novas territorialidades. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002.

GOMES, P. C. da C. Geografia e modernidade. Rio de Janeiro: Bertrand/ Brasil, 1997.
GOMES, P. C. da C. (Orgs.) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1999.

HAESBAERT, R. **Territórios alternativos**. Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.

MARTINS, C. R. K. O ensino de História no Paraná, na década de setenta: as legislações e o pioneirismo do estado nas reformas educacionais. **História e ensino: Revista do Laboratório de Ensino de História/UEL**. Londrina, n. 8, p. 7-28, 2002.

MENDONÇA, F. Geografia socioambiental. **Terra Livre**, n. 16, p. 113, São Paulo, 1º

semestre, 2001.

MOREIRA, R. **O Círculo e a espiral**: a crise paradigmática do mundo moderno. Rio de Janeiro: Coautor, 1993.

NIDELCOFF, M. T. **A escola e a compreensão da realidade**: ensaios sobre a metodologia das ciências sociais. São Paulo: Brasiliense, 1986.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PEREIRA, R. M. F. do A. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna**. Florianópolis: UFSC, 1989.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A.(Org.) **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999.

SMALL, J.; WITHERICK, M. **Dicionário de geografia**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. et. al. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand/Brasil, 1995.

J. W. (org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papirus, 1995.

VESENTINI, José W. **Geografia, natureza e sociedade**. São Paulo: Contexto, 1997.

_____. Delgado de Carvalho e a orientação moderna em Geografia. In VESENTINI, J. W.(org). **Geografia e textos críticos**. Campinas: Papirus, 1995.

WACHOWICZ, R. C. **Norte velho, norte pioneiro**. Curitiba: Vicentina, 1987.

_____. **Paraná sudoeste: ocupação e colonização**. Curitiba: Vicentina, 1987.

_____. **Obrageros, mensus e colonos: história do oeste paranaense**. Curitiba: Vicentina, 1982.

10. HISTÓRIA

Carga horária total: 240 h/a - 200 h

EMENTA: Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Relações de Trabalho Relações de Poder Relações Culturais	Cultura e religiosidade Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções O Estado e as relações de poder Os sujeitos, as revoltas e as guerras Trabalho Escravo, Servil, Assalariado e o Trabalho Livre Urbanização e industrialização

BIBLIOGRAFIA

A CONQUISTA DO MUNDO. **Revista de história da biblioteca nacional**. Rio de Janeiro, ano 1, n. 7, jan. 2006.

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

AQUINO, Rubim Santos Leão de et al. **Sociedade brasileira**: uma história através dos movimentos sociais. Rio de Janeiro: Record. [s.d.]

BAKHTIN, Mikhail. **A cultura popular na idade média e no renascimento**: o contexto de François Rabelais. São Paulo: Hucitec, 1987.

BARCA, Isabel. **O pensamento histórico dos jovens**: ideias dos adolescentes acerca da provisoriedade da explicação histórica. Braga: Universidade do Minho, 2000.

BARCA, Isabel (org.). **Para uma educação de qualidade**: atas das Quartas Jornadas Internacionais de Educação Histórica. Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd)/Instituto de Educação e Psicologia/Universidade do Minho, 2004.

BARRETO, Túlio Velho. A copa do mundo no jogo do poder. **Nossa história**. São Paulo, ano 3, n. 32, jun./2006.

BARROS, José D'Assunção. **O campo da história**: especialidades e abordagens. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1994. vol. I.

FONTANAM, Josep. **A história dos homens**. Tradução de Heloisa J. Reichel e Marcelo F. da Costa. Bauru. Edusc, 2004.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

11. HORTICULTURA

Carga horária total: 280 h/a - 233 h

EMENTA: Noções de paisagismo e manejo de jardim: tipos, formas e manutenção de jardins. Horticultura. Floricultura e Olericultura: principais culturas; técnicas de produção e manejo; colheita e comercialização; manejo pós-colheitas. Fruticultura: principais culturas, técnicas de produção e manejo; colheita e comercialização, manejo pós-colheita. Silvicultura: principais culturas, técnicas de produção e manejo; colheita e comercialização, manejo pós-colheita.

1ª SÉRIE	
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Horticultura	1.1 Histórico 1.2 Conceitos 1.3 Classificação da horticultura 1.4 Importância socioeconômica
2. Olericultura	2.1 Classificação botânica e morfológica 2.2 Métodos de propagação 2.3 Técnicas de preparo do solo 2.4 Época de plantio 2.5 Adubação e calagem 2.6 Tratos culturais 2.7 Colheita 2.8 Beneficiamento e armazenagem 2.9 Comercialização e transporte 2.10 Classificação das Olerícolas (quanto ao: órgão vegetal, clima) 2.11 Pragas e doenças 2.12 Culturas olerícolas: tomate, alface, cebola, cenoura, beterraba, pimentão, pepino, batata inglesa e outras culturas de exploração regional.
2ª SÉRIE	
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
3. Floricultura	3.1 Importância socioeconômica 3.2 Classificação Botânica e Morfológica 3.3 Métodos de propagação 3.4 Técnicas de preparo de solo 3.5 Época de plantio 3.6 Adubação e Calagem 3.7 Tratos culturais 3.8 Pragas e doenças 3.9 Colheita 3.10 Beneficiamento e armazenagem 3.11 Comercialização e transporte

4.Paisagismo	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 Conceitos 4.2 Importância socioeconômica 4.3 Classificação de jardins 4.4 Tipos de Jardins 4.5 Implantação e manutenção de jardins 4.6 Projetos paisagísticos
5. Silvicultura	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 Importância socioeconômica 5.2 Código florestal aplicado à silvicultura 5.3 Pragas e doenças 5.4 Culturas: Eucalipto, Pinus, Palmeiras, Seringueira, Erva-mate , Araucária e outras culturas de exploração regional
6.Sistemas Agroflorestais	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Conceitos 6.2 Objetivos 6.3 Importância socioeconômica 6.4 Classificação: Sistemas silvi-agrícolas, sistemas silvipastoris, sistemas agrossilvipastoril)
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
3º ano	
7. Fruticultura	<ul style="list-style-type: none"> 7.1 Conceito 7.2 Classificação climática das frutíferas 7.3 Importância socioeconômica 7.4 Métodos de propagação 7.5 Podas e condução 7.6 Classificação de pomares 7.7 Culturas frutíferas: Citros, banana, goiaba, maçã, videira, abacaxi e outras frutíferas de exploração regional. <ul style="list-style-type: none"> 7.7.1 Origem e histórico 7.7.2 Classificação botânica 7.7.3 Importância econômica 7.7.4 Cultivares 7.7.5 Tipo de propagação 7.7.6 Pragas e doenças 7.7.7 Plantio e tratos culturais, colheita, classificação comercialização e tipos de embalagens.

BIBLIOGRAFIAS

ALVES, E. J. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais**. 2ª Ed. Brasília, DF. EMBRAPA – SPI. 1999. 585 p

SIQUEIRA, D. L. de. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2003. 172p.

PAULA JÚNIOR, T. J.; VENZON, M. **101 culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2010 (reimpressão). 800 p.

RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. (Ed.) **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª Aproximação**. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.

SIMÃO, S. **Tratado de fruticultura**. Piracicaba - SP. : FEALQ, 1998. 760P.
Abacaxi: Tecnologia de Produção e Comercialização. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.19, n.195, 1998.

FACHINELO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. & FORTES, G. R. DE L. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 1ª edição, Pelotas: Universitária - UFPEL, 1995. 178p.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO-CENTEC. **Produtor de Citros**. 2ª.ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 64p.

MANICA, I. **Fruticultura em Pomar Doméstico: Planejamento, Formação e Cuidados**. Ed. Rigel. Porto Alegre - RS.: Cinco Continentes, 2000, 143p.

MATTOS JÚNIOR, D. de; QUAGGIO, J. A.; CANTARELLA, H. Calagem e adubação dos citros. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte: EPAMIG, v. 22, n.209, p.39-46, 2001.

MELETTI, L. M. M. **Propagação de frutíferas tropicais**. Guaíba - RS.: Agropecuária, 2000. 239p.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. QUEIROZ. 1995. 128 p.

PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais para a agricultura saudável**. Campinas-SP. Ed. Grafimagem, 1999, 79p.

PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica - normas e técnicas de cultivo**. Campinas-SP. Ed. Grafimagem, 2000, 110 p. RODRIGUES, O.;VIÉGAS, F.; POMPEU JR.; J & AMARO, A. A. (eds.). **Citricultura Brasileira**, v. 1. Campinas, SP, Fundação Cargill, 1991.

SÃO JOSÉ, A. B.; FERREIRA, F. R.; VAZ, R. L. **A cultura do maracujá no Brasil**. Jaboticabal, FUNEP. 1991. 247p.

SOUSA, J.S.I. **Poda das plantas frutíferas**. São Paulo, SP. Nobel, 2ª. ed. 2005.

12. INFRAESTRUTURA RURAL

Carga horária total: 160 horas/aula – 133,333h

EMENTA: Noções básicas sobre motores e técnicas de manutenção e regulagem; Implementos de tração motorizada e animal; normas de segurança no uso de máquinas, implementos e equipamentos; Instalações agropecuárias e técnicas de construções rurais.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
2ª SÉRIE	
1. Mecanização Agrícola	1.1 Tração animal – uso, vantagens e desvantagens; 1.2 Tração mecânica – uso vantagens e desvantagens 1.3 Normas de segurança aplicadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas
2. Motores	2.1 Constituição e funcionamento
3. Máquinas e Implementos agrícolas	2.2 Tratores agrícolas 2.3 Subsolador 2.4 Escarificador 2.5 Arados 2.6 Grades 2.7 Roçadeiras 2.8 Semeadoras 2.9 Pulverizadores 2.10 Enxada rotativa 2.11 Colheitadeiras 2.12 Conjunto de fenação e ensiladeiras
4. Dimensionamento	4.1 Dimensionamento das operações mecanizadas 4.2 Normas de segurança aplicadas ao uso de máquinas e implementos agrícolas 4.3 Dimensionamento de máquinas
5. Marcenaria, carpintaria e ferramentaria	5.1 Formas de utilização 5.2 Ferramentas necessárias em uma minioficina
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
3ª SÉRIE	
6. Materiais Construtivos	6.1 Litóides 6.2 Cerâmicos 6.3 Madeira 6.4 Materiais alternativos, como solo cimento, recicláveis e reaproveitados 6.5 Outros (ferro, amianto, plástico)
7. Técnicas de construção	7.1 Fundação 7.2 Alvenaria 7.3 Concreto 7.4 Telhado/Cobertura 7.5 Revestimento e acabamento

	7.6 Noções de hidráulica e elétrica
8. Construções	8.1 Instalações agropecuárias 8.2 Escolha do local para construções agropecuárias 8.3 Noções de desenho técnico 8.4 Projetos agropecuários 8.5 Ambiência 8.6 Dimensionamento de materiais de construção 8.7 Legislação

BIBLIOGRAFIA

- SILVA, R.C. **Mecanização e manejo do solo** – Série Eixos. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.
- SILVA, R.C. **Máquinas e equipamentos agrícolas** – Série Eixos. Editora Erica. 1ª ed. 2014. 120 p.
- MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Editora Millenium, 1ª ed. 2012. 648 p.
- COMETTI, N. N. **Mecanização Agrícola**. Editora LT. 1ª ed. 2012. 160 p.
- Silveira, G. M. **Máquinas para a pecuária**. São Paulo: Nobel. 1997.
- Silveira, G. M. **Máquinas para colheita e transporte**. Série Mecanização Volume 4. Viçosa: **Aprenda fácil**. 2001.
- Fabichak, I. **Pequenas Construções Rurais**. 5ª ed., São Paulo: Nobel, 2000.
- Ferreira, R.A. **Maior Produção com Maior Ambiente**. Viçosa, Aprenda Fácil. 2005.
- Pereira, M. F. **Construções Rurais**. São Paulo: Nobel. 2ª Ed. 1986.

13. LEM: INGLÊS

Carga horária total: 80 horas/aula – 66,67 h

EMENTA: O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos - Cotidiana – Anedotas Gêneros Discursivos - Cotidiana – Bilhetes Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cantigas de Roda Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Postal Gêneros Discursivos – Cotidiana - Carta Pessoal Gêneros Discursivos – Cotidiana – Convites Gêneros Discursivos – Cotidiana – Diário Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Cotidiana – Foto Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Parlandas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Piadas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Provérbios Gêneros Discursivos – Cotidiana – Quadrinhas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Receitas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Trava-línguas Gêneros Discursivos – Escolar – Cartazes Gêneros Discursivos – Escolar – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Escolar – Júri Simulado Gêneros Discursivos – Escolar – Mapas Gêneros Discursivos – Escolar – Pesquisas Gêneros Discursivos – Escolar - Relatório Gêneros Discursivos – Escolar - Resenha Gêneros Discursivos – Escolar – Resumo Gêneros Discursivos – Escolar – Texto de Opinião Gêneros Discursivos – Escolar –</p> <p>Verbetes de Enciclopédias Gêneros Discursivos – Imprensa – Agenda Cultural Gêneros Discursivos – Imprensa – Anúncio de Emprego Gêneros Discursivos – Imprensa – Caricatura Gêneros Discursivos – Imprensa – Carta ao leitor Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge Gêneros Discursivos – Imprensa – Classificados Gêneros Discursivos – Imprensa – Crônica Jornalística Gêneros Discursivos – Imprensa – Entrevista (oral e escrita) Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos Gêneros Discursivos – Imprensa – Horóscopo Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico</p>

<p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Manchete Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagem Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopses de Filmes Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras Gêneros Discursivos – Jurídica – Boletim de Ocorrências Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos Gêneros Discursivos – Jurídica – Requerimentos Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Autobiografia Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos Gêneros Discursivos – Literária/Artística</p> <p>– Esculturas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Contemporâneas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haikai Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Histórias em Quadrinhos Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Lendas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos Gêneros Discursivos – Midiática – Blog Gêneros Discursivos – Midiática – Chat Gêneros Discursivos – Midiática – Desenho Animado Gêneros Discursivos – Midiática – E-mail Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes Gêneros Discursivos – Midiática – Fotoblog Gêneros Discursivos – Midiática – Home Page Gêneros Discursivos – Midiática – Reality Show Gêneros Discursivos – Midiática – Talk Show Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas Gêneros Discursivos – Midiática – Torpedos Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Clip Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Conferências</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Carta de Emprego Gêneros Discursivos – Política – Carta de Reclamação Gêneros Discursivos – Política – Carta de Solicitação Gêneros Discursivos – Política – Debate. Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de palanque”. Gêneros Discursivos – Política – Manifesto Gêneros Discursivos – Política – Panfleto</p>
--

	<p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Bulas Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Manual Técnico Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Placas Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Regras de Jogo Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Rótulos/Embalagens Gêneros Discursivos – Publicitária – Anúncio Gêneros Discursivos – Publicitária – Caricatura Gêneros Discursivos – Publicitária – Cartazes Gêneros Discursivos – Publicitária – Comercial para TV Gêneros Discursivos – Publicitária – E-mail Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas Gêneros Discursivos – Publicitária – Placas Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan Gêneros Discursivos – Outros Prática de Escrita – Acentuação Gráfica Prática de Escrita – Coesão e coerência Prática de Escrita – Condições de produção</p> <p>Prática de Escrita – Discurso direto e indireto Prática de Escrita – Elementos semânticos Prática de Escrita – Emprego do sentido denotativo e conotativo no texto Prática de Escrita – Finalidade do texto Prática de Escrita – Funções das classes gramaticais no texto Prática de Escrita – Informalidade Prática de Escrita – Intencionalidade do texto Prática de Escrita – Interlocutor Prática de Escrita – Intertextualidade Prática de Escrita – Léxico Prática de Escrita – Marcas linguísticas: particularidades na língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito) Prática de Escrita – Ortografia Prática de Escrita – Recursos estilísticos (figuras de linguagem) Prática de Escrita – Tema do texto Prática de Escrita – Variedade linguística Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto Prática de Escrita – Vozes verbais Prática de Leitura – Acentuação gráfica Prática de Leitura – Coesão e coerência Prática de Leitura – Discurso direto e indireto Prática de Leitura – Elementos semânticos Prática de Leitura – Emprego do sentido denotativo e conotativo no texto Prática de Leitura – Funções das classes gramaticais no texto Prática de Leitura – Identificação do tema Prática de Leitura – Intencionalidade Prática de Leitura – Intertextualidade Prática de Leitura – Léxico</p>
--	---

	<p>Prática de Leitura – Marcadores do discurso</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: particularidades da língua: pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito)</p> <p>Prática de Leitura – Ortografia</p> <p>Prática de Leitura – Recursos estilísticos</p> <p>Prática de Leitura – Variedade linguística</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação da fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso de gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos metalinguísticos: extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc.</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetições</p> <p>Prática de Oralidade – Pronúncia</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p> <p>Prática de Oralidade – Variações linguísticas</p> <p>Prática de Oralidade – Vozes Sociais presentes no texto</p>
--	---

BIBLIOGRAFIA

AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elizabeth; PASQUALIN, Ernesto. **Sun: Inglês para o Ensino Médio 1**. 2. ed. Richmond: 2004.

_____. **Sun: Inglês para o ensino médio 2**. 2. ed. Richmond, 2004.

_____. **Sun: Inglês para o ensino médio 3**. 2. ed. Richmond, 2004.

MURPHY, RAYMOND. **Essensial grammar in use: gramática básica da língua inglesa**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

14. LÍNGUA PORTUGUESA

Carga horária total: 360 hora/aula - 300 h

EMENTA: O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana – Adivinhas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Álbum de Família Gêneros Discursivos – Cotidiana – Anedotas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Bilhetes Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cantigas de Roda Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Gêneros Discursivos – Cotidiana – Cartão Pessoal Gêneros Discursivos – Cotidiana – Carta Pessoal Gêneros Discursivos – Cotidiana – Causos Gêneros Discursivos – Cotidiana – Comunicados Gêneros Discursivos – Cotidiana – Convites Gêneros Discursivos – Cotidiana – Currículo Vitae Gêneros Discursivos – Cotidiana – Diário Gêneros Discursivos – Cotidiana – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Cotidiana – Fotos Gêneros Discursivos – Cotidiana – Músicas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Parlendas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Piadas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Provérbios Gêneros Discursivos – Cotidiana – Quadrinhas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Receitas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Relatos de Experiências Vividas Gêneros Discursivos – Cotidiana – Trava-Línguas Gêneros Discursivos – Escola – Ata Gêneros Discursivos – Escola – Cartazes Gêneros Discursivos – Escola – Debate Regrado Gêneros Discursivos – Escola – Diálogo/Discussão Argumentativa Gêneros Discursivos – Escola – Exposição Oral Gêneros Discursivos – Escola – Júri Simulado Gêneros Discursivos – Escola – Mapas Gêneros Discursivos – Escola – Palestra Gêneros Discursivos – Escola – Pesquisas Gêneros Discursivos – Escola – Relato Histórico Gêneros Discursivos – Escola – Relatório Gêneros Discursivos – Escola – Relatos de Experiências Científicas Gêneros Discursivos – Escola – Resenha Gêneros Discursivos – Escola – Resumo Gêneros Discursivos – Escola – Seminário Gêneros Discursivos – Escola – Texto Argumentativo Gêneros Discursivos – Escola – Texto de opinião</p>

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
	<p>Gêneros Discursivos – Escola – Verbetes de Enciclopédias</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Agenda Cultural</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Anúncio de Empregos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Artigo de Opinião</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Caricatura</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Carta ao Leitor</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Cartum</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Charge</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Classificados</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Crônica Jornalística</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Editorial</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Entrevista (oral e escrita)</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Horóscopo</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Infográfico</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Manchete</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mapas</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Notícia</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Reportagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Resenha Crítica</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Sinopse de Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa – Tiras</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Boletim de Ocorrência</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Constituição Brasileira</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Contrato</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Declaração de Direitos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Depoimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Acusação</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Discurso de Defesa</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Estatutos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Leis</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Ofício</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Procuração</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Regimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Regulamentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica – Requerimentos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Autobiografia</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Biografias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Contos de fadas Contemporâneos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Crônicas de Ficção</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Escultura</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Fábulas Contemporânea</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Haicai</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – História em Quadrinhos</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Lendas</p>

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
	<p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Letras de Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Literatura de Cordel</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Memórias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Aventura</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Enigma</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Ficção Científica</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Humor.</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas de Terror</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Fantásticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Narrativas Míticas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Paródias</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Pinturas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Poemas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Romances</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Tankas</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística – Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Blog</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Chat</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Desenho animado</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – E-mail</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Entrevista</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Filmes</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Fotolog</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Home Page</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Reality Show</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Talk Show</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Telejornal</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Telenovelas</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Torpedos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Clip</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática – Vídeo Conferência</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Abaixo-assinado</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Assembleia</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Carta de Emprego</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Carta de Reclamação</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Carta de Solicitação</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Debate</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Debate Regrado</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Discurso Político “de Palanque”</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Fórum</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Manifesto</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Mesa Redonda</p> <p>Gêneros Discursivos – Política – Panfleto</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Bulas</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Manual Técnico</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Placas</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Regras de Jo-</p>

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
	<p>gos</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Rótulos/Embalagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Anúncio</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo – Caricatura</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Cartazes</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Comercial para TV</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – E-mail</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Folder</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Fotos</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Músicas</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Paródia</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Placas</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Comercial</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Institucional</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Publicidade Oficial</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Slogan</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária – Texto Político</p> <p>Prática de Escrita – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Escrita – Contexto de produção</p> <p>Prática de Escrita – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Escrita – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Escrita – Ideologia presente no texto</p> <p>Prática de Escrita – Informatividade</p> <p>Prática de Escrita – Intercionalidade</p> <p>Prática de Escrita – Interlocutor</p> <p>Prática de Escrita – Intertextualidade</p> <p>Prática de Escrita – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, conectores, pontuação, recursos gráficos com aspas, travessão, negrito, etc.</p> <p>Prática de Escrita – Progressão referencial</p> <p>Prática de Escrita – Referência textual</p> <p>Prática de Escrita – Relação de causa e consequência entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Escrita – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de concordância</p> <p>Prática de Escrita – Sintaxe de regência</p> <p>Prática de Escrita – Vícios de linguagem</p> <p>Prática de Escrita – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Leitura – Argumentos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção</p> <p>Prática de Leitura – Contexto de produção da obra literária</p> <p>Prática de Leitura – Discurso ideológico presente no texto</p> <p>Prática de Leitura – Elementos composicionais do gênero</p> <p>Prática de Leitura – Finalidade do texto</p> <p>Prática de Leitura – Intencionalidade</p> <p>Prática de Leitura – Interlocutor</p> <p>Prática de Leitura – Intertextualidade</p> <p>Prática de Leitura – Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais no texto, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), figuras de linguagem</p>

CONTEÚDO ESTRUTURANTE	CONTEÚDOS BÁSICOS
	<p>Prática de Leitura – Partículas conectivas do texto</p> <p>Prática de Leitura – Progressão referencial</p> <p>Prática de Leitura – Relação de causas e conseqüências entre as partes e elementos do texto</p> <p>Prática de Leitura – Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagens</p> <p>Prática de Leitura – Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade - Adequação de fala ao contexto (uso de conetivos, gírias, repetições, etc.)</p> <p>Prática de Oralidade – Adequação do discurso ao gênero</p> <p>Prática de Oralidade – Argumentos</p> <p>Prática de Oralidade – Conteúdo temático</p> <p>Prática de Oralidade – Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos extralinguísticos: entonação, expressões facial, corporal e gestual, pausas)</p> <p>Prática de Oralidade – Elementos semânticos</p> <p>Prática de Oralidade – Finalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Intencionalidade</p> <p>Prática de Oralidade – Marcas linguísticas: coesão , coerência, gírias, repetição</p> <p>Prática de Oralidade – Papel do locutor e interlocutor</p> <p>Prática de Oralidade – Turnos de fala</p> <p>Prática de Oralidade – Variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas entre outras)</p>

BIBLIOGRAFIA

BAGNO, Marcos. **A língua de Eulália**. São Paulo: Contexto, 2004.

_____. **Preconceito linguístico**. São Paulo: Loyola, 2003.

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1989.

BASTOS, Neusa Barbosa; CASAGRANDE, Nancy dos Santos. Ensino de Língua Portuguesa e políticas linguísticas: séculos XVI e XVII. In: BASTOS, Neusa Barbosa (org). **Língua Portuguesa: uma visão em mosaico**. São Paulo: Educs, 2002.

BECHARA, Ivanildo. **Ensino de gramática. opressão? liberdade?** São Paulo: Ática, 1991

BRAGGIO, Sílvia L. B. **Leitura e alfabetização: da concepção mecanicista à sociopsicolinguística**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1992.

CASTRO, Gilberto de; FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão (orgs.). **Diálogos com Bakhtin**. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2000.

DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. In: **Em aberto**, n.54, p.26-33, 1992.

FARACO, Carlos Alberto. Área de Linguagem: algumas contribuições para sua organização. In: KUENZER, Acácia. (org.) **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FARACO, Carlos Alberto. **Português: língua e cultura**. Curitiba: Base, 2003.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem & diálogo as ideias linguísticas de Bakhtin**. Curitiba: Criar, 2003

FÁVERO, Leonor L.; KOCH, Ingedore G. V. **Linguística textual: uma introdução**. São Paulo: Cortez, 1988.

GARCIA, Wladimir Antônio da Costa. **A semiologia literária e o ensino**. Texto inédito (prelo).

GERALDI, João W. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: João W. (org.). **O texto na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. Concepções de linguagem e ensino de Português. In: _____. João W.(org.). **O texto na sala de aula**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

_____. **Portos de passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação para promover**. São Paulo: Mediação, 2000.

KLEIMAN, Ângela. **Texto e leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 7. ed. Campinas, SP: Pontes, 2000.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz C. **A coerência textual**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1990.

_____. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

KRAMER. **Por entre as pedras**: arma e sonho na escola. 3. ed. São Paulo: Ática, 2000.

LAJOLO, Marisa. Leitura e escrita com a experiência – notas sobre seu papel na formação In: ZACCUR, E. (org.). **A magia da linguagem**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 1999.

LAJOLO, Marisa **O que é literatura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**. São Paulo: Cortez, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

15. MATEMÁTICA

Carga horária total: 360 h/a - 300 h

EMENTA: Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e a álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Funções	Função Afim Função Exponencial Função Logaritma Função Modular Função Polinomial Função Quadrática Função Trigonométrica Progressão Aritmética Progressão Geométrica
Geometrias	Geometria Analítica Geometria Espacial Geometria Plana Geometrias não Euclidianas
Grandezas e Medidas	Medidas de área Medidas de Energia Medidas de Grandezas Verbais Medidas de Informática Medidas de Volume Trigonometria
Número e Álgebra	Equações e Inequações Exponenciais, Logarítmicas e Modulares Matrizes e Determinantes Números Complexos Números Reais Polinômios Sistemas Lineares
Tratamento da Informação	Análise Combinatória Binômio de Newton Estatística Estudo das Probabilidades Matemática Financeira

BIBLIOGRAFIA

ABRANTES, P. Avaliação e educação matemática. **Série reflexões em educação matemática**. Rio de Janeiro: MEM/USU/GEPEM, 1994.

BARBOSA, J. C. **Modelagem matemática e os professores**: a questão da formação. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, n.15, p. 5-23, 2001.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V.; BORDA, M. C. (Orgs.) **Educação matemática pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p. 13-29.

BORBA, M. Prefácio do livro *Educação Matemática: representação e construção em geometria*. In: FAINGUELERNT, E. **Educação matemática**: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

BOYER, C. B. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é matemática?** Uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas**. São Paulo: Ática, 1989.

D'AMBRÓSIO, B. Como ensinar matemática hoje? **Temas e debates**. Rio Claro, n. 2, ano II, p. 15 – 19, mar. 1989.

D'AMBRÓSIO, U.; BARROS, J. P. D. **Computadores, escola e sociedade**. São Paulo: Scipione, 1988.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1998.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008.

16. PRODUÇÃO ANIMAL

Carga horária total: 400 h/a - 333 h

EMENTA: Principais espécies de interesse Zootécnico; Importância socioeconômica; Sistemas de criação animal; Noções e técnicas de manejo animal; Noções e técnicas de manejo sanitário animal; Noções e técnicas de forragicultura; Noções e técnicas de manejo nutricional; Noções de melhoramento genético animal; Manejo reprodutivo.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1ª SÉRIE	
1. Apicultura e Meliponicultura	1.1 Importância socioeconômica da criação; 1.2 Anatomia, morfologia, fisiologia das abelhas 1.3 Principais espécies de abelhas 1.4 Ciclo evolutivo 1.5 Organização social e divisão do trabalho 1.6 Equipamentos de proteção individual 1.7 Sistemas de criação 1.8 Tipos de Colméias 1.9 Manejo do apiário 1.10 Doenças 1.11 Produtos apícolas, índices e escrituração zootécnica 1.12 Plantas melíferas
2. Cunicultura	2.1 Importância socioeconômica da criação 2.2 Raças comerciais 2.3 Instalações e equipamentos 2.4 Sistemas de criação 2.5 Manejo : reprodutivo, nutricional, sanitário 2.6 Principais doenças 2.7 Índices e escrituração zootécnica
3. Avicultura de Corte e Postura	3.1 Importância socioeconômica da criação 3.2 Raças e linhagens para produção de carne e ovos 3.2 Instalações e equipamentos 3.3 Manejo: reprodutivo, nutricional, sanitário 3.4 Qualidade do pinto de 1 dia 3.5 Preparo da instalação, chegada e recebimento dos pintainhos 3.6 Cama de aviário: Materiais, características desejáveis, manejo 3.7 Programa de luz 3.8 Retirada do lote 3.9 Produção e controle da produção de ovos 3.10 Manejo de dejetos e de aves mortas 3.11 Principais doenças 3.12 Índices e escrituração zootécnica
4. Piscicultura	4.1 Importância socioeconômica da criação;

	<p>4.2 Espécies 4.3 Ambiente e água para a piscicultura; 4.4 Sistemas de criação 4.5 Manejo: da criação, sanitário, nutricional 4.6 Doenças 4.7 Comercialização 4.8 Índices e escrituração zootécnica.</p>
5. Sericicultura	<p>5.1 Importância socioeconômica da criação 5.2 Anatomia e morfologia do bicho da seda 5.3 Importância da amoreira para a sericicultura 5.4 Instalações 5.5 Manejo da criação e dos resíduos 5.6 Índices e escrituração zootécnica</p>
2ª SÉRIE	
6. Suinocultura	<p>6.1 Importância socioeconômica 6.2 Raças 6.3 Instalações 6.4 Sistemas de criação 6.5 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional 6.6 Noções de melhoramento genético “híbridos comerciais” 6.7 Seleção dos reprodutores 6.8 Manejo dos animais em crescimento e terminação 6.9 Principais doenças 6.10 Manejo dos dejetos e animais mortos 6.11 Índices e escrituração zootécnica</p>
7. Caprinocultura e Ovinocultura	<p>7.1 Importância socioeconômica 7.2 Raças 7.3 Instalações 7.4 Sistemas de criação 7.5 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional 7.6 Manejo dos dejetos e animais mortos 7.7 Doenças 7.8 Índices e escrituração zootécnica.</p>
8. Forragicultura	<p>8.1 Principais espécies, morfologia e fisiologia 8.2 Manejo de pastejo/pastoreio 8.3 Sistemas de pastagens 8.4 Conservação de forragens: feno, silagem</p>
3ª SÉRIE	
9. Bovinocultura do Leite	<p>9.1 Importância socioeconômica Raças 9.2 Instalações 9.3 Sistemas de criação 9.4 Principais diferenças entre os Bostaurus e os Bos-Indicus 9.5 Raças 9.6 Anatomia e fisiologia da glândula mamária 9.7 Ordenha: tipos, higiene 9.8 Conservação do leite na propriedade 9.9 Qualidade do leite 9.10 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional 9.11 Manejo: Bezerras, novilhas, vacas em lactação, secagem de vacas, vacas secas 9.12 Manejo dos dejetos e animais mortos 9.13 Doenças</p>

	9.14 Índices e Escrituração Zootécnica
10. Bovinocultura de corte	10.1 Importância socioeconômica das criações 10.2 Raças 10.3 Instalações 10.4 Sistemas de criação; 10.5 Manejo : Sanitário, reprodutivo, nutricional 10.6 Manejo: Bezerras, novilhas, vacas em lactação, secagem de vacas, vacas secas 10.7 Manejo dos dejetos e animais mortos 10.8 Doenças 10.9 Índices e escrituração zootécnica
11. Bubalinocultura	11.1 Noções básicas de bubalinocultura
12. Equideocultura	12.1 Noções básicas de equideocultura 12.2 Manejo: Sanitário, reprodutivo, nutricional 12.3 Índices e escrituração zootécnica

BIBLIOGRAFIA

CAVALCANTI, Sergito de Souza. **Suinocultura dinâmica**. Ed. Itapoã: Contagem, 1998. 494p.

LAZZARINI NETO, Sylvio. **Manejo de pastagens**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 124 p.

LONGO, Alcyr D. et al. **Criações rurais** . Ed. Ícone: São Paulo, 1986. 353p.

MILLEM, Eduardo. **Zootecnia e veterinária**. Campinas – SP: ICEA, 1980.

PEIXOTO, Aristeu Mendes, MOURA, José Carlos de, FARIA, Vidal Pedroso de. **Confinamento de bovinos**. Ed. FEALQ: Piracicaba, 1997. 184p.

PEREIRA, José Carlos. **Vacas leiteiras - aspectos práticos de alimentação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 198 p.

RIBEIRO, Silvio Doria de Almeida. **Caprinocultura - criação racional de caprinos**. São Paulo: Nobel, 1997. 317 p.

SIMONS, Paula. **Criação de ovinos**. Coleção Euroagro, 2004. 252 p.

17. PRODUÇÃO VEGETAL

Carga horária total: 360 h/a - 300 h

EMENTA: Noções de doenças e pragas agrícolas, importância e danos na agricultura; Características morfológicas dos insetos, fatores que influenciam no ataque de pragas e doenças; Fungos, Bactérias e Vírus. Noções de ervas daninhas: características morfológicas e fisiológicas, formas de controle. Principais culturas de interesse econômico e social. Importância socioeconômica. Técnicas de plantio, tratos culturais, colheita e armazenamento e comercialização das principais culturas; cultura de interesse bioenergético: cana-de-açúcar, girassol e oleaginosas em geral.

1ª SÉRIE	
CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Culturas Agrícolas	1.1 Importância socioeconômica 1.2 Classificação botânica 1.3 Morfologia das plantas 1.4 Cultivares – variedades, híbridos 1.5 Zoneamento 1.6 Época de plantio 1.7 Técnicas de preparo do solo 1.8 Adubação e calagem 1.9 Plantio 1.10 Densidade ou lotação por área 1.11 Tratos culturais 1.12 Pragas, doenças e ervas daninhas 1.13 Colheita 1.14 Beneficiamento e armazenagem 1.15 Comercialização e transporte 1.16 Culturas: amendoim, arroz, café, feijão, mandioca e outras culturas de exploração regional.
2ª SÉRIE	
2. Agroquímicos	2.1 Conceitos: Herbicidas, Fungicidas, 2.2 Inseticidas, Inoculantes, Adubo Químico 2.3 Tipos 2.4 Classificação quanto ao modo de ação e aplicação 2.5 Classificação Toxicológica
3. Culturas Agrícolas	3.1 Importância socioeconômica 3.2 Classificação botânica 3.3 Morfologia das plantas 3.4 Cultivares – variedades, híbridos 3.5 Zoneamento 3.6 Época de plantio 3.7 Técnicas de preparo do solo 3.8 Adubação e calagem 3.9 Plantio 3.10 Densidade ou lotação por área 3.11 Tratos culturais 3.12 Pragas, doenças e ervas daninhas

	<p>3.13 Colheita 3.14 Beneficiamento e armazenagem 3.15 Comercialização e transporte 3.16 Culturas: Soja, milho, trigo, triticale, aveia, centeio cevada, forrageiras, sorgo e outras culturas de exploração regional.</p>
3ª SÉRIE	
4.Culturas Agrícolas	<p>4.1 Importância socioeconômica 4.2 Classificação botânica 4.3 Morfologia das plantas 4.4 Cultivares – variedades, híbridos 4.5 Zoneamento 4.6 Época de plantio 4.7 Técnicas de preparo do solo 4.8 Adubação e calagem 4.9 Plantio 4.10 Densidade ou lotação por área 4.11 Tratos culturais 4.12 Pragas, doenças e ervas daninhas 4.13 Colheita 4.14 Beneficiamento e armazenagem 4.15 Comercialização e transporte 4.16 Culturas: Cana de açúcar, algodão, oleaginosas para produção de biocombustíveis (canola, crambe, girassol, pinhão manso, mamona, cártamo), fumo e outras culturas de exploração regional</p>

BIBLIOGRAFIA

ANDREI, E. **Compêndio de Defensivos Agrícolas**. Ed. 5ª, São Paulo: Andrei Ltda, 1996. 506p.

GALLI, F. **Manual de Fitopatologia**. V.1 São Paulo: Biblioteca Agroceres, 1978. 371p.

GALLI, F. **Manual de Fitopatologia**. V.1 São Paulo: Biblioteca Agroceres, 1980. 587p.

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil-terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3ed.

LORENZI, J.O.; DIAS, C.A.C. **Cultura da mandioca**. 2ªimp. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1993. 41p. II.21(Boletim Técnico, 211).

PASSOS, S.M.G. **Principais Culturas**. V.1, 2ªed. São Paulo: IC'EA, 1973. 204 e 426p.

Produtor de Mandioca – Instituto Centro de Ensino Tecnológico – 2.ed. ver. – Fortaleza: p.962.

Edições Demócrito Rocha; Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 72p.: Il. Color. – cadernos tecnológicos.

RODRIGUES, B.N. **Guia de Herbicidas**. 3.ed. Londrina. 1995. 67p.

SAMPAIO, E.S. **Fisiologia Vegetal: teoria e experimento**: Ponta Grossa: UEPG, 1998. 189p.

SELHORST, A.V.O. **Trabalhador no cultivo de plantas industriais – mandioca: considerações gerais**. Curitiba: SENAR-PR, 2004. 35p.: ill.

TAKAHASHI, M.; GONÇALO, S. **Mandioca no Paraná: antes, agora e sempre**. Curitiba: IAPAR, 2002. Circular Técnica nº 123. 209p.

-Periódico

=> Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB)

=> Revista Brasileira de Entomologia (RBE).

18. QUÍMICA**Carga horária total: 240 h/a - 200 h**

EMENTA: Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Matéria e sua Natureza Biogeoquímica Química Sintética	Matéria Solução Velocidade das reações Equilíbrio químico Ligação química Reações químicas Radioatividade Gases Funções químicas

BIBLIOGRAFIA

ALLINGER, N.; CAVA, M. P. et al. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.

BRASIL. **LDB**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional, 9394/96. Química. Curitiba: SEED-PR, 2006.

CAMPOS, M. M. **Fundamentos da química orgânica**. São Paulo: Edgard Bücher Ltda.

CARVALHO, G. C.. **Química moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. vol. 1, 2, 3.

CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

COTTON, F. A.; WILKINSON, G. **Advanced inorganic chemistry**. 5th ed. New York: John Wiley, 1988.

COTTON, F. A.; Wilkinson, G.; GAUS, P. L.; **Basic inorganic chemistry**, 3-ed. Wiley, 1994.

COVRE, Geraldo J. **Química: o homem e a natureza** vol. 3. ed. São Paulo: FTD, 2000.

DOUGLAS, B. E.; MacDaniel, D. H.; Alexander, J.; **Concepts y models in inorganic chemistry**. 3. ed., John Wiley & Sons: Canada, 1994.

FELTRE, Ricardo. **Química geral**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. vol. 1.

GONÇALVES, Daniel; WAL, Eduardo; RIVA, Roberto de Almeida. **Química orgânica experimental**. Curitiba: Barddal Ltda, 1985.

HUHEEY, J. E. **Inorganic chemistry: principles of structure and reactivity**. 2nd ed. New York: Harper & Row, 1978.

HUHEEY, J. E; KEITER, E. A.; KEITER, R. L.; **Inorganic chemistry**. 4. ed. New York: Harper Collins College Publishers, 1993.

KOTZ, J. C; TREICHEL, P. **Química & reações químicas**. 3. ed. LTC, 1998. vol. 1 e vol. 2.

LEE, J. D., **Química inorgânica não tão concisa**. Trad. 5. ed. inglesa. Degard Blücher, 1999.

LEMBO, Antônio. **Química realidade e contexto**. São Paulo, 1999. vol. 1.

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química, um curso universitário**. trad. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

OHLWEILWER, O.A.; **Química inorgânica**. Edgard Blucher, 1971. vol. 1.

PACHECO JUNIOR, Waldemar; PEREIRA FILHO, Hippólito do Valle.

PEREIRA, Vera Lúcia Duarte do. **Gestão da segurança e higiene no trabalho**. São Paulo: Atlas, 2000.

PADILHA, A. F. **Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 2000.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba, 2008.

PIMENTEL, G. **Química, uma ciência experimental**. Trad. Victor P. Crespo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1978.

PIMENTEL; SPRATLEY. **Química, um tratamento moderno**. São Paulo: Edgard Blücher, 1974. vol. I e II.

RIOS, E.G. **Química inorgânica**. Barcelona: Editorial Reverte, 1978.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. vol. 1 e 2.

SARDELLA, Antônio; MATEUS, Edegar. **Dicionário escolar de química**. São Paulo: Ática, 1981.

SARDELLA, Antônio. **Curso de química**. Química Geral, Físico-química, Química Orgânica. São Paulo: Ática, 1999. vol. 1, 2, e 3.

SHACKELFORD. **Introduction to materials science**. Pearson Education do Brasil Ltda, 2000.

SHRINER, R.L.; FUSON, R.C.; CUTIN, D.Y. **Identificação sistemática dos compostos orgânicos: manual de laboratório**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.

SHREVE, R. N. BRINK Jr., J. A. **Indústrias de processos químicos**. trad. Horácio Macedo. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Inorganic chemistry**. 3. ed. Oxford, 1999.

SILVERSTEIN, R. M.; BASSLER, G. C.; MORRIL, T. C. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

CANTO, Eduardo Leite do.; PERUZZO, Tito Maragaia. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 1996. vol. único.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. vol. 1, 2, 3.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência dos materiais**. Edgar Blücher, 1970.

VOGUEL, Arthur Israel. **Química analítica orgânica**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

19. SOCIOLOGIA

Carga horária total: 240 h/a - 200 h

EMENTA: Análise do processo de socialização e instituições sociais. Reflexão sobre Cultura e indústria cultural. Compreensão do trabalho, produção e classes sociais. Estabelecimento de relações entre poder, política e ideologia. Análise do Direito, Cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
Cultura e Indústria Cultural	Culturas afrobrasileira e africanas Culturas indígenas Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e a sua contribuição na análise das diferentes sociedades Diversidade cultural Identidade Identidade cultural Indústria cultural Indústria cultural no Brasil Meios de comunicação de massa Questões de gênero Sociedade de consumo
Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais	A questão ambiental e os movimentos ambientais A questão das ONG's Conceito de cidadania Direitos: civis, políticos e sociais Direitos humanos Movimentos Sociais Movimentos Sociais no Brasil
O Processo de Socialização e as Instituições Sociais	Instituições de Reinserção: prisões, manicômios, educandários, asilos, etc. Instituições sociais: Familiares, Escolas, Religiosas Processo de Socialização
Poder, Política e Ideologia	As expressões da violência nas sociedades contemporâneas Conceitos de denominação e legitimidade Conceitos de Ideologia Conceitos de Poder Democracia, autoritarismo e totalitarismo Estado no Brasil Formação e desenvolvimento do Estado Moderno
Trabalho, Produção e Classes Sociais	Desigualdades sociais: assentamentos, castas, classes sociais Globalização e Neoliberalismo O conceito de trabalho e o trabalho nas diferentes sociedades Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições Relações de trabalho Trabalho no Brasil

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

AZEVEDO, Fernando de. **Princípios de sociologia**: pequena introdução ao estudo da sociologia geral. 11. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1973.

BOBBIO, Norberto. **A teoria das formas de governo**. 4. ed. Brasília: UNB, 1985.

CARDOSO, Fernando Henrique. **O modelo político brasileiro**. Rio Janeiro: Difel, 1993.

DURKHEIM, Emile. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1978.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

FERNANDES, Florestan. **Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. Rio Janeiro: Global, 2008.

GORZ, Andre. **Crítica da divisão do trabalho**. trad. Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

LÖWY, Michael. **Ideologia e ciência social**: elementos para uma análise marxista. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

PARANÀ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares da educação básica**. Curitiba. 2008

POCHMANN, Marcio. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2001.

_____. **O emprego na globalização**. São Paulo: Boitempo, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez. 1999.

_____. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2002.

20. SOLOS

Carga horária total: 240 h/a - 200 h

EMENTA: Gênese, morfologia e propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Relação solo-água-clima-plantas; Adubação e correção; Práticas conservacionistas; Noções de irrigação e drenagem; Noções de topografia, leituras de mapas, equipamentos e instrumentos topográficos; Legislação de uso e manejo do solo.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1ª SÉRIE	
1. Pedologia	1.1 Gênese do solo 1.2 Morfologia dos solos 1.3 Formação dos solos 1.4 Propriedades físicas, químicas, biológicas e microbiológicas dos solos 1.5 Relação Carbono – Nitrogênio no solo 1.6 Perfil do solo e horizontes
2. Classificação	2.1 Classes de solo 2.2 Sistema Brasileiro de Classificação de 2.3 Solo Capacidade de uso e aptidão agrícola
3. Legislação	3.1 Carta mundial de solos 3.2 Leis de Conservação do solo e água (4771/65; 6225/75; 8014/84) 3.3 Decreto 6120/85 (Paraná) 3.4 Legislação de uso e manejo do solo 3.5 Código florestal
2ª SÉRIE	
4. Fertilidade do solo	4.1 Leis da fertilidade 4.2 Os nutrientes no solo e na planta 4.3 Acidez do solo
5. Correção do solo	5.1 Amostragem e análise de solo e técnicas de análise químicas, físicas e biológicas 5.2 Análises foliar 5.3 Usos de adubos 5.4 Interpretações de análise de solo 5.5 Cálculo de calagem e adubação (química e orgânica)
6. Conservação do solo e água	6.1 Práticas conservacionistas 6.2 Plantio direto e rotação de culturas
3ª SÉRIE	
7. Topografia	7.1 Instrumentos Topográficos 7.2 Altimetria 7.3 Planimetria 7.4 Curvas de nível 7.5 Equipamentos topográficos 7.6 Levantamento plani-altimétrico e cálculos de área 7.7 Sistema de Posicionamento Geográfico - GPS
8. Irrigação	8.1 Água 8.2 Relação solo-plantas-atmosfera 8.3 Evapotranspiração 8.4 Métodos de irrigação e fertirrigação
9. Drenagem	9.1 Noções e métodos de drenagem

BIBLIOGRAFIA:

Bertoni, J. & Lombardi Neto, F. **Conservação do Solo**. SP: Ícone, 4ª Ed. 1999.

Embrapa. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. 2013.

Novais, R.F.; Alvarez, V.H.; Barros, N.F.; Fontes, R.L.; Cantarutti, R.B.; Neves, J.C.L. **Fertilidade do solo**. Ed. SBCS. 2007.

Raij, Bernardo Van. **Avaliação da Fertilidade do Solo**. Piracicaba: F. F. Potassa, 1981. 142 p.

Santos, R.D.; Lemos, R.C.; Santos, H.G.; Ker, J.C. Anjos, L.H.C.; Shimizu, S.H. **Manual de descrição coleta de solo no campo**. Ed. SBCS. 2013.

Schneider, P; Klamt, E. & Giasson, E. **Morfologia do solo – Subsídios para caracterização e interpretação de solos a campo**. UFRGS. 2007.

Schneider, P; Klamt, E. & Giasson, E. **Classificação da aptidão agrícola das terras – Um sistema alternativo**. UFRGS. 2007.

Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. **Manual de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Comissão de química e Fertilidade do solo. 10 ed. Porto Alegre. 2004

Troeh, F.R.; Thompson, L.M. **Solos e fertilidade do solo**. Oxford, Inglaterra. 2007.

21. Zootecnia

Carga horária total: 80 horas/aula – 66,6667h

EMENTA: Introdução à Zootecnia; Importância sócio-econômica; Anatomia e fisiologia do aparelho digestório e reprodutivo; Noções de nutrição e alimentação animal; Noções de Melhoramento genético animal, Noções de ezoognósia; Noções de bioclimatologia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Zootecnia	1.1 Importância socioeconômica e ambiental da produção animal 1.2 Conceito 1.3 Classificação zootécnica 1.4 Manejo sanitário
2. Bioclimatologia	2.1 Conforto térmico 2.2 <i>Formas de produção e perda de calor</i> 2.3 <i>Diferença entre animais Pecilotérmico e 2.4 Homeotérmico</i> 2.5 Instalações animais. 2.6 Bem estar animal 2.7 Aclimação do ambiente
3. Sistema digestório	3.1 Particularidades do sistema digestório 3.2 <i>Ruminantes e não ruminantes</i> 3.3 Processo de Digestão e Absorção de nutrientes
4. Nutrição e alimentação animal	4.1 Conceitos 4.2 Classificação de nutrientes 4.3 Classificação dos alimentos (volumoso e concentrado) 4.4 Fatores antinutricionais 4.5 Aditivos alimentares
5. Anatomia e fisiologia reprodutiva	5.1 Anatomia e fisiologia reprodutiva do macho e da fêmea
6. Melhoramento genético	6.1 Seleção e sistemas de acasalamentos e cruzamentos 6.2 Contribuições do melhoramento genético
7. Ezoognósia.	7.1 Nomenclatura 7.2 Avaliação fenotípica

BIBLIOGRAFIA

- ALBINO, Luiz Fernando Teixeira; TAVERNARI, Fernando de Castro. Produção e manejo de frangos de corte. Viçosa: UFV, 2010.
- ANDRIGUETTO, José Milton, et al. Nutrição animal. Vol. I. São Paulo: Nobel, 2002.
- ANDRIGUETTO, José Milton, et al. Nutrição animal. Vol. II. São Paulo: Nobel, 1983.
- BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras: UFLA, 2006. 301p.
- BERCHIELLI, Telma Teresinha, PIRES, Alexandre Vaz, OLIVEIRA, Simone Gisele. Nutrição de ruminantes. 2 ed. Jaboticabal: Funep, 2011.
- BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras: UFLA, 2012. 373p.
- COELHO, Humberto Eustáquio. Patologia Veterinária. Barueri: Manole. 2002. 234 p.
- DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. 3 ed. Rio de Janeiro: MA/SIA, 1968. 392 p. Cap.4, p.83-151.
- DOMINGUES, O. Elementos de Zootecnia Tropical. 5.ed. São Paulo: Nobel, 1981.
- MACHADO, Luiz Carlos; GERALDO, Adriano. Nutrição animal fácil. Bambuí: Edição do autor, 2011.
- MORENG, Robert E.; AVENS, John S. Ciência e produção de aves. São Paulo: Roca, 1990.
- MUEHLMANN, Luiz Danilo; et al. Produção de leite a pasto: Pasto bom e em início de degradação. Curitiba: EMATER, 2000. 24 p.
- OLIVEIRA, Sarah Ragonha de.** Apostila zootecnia geral. Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia: São Gabriel da Cachoeira. 41 p. Disponível em:<http://usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/AGRARIAS_7/Zootecnia/89.pdf>
Acesso: 01 mar 2016.
- TEXEIRA, Antônio soares. **Alimentos e alimentação dos animais.** 5 ed. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001.
- VIEIRA, Márcio Infante. **Pecuária Lucrativa: Zootecnia Prática.** São Paulo: Prata. 2000. 135 p.

4.2.8.1 Plano de Estágio

APRESENTAÇÃO

O Estágio Profissional Supervisionado, é uma atividade curricular, um ato educativo assumido intencionalmente pela instituição de ensino que propicia a integração dos estudantes com a realidade do mundo do trabalho. Sendo um recurso pedagógico que permite ao aluno o confronto entre os desafios profissionais e a formação teórica-prática adquiridas nos estabelecimentos de ensino, oportunizando a formação de profissionais com percepção crítica da realidade e capacidade de análise das relações técnicas de trabalho.

O Estágio é desenvolvido no ambiente de trabalho, cujas atividades a serem executadas devem estar devidamente adequadas às exigências pedagógicas relativas ao desenvolvimento pessoal, profissional e social do educando, prevalecendo sobre o aspecto produtivo.

O Estágio se distingue das demais disciplinas em que a aula prática está presente por ser o momento de inserção do aluno na realidade do trabalho, para o entendimento do mundo do trabalho, com o objetivo de prepará-lo para a vida profissional, conhecer formas de gestão e organização, bem como articular conteúdo e método de modo que propicie um desenvolvimento amplo. Sendo também, uma importante estratégia para que os alunos tenham acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade.

Devendo ser planejado, executado e avaliado de acordo com o perfil profissional exigido para conclusão do curso considerando os dispositivos da legislação específica, quais sejam: a Lei nº 9.394/1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional; a Lei Nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; a Lei Nº 8.069/1990 e deliberação nº 02/09 – CEE/PR que trata da carga horária a ser desenvolvida pelos estagiários; respeitando também o que dispõe o Estatuto da Criança e do Adolescente, em especial os artigos, 63, 67e 69 entre outros, que estabelece os princípios de proteção ao educando; o Art. 405 do Decreto Lei que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho- CLT, que estabelece que as partes envolvida devem tomar os cuidados necessários para a promoção da saúde e prevenção de doenças e acidentes, considerando principalmente, os riscos decorrentes de fatos relacionados aos ambientes, condições e formas de organização do trabalho e a; Deliberação Nº 02/2009 – do Conselho Estadual de Educação.

OBJETIVOS GERAIS

Conhecer formas de gestão e organização na realidade do mundo do trabalho, propiciando o desenvolvimento pessoal, profissional e social do educando.

Proporcionar ao aluno o contato com as atividades relacionadas a área da agropecuária no mundo do trabalho; oportunizar experiência profissional diversificada na área de abrangência do curso; relacionar conhecimentos teóricos com a prática profissional a partir das experiências realizadas; desenvolver projetos disciplinares e/ou interdisciplinares nos diversos setores do campo de estágio.

Atribuições da mantenedora/estabelecimento de ensino

O Estágio Profissional Supervisionado, concebido como procedimento didático-pedagógico e como ato educativo intencional é atividade pedagógica de competência da instituição de ensino, sendo planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos para a formação profissional dos estudantes, previsto no Projeto Político-Pedagógico, Plano de Curso e descrito no Plano de Estágio.

A instituição de ensino é responsável pelo desenvolvimento do estágio nas condições estabelecidas em um plano, observando os seguintes critérios: realizar Termo de Convênio para estágio com o ente público ou privado e concedente de estágio, de acordo com o Decreto nº 897/07 de 31/05/07.

Para a formalização do Termo de Convênio será necessário a prévia e expressa autorização do Governador do Estado do Paraná; elaboração do Termo de Compromisso para ser firmado com o educando ou com seu representante ou assistente legal e com a parte concedente, indicando as condições adequadas do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar.

O Plano de Estágio passará pela análise e aprovação do NRE, juntamente com o Projeto Político-Pedagógico; respeitando a legislação vigente para estágio obrigatório; celebração de Termo de Compromisso com o educando, se for ele maior de 18 anos, com seu assistente legal, se idade superior a 16 e inferior a 18 (idade contada na data de assinatura do Termo) ou com seu representante legal, se idade inferior a 16 anos;

Contará com um professor orientador de estágio, o qual será responsável pelo

acompanhamento e avaliação das atividades, exigindo do aluno o planejamento/plano e o relatório de seu estágio, realizando avaliações que certifiquem as condições para a efetivação do estágio previstas no Plano de Estágio e firmadas no Termo de Cooperação Técnica e Convênios que deverão ser aferidas mediante relatório elaborado pelo professor orientador de estágio, o qual elaborará os instrumentos de avaliação e o cronograma de atividades de estágio; reencaminhando o aluno para outro ente concedente de estágio quando houver descumprimento das normas pela Unidade concedente.

O desenvolvimento do estágio deverá obedecer aos princípios de proteção ao estudante, vedadas atividades:

Incompatíveis com o desenvolvimento do adolescente;

Noturnas, compreendidas as realizadas no período entre vinte e duas horas de um dia às cinco horas do outro dia;

Realizadas em locais que atentem contra sua formação física, psíquica e moral;

Perigosas, insalubres ou penosas.

Atribuições do Coordenador de Estágio

São atribuições do coordenador de estágio:

Buscar e contatar parceria junto às Instituições Públicas e Privadas visando a abertura de campo para o estágio;

Firmar os Termo de Cooperação Técnica e Termo de Compromisso junto à Direção do Estabelecimento e o ente concedente;

Coordenar e acompanhar as atividades do professor orientador;

Elaborar e definir junto ao Professor Orientador de Estágio o cronograma de distribuições de alunos nos campos de estágios;

Manter permanente contato com os orientadores responsáveis pelo estágio procurando dinamizar e aperfeiçoar as condições de funcionamento do estágio;

Promover reuniões com as instituições de campo de estágio;

Coordenar e acompanhar junto ao Professor Orientador de Estágio o cumprimento, pelo estagiário, da assiduidade, responsabilidade, compromisso e desempenho pedagógico;

Coordenar e participar junto ao Professor Orientador de Estágio, reuniões de avaliação do Estágio e/ou prática profissional, emitindo conceitos de acordo com o sistema de avaliação;

- Coordenar a confecção de impressos de acompanhamento (Fichas);
- Providenciar credencial de apresentação do estagiário para o ingresso nas empresas;
- Informar e orientar a instituição concedente quanto à Legislação e Normas do estágio;
- Acompanhar os estágios na instituição concedente para orientação, supervisão e avaliação de sua execução;
- Comparecer às reuniões convocadas pelo Colégio;
- Disponibilizar aos estagiários a carta de apresentação onde serão realizados os estágios, os modelos de relatórios, fichas, etc;
- Entregar os resultados finais junto à secretaria conforme calendário.

Atribuições do professor orientador de Estágio

São atribuições do professor orientador de estágio:

- Mediar, acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas pelos educandos (estagiários);
- Solicitar juntamente com a Coordenação de Estágio da parte concedente o relatório, que integrará o Termo de Compromisso, sobre a avaliação dos riscos, levando em conta: local de estágio; agentes físicos, biológicos e químicos; o equipamento de trabalho e sua utilização; os processos de trabalho; as operações e a organização do trabalho; a formação e a instrução para o desenvolvimento das atividades de estágio;
- Exigir do estudante a apresentação periódica, de relatório das atividades, em prazo não superior a 6 (seis) meses;
- Elaborar com a Coordenação de Estágio normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus estudantes;
- Esclarecer juntamente com Coordenação de Estágio à parte concedente do estágio o Plano de Estágio e o Calendário Escolar;
- Planejar com a parte concedente os instrumentos de avaliação e o cronograma de atividades a serem realizadas pelo estagiário;
- Proceder avaliações que indiquem se as condições para a realização do estágio estão de acordo com as firmadas no Plano de Estágio e no Termo de Compromisso, mediante relatório;
- Zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso;
- Elaborar junto ao Coordenador de Curso e de Estágio o Plano de Estágio;

- Conhecer o campo de atuação do estágio;
- Orientar os estagiários quanto às normas inerentes aos estágios;
- Esclarecer aos estagiários as determinações do Termo de cooperação técnica e Termo de Compromisso;
- Orientar os estagiários quanto à importância de articulação dos conteúdos aprendidos à prática pedagógica;
- Orientar os estagiários na elaboração do Plano Individual de Estágio, relatórios e demais atividades pertinentes;
- Orientar os estagiários quanto às condições de realização do estágio, ao local, procedimentos, ética, responsabilidades, comprometimento, dentre outros;
- Atender necessariamente os estagiários no dia da semana e horário determinado pelos Coordenadores de Curso e Coordenadores de Estágio;
- Propor alternativas operacionais para realização do estágio;
- Orientar a formatação adequada quanto à metodologia de pesquisa científica e produção das atividades (Planos, Relatórios) conforme normas ABNT, coordenar o desenvolvimento das mesmas;
- Motivar o interesse do aluno para a realização do estágio e mostrar a importância do mesmo para o exercício profissional;
- Avaliar o rendimento das atividades do estágio, na execução, elaboração e apresentação de relatórios do mesmo;
- Atuar como um elemento facilitador da integração das atividades previstas no estágio;
- Promover encontros periódicos para a avaliação e controle das atividades dos estagiários, encaminhando ao final de período à coordenação de estágio, as fichas de acompanhamento das atividades, avaliação e frequências;
- Comunicar à Coordenação do Estágio sobre o andamento das orientações do estágio;
- Levar ao conhecimento da coordenação do estágio quaisquer dificuldades que venham ocorrer no desenvolvimento dos trabalhos;
- Comparecer às reuniões convocadas pela Instituição de ensino e Coordenação de estágio;
- Manter o registro de classe com frequência e avaliações em dia.

Atribuições do órgão/instituição que concede o estágio

A Instituição de Ensino e a parte concedente de estágio poderão contar com serviços auxiliares de agentes de integração, públicos ou privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado. Considerar-se-ão parte concedente de estágio, os dotados de personalidade jurídica pública ou privada e profissionais liberais, desde que estejam devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

Uma vez formalizado o Termo de Cooperação Técnica e o Termo de Compromisso de Estágio, cumpridos os requisitos citados anteriormente, e estará criada a condição legal e necessária para a realização do estágio curricular supervisionado na organização concedente de estágio. A organização escolhida como concedente do estágio deverá possuir condições mínimas de estrutura, que permitam ao aluno observar, ser assistido e participar das atividades, durante a execução do estágio curricular supervisionado. Ofertando instalações que tenham condições de proporcionar ao aluno, atividades de aprendizagem social, profissional e cultural.

O desenvolvimento do estágio deverá obedecer aos princípios de proteção ao estagiário contidos no Estatuto da Criança e do Adolescente, sendo vedadas algumas atividades, (ver Arts. 63, 67 e 69, entre outras do ECA e também 405 e 406 da CLT).

Fica a critério da instituição concedente a concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde entre outros, por si só, não caracterizando vínculo empregatício. A empresa concedente ou Instituição de Ensino deverão viabilizar acompanhamento de profissionais especializados aos estagiários com necessidades educativas especiais.

A documentação referente ao estágio, deverá ser mantida a disposição para eventual fiscalização. A oferta de estágio pela parte concedente será efetivada mediante :

Celebração do Termo de Compromisso com a instituição de ensino e o estudante;

A oferta de instalações que tenham condições de proporcionar ao estudante atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

Indicação de funcionário do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar o desenvolvimento das atividades de estágio;

Contratação de seguro contra acidentes pessoais em favor do estagiário, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, devendo constar no Termo de Com-

promisso de Estágio e no caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro contra acidentes pessoais, poderá, alternativamente, ser assumida pela mantenedora/instituição de ensino;

Entrega do termo de realização do estágio à instituição de ensino por ocasião do desligamento do estagiário, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

Relatório de atividades, enviado à instituição de ensino, elaborado pelo funcionário responsável pela orientação e supervisão de estágio;

Zelar pelo cumprimento do Termo de compromisso;

Conhecer o plano de atividades do estágio proposto pelo estabelecimento de ensino;

Orientar as atividades do estagiário em consonância com o plano de estágio;

Preencher os documentos de estágio e devolver a Coordenação de Estágio;

Orientar e acompanhar a execução das atividades do estagiário na empresa;

Manter contatos com o Coordenador de estágio da escola;

Oportunizar ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que permitam uma visão real da profissão;

Avaliar o rendimento do estagiário nas atividades previstas no plano de estágio;

Propiciar ambiente receptivo e favorável ao desenvolvimento do estágio;

Deverá ser indicado pela empresa concedente, um responsável para supervisionar e acompanhar o estágio e ter conhecimento técnico ou experiência na área.

Atribuições do estagiário

A jornada de estágio deve ser compatível com as atividades escolares e constar no Termo de Compromisso, considerando:

A anuência do estagiário, se maior, ou concordância do representante ou assistente legal, se menor;

A concordância da instituição de ensino;

A concordância da parte concedente;

O estágio não pode comprometer a frequência às aulas e o cumprimento dos demais compromissos escolares;

No estágio obrigatório, o estagiário poderá receber, ou não, bolsa ou outra forma de contraprestação acordada;

A eventual concessão de benefícios relacionados ao auxílio-transporte, alimen-

tação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício;

Fica assegurado ao estagiário que recebe bolsa ou outra forma de contraprestação, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, um período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares;

Ao estagiário aplica-se a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio;

O aluno que está cumprindo estágio obrigatório poderá realizar paralelamente o estágio não-obrigatório, sem prejuízo do aprendizado;

Antes da realização do estágio, o estagiário deve:

Estabelecer contatos com Unidades Concedentes para fins de estágios;

Elaborar Plano Individual de Estágio juntamente com o Professor Orientador do Estágio;

Participar de atividades de orientação sobre o estágio;

Observar sempre o regulamento de Estágios da Escola;

Zelar pela documentação do estágio entregue pelo Professor Orientador de Estágio.

Durante a realização do estágio, o estagiário deve:

Conhecer a organização da Unidade Concedente;

Respeitar o Cronograma de Estágio para garantir o cumprimento da carga horária no período estabelecido pela Coordenação de Estágio;

Acatar as normas estabelecidas pela Unidade Concedente;

Zelar pelo nome da Instituição e da Escola;

Manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho;

Cumprir o Plano Individual de Estágio e o Termo de Compromisso firmado com a Instituição de Ensino e a Unidade Concedente.

Manter contatos periódicos com o Professor Orientador de Estágio para discussão do andamento do estágio;

Ter postura e ética profissional;

Zelar pelos equipamentos, aparelhos e bens em geral da Empresa e responder pelos danos pessoais e materiais causados.

Depois da realização do estágio, o estagiário deve:

Elaborar o relatório final de atividades, de acordo com as normas exigidas;

Entregar à Coordenação de Estágio os Documentos Comprobatórios da reali-

zação do Estágio assinados e em tempo hábil;

Apresentar sugestões que contribuam para o aprimoramento do curso;

Entregar o relatório de estágio para avaliação, no prazo estabelecido pela Coordenação de Estágio;

Apresentar o relatório de Estágio para Banca de Avaliação de Relatório de Estágio .

LOCAIS DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio poderá ser realizado nos locais abaixo relacionados, desde que qualificados para este fim, conforme legislação vigente:

Empresas agropecuárias públicas e privadas;

Propriedades rurais, inclusive da família, desde que assistida por profissional liberal vinculado aos órgãos de classe;

Cooperativas e associações ligadas à produção agropecuária;

Órgãos de pesquisa e extensão rural;

Colégios agrícolas;

Instituições de ensino;

Secretarias municipais;

Comunidade em que a escola está inserida e/ou demais comunidades da região.

ATIVIDADES DO ESTÁGIO

O Estágio Supervisionado, como ato educativo, representa o momento de inserção do aluno na realidade do mundo do trabalho, permitindo que coloque os conhecimentos construídos ao longo das séries em reflexão e compreenda as relações existentes entre a teoria e a prática.

Por ser uma experiência pré-mundo do trabalho, servirá como instante de seleção, organização e integração dos conhecimentos construídos, porque possibilita ao estudante contextualizar o saber, não apenas como educando, mas como cidadão crítico e ético, dentro de uma organização concreta do mundo trabalho, no qual tem um papel a desempenhar.

O estágio curricular representa as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas aos estudantes pela participação em situações reais de vida e trabalho em meio às atividades ligadas à agropecuária, listadas abaixo:

a) O estágio curricular representa as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas aos estudantes através de situações reais de vida e trabalho em meio às atividades ligadas ao Curso de Meio Ambiente. Abaixo listamos as principais atividades de estágio relacionadas ao Curso de Meio ambiente:

b) Análise Química e Bioquímica: através da Disciplina de Análise, Controle e Química Ambiental o educando poderá desenvolver atividades em laboratórios e em condições de ativamente participar da análise e da emissão de laudo/relatório referente as análises em questão.

c) Projetos Socioambientais: com o aprendizado na Disciplina de Educação Ambiental o educando é capaz de desenvolver projetos em Comunidades Tradicionais, Escolas, Empresas, Secretarias municipais de Meio Ambiente e de Educação.

d) Gerenciamento de resíduos: conforme a Lei 6.938 de 1981, a logística reversa deve ser gradualmente implantada nas empresas. Diante desta perspectiva o Técnico em Meio Ambiente auxiliado pelos conhecimentos da Disciplina de Gestão de Resíduos (sólidos, líquidos e gasosos) possui condições para auxiliar na construção de um plano de gerenciamento de resíduos para grandes empreendimentos e no caso de pequenos empreendimentos assumir legitimamente seu projeto, implantação e gestão.

e) Certificação Ambiental: Através das Disciplinas de Legislação Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental o educando possui habilidades para assessorar na construção de um plano de Gestão Ambiental e finamente num Sistema de Gestão Ambiental. Além destas atribuições, o educando também possui condições para desenvolver atividades de assessoramento em Auditoria Ambiental, preferencialmente, na família ISSO 14001.

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do Estágio Profissional Supervisionado é concebida como um processo contínuo e como parte integrante do trabalho, devendo, portanto, estar presente em todas as fases do planejamento e da construção do currículo, como elemento essencial para análise do desempenho do aluno e da escola em relação à proposta. Serão considerados documentos de avaliação do Estágio Curricular:

Avaliação da disciplina de Estágio Profissional Supervisionado realizada pelo Professor Orientador;

Avaliação do Supervisor do Estágio da Unidade Concedente;

Relatório apresentando os conteúdos observados durante o Estágio Profissional Supervisionado;

Ficha de Avaliação da Banca de Avaliação de Relatório de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso .

O relatório de estágio e o TCC deverá ser apresentado conforme normas técnicas a serem definidas pela Coordenação de Estágio.

O resultado da avaliação do Estágio Profissional Supervisionado é expresso através de notas graduadas de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero).

O rendimento mínimo exigido para aprovação é a nota 6,0 (seis vírgula zero) através de uma média aritmética das avaliações definidas pela Coordenação de Estágio.

Será considerado reprovado o aluno que: não cumprir a carga horária total estipulada para cada série no período letivo; aproveitamento inferior a 6,0 (seis vírgula zero) como média final.

O aluno será orientado na escola, pelo Orientador de Estágio e na falta deste por outro profissional da escola designado para tal, empresa ou entidade por um supervisor e suas atividades de cada estágio serão registradas em ficha própria que ficarão arquivadas na Secretaria da instituição.

O aluno enviará ao fim de cada série ou período um Relatório de Estágio documentado junto com Ficha de Frequência, sendo que no último período ou série o aluno fará um Relatório Parcial e o Trabalho de Conclusão de Curso.

A estrutura do Relatório de Estágio possui os seguintes itens:

Folha de Rosto;

Introdução;

Atividades Desenvolvidas: localização, carga horária e tipo de atividade;

Anexos: Ficha de Frequência e Comprovantes;

Prática de Estágio e Fotocópia de Certificados e Comprovantes para justificar as atividades realizadas para cumprir a carga horária de Cursos;

O Relatório de Estágio deve apresentar a descrição das atividades realizadas dentro das cargas horárias para Cursos e Prática de Estágio, e trazer anexados a comprovação das atividades. Nos Anexos deve constar a Ficha de Frequência, devidamente assinada e carimbada, especificando a carga horária cumprida com declaração comprobatória para Prática de Estágio e a Fotocópia de Certificados e Compro-

vantes para justificar as atividades realizadas para cumprir a carga horária de Cursos possibilitando dar autenticidade assim às horas mencionadas no relatório.

4.2.8.2 Descrição das práticas profissionais previstas

O Centro Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia possui em seu planejamento anual diversas ações que visam o complemento curricular tais como:

Visitas Técnicas Pré-determinadas - Além das visitas técnicas agendadas pelos professores a partir do seu planejamento a escola proporciona três grandes visitas em eventos técnicos anualmente (dias de campo e feiras agropecuárias) que acontecem ao longo do ano e que possuem expressão nacional e internacional dando ao aluno a possibilidade de conhecer os mais variados e inovadores segmentos tecnológicos do cenário agropecuário.

Parcerias Público Privadas – É iniciativa da Instituição convidar diversas empresas do setor agropecuário que venham até a escola proferir palestras, dias de campo, cases demonstrativos apresentando as novas tecnologias com a participação integral dos alunos. Isso favorece no estabelecimento de contatos para estagio e desenvolvimento profissional.

Dia de Campo – Prevista em calendário escolar é uma semana destinada à demonstração de técnicas de produção animal e vegetal desenvolvidas pelos próprios alunos que acontecem na Fazenda e Escola e que conta com a orientação dos professores e a participação da comunidade ao entorno e de diversos municípios além de diversas escolas convidadas e tem como foco principal a divulgação da instituição e das tecnologias por ela desenvolvidas.

Participação em Eventos Técnicos (Congressos, Seminários e outros) – Incentivo a pesquisa através da participação em projetos de iniciação científica tendo como foco o desenvolvimento e o reconhecimento técnico através de participações e publicações dos objetos desses eventos.

4.2.8.3 Orientações metodológicas

Tomando como referência as “Diretrizes Curriculares da Educação Profissional para a Rede Pública do Paraná”, é importante apresentar os encaminhamentos meto-

dológicos como parte integrante do Plano de curso Técnico em Agropecuária, tanto na sua forma integrada quanto subsequente, para organização das práticas pedagógicas a serem desenvolvidas ao longo do curso.

Considerando que as ações pedagógicas dos professores de acordo com as Diretrizes supracitadas objetivam atender as necessidades dos estudantes, tendo em vista o perfil profissional, o compromisso com a formação profissional e da cidadania, a apropriação dos conhecimentos, a reflexão crítica e a autonomia, faz-se necessário assumir a concepção da Educação Profissional e seus princípios:

1. O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

O trabalho enquanto categoria ontológica explica que o homem é diferente dos outros animais, pois é por meio da ação consciente do trabalho, que o homem é capaz de criar a sua própria existência. Portanto, é na relação Homem-Homem e Homem-Natureza, que se situa a compreensão da escola politécnica na Educação Profissional.

A organização curricular integrada da Educação Profissional, considerando a categoria do TRABALHO, agrega como elementos integradores a CIÊNCIA, a CULTURA e a TECNOLOGIA, pois a:

- CIÊNCIA é produção de conhecimentos sistematizados social e historicamente pelo homem.

- CULTURA, o processo dinâmico de criação e representações sociais manifestas pelo homem por meio de símbolos.

- TECNOLOGIA, a construção social que decorre das relações sociais, ou seja, das organizações políticas e econômicas da sociedade. A tecnologia é “mediação entre ciência (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção) no real”. (RAMOS, 2004; 2005 apud BRASIL, 2007, p. 44).

Essas dimensões articuladas devem promover o equilíbrio entre atuar praticamente e trabalhar intelectualmente.

Assim, o tratamento metodológico deve privilegiar a relação entre teoria e a prática e entre a parte e a totalidade, fazendo com que haja integração entre os conteúdos nas dimensões disciplinar e interdisciplinar.

2. O PRINCÍPIO DA INTEGRAÇÃO

A integração é o princípio norteador da práxis pedagógica na Educação Profissional e articula as dimensões disciplinar e interdisciplinar

Disciplinar significa os campos do conhecimento que podemos reconhecê-los como sendo os conteúdos que estruturam o currículo – conteúdos estruturantes.

As disciplinas, por sua vez, são os pressupostos para a interdisciplinaridade, na medida em que as relações que se estabelecem por meio dos conceitos da relação teoria e prática extrapolam os muros da escola e, permitem ao estudante a compreensão da realidade e dos fenômenos inerentes a ela para além das aparências:

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. (RAMOS, 2007)

Assim, os encaminhamentos metodológicos exigem uma organização dos conteúdos que permita aos estudantes se apropriarem dos conceitos fundamentais das disciplinas no contexto da interdisciplinaridade e da integração.

ENCAMINHAMENTOS METODÓLOGICOS

Os encaminhamentos metodológicos devem considerar os princípios e concepção do ensino médio integrado, na perspectiva de garantir uma formação politécnica aos estudantes da Educação Profissional.

A politécnica nesse contexto significa dominar os princípios da ciência e as suas diferentes técnicas, no contexto do processo produtivo – TRABALHO, e não no seu sentido restrito do conjunto de muitas técnicas.

Nesse sentido, a intervenção do professor por meio do ato de ensinar deve ser intencional na medida em que ele se compromete com uma educação de qualidade e uma formação profissional para o mundo do trabalho. Assim, é importante ressaltar também o papel da escola e, para tanto, o reafirmamos com Libâneo:

[...] a escola tem, pois o compromisso de reduzir a distância entre a ci-

ência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano, e a provida pela escolarização. Junto a isso tem também o compromisso de ajudar os alunos a tornarem-se sujeitos presentes, capazes de construir elementos categoriais de compreensão e apropriação crítica da realidade (LIBÂNEO, 1998, p. 9)

Os conteúdos aqui mencionados não são quaisquer conteúdos, trata-se dos “conhecimentos construídos historicamente e que se constituem, para o trabalhador, em pressupostos a partir dos quais se podem construir novos conhecimentos no processo investigativo e compreensão do real.” (RAMOS, 2005, p.107).

Portanto, como encaminhamentos metodológicos indicam-se as proposições apontadas por Marise Ramos:

1. Problematização dos Fenômenos

Trata-se de usar a metodologia da problematização, no sentido de desafiar os estudantes a refletirem sobre a realidade que os cerca na perspectiva de buscar soluções criativas e originais para os problemas que se apresentam a respeito dessa realidade:

Problematizar fenômenos – fatos e situações significativas e relevantes para compreendermos o mundo em que vivemos, bem como processos tecnológicos da área profissional para a qual se pretende formar [...] como ação prática.

Isso significa:

- a) *Elaborar questões sobre os fenômenos, fatos e situações.*
- b) *Responder às questões elaboradas à luz das teorias e conceitos já formulados sobre o(s) objeto(s) estudados – conteúdos de ensino.*

2. Explicação de Teorias e Conceitos

A partir de uma situação problema indicada para reflexão, análise e solução, deixar claro para os estudantes quais conceitos e quais teorias dão suporte para a apreensão da realidade a ser estudada:

Explicitar teorias e conceitos fundamentais para a compreensão do(s) objetivo(s) estudados nas diversas perspectivas em que foi problematizada.

Nesse sentido, é importante:

- a) Localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais).
- b) Identificar suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade).

3. Classificação dos Conceitos–Conhecimentos

Os “conhecimentos desenvolvidos na perspectiva da sua utilização pelas pessoas são de formação geral e fundamentam quaisquer conhecimentos específicos desenvolvidos com o objetivo de formar profissionais”.

Situar os conceitos como conhecimentos de formação geral e específica, tendo como referência a base científica dos conceitos e sua apropriação tecnológica, social e cultural.

Nessa dimensão, estarão os conhecimentos que, uma vez apropriados, permitem às pessoas formularem, agirem, decidirem frente a situações próprias de um processo produtivo. Esses conhecimentos correspondem a desdobramentos e aprofundamentos conceituais restritos em suas finalidades e aplicações, bem como as técnicas procedimentais necessárias à ação em situações próprias a essas finalidades.

4. Organização dos Componentes Curriculares e as Práticas Pedagógicas

As opções pedagógicas implicam em redefinir os processos de ensino, pensando no sujeito que aprende (estudante) de modo a considerar a realidade objetiva (totalidade histórica).

Organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas, visando a corresponder, nas escolhas, nas relações e nas realizações, ao pressuposto da totalidade do real como síntese das múltiplas determinações.

São ações pedagógicas no contexto dos processos de ensino

- a) Proposições de desafios e problemas.
- b) Projetos que envolvam os estudantes, no sentido de apresentar ações resolutivas – projetos de intervenção.
- c) Pesquisas e estudos de situações na perspectiva de atuação direta na realidade.

Os pressupostos que dão suporte ao currículo ancorado nos encaminhamentos metodológicos apresentados, de fato, se diferenciam de um currículo que tem como referência a reprodução de atividades na perspectiva do currículo tradicional que cinde com o princípio da integração. (RAMOS, 2005, p.122)

4.2.8.4 Pedagogia de Alternância

A Pedagogia da Alternância adotada por esta instituição esta homologada através do Parecer nº 91/2006 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação nos termos do art.2º da Lei nº 9/31 de 24 de novembro de 1995.

Justificativa

Entende-se formação por Alternância o desenvolvimento educacional com base em quatro pilares fundamentais: a formação integral dos jovens, o desenvolvimento do meio, a associação familiar e a alternância como princípio educativo. Tal metodologia se faz apropriada, pois algumas regiões atendidas possuem baixos IDHs – Índice de Desenvolvimento Humanos do estado, o qual o Governo Estadual tem combatido com políticas de diferentes naturezas. A implantação deste curso com esta metodologia específica tem como objetivo o atendimento a esta demanda, com a finalidade de contribuir positivamente não só para o aumento do nível educacional, mas também, com o desenvolvimento social econômico e tecnológico.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Desenvolver a formação teórico/prática do aluno, mantendo-o vinculado à sua realidade econômica, social e cultural.

Objetivos específicos

- Integrar as diferentes esferas envolvidas no processo (Prefeituras, Escola, Família e outros órgãos oficiais) de construção das ações efetivas para o sucesso do educando e sua família;
- Criar instrumentos metodológicos facilitadores na compreensão e na intervenção da realidade dos alunos (profissional, socioeconômica e familiar).
- Proporcionar a aplicação na propriedade e/ou comunidade, os conhecimentos adquiridos no processo de formação.
- Acompanhar e orientar as atividades a serem desenvolvidas no ambiente da unidade de produção familiar.

MATERIAIS, ATIVIDADES E INSTRUMENTOS

Plano de Estudo

É o principal instrumento pedagógico na articulação entre os conhecimentos empíricos, teóricos, trabalho e estudo, levando para a vida cotidiana as reflexões aprofundadas na escola.

O ponto de partida para o plano de estudo é o eixo norteador. Para o primeiro momento sugere-se o tema “minha origem”, segundo momento “ a comunidade na qual estou inserido” e terceiro momento “eu e o mundo”, onde as diferentes disciplinas farão um trabalho abordando os aspectos históricos, na busca do entendimento do contexto socioeconômico e nas possíveis intervenções.

Atendimento Personalizado

No momento presencial a equipe pedagógica e os professores ficarão a cargo de analisar e encaminhar as questões pertinentes à realidade do aluno, tendo sempre como norte o eixo norteador.

Caderno da Alternância

O aluno registra as atividades do Plano de Estudo, enfocados nos conhecimentos de sua realidade, proporcionando uma tomada de consciência e a percepção da vida cotidiana. Com este instrumento há uma enorme contribuição para a sua formação geral, servindo como fonte de registro, estimulando o aluno a buscar e produzir conhecimento, contribuindo assim para a sua vida profissional.

O caderno de alternância será acompanhado pela equipe pedagógica e professores.

Visitas às famílias e comunidades

O objetivo das visitas é conhecer a realidade do aluno, possibilitando assim uma intervenção e/ou orientação mais efetiva, além de acompanhar o desenvolvimento das atividades propostas para a propriedade,

As visitas serão realizadas por equipe composta pela equipe pedagógica, direção e professores sempre que possível.

Encontro com as famílias

Serão realizados encontros com as famílias tendo a finalidade de fortalecer o vínculo com a escola e proporcionar trocas de experiências.

Os encontros acontecerão na escola, no momento das reuniões de pais e/ou sempre que convocados, e nas propriedades/residências, durante o período de visitas às famílias e comunidades.

Supervisor

Tendo em vista a necessidade de acompanhamento dos projetos a serem desenvolvidos pelos alunos em períodos de alternância, propõe-se que, em cada município de abrangência, conte-se com um – ou mais - supervisor de alternância, que poderá ser um familiar de aluno, um profissional da Prefeitura ou outra instituição parceira.

ATIVIDADES PRÁTICAS DA ALTERNÂNCIA

1º ano: Interferência na família

Eixo norteador: “Minha origem”

Objetivos:

- Implantar inovações tecnológicas e organizacionais na propriedade, vistas nas aulas teóricas e práticas (Horta caseira, minhocultura, compostagem, piquetes, etc),
- Melhorar a oferta e qualidade de alimentos produzidos na propriedade, e uma possível venda dos excedentes.
- Reestruturar e/ou reformular a produção já existente na propriedade, buscando a sustentabilidade vista no princípio da agroecologia e a produção sem agrotóxico.
- Resgate sócio-cultural da família e do aluno.

Método:

- Elaboração de diagnóstico da situação individual, familiar (social) e da propriedade.
- A partir do diagnóstico, definição quanto à implantação de técnica de produção relacionada à área agrícola, pecuária e/ou ambiental, projeto.
- Elaboração do Plano de Estudos para implantação do Projeto na propriedade: roteiro de conteúdos a serem estudados para a efetivação do projeto.

*O projeto poderá ser realizado em grupos de alunos na propriedade de um deles.

2º ano: interferência na comunidade

Eixo norteador: “A comunidade na qual estou inserido”

Objetivos:

- Interagir com a comunidade, levando inovações tecnológicas
- Promover o associativismo
- Trabalhar em parceria com membros da família, comunidade ou colegas de turma
- Buscar alternativas de comercialização.
- Conscientização do papel transformador do educando, dentro do espaço em que está inserido.

Método:

- Elaboração de diagnóstico da situação da comunidade.
- A partir do diagnóstico, definição quanto à implantação de técnica de produção relacionada à área agrícola, pecuária e/ou ambiental, projeto.

- Elaboração do Plano de Estudos para implantação do Projeto na propriedade e/ou instituição na comunidade: roteiro de conteúdos a serem estudados para a efetivação do projeto.

*O projeto poderá ser realizado em grupos de alunos na propriedade de um deles.

3º ano: interferência externa

Eixo Norteador: "Eu e o mundo"

- Buscar o trabalho contextualizado com sua rotina pedagógica, através de parcerias com órgãos públicos e privados além da sua comunidade.
- Buscar novos canais de comercialização além da sua região.
- Aproximar o aluno do mercado de trabalho
- Promover a prática da extensão rural.
- Estimular a criatividade em solucionar problemas encontrados no dia-a-dia profissional.
- Transformar a realidade sócio-econômica e cultural do educando.

Método:

- Elaboração de diagnóstico da situação da propriedade e/ou da comunidade quanto a aspectos relacionados às técnicas de produção e/ou comercialização dos produtos, identificando entraves ou problemas.
- A partir do diagnóstico, elaboração de proposta para a resolução do(s) problema(s) identificado(s).
- Elaboração do Plano de Estudos para implantação da proposta/projeto que será aplicada na propriedade e/ou na comunidade: roteiro de conteúdos a serem estudados para a efetivação da proposta/projeto.

*O projeto poderá ser realizado em grupos de alunos na propriedade de um deles.

ATIVIDADES TEÓRICAS DA ALTERNÂNCIA

As disciplinas da Base Nacional Comum enviarão, conforme cronograma, trabalhos interdisciplinares conforme a área do conhecimento. As áreas serão formadas da seguinte forma:

Linguagens e suas tecnologias (Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Arte) Ciências Humanas e suas tecnologias (História, Geografia, Filosofia e Sociologia), Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias (Matemática, Física, Química e

Biologia).

Os trabalhos teóricos deverão ser atividades interdisciplinares relacionadas aos conteúdos das disciplinas mas partindo do tema gerador, com objetivo de promover o amplo conhecimento dos assuntos que farão parte do plano de estudos do aluno.

QUESTIONÁRIO NORTEADOR PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS DE VISITA

- 1 – Qual o tamanho da propriedade e o que produz, nas diferentes estações?
- 2 - Qual a cultura principal para geração de renda da propriedade?
- 3 – A propriedade é auto-suficiente?
- 4 – Quais as características topográficas do local?
- 5 – Qual a principal dificuldade para produção?
- 6 – Quem é o proprietário?
- 7 – Qual a relação do proprietário com o aluno?
- 8 – O aluno tem autonomia para desempenhar as atividades de alternância?
- 9 – Qual área da propriedade o aluno desenvolverá a atividade de alternância?
- 10 – Como é a relação do aluno com a família?
- 11 – Como é composta a família?
- 12 – Quais as dificuldades que a família encontra do aluno estudar no CEEP?

ACOMPANHAMENTO NA ESCOLA

A equipe de professores orientará o aluno a desenvolver o projeto próprio de alternância, visando desenvolver a área escolhida da propriedade em questão, podendo ainda desenvolver área nova, desde que, o proprietário esteja de acordo.

A equipe de professores, no momento escola, deverá orientar, recolher e avaliar o relatório, emitido após cada alternância, onde o aluno deverá relatar os trabalhos realizados naquele período.

PARCERIAS COM AS PREFEITURAS ATENDIDAS

Cada município parceiro a partir da sua vocação ou necessidade (Agricultura ou Pecuária) destinará espaços públicos que podem ser utilizados para o desenvolvimen-

to destas práticas (projetos ou cases de agricultura ou pecuária).

O supervisor fará o acompanhamento em períodos estabelecidos e a partir de um cronograma a escola irá com a sua equipe realizar a visita aos projetos ou cases.

No mesmo período em que as atividades práticas acontecem nos projetos ou cases. As disciplinas da base comum irão encaminhar trabalhos interdisciplinares relacionados com os temas geradores desenvolvidos nos municípios.

As disciplinas técnicas farão os ajustes necessários para que os projetos ou cases alcancem o êxito.

RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se, com o desenvolvimento do Regime de Alternância, no Curso Técnico em Agropecuária do CEEP Newton Freire Maia:

- Contribuir para minimizar a distância entre formação escolar e desenvolvimento profissional do jovem agricultor, propiciando a manutenção do vínculo familiar e comunitário.
- Valorizar a cultura do meio familiar rural no processo educativo, através de atividades teóricas e práticas integrativas e complementares.
- Promover a redução dos impactos relativos ao desenvolvimento das atividades e pecuárias produtivas, através da inserção de novas tecnologias trabalhadas nos momentos escolares.
- Colaborar para a elevação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nos municípios atendido dos quais nossos educandos são oriundos.

REFERÊNCIAS

AMBROSIO, T. **A Formação entre o Desenvolvimento Sustentável e o Desenvolvimento Humano** in: *Pedagogia da Alternância: Formação em A. Alternância e Desenvolvimento Sustentável*; União das Famílias Agrícolas do Brasil. UNEFAB 2002.

ARROYO, M.G. **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis,RJ: Vozes, 2011. 214p.

BERGAMI, J. B. **Pedagogia da Alternância como sistema educativo**. In *Revista Formação por Alternância*. – v. no 2, 2006

GIMONET J.C. **Praticar e Compreender a Pedagogia da Alternância dos CEEFAs**, Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007. 167p

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação especial. In: **Revista brasileira de educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC, SETEC, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional: fundamentos políticos e pedagógicos**. Curitiba: SEED/PR, 2006.

_____. **Orientações curriculares para o curso de formação de docentes da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio na modalidade normal**. Curitiba: SEED/ PR, 2014.

RAMOS, Marise Nogueira. O projeto de ensino médio sob os princípios do trabalho, da ciência e da cultura. In: FRIGOTTO, G. e CIAVATTA, M. **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2004.

_____. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. (org.) **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. Concepção do Ensino Médio Integrado, São Paulo, 2007. Disponível em:

< http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em 20/07/2015.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS, COMPETÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

DA CONCEPÇÃO

Os pressupostos apontados pela legislação indicam uma concepção de avaliação ancorada nos princípios da educação politécnica e omnilateral, que considera o sujeito da aprendizagem um ser histórico e social, capaz de intervir na realidade por meio dos conhecimentos apropriados no seu percurso formativo.

Sendo assim, se a Educação Profissional se pauta no princípio da integração, não se pode e não se deve avaliar os estudantes de forma compartimentalizada. Formação integral significa pensar o sujeito da aprendizagem “por inteiro”, portanto avaliação contextualizada na perspectiva da unidade entre o planejamento e a realização do planejado. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem é parte integrante da prática educativa social.

Além do princípio da integração, a avaliação da aprendizagem nessa concepção, ancora-se também nos princípios do TRABALHO, numa perspectiva criadora ao possibilitar o homem trabalhar como o novo, construir, reconstruir, reinventar, combinar, assumir riscos, após avaliar, e, da CULTURA, pois adquire um significado cultural na mediação entre educação e cultura, quando se refere aos valores culturais e à maneira como são aceitos pela sociedade.

A sociedade não se faz por leis. Faz-se com homens e com ciência. A sociedade nova cria-se por intencionalidade e não pelo somatório de improvisos individuais. E nessa intencionalidade acentua-se a questão: A escola está em crise porque a sociedade está em crise. Para entender a crise da escola, temos que entender a crise da sociedade. E para se entender a crise da sociedade tem-se que entender da sociedade não apenas de rendimento do aluno em sala de aula. Expandem-se, assim, as fronteiras de exigência para os homens, para os professores; caso os mesmos queiram dar objetivos sociais, transformadores à educação, ao ensino, à escola, à avaliação. (NAGEL, 1985, p. 30)

Nessa perspectiva, a avaliação revela o seu sentido pedagógico, ou seja, revela os resultados das ações presentes, as possibilidades das ações do futuro e as práticas que precisam ser transformadas.

DAS DIMENSÕES

A partir da concepção de avaliação anteriormente apresentada, decorrem as práticas pedagógicas, em uma perspectiva de transformação, onde as ações dos professores não podem ser inconscientes e irrefletidas, mas transparentes e intencionais. Nesse sentido, apresentam-se as três dimensões da avaliação que atendem esses pressupostos:

Diagnóstica

Nessa concepção de avaliação, os aspectos qualitativos da aprendizagem predominam sobre os aspectos quantitativos, ou seja, o importante é o diagnóstico voltado para as dificuldades que os estudantes apresentam no percurso da sua aprendizagem. Nesse sentido, é importante lembrar que o diagnóstico deve desconsiderar os objetivos propostos, metodologias e procedimentos didáticos.

A avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista a tomar decisões suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. (LUCKESI, 1995, p. 81)

Nesse sentido, considerando a principal função da escola que é ensinar e, os estudantes aprenderem o que se ensina, a principal função da avaliação é, nesse contexto, apontar/indicar para o professor as condições de apropriação dos conteúdos em que os estudantes se encontram – diagnóstico.

De acordo com a Deliberação nº 07/99 – CEE/PR:

Art. 1º. - a avaliação deve ser entendida como um dos aspectos do ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem e de seu próprio trabalho, com as finalidades de acompanhar e aperfeiçoar o processo de aprendizagem dos alunos, bem como diagnosticar seus resultados e atribuir-lhes valor. § 1º. - a avaliação deve dar condições para que seja possível ao professor tomar decisões quanto ao aperfeiçoamento das situações de aprendizagem. § 2º. - a avaliação deve proporcionar dados que permitam ao estabelecimento de ensino promover a reformulação do currículo com adequação dos conteúdos e métodos de ensino. § 3º. - a avaliação deve possibilitar novas alternativas para o planejamento do estabelecimento de ensino e do sistema de ensino como um todo. (PARANÁ, 1999, p. 01)

Dessa forma, o professor, diante do diagnóstico apresentado, terá condições de reorganizar os conteúdos e as suas ações metodológicas, caso os estudantes não estejam aprendendo.

Formativa

A dimensão formativa da avaliação se articula com as outras dimensões. Nesse sentido, ela é formativa na medida em que, na perspectiva da concepção integradora de educação, da formação politécnica também integra os processos de formação omnilateral, pois aponta para um aperfeiçoamento desses processos formativos seja para a vida, seja para o mundo do trabalho. Essa é a essência da avaliação formativa.

Os pressupostos colocados pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, já referenciada, indica uma concepção de educação ancorada no materialismo histórico. Isso significa que a avaliação também agrega essa concepção na medida em que objetiva que a formação dos estudantes incorpore as dimensões éticas e de cidadania. Assim, “o professor da Educação Profissional deve ser capaz de permitir que seus alunos compreendam, de forma reflexiva e crítica, os mundos do trabalho, dos objetos e dos sistemas tecnológicos dentro dos quais estes evoluem”. (MACHADO, 2008, p. 18).

Nesse caso, a avaliação de caráter formativo permite aos professores a reflexão sobre as suas ações pedagógicas e, nesse processo formativo, replanejá-las e reorganizá-las na perspectiva da inclusão, quando acolhe os estudantes com as suas dificuldades e limitações e aponta os caminhos de superação, em um “ato amoroso” (LUCKESI, 1999, p.168).

Somativa

O significado e a proposta da avaliação somativa é o de fazer um balanço do percurso da formação dos estudantes, diferentemente do modelo tradicional de caráter classificatório. O objetivo não é o de mensurar os conhecimentos apropriados, mas avaliar os itinerários formativos, na perspectiva de intervenções pedagógicas para a superação de dificuldades e avanços no processo.

Apesar de a terminologia somativa dar a ideia de “soma das partes”, na concepção de avaliação aqui apresentada, significa que, no processo avaliativo o professor deverá considerar as produções dos estudantes realizadas diariamente por meio

de instrumentos e estratégias diversificadas e, o mais importante, manter a integração com os conteúdos trabalhados – critérios de avaliação.

É importante ressaltar que a legislação vigente – Deliberação 07/99-CEE/PR, traz no seu artigo 6º, parágrafos 1º e 2º, o seguinte:

Art. 6º - Para que a avaliação cumpra sua finalidade educativa, deverá ser contínua, permanente e cumulativa. § 1º – A avaliação deverá obedecer à ordenação e à sequência do ensino aprendizagem, bem como a orientação do currículo. § 2º – Na avaliação deverão ser considerados os resultados obtidos durante o período letivo, num processo contínuo cujo resultado final venha incorporá-los, expressando a totalidade do aproveitamento escolar, tomando a sua melhor forma.

O envolvimento dos estudantes no processo de avaliação da sua aprendizagem é fundamental. Nesse sentido, a autoavaliação é um processo muito bem aceito no percurso da avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Nele, os estudantes refletem sobre suas aprendizagens e têm condições de nelas interferirem.

DOS CRITÉRIOS

Critério no sentido restrito da palavra que dizer aquilo que serve de base para a comparação, julgamento ou apreciação. No entanto, no processo de avaliação da aprendizagem significa os princípios que servem de base para avaliar a qualidade do ensino. Assim, os critérios estão estritamente integrados aos conteúdos.

Para cada conteúdo elencado, o professor deve ter a clareza do que efetivamente deve ser trabalhado. Isso exige um planejamento cuja organização contemple todas as atividades, todas as etapas do trabalho docente e dos estudantes, ou seja, em uma decisão conjunta todos os envolvidos com o ato de educar apontem, nesse processo, o que ensinar, para que ensinar e como ensinar.

Portanto, estabelecer critérios articulados aos conteúdos pertinentes às disciplinas é essencial para a definição dos instrumentos avaliativos a serem utilizados no processo ensino e aprendizagem. Logo, estão critérios e instrumentos intimamente ligados e deve expressar no Plano de Trabalho Docente a concepção de avaliação na perspectiva formativa e transformadora.

DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos avaliativos são as formas que os professores utilizam no sentido de proporcionar a manifestação dos estudantes quanto a sua aprendizagem. Segundo LUCKESI (1995, p.177, 178,179), devem-se ter alguns cuidados na operacionalização desses instrumentos, quais sejam:

4. ter ciência de que, por meio dos instrumentos de avaliação da aprendizagem, estamos solicitando ao educando que manifeste a sua intimidade (seu modo de aprender, sua aprendizagem, sua capacidade de raciocinar, de poetizar, de criar estórias, seu modo de entender e de viver, etc.);
5. construir os instrumentos de coleta de dados para a avaliação (sejam eles quais forem), com atenção aos seguintes pontos:
 - articular o instrumento com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos, no decorrer do período escolar que se toma para avaliar;
 - cobrir uma amostra significativa de todos os conteúdos ensinados e aprendidos de fato “- conteúdos essenciais;
 - compatibilizar as habilidades (motoras, mentais, imaginativas...) do instrumento de avaliação com as habilidades trabalhadas e desenvolvidas na prática do ensino aprendizagem;
 - compatibilizar os níveis de dificuldade do que está sendo avaliado com os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido;
 - usar uma linguagem clara e compreensível, para salientar o que se deseja pedir. Sem confundir a compreensão do educando no instrumento de avaliação;
 - construir instrumentos que auxiliem a aprendizagem dos educandos, seja pela demonstração da essencialidade dos conteúdos, seja pelos exercícios inteligentes, ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos.
6. [...] estarmos atentos ao processo de correção e devolução dos instrumentos de avaliação da aprendizagem escolar aos educandos:
 - c) quanto à correção: não fazer espalhafato com cores berrantes;
 - d) quanto à devolução dos resultados: o professor deve, pessoalmente, devolver os instrumentos de avaliação de aprendizagem aos educandos, comentando-os, auxiliando-os a se autocompreender em seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento.

DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Em atendimento às Diretrizes para Educação Profissional, definidas pela Resolução nº 06/2012 – CNE/CEB, no seu artigo 34:

Art. 34 – A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os

de eventuais provas finais. (MEC, 2012.)

Diante do exposto, a avaliação será entendida como um dos aspectos de ensino pelo qual o professor estuda e interpreta os dados da aprendizagem dos estudantes e das suas ações pedagógicas, com as finalidades de acompanhar, diagnosticar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem em diferentes situações metodológicas.

A avaliação será expressa por notas, sendo a mínima para aprovação – 6,0 (seis vírgula zero), conforme a legislação vigente.

Recuperação de Estudos

De acordo com a legislação vigente, o aluno cujo aproveitamento escolar for insuficiente será submetido à recuperação de estudos de forma concomitante ao período letivo.

DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os Cursos integrados não preveem aproveitamento de conhecimentos, competências e experiências anteriores, considerando que o estudante é egresso do Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 06/2012**. Brasília: MEC, 2012.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **A avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

NAGEL, Lizia Helena. **Avaliação, sociedade e escola**: fundamentos para reflexão. Curitiba, Secretaria de Estado da Educação-SEED/PR, 1985.

PARANÁ. Conselho Estadual de Educação. **Deliberação 07/1999**. Curitiba: CEE-PR, 1999.

_____. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes da educação profissional**: fundamentos políticos e pedagógicos. Curitiba: SEED/ PR, 2006.

4.2.8.6 ARTICULAÇÃO COM O SETOR PRODUTIVO

A articulação com o setor produtivo estabelecerá uma relação entre o estabelecimento de ensino e instituições que tenham relação com o Curso Técnico em Agropecuária, nas formas de entrevistas, visitas, palestras, reuniões com temas específicos com profissionais das Instituições conveniadas.

4.2.8.7 PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O Curso será avaliado com instrumentos específicos, construídos pelo apoio pedagógico do estabelecimento de ensino para serem respondidos (amostragem de metade mais um) por alunos, professores, pais de alunos, representante(s) da comunidade, conselho escolar, APMF.

Os resultados tabulados serão divulgados, com alternativas para solução.

4.2.8.8.CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Certificados: Não haverá certificados no Curso Técnico em Agropecuária, considerando que não há itinerários alternativos para qualificação;

Diploma: Ao concluir o Curso Técnico em Agropecuária, conforme organização curricular aprovada, o aluno receberá o Diploma de Técnico em Agropecuária.

4.2.8.9 PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

As formações que acontecem em nosso Estabelecimento de Ensino conforme calendário escolar se dá através de capacitações descentralizadas e encontros pedagógicos, oferecidos pela Secretaria de Estado da Educação, pela Escola de Governo e APP sindicato a todos os profissionais da rede (professores, pedagogos, diretores, agentes educacionais e para os representantes da comunidade escolar: Associação de Pais, Mestres e Funcionários (APMF e Grêmio Estudantil.) Cursos de formação continuada nas modalidades presencial, em que o cursista precisa estar presente no local onde acontecerá a formação, semipresencial (presencial e on-line) e a distância (on-line).

Essa formação está amparada por resoluções. A Resolução 2328/08 que dispõe sobre a pontuação da formação continuada, a Resolução 2363/08 que regulamenta o processo de avaliação para a concessão da progressão e a Resolução 3685/2005

que regulamenta o processo de avaliação de títulos para promoção dos integrantes do Quadro Próprio do Magistério (QPM) em seu Plano de Carreira e dos Funcionários (QFEB). A formação continuada ofertada pela SEED/PR trabalha grupos de estudos in loco, por Núcleo Regional e com docentes multiplicadores, sendo que os mesmos voltam à escola e repassam para os demais.

O Estado também tem investido na formação dos professores fazendo parceria com as Instituições de Educação Superior (IES) por meio do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE). Formação esta, defendida pela comunidade escolar do CEEP Newton Freire Maia.

Além dessas atividades cotidianas e das formações ofertadas pela SEED, são feitas reuniões em momentos agendados previamente, onde são discutidos temas pertinentes ao contexto e necessidades locais, cujos eventos denominado, atualmente, de “Estudo e Planejamento” que normalmente acontece no início do ano letivo e no recesso do mês de julho.

Ainda dentro do plano de formação continuada, são oportunizadas aos educadores desta escola, participações em eventos, seminários, palestras e cursos oferecidas por outras instituições e que sejam de interesse dos mesmos para o aperfeiçoamento de sua prática e pedagógica.

4.2.9.0 Relatório de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC terá início a partir do momento que o aluno receber as orientações do Estágio Profissional Supervisionado do curso, pelo professor Orientador de Estágio, o qual é responsável pela orientação do trabalho e pela primeira avaliação do TCC. A avaliação parcial irá compor a nota atribuída ao Estágio, sendo que a totalização da avaliação se dará através da apresentação do mesmo para uma banca avaliadora.

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC poderá trabalhar com diversas temáticas, entretanto o seu objeto de estudo e pesquisa deverá ser dentro da temática ambiental. O TCC faz parte do Plano de Estágio e comporá a avaliação final do Estágio Supervisionado. O TCC poderá ser feito de forma individual e grupos de no máximo três alunos. Ao concluir o Estágio o aluno deverá redigir no último período ou série, com o auxílio do Professor Orientador de Estágio, o Trabalho de Conclusão de Curso, que poderá, dependendo da disponibilidade, de um professor desta instituição, para assistir como co-orientador o desenvolvimento do TCC, que deverá ser composto das seguintes partes:

Pré-Projeto de Pesquisa: onde ocorrerá a escolha do tema e de acordo com a necessidade a definição do professor co-orientador.

A estrutura do Pré-Projeto segue da seguinte forma: Título; Resumo; Introdução: Problemática, Justificativa, Objetivo Geral, Caracterização Geral da Problemática/Área de Estudo; Desenvolvimento; Revisão Bibliográfica;

Metodologia; Resultados Esperados; Referencial Bibliográfico;

Trabalho de Conclusão de Curso: esta etapa marca o final das atividades de estágio, onde o aluno apresentará o trabalho desenvolvido para uma banca de professores, sendo um destes o professor orientador.

A estrutura deste TCC segue a seguinte forma: Capa; Folha de Rosto; Epígrafe; Agradecimentos; Resumo; Sumário; Listas (ilustrações, fotos, gráficos, siglas e abreviaturas); Capítulo 1 – Explicitação da Pesquisa; Capítulo 2 – Metodologia; Capítulo 3 - Discussão e Resultados; Considerações Finais; e Anexos. Alguns itens citados acima não são obrigatórios: Epígrafe, Agradecimentos, Listas ficando a critério do aluno colocar ou não.

O prazo de entrega do TCC será de no máximo um mês antes da apresentação para a Banca Examinadora, e o aluno terá quinze dias para entrega do TCC corrigido de acordo com as orientações da Banca Examinadora.

5. INTERNATO

O Internato constitui-se de um espaço administrativo e pedagógico oferecido pelo Colégio para atender gratuitamente alunos matriculados em período integral de localidades distantes proporcionando-lhes condições para sua estadia, alimentação, alojamento e desenvolvimento socioeducativo.

Os serviços de Internato somente serão ofertados no período das atividades escolares, durante os dias úteis da semana e ano, conforme Calendário Escolar, e eventualmente aos sábados, de acordo com o planejamento das atividades didático-pedagógicas e administrativas.

O internado é oferecido aos alunos de acordo com disponibilidade de vagas, mediante solicitação pelos responsáveis e atendendo a critérios específicos.

Os alunos de período integral, especificamente do curso de agropecuária se dividem em duas categorias: alunos internos e semi-internos. São considerados alunos internos aqueles que adquiriram a vaga no alojamento e usufruem dos serviços ofertados como quartos, lavanderia, refeição e atividades de lazer. Alunos semi-internos são os que estudam em período integral usufruem de alguns serviços oferecidos como alimentação, mas que ao final do dia vão para casa.

Para convivência no internato existem regras, deveres e proibições descritas em regulamento específico do Internato.