MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA
Campus Cabedelo

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

(Integrado)

ABRIL – 2016

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

CAMPUS CABEDELO

► **REITORIA**

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes **| Reitor**

Mary Roberta Meira Marinho **| Pró-Reitora de Ensino**

Degmar Francisco dos Anjos **| Diretor de Educação Profissional**

Maria José Aires Freire de Andrade **| Diretora de Articulação Pedagógica**

Geísio Lima Vieira **| Diretor de Educação Superior**

Anderson Bráulio Nóbrega da Silva **| Diretor de Educação a Distância e Programas Especiais**

► ***CAMPUS* CABEDELO**

Lício Romero Costa **| Diretor Geral**

Turla Angela Alquete de Arreguy Baptista **| Diretora de Desenvolvimento de Ensino**

Henrique Cesar da Silva **| Diretor de Administração**

Lívia Cristina Cortez Lula de Medeiros**| Coordenadora Pedagógica e de Apoio ao Estudante**

Andressa de Araújo Porto Vieira **| Coordenadora do Curso Técnico em Meio Ambiente**

► **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

Alexandra Rafaela da Silva Freire **| IFPB Campus Cabedelo**

Ane Josana Dantas Fernandes **| IFPB *Campus* Cabedelo**

Andressa de Araújo Porto Vieira **| IFPB *Campus* Cabedelo**

Lívia Cristina Cortez Lula de Medeiros **| IFPB Campus Cabedelo**

Maiara de Souza Melo **| IFPB *Campus* Cabedelo**

Thiago Leite de Melo Ruffo **| IFPB *Campus* Cabedelo**

Valéria Camboim Góes **| IFPB *Campus* Cabedelo**

► **CONSULTORIA PEDAGÓGICA E REVISÃO FINAL**

Maria José Aires Freire de Andrade **| IFPB/PRE/DAPE**

Tibério Ricardo de Carvalho Silveira **| IFPB/PRE/DAPE**

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO **5**

2.CONTEXTO DO IFPB **7**

2.1. DADOS **7**

2.2. SÍNTESE HISTÓRICA **7**

2.3. O MUNICÍPIO DE CABEDELO **11**

2.4. MISSÃO INSTITUCIONAL **16**

2.5. VALORES E PRINCÍPIOS **16**

2.6. FINALIDADES **17**

2.7. OBJETIVOS **18**

3. CONTEXTO DO CURSO **20**

3.1. DADOS GERAIS **20**

3.2. JUSTIFICATIVA **20**

3.3. CONCEPÇÃO DO CURSO **21**

3.4. OBJETIVOS DO CURSO **24**

3.4.1. Objetivo Geral **24**

3.4.2. Objetivos Específicos **24**

3.5. PERFIL DO EGRESSO **24**

3.6. POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO **25**

4. MARCO LEGAL **28**

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR **31**

6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS **33**

6.1 PROJETOS INTEGRADORES **36**

6.2 SEMINÁRIOS DE INICIAÇÃO À PESQUISA, À EXTENSÃO E DE ORIENTAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL **36**

7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS **38**

8. MATRIZ CURRICULAR **42**

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO **44**

10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES **45**

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO **46**

11.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL **48**

12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO **49**

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) **51**

14. DIPLOMAÇÃO **52**

15. PLANOS DE DISCIPLINAS **53**

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO **169**

16.1. PESSOAL DOCENTE **169**

16.2. EQUIPE DE APOIO TÉCNICO **170**

17. BIBLIOTECA **172**

17.1. ESPAÇO FÍSICO 172
17.2. ACERVO 173
17.3. EMPRÉSTIMO 174
17.3.1 Apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos 174
17.4. ACERVO ESPECÍFICO PARA O CURSO 175
17.5. PERIÓDICOS, BASES DE DADOS ESPECÍFICAS, REVISTAS E JORNAIS 175
17.6. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 175
18. INFRAESTRUTURA 176
18.1 ESPAÇO FÍSICO GERAL 176
18.2 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA 176
19. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA 177
19.1. ATENDIMENTO A PESSOA COM DEFICIÊNCIA 177
20. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA 179
21. LABORATÓRIOS 180
22. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO 183
23. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO 184
24. SALAS DE AULA 185
25. REFERÊNCIAS 186

1. APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB *Campus* Cabedelo, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Meio Ambiente, eixo tecnológico Ambiente e Saúde, na forma integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT (Resolução nº 03, de 9 de julho de 2008) e sua atualização (Resolução CNE/ CEB nº 04 de 06 de junho de 2012), na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral de sujeitos em formação.

Na sua ideologia, este plano pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Meio Ambiente de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público atendido no cenário educacional e tem como finalidade traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É resultado de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre se norteando na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, consequentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Região do Litoral Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como meio de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso, se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de direcionar o cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas no âmbito da Instituição e profissionais, após ela, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Meio Ambiente no *Campus* Cabedelo, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

2.CONTEXTO DO IFPB

2.1. DADOS

CNPJ:	10.783.898/0010-66				
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB				
Unidade:	*Campus* Cabedelo				
Esfera Adm.:	Federal				
Endereço:	Rua Santa Rita de Cássia, Bairro Jardim Camboinha				
Cidade:	Cabedelo	**CEP:**	58103-772	**UF:**	PB
Fone:	(83) 3248-5400		**Fax:**	(83) 3248-5400	
E-mail:	**meioambientecabedelo@ifpb.edu.br**				
Site:	http://www.ifpb.edu.br/campi/cabedelo				

2.2. SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu perfil atendia a uma determinação contextual que vigorava a época. Como primeira denominação, a Escola de Aprendizes Artífices foi concebida para prover de mão de obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

Àquela época, a Escola atendia aos chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correcional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período,

para conter conflitos sociais e qualificar mão de obra barata, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30, com a Era Vargas (Estado Novo).

A Escola da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece à sociedade paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de IFPB, como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e re-profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em observância ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas polos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Desse modo, o Instituto Federal da Paraíba contempla ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.

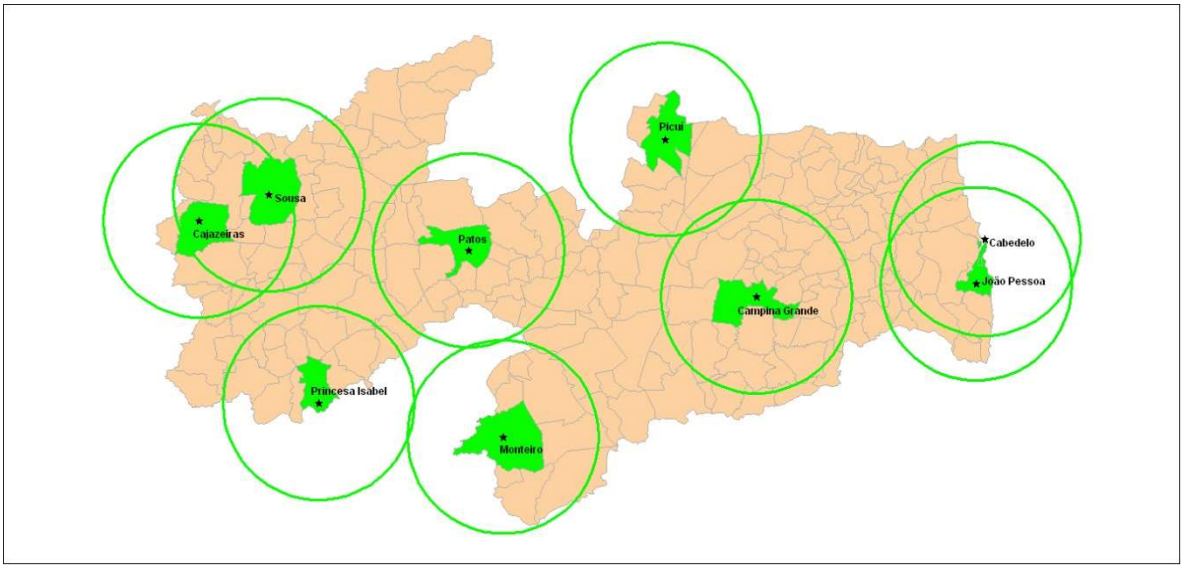

Figura 1. Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e municípios circunvizinhos Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhorias na qualidade de vida da população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2008, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na

sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da elaboração de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC - FIC e Técnico Concomitante (Lei nº 12.513/2011), PROEJA (Decreto nº 5.840/2006), Mulheres Mil, CERTIFIC (Portaria Interministerial nº. 1.087, de 20 de novembro de 2009), propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas, gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

Com o Plano de Expansão da Educação Profissional -Fase III, do governo federal, que foi até o final de 2014, o Instituto implantou mais um campus, na cidade de Guarabira, o campus avançado Cabedelo-Centro e viabilizou o funcionamento de mais dez unidades, a saber: Areia, Catolé do Rocha, Esperança, Itabaiana, Itaporanga, Mangabeira, Pedras de Fogo, Santa Luzia, Santa Rita e Soledade. Essas novas unidades levarão educação em todos os níveis a essas localidades oportunizando o desenvolvimento econômico e social e melhorando a qualidade de

vida nestas regiões.

Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).

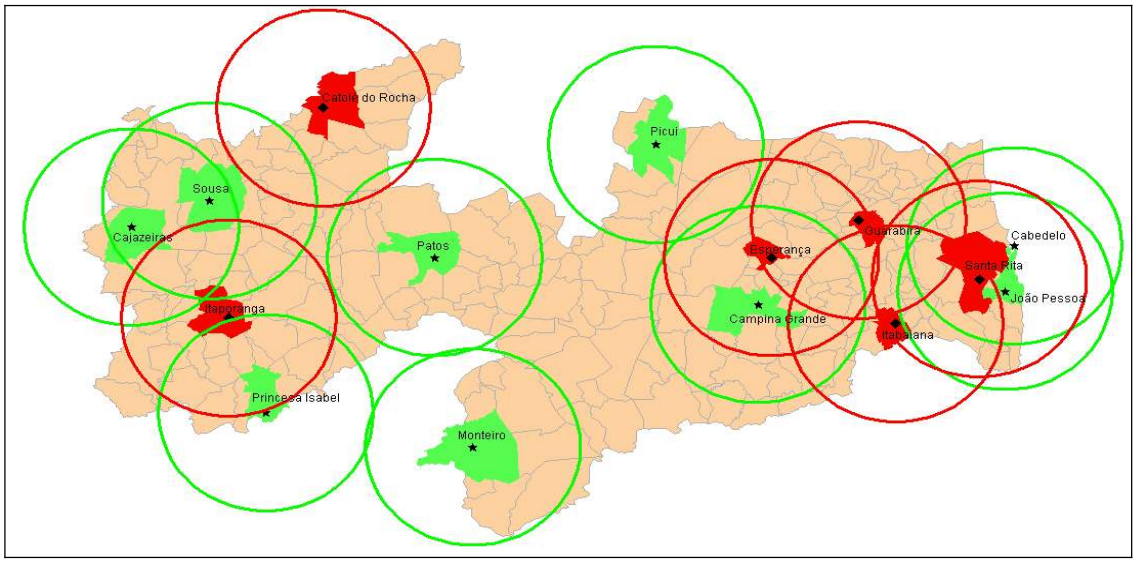

Figura 2. Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

2.3. O MUNICÍPIO DE CABEDELO

O Município de Cabedelo fica localizado no Estado da Paraíba, na região Nordeste do Brasil. Apresenta uma área de 31,915 km², com contorno singular, de 18 km de extensão por 3 km de largura, agregando também a Ilha da Restinga (Figura 3).

Cabedelo é uma cidade portuária e assentada numa península entre o Oceano Atlântico e o Rio Paraíba. Seu nome vem da expressão que significa “pequeno cabo”.

Em 1585, Martim Leitão deu início à colonização do local, que posteriormente originaria o povoado de Cabedelo. Data dos fins do século XVI a construção da Fortaleza de Santa Catarina, que na época dos assédios dos piratas franceses e da invasão holandesa, serviram de palco a tremendos combates. Arrasada diversas vezes, foi a Fortaleza outras tantas reconstruída.

Quando criado, o povoado de Cabedelo pertencia ao município de João Pessoa. A Lei Estadual nº 1.631 de 12 de dezembro de 1956, deu-lhe autonomia política compondo-se de um único distrito. A instalação do novo município verificou-se a 31 de janeiro de 1957. É um município que faz parte da Região Metropolitana

de João Pessoa e abriga o Porto de Cabedelo, que é a grande entrada e saída comercial do Estado.

Figura 3. Localização geográfica do município de Cabedelo, PB.
(Fonte: Silva, 2007)

O clima é quente e úmido, com temperatura máxima de 35°C e mínima de 22°C. A cidade possui duas estações climáticas, o inverno que vai de março a agosto e o verão que predomina de setembro a fevereiro, favorecendo assim, o turismo durante esse período.

Cabedelo apresenta uma grande diversidade natural, sendo sua vegetação composta de Mata Atlântica, coqueirais e manguezais. O relevo é constituído de uma Planície Litorânea formada pelas praias e terras arenosas. A fauna dessa pequena cidade é surpreendentemente fabulosa, principalmente a marinha. Em Cabedelo podem ser encontrados vários ecossistemas coexistindo em harmonia. As reservas marinhas, a Mata Atlântica e as barreiras de corais ainda estão muito bem conservadas.

Fazem parte do município de Cabedelo os distritos: Centro, Camboinha (1,2 e 3), Renascer (Criado pela Lei nº 614/91 de 20 de Junho de 1991); Poço (Criado pela

Lei nº 651/92 de 10 de Abril de 1992); e Intermares (Aprovação do loteamento na década de 80).

O espaço urbano do município de Cabedelo estruturou-se inicialmente pelo centro, em torno da Fortaleza de Santa Catarina (século XVII), encaminhando-se para o bairro de Ponta de Mattos, por volta do século XVIII. O espaço urbano de Cabedelo só veio a sofrer grandes alterações por volta da década de 50, com a aprovação dos primeiros loteamentos. O município cresceu rumo às praias do sul, tendo na década de oitenta a aprovação do loteamento Intermares.

Desde a criação do município até os anos 80, a tipologia das edificações era dominantemente unifamiliar com dois pavimentos. O perfil da ocupação do espaço urbano em Cabedelo começou a se modificar a partir dos anos 80, passando a predominar a verticalização das edificações, com destaque especial para o loteamento Intermares.

A população total estimada em Cabedelo de 57.944 habitantes (IBGE, 2010) aumenta durante o verão, chegando a atingir aproximadamente oitenta mil pessoas, devido ao fluxo de turistas, veranistas e visitantes, e até trezentas mil pessoas durante o carnaval.

A cidade de Cabedelo destaca-se por apresentar uma identidade cultural particular em relação às cidades próximas, apresentando uma cultura regional rica e memorável, acompanhada por toda a beleza natural de suas praias e a diversidade de monumentos históricos. Os principais pontos de destaque da região são obras seculares, como a Fortaleza de Santa Catarina, o Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, o Parque Natural de Cabedelo, a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo (Mata do Amém), além dos Manguezais e outras áreas costeiras que são de preservação ambiental. A Praia de Jacaré é o principal ponto turístico de Cabedelo e reconhecido nacionalmente pelo pôr do sol às margens do Rio Paraíba.

As principais atividades econômicas do município são a indústria, o comércio e a prestação de serviços. A atividade pesqueira ocupa também um lugar de destaque no âmbito da economia como uma das principais fontes de renda da população local. A localização da cidade, na península, entre o Oceano Atlântico e o Rio Paraíba, é propícia à realização da atividade pesqueira, sendo o Porto de Cabedelo uma das principais rotas de entrada e saída de produtos que impulsionam o comércio na Paraíba.

Diante de uma demanda crescente, o município de Cabedelo constitui-se como um promissor Polo Turístico e Ambiental, com uma necessidade extrema de

formação de profissionais, buscando atender às necessidades dos munícipes e da região. Nessa mesma perspectiva, constata-se a realização de concursos públicos visando à inclusão de profissionais da Área de Meio Ambiente nos quadros funcionais dos municípios que formam a grande João Pessoa, destacando-se, neste caso, o município de Cabedelo.

Portanto, com o intuito de atender a tais perspectivas, a proposta de implantação do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente articula-se perfeitamente com a proposta pedagógica e com o plano estratégico do IFPB, ofertando à comunidade uma base de conhecimentos instrumentais, científicos e tecnológicos no desenvolvimento de competências específicas e necessárias para a formação de profissionais com esse perfil de qualificação.

O *Campus* Cabedelo resultou de um Plano de Expansão II após a instituição, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e a criação de trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo País.

No IFPB Campus Cabedelo funcionam atualmente os Cursos Técnicos Subsequentes em Recursos Pesqueiros e em Meio Ambiente, e os Cursos Técnicos Integrados em Recursos Pesqueiros e Meio Ambiente. Na modalidade PROEJA (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos) tem-se o curso técnico integrado ao ensino médio de Recursos Pesqueiros. Na modalidade Ead funcionam os cursos de Técnico em Segurança do Trabalho e o de Secretaria Escolar. Há também o Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico e o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

No âmbito institucional, foi implantado o Programa CERTIFIC, por meio da Portaria Interministerial nº 1.087, de 20 de novembro de 2009, que criou a Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada – Rede CERTIFIC atende ao que prevê o Art. 41 da Lei Nº 9.394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), o Parecer CNE/CEB nº 16/99, o Parecer CNE/CEB nº 40/2004, o § 2º do Art. 2º da Lei nº 11.892 de 28 de dezembro de 2008, que se constitui como uma Política Pública de Educação Profissional e Tecnológica voltada para o atendimento de trabalhadores, jovens e adultos que buscam o reconhecimento e certificação de saberes adquiridos em processos formais e não formais de ensino-aprendizagem e formação inicial e continuada.

O trabalhador interessado em ter seus saberes profissionais reconhecido

formalmente pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Ministério do Trabalho e Emprego (M.T.E) deverá se dirigir ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia mais próximo de sua localidade, que oferte o Programa Interinstitucional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada – Programa CERTIFIC que contemple seu setor de atuação profissional, por ex. Construção Civil. Em seguida o trabalhador deverá inscrever-se, mediante edital público, para participar do processo de reconhecimento de saberes e, se necessário for, de complementação de formação profissional através de Cursos de Formação Inicial e Continuada. Essas duas etapas ou apenas a primeira – reconhecimento de saberes – dará ao trabalhador o direito de receber memorial descritivo do conjunto avaliativo ao qual se submeteu, e se este contemplou todos os quesitos previstos na profissão/ocupação a qual se inscreveu o trabalhador, obterá sua Certificação Profissional.

Os demais programas Interinstitucionais do IFPB desenvolvidos no *Campus* Cabedelo são o PRONATEC - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, instituído pela Lei nº 12.513/2011, cujo objetivo é expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica e o Programa "Mulheres Mil" (instituído pela Portaria MEC nº 1.015, do dia 21 julho de 2011, publicada no Diário Oficial da União do dia 22 de julho, seção 1, página 38), que oferece as bases de uma política social de inclusão e gênero para 100 (cem) mulheres em situação de vulnerabilidade social no Litoral Paraibano, permitindo o amplo acesso à educação profissional, ao emprego e à renda. O projeto local será ordenado em consonância com as necessidades da comunidade, levando em consideração a vocação econômica regional.

Para o fortalecimento do ideário e do compromisso educacional firmado, trabalha-se no interior e fora do Instituto com a vertente da potencialização e fortalecimento das bases da articulação e integração indissociáveis do tripé da educação, o Ensino-Pesquisa-Extensão como novo paradigma, com foco específico em cada disciplina, área de estudo e de trabalhos – ao lado de uma política institucional de formação contínua e continuada, de seus docentes e discentes. Isto porque, o ideário pedagógico do *Campus* entende que ensino com extensão e pesquisa aponta para a formação contextualizada aos problemas e demandas da sociedade contemporânea, como parte intrínseca da essência do que constitui o processo formativo, promovendo uma nova referência para o processo pedagógico e para dinâmica da relação professor-aluno. Isso, necessariamente, exige um

redirecionamento dos tempos e dos espaços de formação, das práticas vigentes de ensino, de pesquisa e de extensão e da própria política do IFPB.

2.4. MISSÃO INSTITUCIONAL

A missão para orientação institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Educação da Paraíba, segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2015-2019), é: *"Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática."*

Sendo assim, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba tem como um dos componentes da sua função social o desenvolvimento pleno dos seus alunos, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho dentro do contexto da Educação Profissional e Tecnológica, ofertada com qualidade, preparando-os para serem agentes transformadores da sua realidade social.

Outros componentes da função social do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba são a geração, disseminação, transferência e aplicação de ciência e tecnologia visando ao desenvolvimento do estado a fim de que seja ambientalmente equilibrado, economicamente viável e socialmente justo, amplificando assim sua contribuição para a melhoria e qualidade de vida de todos.

2.5. VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao C*ampus* Cabedelo a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição:

a) **Ética**: requisito básico orientador das ações institucionais;

b) **Desenvolvimento Humano**: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;

c) **Inovação**: buscar soluções às demandas apresentadas;

d) **Qualidade e Excelência**: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;

e) **Autonomia:** administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;

f) **Transparência**: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;

g) **Respeito:** atenção com alunos, servidores e público em geral;

h) **Compromisso Social**: participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

2.6. FINALIDADES

Segundo a Lei nº 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

1. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
2. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
3. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
4. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
5. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo;

6. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
7. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
8. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
9. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;
10. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

2.7. OBJETIVOS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

I. Ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;

V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;

VI. Ministrar em nível de educação superior:

a) cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

3. CONTEXTO DO CURSO

3.1. DADOS GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Meio Ambiente
Forma de Ensino	Integrada
Eixo Tecnológico	Ambiente e Saúde
Duração	03 (três) anos
Unidade Educacional	IFPB – *Campus* Cabedelo
Carga Horária das Práticas Profissionais	400 horas
Carga Horária Total	3.736 horas
Turno	Matutino e Vespertino (Integral)
Vagas	40

3.2. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB vem contribuindo, nos últimos 100 anos, com a formação de profissionais que são, direta ou indiretamente, responsáveis pela adoção de tecnologias de apoio à política de gestão do Meio Ambiente no Estado da Paraíba.

Iniciando com o Curso de Saneamento em 1972, o IFPB formava técnicos de nível médio para desempenhar suas funções na Companhia de Água e Esgoto do Estado da Paraíba – CAGEPA ou em construtoras por ela contratadas. Adotando a CAGEPA a política do PLANASA – Plano Nacional de Saneamento, a prioridade do Curso concentrava-se em Saneamento Básico, notadamente sistemas de abastecimento de água e coleta de esgotos.

Em consonância com a nova ótica ambiental, investimentos foram feitos em instalações físicas, aquisição de equipamentos, ampliação do quadro de professores e hoje, as mais diversas formações - biólogos, químicos, geógrafos, engenheiros civis, cartográficos, agrícolas, sanitaristas e gestores - integram uma equipe multidisciplinar de professores da Área Educacional de Tecnologia Ambiental do IFPB.

Considerando a amplitude da formação já oferecida e a relação com o mundo do trabalho, o IFPB opta por oferecer uma possibilidade de formação na Área de Meio Ambiente por meio do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente.

O Técnico em Meio Ambiente, no contexto atual, assume um papel fundamental no que se refere ao desenvolvimento ambientalmente saudável e socialmente aceitável.

Esta formação será constituída por bases de conhecimentos capazes de desenvolver competências e habilidades específicas relativas ao Meio Ambiente, seus processos, alterações antropogênicas, impactos ambientais bem como às tecnologias preventivas e corretivas visando à melhoria, recuperação e preservação do meio ambiente, em especial, atendendo às necessidades socioambientais do município de Cabedelo.

Nas últimas décadas, cada vez mais se intensifica em todo o planeta a preocupação com o meio ambiente. Neste sentido, ano após ano, os olhos do mundo se voltam com interesse crescente para o Brasil, em função de nossas grandes e variadas riquezas naturais. Tal fato exigirá de nosso país não só o devido interesse da comunidade externa, mas também em função de nossa própria necessidade de sobrevivência a formação de profissionais cada vez mais capacitados quanto à busca de uma relação harmoniosa e sustentável com o ambiente onde vivemos e do qual dependemos. Esta maior capacitação, por consequência, exige cada vez mais cedo a formação de profissionais com conhecimentos especializados na área ambiental, profissionais que possam atuar compreendendo que todas as políticas de desenvolvimento econômico de uma região devem estar associadas à melhoria da qualidade de vida, à conservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. Abrangem ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco e programas de educação ambiental.

3.3. CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Meio Ambiente se insere, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2012), no eixo tecnológico Ambiente e Saúde e, na forma integrada, está balizado pela LDBEN (Lei nº 9.394/96) alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na

organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no

sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento do plano pedagógico realizado coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das interrelações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- Relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- Integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- Integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;
- Reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnico-culturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- Atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

3.4. OBJETIVOS DO CURSO

3.4.1. Objetivo Geral

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de meio ambiente, legislação e políticas ambientais, gestão e educação ambiental, ecossistemas, impactos ambientais, poluição ambiental, desenvolvimento e tecnologias sustentáveis, processos produtivos e saúde coletiva, com reconhecida competência científica, tecnológica e humanística para o exercício da profissão, numa perspectiva crítica, pró-ativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica, o desenvolvimento sustentável e agregando valores culturais.

3.4.2. Objetivos Específicos

- Desenvolver atitudes de respeito à diversidade cultural e ambiental;
- Possibilitar a aquisição dos conhecimentos teóricos e práticos ligados à área ambiental;
- Propor alternativas para resolução de problemas ambientais, a partir da análise e diagnóstico da realidade local e regional;
- Estimular o desenvolvimento do educando enquanto cidadão, incluindo a formação ética, a autonomia intelectual e o pensamento crítico;
- Favorecer a construção da identidade do educando, enquanto agente social e político;
- Desenvolver atitude empreendedora.

3.5. PERFIL DO EGRESSO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania, com competência para – em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (2012):

- Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais.

- Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais.
- Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental.
- Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem.
- Identificar as intervenções ambientais, analisar suas consequências e operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a saber:

I. **Dominar linguagens:** dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.
II. **Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
III. **Enfrentar situações-problema**: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
IV. **Construir argumentação**: relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
V. **Elaborar propostas**: recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

3.6. POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO

A perspectiva para o Técnico em Meio Ambiente no mercado de trabalho é bastante promissora, tendo em vista a própria exigência da sociedade em relação às políticas públicas da conservação do Meio Ambiente e melhoria na qualidade de

vida.

O Técnico em Meio Ambiente é o profissional com atuação fundamental em diversas atividades de instituições públicas e privadas, tais como:

- Análises física, química e microbiológica da água e do solo.
- Georreferenciamento de áreas com identificação de trilhas, residências, mananciais, vegetação dentre outros aspectos como a digitalização de mapas.
- Caracterização dos aspectos socioeconômicos de comunidades.
- Interpretação de resultados de parâmetros hidrológicos.
- Execução e monitoramento do manejo racional dos recursos hídricos bem como de atividades relativas ao funcionamento de estações de tratamento de água e resíduos sólidos.
- Desenvolvimento de atividades relativas à prevenção e minimização de impactos ambientais.
- Gestão e fiscalização ambiental.
- Apoio à implantação e condução de política ambiental.
- Participação na elaboração de AIA/EIA/RIMA.
- Participação em projetos ambientais.
- Este profissional poderá de forma autônoma nos limites de sua responsabilidade técnica junto à:
  - Companhia de Água e Esgoto;
  - Fundação de Saúde;
  - Indústrias consumidoras de água bruta;
  - Farmácia de manipulação;

- Hospitais ou Clínicas, Laboratórios;
- OEMAS (Organizações Estaduais do Meio Ambiente);
- Unidades de Conservação Ambiental;
- Apoio de atividades ligadas à Educação Ambiental em Instituições de Ensino.
- Estações de tratamento de resíduos.

Além da capacidade técnica necessária ao pleno desempenho específico de suas atividades, o Técnico em Meio Ambiente, receberá uma formação mais geral, buscando atender aos critérios descritos abaixo:

- Capacidade de relacionamento interpessoal;
- Habilidade em comunicação verbal e escrita;
- Capacidade empreendedora e de organização;
- Facilidade de adaptação a novas tecnologias;
- Capacidade de resolver problemas;
- Raciocínio lógico desenvolvido;
- Autocontrole e postura ética;
- Capacidade de concentração;
- Senso de prioridade;
- Capacidade de adaptação a novas situações;
- Curiosidade, criatividade e persistência;
- Capacidade de adquirir conhecimentos por conta própria.

4. MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDBEN), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada "Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio", e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo, revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

> Art.36 – A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.
> Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.
> Art. 36 – B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:
> I – **articulada com o ensino médio**;
> II – subseqüente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.
> Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:

> I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;
>
> II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;
>
> III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.
>
> Art. 36 – C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:
>
> I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;
>
> II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:
>
> a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
>
> b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
>
> c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (g.n.)

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral.

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, *Campus* Cabedelo, com a sociedade no sentido de inserir no mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ética e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Dessa forma, este documento educacional apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, instituído pela Resolução CNE/CEB nº 3/2008, posteriormente atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 4/2012, definindo alterações no CNCT.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Consta, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI da Instituição Educacional e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto, não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

> "Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB".

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para

execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Segundo o Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:

> Toda ação educativa é intencional. Daí decorre que todo processo educativo fundamenta-se em pressupostos e finalidades, não havendo neutralidade possível nesse processo. Ao determinar as finalidades da educação, quem o faz tem por base uma visão social de mundo, que orienta a reflexão bem como as decisões tomadas.

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O Curso Técnico em Meio Ambiente na forma integrada está estruturado em regime anual, no período de três anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, em período integral, totalizando 3.336 horas,

acrescidas de 200 horas destinadas ao Projeto Integrador e 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

I – Linguagens.
II – Matemática.
III – Ciências da Natureza.
IV – Ciências Humanas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Em observância ao CNCT, a organização curricular dos cursos técnicos deve "abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade".

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente passará por revisão, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

1. Portaria de nomeação da Comissão de Reformulação;
2. Ata da reunião, realizada pela Coordenação ou Colegiado do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de revisão curricular do curso;
3. Justificativa da necessidade de alteração;

4. Resolução do Conselho Diretor aprovando a reformulação;
5. Cópia da matriz curricular vigente;
6. Cópia da matriz curricular proposta.

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Visando a superação da mera apropriação do conhecimento pelo aluno baseada apenas no repasse de informações, a estratégia metodológica a ser desenvolvida buscará a superação do aprender que tem se resumido a simples memorização. O objetivo principal é caminhar na direção do apreender, sentido este caracterizado por uma maior atividade do aluno e uma mediação do docente que não apenas seleciona estratégias diversificadas, mas potencializa situações que permitem aos estudantes mobilizarem, construírem e elaborarem uma síntese do conhecimento durante o curso. Assim, trata-se da formação de um cidadão apto a contribuir com a resolução de intervenções no mundo do trabalho, no contexto social e no desenvolvimento de tecnologias.

Compreende-se o desenvolvimento da metodologia como fundante do estabelecimento de uma rede de relações que superará as dificuldades da simples memorização e tornará o estudante ativo, reflexivo para que possa apreender e apropriar-se do quadro teórico-prático objetivado.

Dessa forma, opta-se pela realização de projetos integradores que primem por uma forma organizativa e viabilizadora de uma atividade intencional, em que o envolvimento dos alunos é um pressuposto fundamental. A partir dessa postura, busca-se resolver problemas e romper com o modelo de fragmentação do ensino, transformando o espaço educativo – seja intra ou extra escolar – em contexto profícuo e significativo de aprendizagem para todos que dele fazem parte.

Torna-se importante a reconstrução do papel do professor, sendo este orientador e mediador de situações propositivas que visem o relacionamento da educação básica com a profissão do técnico em meio ambiente, levantando e viabilizando condições para que os próprios estudantes identifiquem situações problemas relativas às disciplinas, ao contexto do trabalho, promovendo inclusive uma intervenção social, ou seja, o incentivo à produção de pesquisa e projetos de

extensão voltados para a prática profissional.

Assim, a metodologia presente neste projeto pedagógico de curso é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos, a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral dos estudantes.

Vasconcellos (1994) sugere também que a abordagem do conhecimento seja mobilizada estabelecendo uma articulação entre a realidade concreta e o grupo de alunos, um diálogo entre o mundo dos estudantes e o campo a ser conhecido, observando os conhecimentos prévios, ritmos de aprendizagens e considerando as características específicas dos alunos, auxiliando-os na sua construção intelectual, procedimental e atitudinal.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e grupal.

Segundo Freire (1998, p. 77):

> toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (...).

Assim, a prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o

aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática, assuma os riscos de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a relação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores.

Nessa direção para viabilizar o desenvolvimento do conhecimento e operacional da atividade do aluno e de sua práxis, serão desenvolvidas ações como:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos; de vídeos, pesquisas e/ou aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em Meio Ambiente;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias ambientais;
- Dinâmicas de grupo;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em Meio Ambiente;

- Visitas técnicas.
- Atividades diretamente relacionadas à extensão e à pesquisa, como partes integrantes do currículo, através das disciplinas de Seminário de Iniciação à Pesquisa, Seminário de Iniciação à Extensão e Seminário de Orientação à Prática Profissional;
- Projeto integrador como prática profissional, articulando conhecimentos e proporcionando uma análise crítica e interventiva da realidade social, cultural, artística, tecnológica e do mundo do trabalho.

Assim, as disciplinas de um modo geral devem buscar a promoção de momentos em que a interdisciplinaridade transcenda a simples nomenclatura do componente curricular, incentivando o aluno a produzir trabalhos de pesquisa e participar de debates, fóruns e seminários a partir de projetos integradores. Pretende-se, portanto, que a formação integrada esteja presente não apenas como um conteúdo mecânico, mas como uma prática discursiva, reflexiva e analítica da sua própria vivência.

6.1 PROJETOS INTEGRADORES

A aprendizagem baseada em projetos tem sido assinalada como uma metodologia que proporciona a aquisição de conhecimento a partir da ressignificação do processo de ensino- aprendizagem. Autores da área, como Hernandez (1998), Martins (2011), Lück (2003) e Zabala (2002), e documentos oficiais do MEC a indicam como um possível caminho metodológico para envolver os estudantes na busca pelo conhecimento a partir da problematização de temas, do estudo aprofundado, do estímulo à colaboração e investigação, da interdisciplinaridade e da integração entre educandos e educadores.

Os projetos integradores perpassarão todas as séries do curso e terão como objetivo a união entre teoria e prática, a conexão entre os conhecimentos da formação geral com os da formação técnica, a análise crítica e interventiva da realidade social, cultural, artística, tecnológica e do mundo do trabalho, a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, com vistas a contribuir para o desenvolvimento local.

Os projetos podem ser realizados a partir de diversas estratégias metodológicas, como: pesquisa, extensão, estudo de caso, ações de intervenção na

realidade, simulação de situações-problema, estudo técnico, entre outros. Desta forma, o trabalho pedagógico com projetos tem como principal característica ser um processo dinâmico, que contribui para que o estudante possa ser protagonista do seu processo de aprendizagem, além de desenvolver a capacidade crítica, criativa e de inovação, bem como compartilhar ideias e atuar em equipe.

6.2 SEMINÁRIOS DE INICIAÇÃO À PESQUISA, À EXTENSÃO E DE ORIENTAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL

As disciplinas de Seminário de Iniciação à Pesquisa, Seminário de Iniciação à Extensão e Seminário de Orientação à Prática Profissional, buscam estimular a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, além de introduzir o mundo do trabalho ao cotidiano escolar.

Assim, formam um conjunto de estratégias didático-pedagógicas que proporcionam, curricularmente, a articulação entre teoria e prática, bem como a construção de novos saberes e habilidades ao longo da formação do estudante. As ementas apresentam de forma detalhada os objetivos, conteúdos e metodologias a serem aplicados nessas disciplinas.

7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada, possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

I. Estudo de caso;
II. Conhecimento do mercado e das empresas;
III. Pesquisas individuais e em equipe;
IV. Projetos;
V. Exercícios profissionais efetivos.

A prática profissional terá carga horária mínima de 400 horas, objetivando a integração entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade, e resultando em documentos específicos de registro de cada atividade pelo estudante, sob o acompanhamento e supervisão de um orientador.

A prática profissional compreende desenvolvimento de projetos integradores (200 horas) e estágio curricular supervisionado (estágio técnico, 200 horas).

O mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades da prática profissional é composto pelos seguintes itens:

- elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo(s) orientador(es);
- reuniões periódicas do estudante com o orientador;
- visita(s) periódica(s) do orientador ao local de realização, em caso de estágio;
- elaboração do documento específico de registro da atividade pelo estudante;

Os documentos e registros elaborados deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT, estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos e farão parte do acervo bibliográfico do IFPB.

Será atribuída aos Projetos Integradores e ao Estágio Supervisionado uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 70 (setenta) pontos.

Os projetos integradores serão orientados de acordo com os seguintes objetivos:

a) investigar aspectos significativos das problemáticas e dos desafios verificados nos estudos desenvolvidos;

b) estimular práticas pedagógicas com unidade e consistência teórica, entendendo que o projeto integrador estabelece, ao mesmo tempo, uma visão global e um enfoque específico acerca de problemáticas investigadas;

c) empregar esforços para a viabilização das soluções e desdobramentos apresentados pelos projetos integradores;

d) conectar os conhecimentos das diversas áreas e disciplinas, estimulando o protagonismo na articulação entre os saberes e na tomada de decisões;

e) promover práticas que permitam a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

f) estimular o contato entre os estudantes e o mundo do trabalho, desenvolvendo atividades que articulem, ao longo do curso, conhecimentos teóricos e práticos;

g) Proporcionar a análise crítica e interventiva da realidade social, cultural, artística, tecnológica e do mundo do trabalho.

h) desenvolver, como princípio educativo, habilidades de pesquisa e de extensão, por meio da elaboração e da apresentação de projetos investigativos em uma perspectiva interdisciplinar;

i) articular a integração entre a comunidade acadêmica e as comunidades locais, por meio da pesquisa e da extensão como agentes de intervenção e de transformação para a melhoria da qualidade de vida.

As etapas para realização do Projeto Integrador seguirão o modelo desenvolvido pelo IFRN (2006), quais sejam: intenção, preparação e planejamento; implementação, desenvolvimento e acompanhamento; e resultados finais.

A intenção corresponde aos objetivos, às metas e realizações desejadas. Encontra-se diretamente interligada ao escopo do projeto, envolvendo as disciplinas, as necessidades de aprendizagem de cada turma e os conhecimentos da dinâmica social da área específica de formação. Assim, abre-se espaço, na concepção do(s) projeto(s), para a problematização dos conteúdos e para a canalização das curiosidades e dos interesses dos alunos. Deste modo, a intenção engloba a definição do problema, a justificativa, os objetivos, os resultados esperados e a abrangência do projeto.

A preparação e o planejamento consistem na definição das etapas de realização do projeto. Estudantes e professores devem identificar estratégias possíveis para atingir os objetivos propostos; coletar materiais bibliográficos necessários ao desenvolvimento da temática escolhida; organizar grupos de trabalho por afinidades e habilidades; buscar informações; idealizar pesquisas de campo; organizar instrumentos de investigação; programar coleta de dados; analisar resultados; escrever relatórios; definir duração das pesquisas; buscar outros meios necessários para a solução das questões e/ou das hipóteses levantadas na fase anterior; e aprofundar e/ou sistematizar conteúdos necessários ao bom desempenho do projeto. Estudantes e professores devem, conjuntamente, planejar tanto a divulgação do projeto quanto a apresentação dos resultados finais da pesquisa.

A implementação, o desenvolvimento e o acompanhamento correspondem à fase de execução das atividades planejadas na busca de respostas às questões

e/ou às hipóteses definidas anteriormente. Nessa etapa, as equipes (grupos) de pesquisa planejam e executam as tarefas, trazendo, com frequência, à apreciação do coletivo, o que já foi desenvolvido ou está em desenvolvimento, as dificuldades encontradas e os resultados alcançados. Os estudantes devem ter a oportunidade de conhecer o trabalho dos diversos grupos e de, quando convier, cooperar com eles. É importante que sejam elaborados relatórios parciais orais ou escritos, a fim de acompanhar o desenvolvimento do tema (ou dos temas) e estimular a participação dos estudantes. Durante toda essa fase, os docentes e os discentes devem criar um espaço de confronto científico e de discussão de pontos de vista distintos. Trata-se de antecedente fundamental para a construção do conhecimento, uma vez que professores e estudantes precisam se sentir desafiados a cada atividade planejada.

Os resultados finais correspondem, principalmente, à sistematização dos resultados da aprendizagem e à avaliação dos objetivos pedagógicos que balizaram o projeto. Essa etapa final contribui, decisivamente, para a construção da autonomia intelectual dos estudantes, uma vez que possibilita avaliar conteúdos (ou saberes) abordados e desenvolvidos, procedimentos adotados e experiências vivenciadas. Deve-se oportunizar a abertura de canais de comunicação para que o estudante verbalize suas impressões acerca do processo e, sobretudo, acerca dos resultados alcançados. Geralmente surgem nos resultados finais interesses que podem proporcionar novos temas e, por conseguinte, novos projetos integradores.

8. MATRIZ CURRICULAR

SÉRIES	1ª		2ª		3ª		TOTAL	
DISCIPLINAS	**a/s**	**h.r.**	**a/**	**h.r.**	**a/s**	**h.r.**	**h.a.**	**h.r.**
FORMAÇÃO GERAL								
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	100	3	100	3	100	**360**	**300**
Matemática	4	133	3	100	3	100	**400**	**333**
Arte	2	67					**80**	**67**
Física	2	67	2	67	2	67	**240**	**200**
Química	2	67	2	67	2	67	**240**	**200**
Biologia	2	67	2	67	2	67	**240**	**200**
História	3	100	2	67			**200**	**167**
Geografia	3	100	2	67			**200**	**167**
Sociologia	2	67	1	33	1	33	**160**	**133**
Filosofia	1	33	2	67	1	33	**160**	**133**
Educação Física	2	67	2	67	2	67	**240**	**200**
Subtotal CH	**26**	**868**	**21**	**702**	**16**	**534**	**2.520**	**2.100**
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO								
Informática Básica	2	67					**80**	**67**
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	2	67	2	67			**160**	**133**
Seminário de Iniciação à Pesquisa	1	33					**40**	**33**
Seminário de Iniciação à Extensão			1	33			**40**	**33**
Seminário de Orientação à Prática Profissional					1	33	**40**	**33**
Empreendedorismo			1	33			**40**	**33**
Subtotal CH	**5**	**167**	**4**	**133**	**1**	**33**	**400**	**332**
FORMAÇÃO PROFISSIONAL								
Ecologia	2	67					**80**	**67**
Climatologia Ambiental	2	67					**80**	**67**
Saúde e Meio Ambiente	2	67					**80**	**67**
Higiene e Segurança do Trabalho			1	33			**40**	**33**
Hidrologia			2	67			**80**	**67**
Controle de Poluição da Água			2	67			**80**	**67**
Planejamento e Gestão Ambiental			2	67			**80**	**67**
Gerenciamento de Resíduos Sólidos			2	67			**80**	**67**
Educação Ambiental			2	67			**80**	**67**
Legislação Ambiental					2	67	**80**	**67**
Recuperação de Áreas Degradadas					2	67	**80**	**67**
Tratamento de Água e Esgoto					2	67	**80**	**67**
Geoprocessamento Aplicado					2	67	**80**	**67**
Agroecologia					2	67	**80**	**67**
Subtotal CH	**6**	**201**	**11**	**368**	**10**	**335**	**1.080**	**904**
PRÁTICA PROFISSIONAL								
Projeto Integrador	2	67	2	67	2	67	240	200
TCC ou Estágio Supervisionado							240	200
Subtotal CH	**2**	**67**	**2**	**67**	**2**	**67**	**480**	**400**
TOTAL	**39**		**38**		**29**		**4480**	**3736**
Língua Estrangeira Moderna (Espanhol)* - Optativa							**80**	**67**

LEGENDA:
a/s - Número de aulas por semana
h.a - hora aula
h.r – hora relógio

Equivalência h.a. / h.r.
1 aula semanal ⇔ 40 aulas anuais ⇔ **33** horas
2 aulas semanais ⇔ 80 aulas anuais ⇔ **67** horas
3 aulas semanais ⇔ 120 aulas anuais ⇔ **100** horas
4 aulas semanais ⇔ 160 aulas anuais ⇔ **133** horas

OBSERVAÇÕES

1. A **Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005**, dispõe que o ensino de Língua Espanhola, de oferta obrigatória pela escola e de matrícula facultativa para o aluno, será implantado nos currículos do ensino médio. Sendo a mesma disciplina optativa, não aparece na matriz curricular, no entanto, o registro de sua carga horária deverá constar no histórico do educando que optar por cursá-la.

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso no Curso Técnico em Meio Ambiente no *Campus* Cabedelo, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

No processo seletivo, o certame para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sendo as provas elaboradas por docentes das respectivas áreas de conhecimento, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital de Seleção.

O ingresso ocorrerá no curso para o qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital de Seleção específico.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá explicitar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes oriundos de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

I – À existência de vagas;
II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;
III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar, na condição de estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei nº 9.536/97 (Regulamenta o parágrafo único do Art. 49 da Lei nº 9.394/96).

10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos

programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada (Parecer CNE/CEB nº 39/2004).

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

“Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos” (BARTOLOMEIS, 1981).

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica,

contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos sobressaírem aos aspectos quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e inter-relações humanas e sociais.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Salienta-se que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos de avaliação peculiares e próprios, buscando detectar o estágio de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso se faça necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem, tais como debates, visitas de campo, visitas técnicas, atividades de fundamentação teórico-práticos, exercícios dirigidos, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou coletivamente, projetos dirigidos, relatórios de atividades, seminários, portfólio dentre outros, visando à identificação dos níveis de competência/habilidade adquiridas ou ampliadas.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados como critérios de avaliação do desempenho escolar:

I – **Domínio de conhecimentos** (utilização de conhecimentos na resolução de

problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);

II – **Participação** (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);

III – **Criatividade e Colaboração** (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);

IV – Auto-avaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);

V – Outras observações registradas pelo docente;

VI – Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Deverá os professores realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas, obrigatoriamente, no Sistema Acadêmico (Q-acadêmico ou SUAP Edu), após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

I - Média Bimestral (MB): $\frac{\sum A}{n}$

II – Média Anual (MA): $\frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$

$\sum A$ = somatória de avaliações

n = número de avaliações realizadas

MB = Média Bimestral

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presidida e conduzida pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante – CAEST, ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das

respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, obrigatoriamente, realizados ao longo dos bimestres, nos Núcleos de Aprendizagem, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer CNE/CEB nº 12/97.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer CNE/CEB nº 12/97.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverá elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

11.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e ter, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

Submeter-se-á à Avaliação Final (AF) da disciplina o discente que apresentar frequência mínima de 75% da carga horária total prevista para o ano letivo e obtiver Média Anual (MA) inferior a 70 (setenta) e igual ou superior a 40 (quarenta).

Contudo, **o discente que obtiver Média Anual inferior a 40 (quarenta) em apenas 01 (uma) disciplina terá direito à Avaliação Final,** respeitando o limite mínimo de nota suficiente para aprovação, conforme apresentado no Regulamento Didático (Anexo 01)

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver Média Final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

MF = Média Final

MA = Média Anual

AF = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, **permanecer com Média Final inferior a 50 (cinquenta) em até 03 (três) componentes curriculares.**

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) Coordenador(a) do Curso ou pelo chefe do DEP, onde houver, assessorado por representantes da COPAE, ou da COPED e da CAEST, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado no Sistema Acadêmico.

Considerar-se-á retido na série cursada o discente que:

I – Obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para total do ano letivo.

II – Obtiver Média Anual inferior a 40 (quarenta) em mais de uma disciplina.

III – Obtiver Média Final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas, após se submeter às Avaliações Finais.

IV – Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), durante o ano letivo.

A CE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas, para a captação de estágios para alunos(a) dos cursos técnicos integrados, além de, conjuntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Caso não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o TCC.

O TCC poderá assumir a forma de relatório final dos projetos integradores, atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do(a) aluno(a) em empreendimentos, projetos educativos e ou de pesquisa, institucionais ou comunitários, no âmbito da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

Após a conclusão do estágio, o(a) aluno(a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(à) professor(a) orientador(a).

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Meio Ambiente poderá ser iniciado a partir da 3ª série devendo a sua conclusão ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso.

14. DIPLOMAÇÃO

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do *Campus*,

preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido à Coordenação do Curso, anexando fotocópias dos seguintes documentos:

a) Histórico e Certificado de conclusão do Ensino Fundamental;
b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
c) Registro Geral - RG;
d) Cadastro Pessoa Física - CPF;
e) Titulo de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2016).

15. PLANOS DE DISCIPLINAS

COMPONENTE CURRICULAR: ARTE
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: ANGÉLICA LACERDA FERREIRA

EMENTA
Conceitos de arte; Modalidades artísticas; Apreciação artística; A arte enquanto linguagem; Criatividade humana; Cultura brasileira e popular; Cultura Afro-brasileira; História da arte; Atividades respectivas à linguagem específica trabalhada; Produções Artísticas.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Reconhecer a arte como área de conhecimento autêntico e autônomo, respeitando o contexto sociocultural em que está inserida; ❑ Apreciar a arte nas suas diversas formas de manifestação, considerando-a elemento fundamental da estrutura da sociedade; ❑ Desenvolver culturalmente o alunado a partir da vivência com as diversas expressões teatrais, musicais, visuais e audiovisuais; ❑ Compreender a arte no processo histórico, como fundamento da memória cultural, importante na formação do cidadão, agente integrante e participativo nesses processos; ❑ Proporcionar vivências significativas em arte, para que o aluno possa realizar produções individuais e coletivas; ❑ Conhecer e saber utilizar os diferentes procedimentos de arte, desenvolvendo uma relação de autoconfiança com a produção artística pessoal, relacionando a própria produção com a de outros; ❑ Respeitar as diversas manifestações artísticas em suas múltiplas funções, identificando, relacionando e compreendendo a arte como fato histórico contextualizando nas diversas culturas; ❑ Conhecer, respeitar e poder observar as produções presentes no entorno, assim como as demais do patrimônio cultural e do universo natural, identificando a existência de diferenças nos padrões artísticos e estéticos de diferentes grupos culturais; ❑ Conhecer a área de abrangência profissional da arte, considerando as diferentes áreas de atuação e características de trabalho inerentes a cada uma. **Específicos (por Linguagem Artística)** **I: CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM ARTES AUDIOVISUAIS** ❑ Reconhecer a importância das artes audiovisuais na formação cultural e subjetiva dos estudantes. ❑ Desenvolver nos jovens a capacidade de leitura e problematização através do contato com projeções e meios audiovisuais através de projeções de meios audiovisuais, visando estabelecer sua capacidade de análise para a área e a compreensão dos elementos e vocabulários específicos do discurso audiovisual. ❑ Estimular os alunos para a criação e execução de produtos audiovisuais, que tenham como foco primordial a realidade regional onde estão inseridas as escolas, assim como interagir com outras áreas educacionais. ❑ Estimular sempre que possível o uso de material de informática na construção e reflexão de produtos audiovisuais. ❑ Desenvolver na escola um projeto-piloto de TV Comunitária, visando à fruição e divulgação do material produzido pelos alunos junto à comunidade, organizando, assim, grupos de inserção digital. Combinar com os alunos e comunidade uma maneira de compartilhar as produções audiovisuais (eventos, apresentações, instalações artísticas, etc.).

II: CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM ARTES VISUAIS

- Reconhecer a importância das artes visuais na formação cultural e subjetiva dos estudantes.
- Desenvolver a expressão e representação de ideias, emoções, sensações por meio da articulação de poéticas pessoais, desenvolvendo trabalhos individuais e coletivos;
- Desenvolver a construção e comunicação em artes visuais articulando a percepção, a imaginação, a memória, a sensibilidade e a reflexão, observando o próprio percurso de criação e suas conexões com o de outros;
- Estimular o reconhecimento, diferenciação e conhecimento na utilização de diversas técnicas e expressões em artes visuais, com procedimentos de pesquisa, experimentação e discurso próprios;
- Desenvolver nos estudantes uma relação de autoconfiança com a produção artística pessoal, relacionando a própria produção com a de outros, valorizando e respeitando a diversidade estética, artística e de gênero;
- Possibilitar vivências que propiciem aos estudantes conhecer, relacionar, apreciar objetos, imagens, concepções artísticas e estéticas — na sua dimensão material e de significação —, criados por produtores de distintos grupos étnicos em diferentes tempos e espaços físicos e virtuais, observando a conexão entre essas produções e a experiência artística pessoal e cultural do aluno relacionando-as com temas observados no cotidiano dos estudantes.
- Frequentar e saber utilizar as fontes de documentação de arte (Sites: 1- Cinemateca Brasileira, 2- Arquivo Público Nacional, 3- Arquivo Público Paraibano, 4- Museus, 5 - espaços expositivos), valorizando os modos de preservação, conservação e restauração dos acervos das imagens e objetos presentes em variados meios culturais, físicos e virtuais, museus, praças, galerias, ateliês de artistas, centros de cultura, oficinas populares, feiras, mercados e suas relações com a memória, construção e mudanças no panorama cultural e social.

III: CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM MÚSICA

- Reconhecer a importância da música na formação cultural e subjetiva dos estudantes.
- Oferecer aos jovens, a oportunidade de lidar com a música em seus aspectos rítmico, melódico, harmônicos, formais e expressivo, através da execução de instrumentos tradicionais (convencionais e não-convencionais) da voz e de meios eletrônicos e eletroacústicos em interação com atividades de criação de audiovisuais.
- Propiciar a audição ativa de diferentes gêneros musicais, de diferentes épocas e estilos, valorizando as criações musicais tradicionais e atuais (locais, regionais, nacionais e internacionais), ampliando o conhecimento musical dos jovens, para que possam apropriar-se da música como bem cultural significativo para sua formação e fruição, atentando para uma reflexão crítica das obras musicais do passado e do presente (local e global).
- Criar grupos musicais instrumentais, vocais e/ou utilização de meios eletrônicos para execução de músicas especialmente criadas e/ou arranjadas pelos alunos e/ou professores.
- Criar trilhas sonoras para diferentes manifestações de dança, teatro e audiovisual, relacionando-as com temas observados no cotidiano dos estudantes.

IV: CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM TEATRO

- Elaborar discurso teatral significativo, utilizando os elementos que fundamentam a referida expressão no passado e no presente (local e global).
- Propiciar a identificação, o reconhecimento e a valorização das diferentes épocas na formação cultural e subjetiva dos estudantes.
- Estimular o conhecimento da dramaturgia tradicional e contemporânea.
- Possibilitar a utilização da expressão teatral nas produções de audiovisuais.
- Criar grupos para representações teatrais tendo como referência a dramaturgia tradicional e contemporânea, bem como peças criadas pelo grupo, relacionando-as com os temas observados no cotidiano dos estudantes.

V: CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM DANÇA

- Construir uma relação de cooperação, respeito, diálogo e valorização das diversas escolhas e possibilidades de interpretação e de criação em dança que ocorrem em sala de aula e na sociedade;
- Aperfeiçoar a capacidade de discriminação verbal, visual, sonora e sinestésica e de preparo corporal adequado em relação às danças criadas, interpretadas e assistidas;
- Situar e compreender as relações entre corpo, dança e sociedade, principalmente no que diz respeito ao diálogo entre a tradição e a sociedade contemporânea;
- Buscar e saber organizar, registrar e documentar informações sobre dança em contato com artistas, documentos, livros etc., relacionando-os a suas próprias experiências pessoais como criadores, intérpretes e apreciadores de dança.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (por Linguagem)
I. CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM ARTES AUDIOVISUAIS **UNIDADE I:** ***Apreciação e análise de imagens e sons em produtos Audiovisuais****.* 1. Análise e crítica de produtos Audiovisuais Contemporâneos. 2. Análise e crítica de obras de artes audiovisuais contemporâneas produzidas na Paraíba. ***UNIDADE II: Movimentos artísticos em artes audiovisuais em diferentes épocas e diferentes culturas: Relações entre as artes audiovisuais, seu contexto na história da humanidade e a arte contemporânea.*** 1. Estudo das artes audiovisuais contemporâneas. 2. Estudo de diferentes produtos audiovisuais (*Relações entre as artes audiovisuais e a arte contemporânea).* ***UNIDADE III: Elementos formais das obras audiovisuais.*** 1. Estrutura da obra audiovisual. 2. **Teoria das especificidades do discurso audiovisual.** 3. **Estrutura da obra audiovisual.** 4. **Características das obras audiovisuais Brasileiras.** 5. **Glossário.** ***UNIDADE IV: Elaboração e Produção de obras Audiovisuais.*** 1. **Elaboração de roteiros de produtos audiovisuais;** 2. *Elaboração de obras de Artes Audiovisuais.*
II. CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM ARTES VISUAIS ***UNIDADE I: Percepção visual e sensibilidade estética: Apreciação e análise de imagens e objetos artísticos.*** 1. **Análise e crítica de obras de artes visuais contemporâneas.** 2. *Análise e crítica de obras de artes visuais contemporâneas produzidas na Paraíba.* ***UNIDADE II: Movimentos artísticos em artes visuais em diferentes épocas e diferentes culturas: Relações entre as artes visuais, seu contexto na história da humanidade e a arte contemporânea.*** 1. *Estudo das premissas das artes visuais contemporâneas;* **2.** *Confecção de álbuns e portfólios.* ***UNIDADE III: Expressão e Elementos formais da obra de artes visuais.*** 1. **Cor, forma e composição;** 2. A cor, a forma e a composição nas obras de arte locais e regionais. ***UNIDADE IV: Expressão em artes visuais: Elaboração de obras em artes visuais.*** 1. **Elaboração de obras bidimensionais;** 2. **Elaboração de obras tridimensionais.**

III. CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM MÚSICA

UNIDADE I: Os sons em fontes sonoras diversas e Contextualização da Música na História da Humanidade.

1. **Produção de sons em fontes sonoras diversas;**
2. *Análise e crítica de obras musicais da atualidade produzidas na Paraíba;*
3. Estudo das modalidades e funções da música de diferentes épocas e culturas.

UNIDADE II: Movimentos artísticos em música em diferentes épocas e diferentes culturas.

1. A relação da música com as demais linguagens artísticas;
2. A música e a humanidade.

UNIDADE III: ***Fundamentos da música: Elementos formais da produção musical.***

1. Ritmo e movimento;
2. Estudo e prática de encadeamentos harmônicos.

UNIDADE IV: Fundamentos da Expressão Musical

1. Improvisação e criação musical com voz e fontes sonoras diversas;
2. Execução de músicas tradicionais e da atualidade.

IV. CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM TEATRO

UNIDADE I: Análise de produções de teatro na atualidade.

1. Apreciação e análise de teatro contemporâneo;
2. Análise e crítica de obras de teatro produzidas na Paraíba.

UNIDADE II: Movimentos artísticos em teatro em diferentes épocas e diferentes culturas: Contextualização do teatro na história da humanidade.

1. **Abrangência do teatro em diferentes períodos na história;**
2. *Conhecimento da dramaturgia tradicional e contemporânea.*

UNIDADE III: Elementos do teatro: Expressão cênica.

1. Narrativas e ação dramática;
2. Espaço, tempo, ritmo e movimento.

UNIDADE IV: Expressão teatral: Expressão corporal e gestual.

1. Improvisação e construção de personagens.
2. Interpretação e representação de peças teatrais tradicionais e/ou criadas pelo grupo.

V. CONHECIMENTO E EXPRESSÃO EM DANÇA

UNIDADE I: Percepção gestual/corporal e sensibilidade estética: Análise de produções de dança contemporânea.

1. Apreciação e análise de danças contemporâneas;
2. *Análise e crítica de obras de dança contemporânea produzidas na Paraíba.*

UNIDADE II: Movimentos artísticos em dança em diferentes épocas e diferentes culturas.

1. *Estudo das premissas da dança contemporânea;*
2. Análise e crítica de obras de dança contemporânea produzidas na Paraíba.

UNIDADE III: Elementos da Dança.

1. Planos e peso dos gestos;
2. Espaço, tempo, ritmo e movimento.

UNIDADE IV: Percepção, Análise e Expressão Gestual/Corporal (Expressão em Dança)

1. Improvisação coreográfica.
1.1. Realizar improvisações coreográficas.
Interpretação coreográfica.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Análise e discussão de textos em sala;
- Audições de CD's;
- Exibição de filmes;
- Apreciação musical e/ou teatral e/ou visual - audiovisual;
- Rodas de conversas para estimular a reflexão e a criticidade individual e/ou coletiva;
- Estímulo à criatividade a partir de Composições artísticas;
- Verificação de aprendizagem através de exercícios teórico-práticos;
- Aulas expositivas:
- Contextualização e apresentação do conteúdo e sua relação com a vida dos estudantes;
- Apreciação, reflexão crítica e exposição de imagens e objetos artísticos.
- Aulas de campo:
- Palestras, visitas e workshops com artistas;
- Exploração visual de locais externos em atividades fotográficas, plásticas e audiovisuais;
- Visitação a espaços expositivos.
- Aulas práticas:
- Criação e execução de obras artísticas com o uso de diferentes materiais.
- Atividades complementares: Compartilhamento da produção artística dos estudantes através de eventos, apresentações, exposições e etc.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As estratégias de avaliação em Arte podem ser as mais variadas e deverão ser selecionadas pelo professor, dependendo de sua disponibilidade e da infraestrutura física que a escola oferece. Alguns exemplos que podem ser utilizados são:

- Pasta/ Portfólio;
- Diário de Bordo (registro em caderno, gravador ou câmera);
- Auto avaliação (escrita ou oral);
- Entrevista;
- Avaliação escrita;
- Avaliação prática (produções artísticas).

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala climatizada;
- Materiais plásticos para produções e exposições artísticas (tradicionais, contemporâneos e recicláveis);
- Transporte escolar (aulas de campo);
- Quadro branco;
- Pincel para quadro branco (várias cores)
- Apagador para quadro branco;
- Aparelhos de som, DVD, TV;

- Computador com kit multimídia;
- Datashow;
- Forno para cerâmica;
- Tela para projeção de imagens;
- Caixa de áudio amplificada;
- Cabos de áudio tipo p-10;
- Cabos de áudio tipo p-2;
- Adaptadores para cabos de áudio (p-10 / p2; p-2 / p-10);
- Cabos de dados USB;
- Filtros de linha (5m);
- Mídias (arquivos de áudio, arquivos de vídeos (filmes); arquivos de imagens);
- Câmera de vídeo;
- Máquina fotográfica;
- Suporte para filmadora;
- Instrumentos musicais convencionais e não-convencionais (diversos);
- Cartolina (diversas cores)
- Lápis grafite;
- Cola branca;
- Lápis de cor;
- Giz de cera;
- Pincel atômico (diversas cores);
- Kit de maquiagem;
- Textos/Apostilas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BÁSICA

Artes Audiovisuais
AUMONT, Jacques. *A estética do filme.* São Paulo: Papirus, 1995.
BELLONI, Maria Luiza. *O que é Mídia Educação.* São Paulo: Autores Associados, 2001.
COMPARATO, Doc. Roteiro - *Arte e Técnica de Escrever para Cinema e Televisão.* Rio de Janeiro: Nórdica, 1994.
MARTIN, Marcel. *A Linguagem Cinematográfica.* São Paulo: Brasiliense, 1990.

Artes Visuais
ARGAN, Giulio Carlo. *Arte e crítica de arte.* Lisboa: Estampa, 1988.
PIMENTEL, Lucia Gouvêa (org.). *Som, gesto, forma e cor: dimensões da Arte e seu ensino.* Belo Horizonte: C/ARTE, 1995. FARIAS, Agnaldo. Arte brasileira hoje. Publifolha, 2ª. edição 2009.
CHAVES, Diógenes. Dicionário de Artes Visuais na Paraíba. João Pessoa: Fundo Municipal de Cultura de João Pessoa/ Edições Linha d'Água, 2010, 280 p.
GOMBRICH, Ernst Hans. *A História da Arte,* 16ªed. São Paulo: LTC, 2000.
RGAN, Giulio Carlo. *Arte Moderna.* 5ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

Música
BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
CARPEAUX, Otto Maria. O Livro de Ouro da História da Música. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001
SCHAFER, R. Murray. O Ouvido Pensante, São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1991.
_____, R. Murray. A Afinação do Mundo, São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1991.
WISNIK, José Miguel O Som e o Sentido. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

Teatro
KOUDELA, Ingrid Dormien. *Texto e Jogo.* São Paulo: Perspectiva/FAPESP, 1996.
KOUDELA, Ingrid Dormien. *Jogos Teatrais.* São Paulo: Perspectiva, 1984.
SPOLIN, Viola. *Improvisação para o Teatro,* São Paulo: Perspectiva, 1979.
STANISLAVSK, Constantin. *A Construção da Personagem*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1976.

Dança
GARAUDY, Roger. *Dançar a Vida.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.
LABAN, Rudolf. *Dança educativa moderna.* São Paulo: Ícone, 1990.

COMPLEMENTAR

Artes Audiovisuais
CHONG, Andrew. *Animação digital.* Porto Alegre: Bookman, 2011. 175 p.
DANCYGER, Ken. *Técnicas de edição para cinema e vídeo*: História, teoria e prática. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 522 p.
MOSCARIELO, Ângelo. *Como ver um Filme* - Lisboa: Editorial Presença. 1985.
NAPOLITANDO, Marcos. *Como usar o Cinema na Sala de Aula.* São Paulo: Contexto, 2003.
XAVIER, Ismail. *O olhar e a Cena* - São Paulo: Cosac & Naify / Cinemateca Brasileira, 2003.

Artes Visuais
BARBOSA, Ana Mae. *Tópicos utópicos.* Belo Horizonte: C/ARTE, 1998.
BARBOSA, Ana Mae (org). *Inquietações e mudanças no ensino de arte.* São Paulo: Cortez, 2002.
DOMINGUES, Diana (org.). *Arte no século XXI: a humanização das tecnologias.* São Paulo: UNESP, 1997.

Música
COPLAND, Aaron. *Como ouvir e entender música.* Col. Educação Clássica, 1ª ed.- São Paulo: É Realizações, 2013.
LACERDA, Osvaldo. Teoria Elementar da Música. São Paulo: Ricordi Brasileira, 1966.
MED, Bohumil. *Teoria da Música*. 4ª ed.- Brasília: Musimed, 2012.
PALISCA, Claude V.; GROUT, Donald. *História da Música Ocidental.* 5ª ed. – Portugal: Gradiva, 2011.

Teatro
BERTHOLD, Margot. *A História Mundial do Teatro.* 6ª Ed. – São Paulo: Perspectiva, 2004.
MACHADO, Maria Clara e ROSMAN, Maria. *100 Jogos Dramáticos.* Rio de Janeiro: Industriais de Artes Gráficas Atlan, 1971.
STANISLAVSKI, Constantin S. *A Preparação do Ator.* 32ª Ed. Civilização Brasileira, 2014

Dança
MARQUES**,** Isabel A. *Ensino de Dança Hoje- Textos e Contextos – 6ª Ed. São Paulo: Cortez,2011.*

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA I
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS
DOCENTE: ALESSANDRA GOMES COUTINHO FERREIRA
EMENTA
A disciplina compreende os conceitos de língua, linguagem e fala, diferenciando a linguagem verbal da não verbal e a linguagem escrita da oral, contemplando as variações linguísticas, os níveis de linguagem e as funções da linguagem. Através da análise, leitura e produção de texto, pretende-se verificar os elementos utilizados no processo de produção, como os fatores de textualidade, sobretudo os que concernem à coesão, coerência e progressão textual. A vivência do processo de leitura e produção proporcionará o estudo dos gêneros textuais, para, através da produção escrita dos próprios alunos, serem trabalhados os aspectos linguísticos relacionados à acentuação, ortografia, gêneros e tipos textuais, sobretudo a carta, a notícia, o relato, noções de semântica que compreendem o estudo da, Sinonímia, Antonímia, Homonímia, Paronímia, Polissemia, Ambiguidade, Sentido, traço semântico e relações de sentido, além da estrutura e formação de palavras. O ensino da literatura abrangerá desde a Literatura de Informação até o Arcadismo, concentrando-se na leitura e análise de textos literários (poemas, crônicas, contos e romances) bem como no estudo da cultura afrodescendente, conforme Lei 10.639/2003.
OBJETIVOS DE ENSINO
GERAIS ❑ Refletir sobre o conceito de leitura sob diferentes perspectivas; ❑ Refletir sobre a noção de gênero e tipo textual associando aos fatores de textualidade; ❑ Contextualizar a literatura identificando categorias pertinentes para a análise e interpretação do texto literário e reconhecer os procedimentos de sua construção, situando-o nos aspectos do contexto histórico, social e político; ❑ Compreender os mecanismos de resistência da população negra ao longo da história, através da literatura, conhecendo textos de autores canônicos e não-canônicos que abordem a questão racial; **ESPECÍFICOS** ❑ Analisar as intenções dos autores na escolha dos temas, das estruturas e dos estilos (recursos expressivos) como procedimentos argumentativos para atribuir significado à leitura de textos literários em diferentes contextos, despertando o pensamento crítico acerca destes; ❑ Realizar leitura de obras de forma prazerosa e crítica e reconhecer a presença de valores sociais e do respeito humano à diversidade; ❑ Identificar os aspectos de organização textual, as relações lógico-semânticas entre as idéias do texto, os recursos linguísticos usados em função dessas relações e a estrutura textual em conformidade com a característica peculiar de cada gênero textual; ❑ Produzir textos do domínio interpessoal e jornalístico.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre

- Linguagem, Língua e fala
- Funções da linguagem
- Linguagem conotativa e denotativa
- Conceito de texto: texto verbal e não verbal
- Discurso e texto: leitura, análise e marcas ideológicas do texto; as “pistas” da formação ideológica
- A interlocução e o contexto
- O texto e o contexto: os leitores do texto
- O perfil do leitor
- A relação entre contexto e interlocução
- Arte, Literatura e seus agentes: Literatura e linguagem / Arte e representação
- As funções do texto literário
- Definição de literatura
- Texto literário e não literário;
- Gêneros literários: lírico, épico e dramático
- Variedades linguísticas, Níveis de linguagem

2º Bimestre

- Oralidade e escrita: a dimensão sonora da linguagem, convenções da escrita;
- Concepções de leitura e noção de gênero textual;
- Acentuação: ortofonia, ortoépia ou ortoepia, prosódia. Novo Acordo Ortográfico;
- Efeitos de sentido: duplo sentido, ambiguidade, ironia, humor.
- Gêneros textuais e tipologia textual: a preparação do seminário;
- Estudo e produção dos gêneros carta — pessoal e do leitor— e-mail, relato, carta pessoal e blog;
- Figuras de linguagem;
- O gênero narrativo: o conto e a crônica
- Leitura e análise de poemas;

3º Bimestre

- Coesão e coerência no texto oral e escrito;
- Noticia, reportagem,textos instrucionais
- A gramática e suas partes: processo de estrutura e formação das palavras;
- Estrutura de palavras;
- Literatura como expressão de uma época;
- Primeiras visões do Brasil;
- Literatura Informativa no Brasil;
- Barroco: contexto histórico, características e produção de textos;
- Pontuação e ortografia: casos gerais

4º Bimestre

- Formação de palavras;
- Textos publicitários;
- Resenha;
- Arcadismo: contexto histórico, características e produção de textos;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo)
- Oficina de leitura e produção textual
- Atividades dramáticas, varais literários
- Atividades interdisciplinares
- Uso de suportes impressos e online.
- Visitas técnicas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas
- Atividades Individuais e/ou em grupo;
- Seminários
- Provas
- Participação em sala

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook e data show;
- Revistas, jornais, HQs, livros da literatura brasileira (poesia, romance, conto, crônica;
- Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;
- Exercícios impressos produzidos pela equipe;
- Veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas;
- Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos;
- Equipamento de multimídia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEREDO, Carlos José de. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

BECHARA, **Moderna gramática portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

COUTINHO, Afrânio (Dir.). **A Literatura no Brasil**. São Paulo: Global, 1997.

CEREJA, William Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática**. 1ª série. São Paulo: Atual, 2005.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

_____. **Preconceito lingüístico: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 2000.

DIONÍSIO, A. P. ; MACHADO, A. R. ; BEZERRA, M. A. (org.). **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. *Petrópolis*, RJ: Vozes, 2003.

GARCEZ, L. H.C. **Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental.** São Paulo: Atlas, 2007.

MEC.**Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais**. Brasília: SECAD, 2006

MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 19th ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

SÁ, Jorge de**. A Crônica.** São Paulo: Editora Ática, 1999.

TUFANO, Douglas. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

_____. Douglas. **Estudos de literatura brasileira**. São Paulo: Moderna, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS
DOCENTE: ALESSANDRA GOMES COUTINHO FERREIRA
EMENTA
A disciplina de Língua Portuguesa privilegia a leitura e a produção textual nos mais diversos gêneros, com ênfase especial no gênero jornalístico: editorial, entrevista, anúncio publicitário, além do estudo das formas narrativas – contos e romances - privilegiadas pela literatura. Os estudos literários priorizarão leitura e análise de textos a partir da relação entre história e cultura, concentrando-se na literatura produzida no Século XIX e suas reverberações na sociedade. A gramática, vista como um processo dinâmico de interação social é instrumento a serviço da linguagem, examinado em todas as suas dimensões (fonética, sintaxe, semântica, estilística), com destaque para o estudo das classes gramaticais e as relações morfossintáticas no texto. O ensino da literatura abrangerá a produção brasileira do século XIX, do Romantismo ao Simbolismo, concentrando-se na leitura e análise de textos literários (poemas, crônicas, contos e romances) bem como no estudo da cultura afrodescendente, conforme Lei 10.639/2003.
OBJETIVOS DE ENSINO
GERAIS ❑ Perceber a leitura como instrumento de prazer, como ferramenta de exploração, apropriação e interação na sociedade. ❑ Desenvolver o gosto pela leitura e a apreciação da dimensão estética dos textos literários. ❑ Reconhecer a literatura como forma de expressão estética de sentimentos humanos e valores sociais, produto de um trabalho do homem historicamente situado.› Reconhecer a importância da gramática na instrumentalização para práticas discursivas seja na condição de enunciador ou enunciatário. ❑ Compreender a produção textual como instrumento comunicativo de relações específicas entre si. **ESPECÍFICOS** ❑ Compreender a literatura produzida no Brasil no século XIX como um reflexo do contexto social da época. ❑ Perceber as relações entre literatura, história e as mais diversas artes; ❑ Identificar as características dos movimentos estéticos a partir de seu caráter ideológico. ❑ Perceber a importância da gramática na produção textual, sobretudo no que diz respeito à coesão e coerência. ❑ Trabalhar a reflexão gramatical integrada à leitura; ❑ Identificar os mais diferentes gêneros textuais; ❑ Produção textos eficientes dentro da tipologia textual.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre

- A estética romântica: considerações gerais;
- Romantismo: características e análise de textos;
- O Romantismo no Brasil – poesia: a geração indianista;
- A poesia da Segunda Geração romântica no Brasil;
- Relações morfossintáticas: estudo das classes de palavras
- Estudo do substantivo;
- Estudo do adjetivo;
- Estudo do pronome;
- As tipologias textuais: definição e classificação
- O texto narrativo: a crônica e o conto

2º Bimestre

- A Terceira Geração romântica no Brasil: o condoreirismo;
- A prosa do Romantismo: tendências do romance romântico e o estudo do folhetim;
- O romance urbano, indianista e regionalista do Romantismo;
- Estudo do artigo, numeral e interjeição;
- Estudo do verbo, do advérbio, da preposição e conjunção;
- Texto enciclopédico, carta aberta e artigo de opinião;
- Discutindo as competências da redação do Enem: o texto dissertativo-argumentativo;

3º Bimestre

- Realismo: contexto histórico, características e estudo de textos;
- As tendências do Realismo no Brasil: o Naturalismo e o Parnasianismo;
- Análise sintática: os termos da oração;
- Sintaxe do período simples;
- Termos essenciais da oração;
- O texto dissertativo: proposta temática e argumentação;
- Construindo a argumentação;

4º Bimestre

- A poesia do final do século no Brasil;
- Estudo do Simbolismo: contexto histórico, características e análise de textos;
- Análise sintática: termos integrantes da oração
- O texto dissertativo: construindo os argumentos e produzindo a proposta de intervenção

Obs. As questões linguísticas serão trabalhadas em sala a partir das dificuldades do aluno, a partir da produção textual, não se restringindo aos conteúdos especificados no plano.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo)
- Oficina de leitura e produção textual
- Atividades dramáticas, varais literários
- Atividades interdisciplinares
- Uso de suportes impressos e online.
- Visitas técnicas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas
- Atividades Individuais e/ou em grupo;
- Seminários
- Provas
- Participação em sala

RECURSOS DIDÁTICOS
❑ Quadro branco e marcador para quadro branco; ❑ Notebook e data show; ❑ Revistas, jornais, HQs, livros da literatura brasileira (poesia, romance, conto, crônica; ❑ Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; ❑ Exercícios impressos produzidos pela equipe; ❑ Veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; ❑ Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos; ❑ Equipamento de multimídia.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
AZEREDO, Carlos José de. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008. BECHARA, **Moderna gramática portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. COUTINHO, Afrânio (Dir.). **A Literatura no Brasil**. São Paulo: Global, 1997. CEREJA, William Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática**. 1ª série. São Paulo: Atual, 2005. BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000. _____. **Preconceito lingüístico: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 2000. DIONÍSIO, A. P. ; MACHADO, A. R. ; BEZERRA, M. A. (org.). **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010. FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. *Petrópolis*, RJ: Vozes, 2003. GARCEZ, L. H.C. **Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever.** São Paulo: Martins Fontes, 2004. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental.** São Paulo: Atlas, 2007. MEC.**Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais**. Brasília: SECAD, 2006 MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 19th ed. São Paulo: Cultrix, 1996. SÁ, Jorge de**. A Crônica.** São Paulo: Editora Ática, 1999. TUFANO, Douglas. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008. _____. Douglas. **Estudos de literatura brasileira**. São Paulo: Moderna, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS
DOCENTE: ALESSANDRA GOMES COUTINHO FERREIRA
EMENTA
A disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira promoverá a leitura e a produção textual nos mais diversos gêneros, com ênfase na decodificação e no uso adequados do código escrito, na compreensão dos significados, na realização de inferências, no reconhecimento da intertextualidade, identificação, avaliação e comparação de diferentes pontos de vista, no desenvolvimento da sensibilidade estética, na relação entre literatura e os movimentos políticos e sociais do início do Século XX, das Vanguardas Europeias à literatura contemporânea, concentrando-se na leitura e análise de textos literários (poemas, crônicas, contos e romances) bem como no estudo da cultura afrodescendente, conforme Lei 10.639/2003.
OBJETIVOS DE ENSINO
GERAIS ❑ Perceber a leitura como instrumento de prazer, como ferramenta de exploração, apropriação e interação na sociedade. ❑ Desenvolver o gosto pela leitura e a apreciação da dimensão estética dos textos literários. ❑ Reconhecer a literatura como forma de expressão estética de sentimentos humanos e valores sociais, produto de um trabalho do homem historicamente situado. ❑ Reconhecer a importância da gramática na instrumentalização para práticas discursivas, seja na condição de enunciador ou enunciatário. ❑ Compreender a produção textual como instrumento comunicativo de relações específicas entre si. **ESPECÍFICOS** ❑ Conceber a literatura intrinsecamente ligada às transformações sociais. ❑ Perceber as relações entre literatura, história e as mais diversas artes; ❑ Identificar as características dos movimentos estéticos a partir de seu caráter ideológico. ❑ Perceber a importância da gramática na produção textual, sobretudo no que diz respeito à coesão e coerência. ❑ Trabalhar a reflexão gramatical integrada à leitura; ❑ Relacionar o estudo da sintaxe do período composto a situações de uso da língua, principalmente no que diz respeito à produção de efeitos de sentido específicos, em textos variados; ❑ Relacionar o estudo da concordância e da regência a situações de uso da língua, considerando o contexto e o efeito desejado. Discutir a questão da identidade nacional e a valorização da cultura popular e da linguagem coloquial brasileira a partir da ruptura com os padrões estéticos da arte clássica e mimética: ❑ Promover questionamentos a da reinvenção da língua portuguesa na literatura brasileira da terceira geração modernista; aguçar a percepção estética da literatura e das artes contemporânea; ❑ Problematizar a questão da ideologia e do engajamento político na literatura brasileira de 1930 a 1945 a partir da leitura de excertos de romances e poemas de autores consagrados ❑ Identificar os mais diferentes gêneros textuais; ❑ Produção textos eficientes dentro da tipologia textual.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre

- A literatura do século XX: o Pré-Modernismo no Brasil;
- Estudo dos textos e autores do pré-modernismo;
- O período composto: a coordenação e a subordinação;
- Período composto por coordenação: as orações coordenadas I;
- Estudo do texto dissertativo-argumentativo;
- Revisando as competências I e II da redação do Enem;

2º Bimestre

- As Vanguardas artísticas Europeias e o Modernismo brasileiro;
- A Semana de Arte Moderna e a primeira fase do Modernismo;
- Orações coordenadas II
- A produção do texto dissertativo para o Enem: competências III e V;
- A regência e a concordância: discutindo a competência I da redação do Enem;

3º Bimestre

- O segundo momento do Modernismo: a fase de 30 e a Era Vargas
- Estudo das orações subordinadas: classificação e estudo geral;
- Colocação pronominal e crase;
- A competência IV da redação do Enem: os mecanismos linguísticos na construção do texto dissertativo;

4º Bimestre

- A produção literária do pós-guerra: contextualização histórica e características;
- A literatura africana em língua portuguesa;
- As orações subordinadas;
- Pontuação e ortografia: discutindo a competência I da redação do Enem;

Obs. As questões linguísticas serão trabalhadas em sala a partir das dificuldades do aluno, a partir da produção textual, não se restringindo aos conteúdos especificados no plano.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo)
- Oficina de leitura e produção textual
- Atividades dramáticas, varais literários
- Atividades interdisciplinares
- Uso de suportes impressos e online.
- Visitas técnicas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas
- Atividades Individuais e/ou em grupo;
- Seminários
- Provas
- Participação em sala

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook e data show;
- Revistas, jornais, HQs, livros da literatura brasileira (poesia, romance, conto, crônica;
- Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;
- Exercícios impressos produzidos pela equipe;
- Veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas;
- Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos;
- Equipamento de multimídia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEREDO, Carlos José de. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

BECHARA, **Moderna gramática portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

COUTINHO, Afrânio (Dir.). **A Literatura no Brasil**. São Paulo: Global, 1997.

CEREJA, William Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática**. 1ª série. São Paulo: Atual, 2005.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

_____. **Preconceito lingüístico: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 2000.

DIONÍSIO, A. P. ; MACHADO, A. R. ; BEZERRA, M. A. (org.). **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. *Petrópolis*, RJ: Vozes, 2003.

GARCEZ, L. H.C. **Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.

MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental.** São Paulo: Atlas, 2007.

MEC.**Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais**. Brasília: SECAD, 2006

MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 19th ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

SÁ, Jorge de**. A Crônica.** São Paulo: Editora Ática, 1999.

TUFANO, Douglas. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

_____. Douglas. **Estudos de literatura brasileira**. São Paulo: Moderna, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA I
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 133 HORAS
DOCENTE: KERLY MONROE PONTES

EMENTA

A matemática do ensino médio é uma disciplina que desenvolve o raciocínio lógico e estrutura do pensamento, permitindo ao aluno interpretar e analisar problemas do quotidiano por meio de um conjunto de símbolos, regras, códigos, gráficos e modelos matemáticos. Abordamos a matemática I nos seguintes assuntos: Conjuntos e Conjuntos Numéricos; Relação Binária; Funções Elementares, Funções Afim e exponencial em domínios discretos (PA e PG).

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Interpretar, analisar, traduzir, quantizar e modelar problemas do mundo real usando o raciocínio lógico abstrato matemático.

Específicos

- Conceituar e compreender a noção de conjuntos; definir suas operações e esboçar suas propriedades,fazendo o uso delas na resolução de problemas;
- Conceituar par ordenado, produto cartesiano e relação binária e descrever suas formas de representação;
- Definir e compreender a noção de função, seus atributos (monotonicidade, paridade,periodicidade, limitação, sobrejetividade, injetividade e bijetividade); identificar formas de representá-la; apresentar e reconhecer as funções elementares por meio de gráficos e leis de associação; explorar e caracterizar suas propriedades por meio de estudo do sinal, equações, inequações e composição;
- Definir sequência e progressões aritmética e geométrica, avaliar somas de termos subjacentes, aplicando-os na resolução de problemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conjuntos: Conceitos e Noções Básicas
- Noções Primitivas : Conjunto e Relação de Pertinência;
- Igualdade de Conjuntos e Tipos de Conjuntos;
- Subconjuntos e Propriedades;
- Operações entre Conjuntos: União, Intersecção, Diferença e Complementação;
- Princípio Fundamental da Contagem;
- Conjuntos Numéricos: Conjuntos dos Números Reais; Sistema Métrico Decimal Regra de Três Simples e Porcentagem.

2. Revisão de Álgebra
- Valor Numérico de uma Expressão Algébrica;
- Operações com Monômios e Polinômios;
- Resolução de equações de 1º e 2º Graus (incluindo Escala Celsius, Kelvin e Conversões).

3. Produto Cartesiano e Relação Binária
- Noção de Par Ordenado e Definição de Produto Cartesiano;
- Representações de Produto Cartesiano;
- Definição de Relação Binária: Domínio, Imagem e Contradomínio;

4. Funções Elementares
- Função Afim;
- Função Quadrática;
- Função Exponencial;
- Função Logarítmica;

5. Progressões
- Progressões Aritméticas;
- Progressões Geométricas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da Matemática será feita.

A integração do estudante com uma Matemática presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da Matemática no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos audiovisuais.

Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da Matemática para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extraclasse.

As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender os fundamentos da Matemática e a essência de cada assunto tratado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita ao longo do curso de forma contínua, levando em consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extra-classe e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação.

Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.

Em vista dos futuros resultados avaliativos existentes ao longo do curso, talvez faça-se necessária uma flexibilização dos conteúdos para um melhor alcance dos objetivos já citados neste plano.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro Branco, Pincel, TV, Vídeo Aulas, Microcomputador (NoteBooks,Tablets ou Computador Iterativo), Softwares Específicos (Geogebra, Exel, Sketchup), Laboratório de Informática, Data Show.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Editora Ática.

Paiva, Manoel Rodrigues: Matemática. Editora Moderna.

Iezzi, Gelson; DOLCE, Osvaldo; Degenszajn, David; Périgo, Roberto & Almeida, Nilze de. Matemática: Ciência e Aplicações. Editora Atual.

Souza, Joamir. Novo Olhar Matemática. Editora FTD.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA II
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS
DOCENTE: KERLY MONROE PONTES

EMENTA

A matemática do ensino médio é uma disciplina que desenvolve o raciocínio lógico e estrutura do pensamento, permitindo ao aluno interpretar e analisar problemas do quotidiano por meio de um conjunto de símbolos, regras, códigos, gráficos e modelos matemáticos. Abordamos a matemática II nos seguintes assuntos: Geometria na visão Plana e Espacial, Trigonometria, Matrizes e Sistemas Lineares

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Interpretar, analisar, traduzir, quantizar e modelar problemas do mundo real usando o raciocínio lógico abstrato matemático.

Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Identificar, Resolver um Sistema Linear com duas ou três Incógnitas; Aplicar os Sistemas Lineares na Resolução de Problemas;
- Conceituar, Classificar e Construir Matrizes; Operar e Aplicá-los na Resolução de Problemas do Cotidiano.
- Calcular Determinantes de 1ª, 2ª e 3ª Ordens; Aplicá-los na resolução de Sistemas Lineares e no Cálculo de Áreas de Triângulos no Plano Cartesiano;
- Compreender os conceitos de Ponto, Reta , Plano, Segmento de Reta, Paralelismo e Perpendicularismo, Triângulos, Polígono, Círculo e Circunferência, Áreas de Figuras Planas, Paralelepípedo, Cubo, Cilindro, Cone e Esfera, bem como suas Relações Analíticas: Congruência, Semelhança e Relações Métricas e Trigonométricas (Seno, Cosseno e Tangente).
- Calcular grandezas como comprimento (arestas e diagonal), superfície (área) e capacidade (volume) de Paralelepípedo, Cubo, Cilindro, Cone e Esfera e aplicá-las em problemas contextualizados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Sistemas Lineares: Equação Linear de uma ou mais variáveis; Resolução de Sistemas Lineares de duas e três Incógnitas;
- Matrizes: Definição e Classificação; Operações de Adição e Multiplicação;
- Determinante: Cálculo de Determinantes de 1ª, 2ª e 3ª Ordens; Aplicações na resolução de Sistemas Lineares e no Cálculo de Áreas de Triângulos;
- Geometria Plana: Noções Primitivas de Ponto, Reta e Plano; Noções de Ângulos e Classificações; Paralelismo e Perpendicularismo de Retas; Polígonos: Elementos e Nomenclatura; Triângulos: Definição, Classificação e Elementos; Quadriláteros Convexos, Côncavos e Notáveis; Circunferência e Círculo: Definição, Classificação e Elementos;
- Geometria Espacial: Paralelepípedo, Cubo, Cilindro, Cone e Esfera;
- Trigonometria no Triângulo Retângulo e Qualquer, Ciclo Trigonométrico e Funções Trigonométricas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da Matemática será feita.
A integração do estudante com uma Matemática presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da Matemática no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos áudio-visuais.
Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da Matemática para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extra-classe.
As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender os fundamentos da Matemática e a essência de cada assunto tratado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita ao longo do curso de forma contínua, levando em consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extra-classe e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação.
Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.
Em vista dos futuros resultados avaliativos existentes ao longo do curso, talvez faça-se necessária uma flexibilização dos conteúdos para um melhor alcance dos objetivos já citados neste plano.

RECURSOS DIDÁTICOS

Serão utilizados nas aulas quadro branco e respectivas canetas, aparelhos de projeção e programas computacionais onde o aluno interaja com as aplicações tecnológicas da Matemática.

BIBLIOGRAFIA

Básica
Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Editora Ática.
Paiva, Manoel Rodrigues: Matemática. Editora Moderna.
Iezzi, Gelson; DOLCE, Osvaldo; Degenszajn, David; Périgo, Roberto & Almeida, Nilze de. Matemática: Ciência e Aplicações. Editora Atual.

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA III
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS
DOCENTE: KERLY MONROE PONTES
EMENTA
A matemática do ensino médio é uma disciplina que desenvolve o raciocínio lógico e estrutura do pensamento, permitindo ao aluno interpretar e analisar problemas do quotidiano por meio de um conjunto de símbolos, regras, códigos, gráficos e modelos matemáticos. Abordamos a matemática III nos seguintes assuntos: Geometria Analítica, Análise Combinatória e Noções de Estatística.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Interpretar, analisar, traduzir, quantizar e modelar problemas do mundo real usando o raciocínio lógico abstrato matemático. **Específicos** ❑ Caracterizar ponto, distância, retas, circunferência e cônicas por meio, respectivamente, de coordenadas, fórmulas e equações e propriedades; ❑ Conhecer e compreender as técnicas básicas de contagem(como o Princípio Fundamental da Contagem) de elementos de um conjunto agrupados sob determinadas condições aplicando-as na resolução de problemas; ❑ Conceituar e definir probabilidade de um evento, descrever suas propriedades e aplicá-los na resolução de problemas; ❑ conceituar população, amostra, frequência e frequência relativa; ❑ separar uma amostra de números em classes; ❑ construir tabelas de distribuição de frequência; ❑ representar uma distribuição de frequência em gráfico de linha, gráfico de barras (horizontais e verticais) e gráfico de setores; ❑ construir e interpretar histogramas de uma distribuição de frequência de classes não unitárias; ❑ conceituar média aritmética mediana e moda, e aplicar esses conceitos na ❑ resolução de problemas; ❑ conceituar média aritmética, mediana e moda, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas; ❑ conceituar desvio absoluto médio, variância e desvio padrão, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Geometria Analítica ❑ Plano Cartesiano, Ponto Médio, Distância entre Dois Pontos, Área de Triângulo e Colinearidade de Pontos e Lugares Geométricos; ❑ Estudo da Reta; ❑ Circunferência ❑ Parábola ❑ Elipse ❑ Hipérbole

2. Análise Combinatória
- Princípio Fundamental da Contagem
- Arranjos
- Permutações
- Combinação

3. Noções de Estatística Descritiva
- O que é Estatísitica
- Conceitos preliminares
- Distribuição de frequência
- Medidas estatísticas

METODOLOGIA DE ENSINO

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da Matemática será feita.
A integração do estudante com uma Matemática presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da Matemática no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos audiovisuais.
Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da Matemática para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extra-classe.
As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender os fundamentos da Matemática e a essência de cada assunto tratado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita ao longo do curso de forma contínua, levando em consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extra-classe e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação.
Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.
Em vista dos futuros resultados avaliativos existentes ao longo do curso, talvez faça-se necessária uma flexibilização dos conteúdos para um melhor alcance dos objetivos já citados neste plano.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Serão utilizados nas aulas quadro branco e respectivas canetas, aparelhos de projeção e programas computacionais onde o aluno interaja com as aplicações tecnológicas da Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

Básica
Dante, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Editora Ática.
Paiva, Manoel Rodrigues: Matemática. Editora Moderna.
Iezzi, Gelson; DOLCE, Osvaldo; Degenszajn, David; Périgo, Roberto & Almeida, Nilze de. Matemática: Ciência e Aplicações. Editora Atual.
Souza, Joamir. Novo Olhar Matemática. Editora FTD.

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA I
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS
DOCENTE: Edinilza Barbosa dos Santos
EMENTA
Aspectos conceituais do espaço geográfico; Cartografia e representações do espaço; Surgimento do universo e formação da Terra; Aspectos naturais da paisagem e os sistemas naturais; Processo de humanização e produção do espaço geográfico; Indústria e o espaço geográfico; O processo de industrialização mundial e seus principais impactos socioambientais; A Globalização e Regionalização do Espaço Geográfico. Os blocos de poder no Mundo. População mundial: distribuição, crescimento e migrações. A geografia das lutas sociais e as questões ambientais. Os espaços urbano e rural no mundo globalizado; Fontes de energia; Conflitos mundiais e disputas territoriais.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender o espaço geográfico, evidenciando os processos de transformação, humanização e representação do espaço, bem como refletir sobre mundialização da economia e o processo de globalização do espaço geográfico mundial, considerando as características regionais peculiares, como a cultura, mudanças econômicas, a dinâmica política dos territórios e os impactos ambientais locais e globais. **Específicos** ❑ Introduzir os conhecimentos específicos das linguagens geográfica, cartográfica e outras formas de representação do espaço e na interpretação de gráficos, mapas, tabelas e imagens que permitam a compreensão de fatos econômicos e (geo)políticos, bem como saber se orientar e localizar-se no espaço geográfico; ❑ Compreender a formação do universo, da Terra e de seus sistemas naturais; ❑ Identificar a Terra como um sistema e reconhecer a importância de cada "esfera" para a preservação da vida; ❑ Identificar o Espaço Geográfico considerando a complexidade das transformações do mesmo, através das marcas deixadas pelas atividades humanas; ❑ Analisar o processo de industrialização e urbanização do espaço geográfico. ❑ Relacionar os problemas ambientais com o uso dos recursos naturais. ❑ Analisar os processos de globalização e regionalização do espaço geográfico mundial; ❑ Compreender os processos mais recentes de mudanças na economia mundial; ❑ Identificar os principais blocos de poder no mundo e os diferentes critérios de regionalização dos países; ❑ Compreender as principais diferenças e relações existentes entre os países desenvolvidos e os subdesenvolvidos; ❑ Estudas as principais formas de impacto ambiental do/no espaço mundial e local.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1 - ESPAÇO GEOGRÁFICO: ASPECTOS CONCEITUAIS, SISTEMA DE REPRESENTAÇÃO E CONTROLE DO ESPAÇO E CARACTERISTICAS E ESTRUTURA DA TERRA. ❑ O objeto de estudo da Geografia e suas categorias. ❑ Coordenadas Geográficas e Fusos Horários. ❑ Projeções Cartográficas e outras representações do espaço. ❑ Eras Geológicas e teoria da deriva e tectônica de placas. ❑ Formação do relevo: agentes endógenos, exógenos e tipos de rochas. ❑ As águas da superfície. ❑ O clima e a vegetação: as grandes paisagens naturais da terra. ❑ Os fenômenos climáticos e a interferência humana.

UNIDADE 2 - Indústria e espaço geográfico, fases da industrialização e capitalismo global.

- Revolução industrial e Classificação das Indústrias
- Desenvolvimento Industrial e reestruturação do Território: cidade e campo.
- População e Transição Demográfica.
- Métodos de Organização do Trabalho Fabril.
- Fases da industrialização.
- A expansão geográfica das Empresas Multinacionais e a nova DIT.

UNIDADE 3. Globalização e fronteiras econômicas.

- A nova ordem mundial.
- Globalização e regionalização do espaço geográfico.
- Os blocos econômicos: ordem multipolar ou pensamento único?
- Nacionalismo, separatismo e minorias étnicas.

UNIDADE 4. A geografia das lutas sociais e a questão ambiental

- Sociedade de consumo e problemas ambientais.
- Nacionalismos e racismos: conflitos étnicos e religiosos.
- A exclusão social: os sem terra, sem teto, sem emprego.
- Os movimentos ecológicos e a as conferências em defesa do meio ambiente.

METODOLOGIA DE ENSINO

Método expositivo-reflexivo-participativo, com a realização de pesquisas individuais e em equipes, seminários e elaboração de questionamentos críticos, a partir do estímulo sensorial dos estudantes nas aulas teóricas e práticas com participação em projetos de extensão e pesquisa.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho coletivo; o desempenho individual; a verificação dos exercícios quanto à correção, ordem e clareza e a assiduidade, além da avaliação prevista no Art. 23, 1º e 4º, juntamente com as atitudes, procedimentos e competências. Havendo, portanto: Avaliação continuada; Elaboração de comentários e questionamentos críticos; Pesquisas em sítios oficiais; Realização de seminários; Execução de exercícios de verificação da aprendizagem; Elaboração de relatório(s) de aula(s) de campo(s).

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel atômico, slides, TV e vídeo, Microcomputador, Data Show, projetor de imagens, aparelho de som, CD's, DVD's, jornais, revistas, textos e livros didáticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia**: a construção do mundo. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ed. Moderna, 2005.

MOREIRA, João Carlos, SENE, Eustáquio de. Geografia – ensino médio. 1 ed. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2009.

VESENTINI, José William. *Brasil: Sociedade e Espaço: Geografia do Brasil.* São Paulo: Ática, 2004.

COMPLEMENTAR

DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. **Maritimidade nos trópicos:** por uma geografia do litoral. Fortaleza/CE: Edições UFC, 2009.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2005.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2003.

OLIC, Nelson Basic. **Conflitos do mundo**: questões e visões geopolíticas. São Paulo: Moderna, 1999.

HAESBAERT, Rogério (org). **Globalização e fragmentação no mundo globalizado**. Niteroi-RJ: EdUFF, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA II

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 2º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Rogério Silva Bezerra

EMENTA

O espaço geográfico brasileiro: aspectos físicos, econômicos, políticos e regionais; Ciclos Agrários e o Espaço no Brasil Colônia; A industrialização brasileira; A cidade e o urbano no Brasil; Estrutura agrária e produção agrícola no Brasil; Espaço nacional e neoliberalismo no Brasil; A regionalização brasileira: Nordeste, Amazônica e Centro-Sul; recursos naturais e os impactos socioambientais no território;

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Compreender o processo de produção do espaço geográfico brasileiro nas escalas global e local, considerando a dinâmica dos elementos naturais, econômicos e sociais do seu território.

Específicos

- Entender que o atual território brasileiro - com suas fronteiras -, o atual povoamento e a estrutura político-espacial são realidades interligadas e derivadas de um processo histórico que remonta à colonização;
- Conhecer as fases e as características do processo de industrialização no Brasil;
- Analisar a urbanização brasileira como um produto de uma forma específica do desenvolvimento capitalista;
- Analisar o espaço geográfico atual das regiões Nordeste, Centro-Sul e Amazônia;
- Entender o processo de organização dos espaços rural e urbano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: FORMAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO.

- Mercantilismo e desenvolvimento do capitalismo.
- Organização do espaço na América pré-colombiana.
- A América e a colonização.
- Ciclos agrícolas e formação do espaço brasileiro.
- Escravismo e relações de trabalho no Brasil agrário.

UNIDADE II: INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA E TRANSIÇÃO RURAL-URBANA.

- Fases da industrialização brasileira.
- População e transição rural-urbana.
- A dinâmica do crescimento populacional brasileiro.
- Tipos de migração no território.

UNIDADE III: CIDADE E CAMPO NO BRASIL CONTEMPORÂNEO

- Rede urbana, problemas sociais e ambientais urbanos.
- O uso da terra e modelo agrícola no meio rural brasileiro.
- O rural e o urbano no Brasil contemporâneo.
- A concentração de terras e os conflitos no campo.
- Concentração de renda e riqueza.
- A exploração dos recursos naturais e o dilema do desenvolvimento sustentável.

UNIDADE IV: BRASIL NO CONTEXTO DA GLOBALIZAÇÃO

- O Brasil no contexto atual de internacionalização da economia.
- O Brasil e a Nova Divisão Internacional do Trabalho.
- Período neoliberal e o território.
- Brasil: os desafios da política energética e o meio ambiente.
- MERCOSUL: Desafios para o crescimento e desenvolvimento regional.

METODOLOGIA DE ENSINO

Método expositivo-reflexivo-participativo, com a realização de pesquisas individuais e em equipes, seminários e elaboração de questionamentos críticos, a partir do estímulo sensorial dos estudantes nas aulas teóricas e práticas com participação em projetos de extensão e pesquisa.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho coletivo; o desempenho individual; a verificação dos exercícios quanto à correção, ordem e clareza e a assiduidade, além da avaliação prevista no Art. 23, 1º e 4º, juntamente com as atitudes, procedimentos e competências. Havendo, portanto: Avaliação continuada; Elaboração de comentários e questionamentos críticos; Pesquisas em sítios oficiais; Realização de seminários; Execução de exercícios de verificação da aprendizagem; Elaboração de relatório(s) de aula(s) de campo(s).
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel atômico, TV e vídeo, Microcomputador, Data Show, projetor de imagens, aparelho de som, CD's, DVD's, jornais, revistas, textos e livros didáticos.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS
BÁSICA MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. **Geografia**: a construção do mundo. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ed. Moderna, 2005. MOREIRA, João Carlos, SENE, Eustáquio de. Geografia – ensino médio. 1 ed. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2009. VESENTINI, José William. *Brasil: Sociedade e Espaço: Geografia do Brasil.* São Paulo: Ática, 2004. COMPLEMENTAR DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. **Maritimidade nos trópicos:** por uma geografia do litoral. Fortaleza/CE: Edições UFC, 2009. MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2005. MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2003. OLIC, Nelson Basic. **Conflitos do mundo**: questões e visões geopolíticas. São Paulo: Moderna, 1999. HAESBAERT, Rogério (org). **Globalização e fragmentação no mundo globalizado**. Niteroi-RJ: EdUFF, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA I
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS
DOCENTE: Lício Romero Costa
EMENTA
Estudo de experiências históricas voltado para a discussão do tema **"Poder, Cidadania e Participação Política"**. Abordagens de acontecimentos e experiências históricas que permitam pensar as mudanças, rupturas e continuidades no conceito e no exercício da cidadania, as transformações nas estruturas produtivas, na política e no trabalho, promovidas ao longo da história.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender as ações humanas como relações de continuidade-permanência e mudança-transformação, refletindo, especialmente, sobre as mudanças e ressignificações históricas no conceito e no exercício da cidadania. **Específicos** ❑ Reconhecer as primeiras configurações de cidadania a partir da democracia ateniense e do Estado romano. ❑ Analisar as lutas pela liberdade e por direitos políticos na Idade Média. ❑ Relacionar o nascimento do capitalismo com as lutas contra a exploração econômica e social. ❑ Compreender a Cidadania Planetária como conceito e desafio atrelados aos grandes dilemas da contemporaneidade. ❑ Superar a tradicional concepção linear, progressiva e eurocêntrica da História. ❑ Articular problemas do presente com o passado (História Problema). ❑ Compreender fundamentos conceituais e as construções históricas da sobre produção, trabalho e consumo. ❑ Analisar os povos colonizados da América, refletindo sobre suas atividades culturais e, especialmente, sobre a suas manifestações de resistência. ❑ Identificar as mudanças políticas e a conquista de direitos no contexto do Iluminismo. ❑ Analisar o desenvolvimento do capitalismo no século XIX.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. CIÊNCIA HISTÓRICA E O INÍCIO DA HISTÓRIA 1.1. A História como a "ciência dos homens no tempo" 1.2. Fontes históricas, tempo histórico e correntes historiográficas 1.3. O início da história dos Homens na Terra. 1.4. A chegada dos primeiros homens nas Américas 1.5. Sociedades coletoras no Brasil e na Paraíba. 2. RELIGIÃO, PODER E TERRAS 2.1. As sociedades hidráulicas da Antiguidade Oriental. 2.2. Antiguidade Africana: Reinos de Kush e Axum 2.3. Estado, poder e cidadania na Grécia Antiga. 2.4. Roma: Estado, poder e religião. 2.5. As invasões germânicas e a formação do feudalismo. 2.6. As relações de poder na Sociedade Feudal. 2.7. Igreja Católica: comércio da fé, inquisição e controle social. 2.8. A estagnação do feudalismo e a gênese do capitalismo: as Cruzadas e os renascimentos comercial, urbano e cultural.

3. COLONIZAÇÃO E O ENCONTRO COM O OUTRO.
3.1. As Grandes Navegações.
3.2. A colonização da América espanhola: eurocentrismo, exploração de trabalho (indígena e negro) e conflitos culturais.
3.3. A colonização brasileira: dominação indígena, exploração do Pau Brasil, empresa açucareira, trabalho escravo e a expansão da colonização portuguesa no Brasil (bandeirismo, pecuária e mineração).

4. REVOLUÇÕES E LUTA POR PARTICIPAÇÃO POLÍTICA
4.1. Iluminismo.
4.2. A Revolução Francesa e a Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão.
4.3. Movimentos emancipacionistas e processo de independência do Brasil.
4.4. A independência da América espanhola.

5. IDEIAS SOCIAIS E MOVIMENTOS DE RESISTÊNCIA
5.1. Revolução Industrial, socialismo e resistência operária.
5.2. As Revoluções liberais do século XIX.
5.3. Lutas políticas e sociais no Brasil Império:
5.3.1. Confederação do Equador.
5.3.2. As revoltas Regenciais.
5.3.3. A Praieira e o Manifesto ao Mundo.
5.3.4. As lutas abolicionistas.
5.3.5. Racismo e políticas afirmativas no Brasil Atual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e dialogada ancorada em diferentes tecnologias educacionais, atividades envolvendo interpretação e produção textual, seminários, projeção de documentários e filmes, projetos de história, visitas técnicas a monumentos e locais históricos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Prova escrita;
- Projetos;
- Produção textual;
- Desempenho em trabalhos individuais e coletivos;
- Relatórios de vídeos e documentários
- Fichamentos de textos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco e acessórios;
- Mapas
- Aparelho de DVD
- Data-show
- Livro didático
- Textos de jornais e revistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITTENCOURT, Circe Maria. Capitalismo e cidadania nas atuais propostas curriculares de História. In: _____ (Org.). O saber histórico na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2005, p.11-27.
_____. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.
BRASIL. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.
FONSECA, Selva Guimarães. Os Caminhos da História Ensinada. Campinas: Papirus, 2005.
FONSECA, Thais Nivia de Lima. História e Ensino de História. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
MOCELLIN, Renato; CAMARGO, de Rosiane. História em debate. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005.
SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo; SERIACOPI, Reinaldo. História em movimento. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2014.
VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpolo. História para o ensino médio: História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA II
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Lício Romero Costa
EMENTA
Estudo de experiências históricas voltado para a discussão do tema "Transformações Sociais, Produtivas e Tecnológicas". Abordagens de experiências históricas que permitam pensar as mudanças, rupturas e continuidades que o desenvolvimento do capitalismo e dos nacionalismos do século XIX, bem como os acontecimentos do Curto Século XX, trouxeram para as estruturas políticas, sociais, econômicas, para as relações de trabalho e para a cidadania no mundo contemporâneo.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender as ações humanas como relações de continuidade-permanência e mudança-transformação, refletindo, especialmente, sobre como o desenvolvimento do capitalismo e dos nacionalismos do século XIX, bem como os acontecimentos do Curto Século XX, mudaram as relações sociais, políticas e econômicas no mundo contemporâneo. **Específicos** ❑ Desenvolver a capacidade de reflexão histórico-crítica. ❑ Superar a tradicional concepção linear, progressiva e eurocêntrica da História. ❑ Destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana nas diferentes épocas. ❑ Discorrer sobre o processo histórico de desenvolvimento da ciência na sua articulação ao mundo do trabalho e da produção. ❑ Articular o processo de nacionalismo as mudanças sociais ocorridas ao longo do século XX. ❑ Analisar a influencias das Grandes Guerras para as sociedades do mundo contemporâneo. ❑ Compreender as relações entre desenvolvimento econômico, avanços tecnológicos e transformações das relações sociais de produção e consumo ❑ Analisar o contexto histórico atual a partir da crescente globalização da economia. ❑ Compreender a Cidadania como conceito e desafio atrelados aos grandes dilemas da contemporaneidade. ❑ Articular problemas do presente com o passado (História Problema).
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. ERA DO CAPITAL E IMPERIALISMO 1.1. Revolução Industrial e o surgimento do socialismo científico 1.2. O imperialismo e a partilha da África e da Ásia 1.3. As crises internacionais e a paz armada 1.4. A Primeira Guerra Mundial 1.5. Primórdios da industrialização no Brasil: 1.5.1. Fim do escravismo e proclamação da República. 1.5.2. A República das Oligarquias e a Política do Café com Leite. 1.5.3. Movimentos sociais na Primeira República 2. SOCIALISMO E TOTALITARISMO 2.1. A Revolução Russa 2.2. A crise de 1929 e o New Deal. 2.3. Os sistemas totalitários. 2.4. A Segunda Guerra Mundial 2.5. A Europa após a guerra 2.6. O Brasil no período entre guerras: a crise do café, a Revolução de 1930 e o Estado Novo

3. GUERRA FRIA E DESCOLONIZAÇÃO.
3.1. Guerra Fria, bipolaridade e disputas tecnológicas.
3.2. O bloco soviético.
3.4. As guerras da Coréia e do Vietnã.
3.5. A descolonização da África e da Ásia.

4. REVOLUÇÃO, POPULISMO E DITADURAS
4.1. As revoluções culturais e científicas do século XX.
4.2. Governos populistas no Brasil.
4.3. Experiências de esquerda na América Latina.
4.4. Ditaduras no Brasil e na América Latina.
4.5. O fim do socialismo real.

5. GLOBALIZAÇÃO, CONFLITOS E DESAFIOS SOCIAIS.
5.1. O Brasil: da redemocratização aos dias atuais.
5.2. Conflitos e tensões no mundo atual.
5.3. A globalização e a economia mundial.
5.4. Desafios sociais e ambientais do século XXI.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e dialogada ancorada em diferentes tecnologias educacionais, atividades envolvendo interpretação e produção textual, seminários, projeção de documentários e filmes, projetos de história, visitas técnicas a monumentos e locais históricos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

1. Prova escrita;
2. Projetos;
3. Produção textual;
4. Desempenho em trabalhos individuais e coletivos;
5. Relatórios de vídeos e documentários
6. Fichamentos de textos.

RECURSOS DIDÁTICOS

1. Quadro branco e acessórios;
2. Mapas
3. Aparelho de DVD
4. Data-show
5. Livro didático
6. Textos de jornais e revistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITTENCOURT, Circe Maria. Capitalismo e cidadania nas atuais propostas curriculares de História. In: _____ (Org.). O saber histórico na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2005, p.11-27.
_____. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.
BRASIL. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002.
FONSECA, Selva Guimarães. Os Caminhos da História Ensinada. Campinas: Papirus, 2005.
FONSECA, Thais Nivia de Lima. História e Ensino de História. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
MOCELLIN, Renato; CAMARGO, de Rosiane. História em debate. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005.
SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo; SERIACOPI, Reinaldo. História em movimento. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2014.
VICENTINO, Claudio; DORIGO, Gianpolo. História para o ensino médio: História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA I
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Ane Josana Dantas Fernandes
EMENTA
Conceitos Fundamentais da Química. Estrutura Atômica da Matéria. Tabela Periódica. Ligações Químicas (Intra e intermoleculares). Funções Químicas Inorgânicas. Reações Químicas.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Obter um conhecimento geral da disciplina de Química que dará suporte aos demais assuntos que serão vistos posteriormente, como a Físico-química e a Química Orgânica, para que o aluno consiga entender os fenômenos químicos que ocorrem em seu cotidiano. **Específicos** ❑ Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando; ❑ Distinguir sistemas formados por uma única substância ou por uma mistura; ❑ Identificar o método mais adequado para separação dos componentes de uma mistura; ❑ Utilizar a linguagem dos símbolos aplicados à Química; ❑ Distinguir: átomos, elementos, substâncias, moléculas; ❑ Identificar algumas das propriedades características de uma substância; ❑ Distinguir as partículas subatômicas, conhecendo-se os conceitos de número atômico, massa atômica e a evolução dos modelos atômicos ao longo da história; ❑ Estudar o núcleo e a eletrosfera do átomo; ❑ Prever as propriedades de um elemento químico através de sua localização na tabela periódica; ❑ Escrever a fórmula de um composto a partir da localização na tabela periódica dos elementos químicos ou consulta na tabela de cátions e ânions; ❑ Avaliar o tipo de ligação estabelecida entre átomos de diversos elementos, bem como o tipo e a força da ligação entre as moléculas, prevendo as suas propriedades; ❑ Reconhecer e classificar ácidos, bases e sais, identificando suas principais propriedades; ❑ Utilizar as regras de nomenclatura para ácidos , bases, sais e óxidos; ❑ Compreender como se processam as reações químicas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Conceitos Fundamentais da Química ❑ Definição de química, matéria e energia; ❑ Sistemas químicos; ❑ Grandezas e unidades de medida; ❑ Massa, volume, temperatura, pressão e densidade; ❑ Estados físicos da matéria; ❑ Mudanças de estado físico; ❑ Diagramas de mudança de estado físico para substâncias e misturas; ❑ Processos de separação de misturas; ❑ Substâncias simples e compostas; ❑ Misturas homogêneas e heterogêneas; ❑ Processos de separação de misturas. **Introdução ao laboratório** ❑ Normas de segurança e boas práticas de laboratório; ❑ Vidrarias e equipamentos.

Estrutura Atômica da Matéria

- Teoria atômica da matéria e os modelos atômicos;
- Partículas atômicas fundamentais;
- Número atômico, número de massa;
- Elemento químico;
- Íons (cátions e ânions);
- Propriedades internucleares das entidades químicas (isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos);
- Evolução do modelo atômico e números quânticos;
- Distribuição eletrônica em átomos e íons.

Tabela Periódica

- Lei periódica;
- Organização dos elementos em períodos ou famílias;
- Classificação dos elementos em H, metais, não-metais, semi-metais e gases nobres;
- Propriedades periódicas.

Ligações atômicas e moleculares

- **LIGAÇÕES QUÍMICAS-** Introdução. Teoria do octeto;
- **Ligação iônica**
- Ocorrência da ligação iônica. Montagem das estruturas dos compostos iônicos;
- Características dos compostos iônicos;
- **Ligação covalente**
- Definição, fórmula eletrônica de Lewis. Ocorrência da ligação covalente;
- Ligação simples, dupla e tripla;
- Ligação covalente coordenada ou dativa;
- Regras para montagem das estruturas de Lewis. Ressonância;
- Exceções à regra do octeto;
- **Ligações metálicas**
- Definição, propriedades e ligas metálicas.
- **LIGAÇÕES OU FORÇAS INTERMOLECULARES**
- Geometria molecular, polaridade das ligações químicas e das moléculas;
- Solubilidade e forças intermoleculares;

Funções químicas inorgânicas

Ácidos

- Teoria da dissociação e ionização. Definição de ácidos, nomenclatura;
- Classificação quanto ao número de hidrogênios ionizáveis;
- Grau de ionização e força dos ácidos;
- Principais ácidos e suas aplicações.

Bases

- Definição, nomenclatura, classificação das bases quanto ao número de hidroxilas;
- Solubilidade das bases em água, principais bases e suas aplicações.

- **Sais**
- Definição, nomenclatura;
- Classificação dos sais e solubilidade. Principais sais e suas aplicações.

Óxidos

- Óxidos- Definição, nomenclatura,
- Classificação, chuva ácida.

Reações Químicas;

- Fenômenos físico e químico;
- Equações químicas e balanceamento;
- Tipos de reações químicas;
- Ocorrência das reações químicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, com observação da participação do aluno. Aulas com metodologia centrada no aluno. Assuntos abordados em projetos integradores com outras disciplinas. Aulas práticas em laboratório, aulas de campo, visitas a indústrias. Realização de experimentos em sala de aula de fácil execução.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Prova, listas de exercício, relatório de aula prática, seminário, trabalhos, frequência e participação.
RECURSOS DIDÁTICOS
Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e vídeos educativos. kits de modelos químicos, laboratório de química e apostilas de curso.
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
Básica ANTUNES, M.T. Ser Protagonista- Química 1. Edições SM: São Paulo, 2015. REIS, Martha. Química- meio ambiente- cidadania-Tecnologia. Vol.1. São Paulo: FTD, 2007. USBERSO & SALVADOR. Química Geral, Vol 1. São Paulo: Saraiva, 2009. Complementar PERUZZO, F. M.; CANTO, E. Química na abordagem do cotidiano. Vol.1. São Paulo: Moderna, 1994. FELTRE, Ricardo. Química. Vol.1. São Paulo: Moderna, 2000. SARDELLA, Antônio. Química. Vol 1. São Paulo: Ática, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA II
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Ane Josana Dantas Fernandes
EMENTA
Estequiometria. Soluções.Termoquímica. Cinética. Equilíbrio Químico.
OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Aprender a realizar o preparo de soluções e entender os diversos processos que estão associados às reações químicas que ocorrem no meio ambiente, como os calores absorvidos ou liberados, a velocidade e o rendimento de uma reação, os cálculos estequiométricos. Todos esses assuntos constituem o objeto de estudo da físico-química.

Específicos

- Efetuar cálculos estequiométricos para definir corretamente as quantidades das substâncias a reagir, visando economia de reagentes e maximizando resultados;
- Definir e classificar os tipos de solução;
- Aprender a efetuar os cálculos para obtenção das soluções nas diversas expressões físicas de concentração;
- Compreender que as reações químicas ocorrem com variação de energia (entalpia) na forma de calor, podendo este ser absorvido ou liberado;
- Realizar os cálculos de entalpia de reação pela lei de Hess e identificar os fatores que influenciam a variação de entalpia;
- Compreender que as reações se processam com determinada velocidade, identificando os fatores que podem acelerar ou retardar a velocidade destas reações;
- Entender que as reações químicas em um determinado momento atingem um equilíbrio químico e que este é dinâmico;
- Classificar os diversos tipos de equilíbrio existentes, realizando cálculos das constantes de equilíbrio, de pH, pOH, dentre outros;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Estequiometria

- Cálculos químicos: massas atômica, molecular e molar; constante de Avogadro, mol, volume molar;
- Cálculos estequiométricos teóricos e práticos (rendimento, pureza, reagente limitante e em excesso).

Soluções

- Definição. Classificação das soluções quanto à fase de agregação e condutibilidade elétrica;
- Coeficiente de solubilidade;
- Classificação das soluções pela relação soluto/solvente;
- Soluções diluídas e concentradas;
- Expressões químicas de concentração das soluções.

Termoquímica

- Conceitos fundamentais: sistema, fronteira e vizinhança ou meio ambiente;
- Entalpia, Reações exotérmicas e endotérmicas;
- Equações termoquímicas;
- Gráficos de entalpia;
- Princípio de Thompsen e Berthelot;
- Fatores que influenciam o valor de ΔH;
- Diferentes calores de reação: Entalpia padrão de combustão, dissolução e formação;
- Lei de Hess;

Termoquímica (continuação)

- Entalpia de formação dos produtos e reagentes;
- Energia das ligações rompidas e formadas;
- Espontaneidade de uma reação: entropia;
- Energia livre de Gibbs (ΔG).

Cinética

- Conceito de cinética química, velocidade de uma reação;
- Fatores que influenciam na velocidade de uma reação: colisão entre as moléculas reagentes, energia de ativação, temperatura, concentração dos reagentes, pressão, estado sólido e natureza dos reagentes;
- Lei de Guldberg-Waage ou lei da ação das massas para reação elementar e não elementar;
- Ordem de uma reação;
- Molecularidade de uma reação;
- Catalisadores e inibidores.

Equilíbrio Químico

- Definição, classificação dos equilíbrios;
- Equilíbrios moleculares homogêneos e heterogêneos
- Expressão da constante de equilíbrio em termos de concentração molar (Kc) e em termos de pressão parcial (Kp);
- Relação entre Kp e Kc;
- Grau de equilíbrio (α);
- Fatores que deslocam o equilíbrio químico: concentração, pressão total e temperatura;
- Equilíbrio iônico;
- Grau de ionização ou grau de dissociação iônica (α);
- Constante de ionização ou constante de dissociação iônica;
- Lei da diluição de Otswald;
- Equilíbrio iônico da água: pH e pOH;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas, com observação da participação do aluno;
- Aulas com metodologia centrada no aluno. Assuntos abordados em projetos integradores com outras disciplinas;
- Aulas de campo, visitas a indústrias;
- Realização de experimentos em sala de aula e em laboratório de química.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Prova, listas de exercício, relatório de aula prática, seminário, trabalhos, frequência e participação.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e vídeos educativos. kits de modelos químicos. Laboratório de química e apostilas de curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica
ANTUNES, M.T. Ser Protagonista- Química 2. Edições SM: São Paulo, 2015.
REIS, Martha. Química- meio ambiente- cidadania-Tecnologia. Vol.2. São Paulo: FTD, 2007.
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 1994.
FELTRE, Ricardo. Química. Vol.2. São Paulo: Moderna, 2000.

Complementar
SARDELLA, Antônio. Química. Vol 2. São Paulo: Ática, 1998.
USBERSO & SALVADOR. Físico-química, Vol 2. São Paulo: Saraiva, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA III
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Ane Josana Dantas Fernandes
EMENTA
Introdução à Química Orgânica. Classificação das Cadeias Carbônicas. Funções Orgânicas. Isomeria. Eletroquímica. Radioatividade.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Abordar os conceitos e propriedades dos compostos orgânicos, relacionar as fórmulas estruturais e moleculares com a formação de isômeros. Estudar fenômenos nuclear e fenômenos de transferência de elétrons que transformam energia química em energia elétrica e vice-versa. **Específicos** Entender que a química orgânica estuda praticamente todos os compostos do elemento carbono, presentes em organismos vivos animais e vegetais; Identificar as diversas classes de compostos orgânicos, aprendendo como se dá a nomenclatura de cada composto; Aprender as propriedades principais de cada função orgânica; Estudar a isomeria constitucional e a estereoisomeria, compreendendo suas definições e suas classificações; Compreender o fenômeno da transferência de elétrons para a transformação de energia química em energia elétrica e vice-versa; Compreender o fenômeno da radioatividade tanto natural, quanto artificial e sua potencial aplicação como fonte de energia.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Introdução à Química Orgânica ❑ O carbono; ❑ Hibridação; ❑ Classificação das cadeias carbônicas. **Funções Orgânicas** ❑ Hidrocarbonetos (alifáticos e aromáticos); ❑ Funções orgânicas oxigenadas; ❑ Funções orgânicas nitrogenadas; ❑ Outras funções orgânicas. **Isomeria** ❑ Isomeria plana ou constitucional; ❑ Isomeria geométrica (*cis-trans*); ❑ Isomeria óptica. **Eletroquímica** ❑ Oxidação e redução; ❑ Pilhas; ❑ Variação de potencial de uma pilha e força eletromotriz; ❑ Eletrólise ígnea; ❑ Eletrólise em meio aquoso com eletrodos inertes e eletrodos ativos; ❑ Leis da eletroquímica. **Radioatividade** ❑ Descoberta da radioatividade; ❑ Partículas alfa, beta e gama; ❑ Fissão e fusão nuclear; ❑ Aplicações da radioatividade.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas e dialogadas, com observação da participação do aluno. Aulas com metodologia centrada no aluno. Assuntos abordados em projetos integradores com outras disciplinas; Aulas práticas em laboratório, aulas de campo, visitas a indústrias. Realização de experimentos em sala de aula de fácil execução.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Prova, listas de exercício, relatório de aula prática, seminário, trabalhos, frequência e participação.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e vídeos educativos. kits de modelos químicos. Laboratório de química. Apostilas de curso.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica ANTUNES, M.T. Ser Protagonista- Química 3. Edições SM: São Paulo, 2015. REIS, Martha. Química- meio ambiente- cidadania-Tecnologia. Vol.3. São Paulo: FTD, 2007. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. Química na abordagem do cotidiano. Vol.3. São Paulo: Moderna, 1994. USBERSO & SALVADOR. Química Orgânica, Vol 3. São Paulo: Saraiva, 2009. Complementar FELTRE, Ricardo. Química. Vol.3. São Paulo: Moderna, 2000. SARDELLA, Antônio. Química. Vol 3. São Paulo: Ática, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA I

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 1º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Diego Dantas Queiroz Vilar

EMENTA

A disciplina de física na primeira série do ensino médio baseia-se no estudo da Mecânica Newtoniana. Assim estudaremos a cinemática escalar e vetorial em seus tipos básicos de movimentos: uniforme e uniformemente variado. Posteriormente serão estudadas as Leis de Newton com suas respectivas aplicações. Por fim, será feito o estudo dos princípios físicos de conservação.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Compreender cientificamente os fenômenos naturais referentes aos movimentos dos corpos, observando como os princípios físicos podem ser aplicáveis no nosso cotidiano e em tecnologias inerentes a eles.

Específicos

Espera-se que o estudante ao término da primeira e segunda unidades temáticas:

- Adquira a habilidade de decodificar a linguagem matemática presente na cinemática e use corretamente o SI de unidades com seus prefixos.
- Identifique os conceitos físicos teóricos nas atividades experimentais realizadas e seja capaz de ler e interpretar gráficos.
- Perceba como se dá a relação entre grandezas físicas nos movimentos dos corpos.
- Identifique os tipos de forças presentes nos movimentos retilíneos e circulares, e relacione estas forças entre si com base nos princípios Newtonianos.
- Espera-se que o estudante ao término da terceira e quarta unidades temáticas:
- Relacione entre si, os mais diversos tipos de energia.
- Relacione matematicamente os princípios da conservação às leis newtonianas e os aplique nos mais diversos fenômenos da mecânica.
- Aplique os conhecimentos de estática em atividades rotineiras, observando como a pressão está relacionada à força e como as forças em equilíbrio também são abundantes na natureza.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1

1) Introdução à Física
2) Introdução à Mecânica
3) Cinemática Escalar
   - 3.1. Conceitos básicos
   - 3.2. Velocidade Escalar
   - 3.3. Aceleração Escalar
   - 3.4. Movimento Uniforme e Gráficos do Movimento Uniforme
   - 3.5. Movimento Uniformemente Variado e Gráficos
   - 3.6. Movimento Circular
   - 3.7. Vetores e Cinemática Vetorial

Unidade 2

1. Dinâmica
   - 1.1. As Leis de Newton
   - 1.2. Forças Peso, Normal, Tração, Elástica
   - 1.3. Aplicações das Leis de Newton
   - 1.4. Atrito
   - 1.5. Componentes de forças

Unidade 3

1. Dinâmica
   - 1.1. Movimentos em Campo gravitacional uniforme
   - 1.2. Trabalho e Potência
   - 1.3. Energia e Conservação da Energia
   - 1.4. Quantidade de Movimento e Conservação da Quantidade de movimento

Unidade 4

1. Estática
   1.1. Estática dos sólidos
   1.2. Momento de uma força

METODOLOGIA DE ENSINO

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da física será feita, e experiências científicas serão realizadas, logo as aulas experimentais, de leitura, e com seminários serão utilizadas.

A integração do estudante com uma física presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da física no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos audiovisuais.

Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da física para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extraclasse.

As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender o saber matemático fundamental no entendimento dos fenômenos físicos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extraclasse e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação.

Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.

Em vista dos futuros resultados avaliativos existentes ao longo do curso, talvez faça-se necessária uma flexibilização dos conteúdos para um melhor alcance dos objetivos já citados neste plano.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro. Pincel. Data-show. Xérox. Material para a montagem dos experimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

Básica

Júnior, Francisco Ramalho; Ferraro, Nicolau Gilberto; Soares, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física 1**. 9 Ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Doca, Ricardo Helou; Biscuola, Gualter José; Boas, Newton Villas. **Tópicos de Física 1**. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

Yamamoto, Kazuhito; Fuke, Luiz Felipe; Shigekiyo, Carlos Tadashi. **Os Alicerces da Física 1**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

Complementar

Da Luz, Antônio Máximo Ribeiro; Álvares, Beatriz Alvarenga. **Física 1: Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2005.

Gaspar, Alberto. **Física 1: Mecânica**. São Paulo: Ática, 2002.

Penteado, Paulo César M.; Torres, Carlos Magno. Física: Ciência e Tecnologia. São Paulo, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA II

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 2º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Diego Dantas Queiroz Vilar

EMENTA

A disciplina de física na segunda série do ensino médio baseia-se no estudo do calor, dos fluidos, das ondas sonoras e luminosas. Assim, estudaremos temperaturas e calor, juntamente com as leis básicas da termodinâmica, e posterior estudo dos fluidos. Por fim, estudaremos os movimentos ondulatórios e a acústica, e os princípios da óptica geométrica, a luz e suas propriedades, inclusive as ondulatórias.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Compreender os fenômenos em fluidos, fenômenos térmicos, ondulatórios (acústicos e ópticos) do ponto de vista científico, relacionando estes conhecimentos com aparelhos tecnológicos existentes, e aplicando ainda estes saberes em situações cotidianas.

Específicos

Espera-se que o estudante ao término da primeira e segunda unidades temáticas:

- Perceba a diferença conceitual entre calor e temperatura, e seja capaz de identificar os efeitos de uma troca de calor.
- Relacione as variáveis termodinâmicas em transformações gasosas.
- Compreenda a relação entre trabalho e calor através da segunda lei da termodinâmica.
- Escreva matematicamente e manipule equações referentes à velocidade de uma onda, e identifique em seu cotidiano os mais diversos fenômenos ondulatórios.
- Aplique os conhecimentos de hidrostática em atividades rotineiras, observando como a pressão está relacionada à força e como as forças em equilíbrio também são abundantes na natureza.

Espera-se que o estudante ao término da terceira e quarta unidades temáticas:

- Aplique os conhecimentos de ondulatória no estudo das ondas sonoras vendo nestas um tipo particular e importantíssimo de onda.
- Identifique e diferencie os tipos de fenômenos luminosos e os relacione aos fenômenos ondulatórios.
- Obtenha graficamente imagens produzidas por espelhos e lentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I

Termologia
Temperatura e escalas termométricas
Calor e processos de propagação do calor
Mudanças de estado físico da matéria
Gases Ideais
As Leis da Termodinâmica
Máquinas Térmicas e o Ciclo de Carnot
Dilatação térmica: linear, superficial e volumétrica

Unidade II

Propriedades e grandezas relativas aos fluídos
Equilíbrio dos fluidos

Unidade III

Ondulatória
Acústica: O som e suas propriedades, efeito Doppler e intensidade sonora
Movimento Harmônico Simples: Funções horárias, forças, oscilador massa-mola e pêndulo simples
Ondas: Tipos, velocidade, reflexão, refração, superposição, ressonância, interferência e difração
Óptica
Princípios da Óptica Geométrica
Reflexão da Luz
Refração da Luz

Unidade IV

Óptica

Lentes e Prismas
Instrumentos ópticos e a óptica da visão
Óptica Ondulatória

METODOLOGIA DE ENSINO

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da física será feita, e experiências científicas serão realizadas, logo as aulas experimentais, de leitura, e com seminários serão utilizadas.

A integração do estudante com uma física presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da física no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos audiovisuais.

Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da física para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extraclasse.

As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender o saber matemático fundamental no entendimento dos fenômenos físicos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação será feita ao longo do curso de forma contínua, levando em consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extra-classe e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação.

Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro; Pincel; Data-show; Xérox; Material para a montagem dos experimentos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA

Básica

Júnior, Francisco Ramalho; Ferraro, Nicolau Gilberto; Soares, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física 2**. 9 Ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Doca, Ricardo Helou; Biscuola, Gualter José; Boas, Newton Villas. **Tópicos de Física 2**. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

Yamamoto, Kazuhito; Fuke, Luiz Felipe; Shigekiyo, Carlos Tadashi. **Os Alicerces da Física 2**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

Complementar

Da Luz, Antônio Máximo Ribeiro; Álvares, Beatriz Alvarenga. **Física 2: Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2005.

Gaspar, Alberto. **Física 2: Mecânica**. São Paulo: Ática, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA III

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 3º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Diego Dantas Queiroz Vilar

EMENTA

A disciplina de física na terceira série do ensino médio baseia-se no estudo do eletromagnetismo, física moderna e gravitação universal. Assim, estudaremos os fenômenos eletromagnéticos juntamente com as aplicações tecnológicas recentes, resultantes da física moderna. Por fim, estudaremos o movimento dos corpos celestes, e sua relevância.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Compreender os fenômenos eletromagnéticos e da física moderna do ponto de vista científico, relacionando estes conhecimentos com aparelhos tecnológicos existentes, e aplicando ainda estes saberes em situações cotidianas.

Específicos

Espera-se que o estudante ao término da primeira e segunda unidades temáticas:

- Identifique diferentes aparelhos elétricos e suas funções, bem como símbolos de grandezas elétricas nas chapas de fabricação de aparelhos elétricos;
- Conhecer e explicar os processos de eletrização dos corpos;
- Identificar e representar circuitos elétricos simples e instalações domésticas, bem como dimensionar e montar circuitos elétricos ou maquetes de instalações;
- Reconhecer fenómenos elétricos e magnéticos no mundo natural e em sistemas tecnológicos;

Espera-se que o estudante ao término da terceira unidade temática:

- Conhecer e utilizar modelos de constituição e organização da matéria para explicar propriedades dos materiais;
- Explicar o funcionamento de células fotoelétricas e reconhecer suas aplicações;
- Reconhecer a presença da radioatividade no mundo natural e em sistemas tecnológicos, discriminando características e efeitos;
- Explicar diferentes processos de geração de energia nuclear reconhecendo-os em fenômenos naturais e sistemas tecnológicos;
- Conhecer o funcionamento de uma usina nuclear, argumentando sobre seus possíveis riscos e as vantagens de sua utilização em diferentes situações;

Espera-se que o estudante ao término da quarta unidade temática:

- Descrever e explicar os ciclos dia-noite, fases da Lua, estações do ano;
- Explicar movimentos e interações de planetas, satélites e cometas;
- Conhecer nstrumentos e equipamentos utilizados pelos astrónomos, como telescópios, radares, satélites artificiais, foguetes e naves espaciais, reconhecendo usos de satélites artificiais para localização e rastreamento, e suas aplicações nas telecomunicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1- Eletricidade

1.1. Conceitos fundamentais de eletricidade;
1.2. Aparelhos elétricos: características e usos;
1.3. Processos de eletrização;
1.4. Lei de Coulomb;
1.5. Campo elétrico;
1.6. Corrente elétrica e a Lei de Ampere;
1.7. Circuitos elétricos e seus componentes.

Unidade 2 - Magnetismo

2.1 Campo Magnético, Força Magnética, ímas e Bobinas;
2.2 Fenômenos elétricos e magnéticos: motores e geradores;
2.3 Indução elétromagnética e as Leis de Faraday e de Lenz;
2.4 Produção, transmissão e consumo da energia elétrica;
2.5 Ondas eletromagnéticas.

Unidade 3 - Física Moderna

3.1 Estrutura da matéria
3.2 Introdução à Física Quântica
3.3 Radioatividade

Unidade 4 - Gravitação Universal

4.1 Terra e o sistema solar: fenômenos e ciclos astronômicos;
4.2 Movimento Planetário, as Leis de Kepler: Características e movimentos da Lua, da Terra, das estrelas e outros planetas;
4.3 Grandezas e instrumentos de medida em escala astronômica;
4.4 Lei da Gravitação Universal de Newton;
4.5 Modelos cosmológicos antigos: Geocentrismo e Heliocentrismo;
4.6 Características dos planetas do sistema solar;
4.7 Eclipses, estações do ano e fases da Lua.

METODOLOGIA DE ENSINO

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da física será feita, e experiências científicas serão realizadas, logo as aulas experimentais, de leitura, e com seminários serão utilizadas.

A integração do estudante com uma física presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da física no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos audiovisuais.

Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da física para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extraclasse.

As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender o saber matemático fundamental no entendimento dos fenômenos físicos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação será feita ao longo do curso de forma contínua, levando em consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extraclasse e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação.

Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro; Pincel; Data-show; Xérox; Material para a montagem dos experimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

Júnior, Francisco Ramalho; Ferraro, Nicolau Gilberto; Soares, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física 3**. 9 Ed. São Paulo: Moderna, 2007.

Doca, Ricardo Helou; Biscuola, Gualter José; Boas, Newton Villas**. Tópicos de Física 3**. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

Yamamoto, Kazuhito; Fuke, Luiz Felipe; Shigekiyo, Carlos Tadashi. **Os Alicerces da Física 3**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

Complementar

Da Luz, Antônio Máximo Ribeiro; Álvares, Beatriz Alvarenga. **Física 3: Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2005.

Gaspar, Alberto**. Física 3: Mecânica**. São Paulo: Ática, 2002.

Penteado, Paulo César M.; Torres, Carlos Magno. **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA I

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 1º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Patrícia Fabian de Araújo Diniz

EMENTA

Diferenciar os seres vivos dos seres inanimados conforme suas características. Analisar criticamente a importância do estudo da vida, em todos os níveis de organização. Identificar células procarióticas e eucarióticas, autotróficas e heterotróficas. Identificar e caracterizar a célula como unidade estrutural e funcional dos sistemas vivos. Compreender as bases do metabolismo energético e de controle. Reconhecer os tecidos animais, relacionando estrutura e função.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade;

Específicos

- Reconhecer os seres vivos como formados por diversos componentes bioquímicos, designando uma identidade específica;
- Identificar a realidade microscópica existente e a partir desse conhecimento incorporar o pensamento científico fundamentado no funcionamento celular;
- Compreender as relações intercelulares, tendo como base as estruturas celulares e seus compartimentos;
- Conhecer os processos de divisão celular, compreendendo a importância deste para a perpetuação da espécie;
- Compreender o metabolismo energético celular – fotossíntese, quimiossintese e respiração celular- além do metabolismo de controle – duplicação do DNA, transcrição da informação gênica e a tradução dessa informação em proteínas.
- Identificar os tecidos biológicos constituintes dos organismos, bem como, suas estruturas e respectivas funções.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Origem da vida**
   - As teorias sobre a origem da vida
   - Teoria da geração espontânea e biogênese
   - Teoria de Oparin e Haldane
   - As primeiras células
   - Os reinos e seus domínios
   - Outras teorias sobre a origem da vida: as fontes hidrotermais e a Panspermia cósmica
2. **Bioquímica celular**: compostos orgânicos e inorgânicos
   - A água e os sais minerais
   - Glicídios e lipídios
   - Proteínas
   - Enzimas e as reações enzimáticas
3. **Vitaminas e conseqüências de sua falta no organismo humano**
4. **Estrutura celular**
   - Visão geral das células: células animais e vegetais
   - Células procarióticas e eucarióticas
   - Vírus: é uma célula?
   - Membrana plasmática: estrutura, transporte de substâncias através da membrana, transporte passivo, transporte ativo, osmose em células animais e vegetais, transporte de macromoléculas, envoltórios e especializações da membrana
   - Citoplasma e organelas citoplasmáticas: citoesqueleto, centríolos, cílios, flagelos, fuso mitótico, riobssomos, reticulo endoplasmático, complexo de Golgi, lisossomos, peroxissomos, vacúolos, mitocôndrias, cloroplastos e núcleo celular

5. **Metabolismo energético**: Respiração celular aeróbia, fermentação, respiração anaeróbica. Fotossíntese e fatores que interferem na fotossíntese, quimiossintese.
6. **Núcleo, cromossomos** e clonagem: componentes do núcleo, cromossomos, clonagem
7. **Ácidos nucléicos**: estrutura dos ácidos nucléicos
8. **Metabolismo de controle**: Duplicação do DNA, transcrição e tradução da informação genética. Mutações.
9. **Divisão celular**: mitose e meiose
10. **Alterações cromossômicas** e aconselhamento genético. Exames na gravidez
11. **Reprodução assexuada e sexuada**, reprodução humana, métodos contraceptivos, doenças sexualmente transmissíveis.
12. **Desenvolvimento embrionário dos animais**: tipos de ovos e segmentação, formação dos folhetos embrionários, anexos embrionários, desenvolvimento embrionário humano, células tronco embrionárias.
13. **Histologia animal**: tecido epitelial, tecido conjuntivo, sangue, linfa e sistema imunitário, tecido muscular e tecido nervoso.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas acompanhadas por estudo dirigido; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo; apresentação de filmes documentários relacionados aos temas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões; análise crítica de artigos científicos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel atômico. TV e vídeo, Microcomputador. Laboratório equipado para aulas práticas, DVD's didáticos e artigos científicos adequados ao conteúdo e à turma, Data Show.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

Básica

- AMABIS & MARTHO.Biologia. 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2011.
- LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2002.
- LOPES, S. & ROSSO, S. Bio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementar

- PAULINO, W. R. Biologia Atual . 3 volumes São Paulo: Ática, 2003.
- SOARES, J. L.Fundamentos de Biologia. 3 volumes – São Paulo: Scipione, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA II
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Patrícia Fabian de Araújo Diniz
EMENTA
Adquirir noções básicas sobre os sistemas de classificação, comparando os vários critérios utilizados na sua elaboração. Caracterizar os grupos de seres vivos quanto ao nível de organização, formas de obtenção de energia, sistemas e suas funções, importância econômica e ecológica. Identificar os perigos a que estamos expostos em relação às viroses, bacterioses, micoses, e destacar a importância da terapêutica preventiva. Compreender os eventos ocorridos na evolução dos vegetais, conhecendo os diversos grupos que compõem o reino. Reconhecer as características básicas; caracterizar as classes e citar exemplos de cada um dos grupos de animais que compõem esse reino. Conhecer os principais aspectos da fisiologia humana comparada à de outros animais.

OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade. **Específicos** ❑ Compreender que a classificação biológica, além de organizar a diversidade dos seres vivos e de facilitar seu estudo, revela padrões de semelhança que evidenciam as relações de parentesco evolutivo entre diferentes grupos de organismos. Reconhecer que a falta de consenso entre os cientistas quanto à classificação biológica revela tanto as dificuldades quanto a variedade de pontos de vista sobre o assunto, e indica que a ciência é um processo em contínua construção; ❑ Valorizar os conhecimentos científicos e técnicos sobre vírus, bactérias, protozoários e fungos e reconhecer que esses seres, mesmo sendo causadores de doenças graves, podem contribuir para a melhoria da vida humana; ❑ Conhecer as semelhanças e diferenças entre os grandes grupos de plantas, de modo a possibilitar reflexões e análises sobre as relações de parentesco evolutivo entre os componentes do mundo vivo. Valorizar o conhecimento sistemático das plantas, tanto para identificar padrões no mundo natural quanto para compreender a importância das plantas no grande conjunto de seres vivos. ❑ Compreender os processos fisiológicos que ocorrem nos vegetais, como o transporte de seiva pela planta, os hormônios e os movimentos vegetais ❑ Reconhecer nossas semelhanças e diferenças com outros seres vivos – em particular com os outros pertencentes ao reino animal – de modo a possibilitar reflexões e análises não-preconceituosas sobre a posição que nossa espécie ocupa no mundo vivo. ❑ Valorizar o conhecimento sobre o organismo animal, reconhecendo sua importância tanto para a melhoria da vida humana como para o estabelecimento de relações mais equilibradas entre a espécie humana e outras espécies de seres vivos; ❑ Reconhecer em si mesmo os princípios fisiológicos que se aplicam a outro seres vivos, particularmente aos animais vertebrados, o que contribui para a reflexão sobre nossas relações de parentesco com os outros organismos. ❑ Valorizar os conhecimentos sobre a estrutura e o funcionamento dos sistemas de órgãos do corpo humano, reconhecendo-os com necessários tanto para identificação de eventuais distúrbios orgânicos como para os cuidados com a manutenção da própria saúde.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Sistemática e taxonomia • Classificação dos seres vivos e os principais reinos e domínios

2. **Vírus e seres de organização mais simples**
   - Estrutura e reprodução de vírus
   - Viróides e príons
   - Defesas contra vírus
   - Viroses
3. **Reino Monera**
   - Morfologia e fisiologia das bactérias
   - Doenças causadas por bactérias
4. **Reino Protista e algas**
   - Principais protozoários
   - Doenças causadas por protozoários
   - Algas – principais grupos
   - Evolução dos protistas
5. **Reino Fungi**
   - Características gerais de fungos
   - Classificação dos fungos
   - Liquens e micorrizas
6. **Reino Vegetal**
   - Introdução ao estudo das plantas
   - Morfologia e classificação de briófitas e pteridófitas
   - Morfologia e classificação de Gimnospermas e angiospermas
   - Morfologia de angiospermas – os tecidos vegetais
   - Fisiologia vegetal: nutrição, transporte de seiva bruta e orgânica, hormônios vegetais, movimentos vegetais, fotoperiodismo.
7. **Reino Animal**
   - Características gerais dos animais
   - Principais filos
   - Poríferos, Cnidários, Platelmintos, nematódeos, anelídeos, moluscos, artrópodes, equinodermos, cordados, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.
   - Fisiologia animal: nutrição, respiração, circulação, excreção, sistema endócrino, coordenação nervosa, órgãos dos sentidos, revestimento, sustentação e movimentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas acompanhadas por estudo dirigido; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo; apresentação de filmes documentários relacionados aos temas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões; análise crítica de artigos científicos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel atômico. TV e vídeo, Microcomputador. Laboratório equipado para aulas práticas, DVD's didáticos e artigos científicos adequados ao conteúdo e à turma, Data Show.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica
- AMABIS & MARTHO.Biologia. 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2011.
- LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2002.
- LOPES, S. & ROSSO, S. Bio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementar
- MARCZWSKI, M; VÉLEZ, E. Ciencias Biológicas. 3 volumes São Paulo: FTD, 1999.
- PAULINO, W. R. Biologia Atual. 3 volumes. São Paulo: Ática , 2003.
- SOARES, J. L. Fundamentos de Biologia. 3 volumes. São Paulo: Scipione, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA III

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 3º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Patrícia Fabian de Araújo Diniz

EMENTA

Identificar os princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias. Construir heredogramas a partir de dados levantados pelos alunos (junto a familiares ou conhecidos) sobre a transmissão de certas características hereditárias. Analisar os aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano. Utilizar noções básicas de probabilidades para prever resultados de cruzamentos e para resolver problemas envolvendo características diversas. Entender as bases da tecnologia do DNA. Analisar a maneira como o ser humano interfere nos ciclos naturais da matéria para recriar sua existência retirando materiais numa velocidade superior a que podem ser repostos naturalmente ou devolvendo em quantidades superiores as suportadas pelos ecossistemas até que a degradação deles se complete. Reconhecer e caracterizar as principais evidências evolutivas. Diferenciar as teorias da evolução. Compreender os princípios básicos da evolução dos vertebrados. Conhecer os princípios básicos da ecologia.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Conceituar os principais termos relacionados à genética;

Específicos

- Caracterizar as leis de Mendel;
- Diferenciar os tipos de heranças genéticas: polialelia, interação gênica, herança quantitativa, linkagem e genética de população;
- Compreender as relações existentes entre os seres vivos e como funcionam os ciclos biogeoquímicos;
- Caracterizar as principais técnicas utilizadas pela biotecnologia, como também, as suas aplicações nos diversos campos de conhecimento;
- Entender o processo de formação da Terra e do sistema solar;
- Analisar as diversas teorias que procuram explicar a evolução dos seres vivos.
- Analisar os fatores que levam à perda de biodiversidade no planeta e buscar analisar as estratégias para preservação do ambiente terrestre e aquático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Genética
   - 1ª e 2ª leis de Mendel
   - Polialelia e grupos sanguíneos
   - Interação gênica
   - O sexo e a herança genética
   - A tecnologia do DNA recombinante e as aplicações da engenharia genética
   - Terapia gênica e projeto genoma humano
   - Animais e vegetais transgênicos heranças genéticas e as técnicas usadas pela biotecnologia
2. Evolução
   - Teorias da evolução dos seres vivos: Lamarckismo e Darwinismo
   - A Teoria sintética: variedade natural e seleção natural
   - Formação de novas espécies
   - Métodos de estudos da evolução: fósseis, embriologia e anatomia comparadas, estudos moleculares
   - A história dos seres vivos: origem e evolução do primeiros seres vivos, evolução dos animais, evolução das plantas e evolução da espécie humana.
3. Ecologia
   - O campo de estudo da ecologia; cadeias e teias alimentares; ciclos biogeoquímicos; relações entre os seres vivos; sucessão ecológica; distribuição dos organismos na biosfera (ambientes terrestres e aquáticos).
   - Poluição do ar, da água, dos solos. Lixo. Poluição radioativa e sonora. Destruição da biodiversidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas acompanhadas por estudo dirigido; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo; apresentação de filmes documentários relacionados aos temas.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões; análise crítica de artigos científicos.
RECURSOS NECESSÁRIOS
Quadro branco e pincel atômico. TV e vídeo, Microcomputador. Laboratório equipado para aulas práticas, DVD's didáticos e artigos científicos adequados ao conteúdo e à turma, Data Show.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS
Básica AMABIS & MARTHO.Biologia. 3 volumes. São Paulo: Moderna, 2011. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. Biologia Hoje. 3 volumes. São Paulo: Ática, 2002. LOPES, S. & ROSSO, S. Bio. 3 volumes. São Paulo: Saraiva, 2010. Complementar MARCZQSKI, M; VÉLEZ, E. Ciências Biológicas. 3 volumes. São Paulo: FTD, 1999. PAULINO, W. R.Biologia Atual. 3 volumes. São Paulo: Ática , 2003. SOARES, J. L. Fundamentos de Biologia. 3 volumes São Paulo: SCIPIONE,1999.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA I

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 1º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Valbério Candido de Araújo / Silvio Romero de Araújo Farias

EMENTA

Estudo da composição corporal; noções básicas de fisiologia aplicada à atividade física; noções de programas de treinamento; capacidades físicas para o esporte e à saúde; vivência de atividades desportivas – modalidades individuais e coletivas.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Proporcionar ao educando conhecimentos que o ajude na harmonia entre corpo e mente, desenvolvendo o gosto pela prática da cultura corporal, propiciando oportunidades de conhecimentos teóricos e experiências práticas para uma vida mais saudável.

Específicos

Aprender a avaliar a composição corporal.

Diferenciar atividade física, exercício físico, aptidão física, sedentarismo;

Vivenciar atividades psicomotoras que possibilitem a redução de tensão psíquica, a regularização dos ritmos orgânicos, levando à descontração muscular e a uma correta atitude postural;

Conhecer as principais modalidades esportivas olímpicas;

Compreender as diferentes patologias advindas da prática abusiva ou incorreta das atividades físicas e do Esporte;

Informar o educando acerca das Doenças Crônico Degenerativas como: obesidade, hipertensão, diabetes entre outras;

Vivenciar as principais atividades Folclóricas Brasileiras através da Dança como necessidade humana e cultura popular;

Vivenciar as modalidades esportivas do Futsal e atletismo e dança coreografada, como expressão corporal humana;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I UNIDADE: ATIVIDADE, EXERCÍCIO E APTIDÃO FÍSICA X SEDENTARISMO

- Apresentação do plano de curso da disciplina;
- Avaliação antropométrica dos alunos;
- Estudo da antropometria como ferramenta promotora de saúde;
- Diferenças e definições entre Atividade Física, Exercício Físico, Aptidão Física e Sedentarismo;
- Estudos das capacidades físicas: força, coordenação, resistência, agilidade e equilíbrio;
- Comportamento Cardíaco: antes, durante e depois dos esforços físicos;
- História dos esportes nas Olimpíadas.

II UNIDADE: ATLETISMO

- Origem, características, técnicas, atletas mais conhecidos e desenvolvimento do Atletismo no Brasil e no Mundo;
- Os saltos;
- Arremessos e lançamentos;
- Corridas rasas;
- Corridas de rua e com obstáculos;
- Provas combinadas;
- Debate: Dopping no mundo do esporte;
- A prática do Atletismo na Paraíba;

III UNIDADE: MANIFESTAÇÕES FOLCLÓRICAS BRASILEIRAS NO CONTEXTO DA DANÇA

- Dança Folclórica: origens, histórias, tipos, como o *Frevo, Catira, Xaxado, Baião, Forró, Lambada*, roupas e sua prática na Escola;
- Expressão Verbal e Não-verbal dos diferentes ritmos da dança Folclórica brasileira;
- Compreensão por meio de gestos e a presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal;
- A dança como atividade física;
- Vídeos das diferentes práticas de Dança Folclóricas do NE brasileiro: Maracatu, Frevo, Catira, Xaxado, Baião, forró, Lambada;
- Temáticas das Danças Folclóricas brasileiras;

IV UNIDADE: FUTSAL E ALIMENTAÇÃO PARA O ESPORTE

- Atividade de sondagem referente ao Futsal;
- Gênese e identificação do momento histórico do Futsal no Brasil e no Mundo;
- Conhecendo uma quadra de Futsal e suas características (dimensões, linhas de marcação, traves, redes, bola);
- Preparando a quadra de Futsal;
- Desenvolvimento das capacidades coordenativas inerentes ao Futsal;
- Fundamentos do Futsal, Técnica e Tática do futsal (tática ofensiva e defensiva, Marcação: tipo, intensidade, e linhas de marcação, marcação e desenvolvimento de goleiro linha, marcação e desenvolvimento de bola resumo das regras e modificações;
- Bases teóricas-metodológicas para o futsal na escola;
- Mulheres no jogo.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica, aulas práticas e pesquisa de campo.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões e nas aulas práticas.
RECURSOS NECESSÁRIOS
Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, filmes, bolas, cones, cordas.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

ASSMAN, Hugo. **Paradigmas educacionais e corporeidade**. Piracicaba, SP:UNIMEP, 1995.

APOLO, Alexandre. **Futsal: Metodologia e didática na aprendizagem**, São Paulo:2°ed.2008;

MATTIESEN, Sara Quenzer. **Atletismo se aprende na escola**, 1°ed 2003;

Complementar

DELORS, Jacques (Org.) **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão internacional sobre educação para o século XXI. 4.ed.SP: Cortez, 2000.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro**: teoria e prática da educação física. SP: Scipione, 1989

FREIRE, João B.; SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal**. SP: Scipione, 2003;

HILDEBRANDT, Reiner. **Textos pedagógicos sobre o ensino da educação física**. Ijuí: UNIJUÍ, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA II
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Valbério Candido de Araújo/ Silvio Romero de Araújo Farias
EMENTA
Atividades físicas e saúde; nutrição básica; musculação; mitos e tabus da atividade física; vivência das atividades desportivas do handebol e voleibol.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Contribuir para a formação do educando, enquanto ser consciente comprometido com sua saúde através de conhecimentos de alimentação, atividade física e práticas esportivas. **Específicos** Historiar as modalidades de Handebol e Voleibol nos 3 níveis: PB, Brasil e Mundial Vivenciar as modalidades esportivas do Handebol e Voleibol; Organizar e realizar eventos esportivos; Identificar os principais grupos de alimentos; Despertar o interesse por uma alimentação saudável; Sensibilizar a promoção à saúde dos educando a partir de atividades práticas Ginástica Localizada.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
I UNIDADE: HANDEBOL • Gênese e a identificação do momento histórico do Handebol no Brasil e no Mundo; • Relação do Handebol na PB; • Desenvolvimento das capacidades coordenativas inerentes ao Handebol; • Fundamentação da técnica e tática do Handebol; • Bases teóricas-metodológicas para o Handebol na escola; • Aplicação do Handebol no jogo competitivos ou recreativos; • Organização e realização de um evento Esportivo de Handebol. **II UNIDADE: ALIMENTAÇÃO E ATIVIDADE FÍSICA** • Características dos alimentos; • Fisiologia da alimentação; • Macronutrientes; • Micronutrientes; • Nutrição e controle do peso; • Nutrição x Atividade física; • Suplementos alimentares. **III UNIDADE: VOLEIBOL** • Gênese e a identificação do momento histórico do voleibol no Brasil e no Mundo; • Relação do Voleibol na PB; • Desenvolvimento das capacidades coordenativas do Voleibol; • Fundamentos do Voleibol e suas Bases teóricas-metodológicas; • Vivenciar o Voleibol em situações de jogos competitivos ou recreativos; • Organização e realização de um evento Esportivo de Voleibol;

IV UNIDADE: GINÁSTICA DE ACADEMIA E MUSCULAÇÃO

- Fundamentos da ginástica de academia;
- Resistência Muscular Esquelética (RML);
- Atividades de desenvolvendo da RML;
- Ginástica Localizada na escola;
- Apresentação de Ginástica Localizada a partir das RML;
- Musculação e seus benefícios;
- Principais métodos de musculação;
- O perigo da suplementação sem orientação profissional;
- Os efeitos do uso de anabolizantes e similares.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica, aulas práticas e pesquisa de campo.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões e nas aulas práticas.
RECURSOS DIDÁTICOS
Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, filmes, bolas, cones, cordas.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

ASSMAN, Hugo. **Paradigmas educacionais e corporeidade**. Piracicaba, SP: UNIMEP. 1995.

Regras Oficiais De Handebol. Confederação brasileira de handebol, 2006**.**

SIMÕES, A C. **handebol defensivo**: conceitos técnicos e táticos. 2008.

Complementar

CAMPOS, Luiz Antônio Silva. **Voleibol da escola**, 1°ed.

DELORS, Jacques (Org.) **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão internacional sobre educação para o século XXI. 4.ed.SP: Cortez, 2000.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro**: teoria e prática da educação física. SP:Scipione;1989;

FREIRE, João B.; SCAGLIA, Alcides José. **Educação como prática corporal**. SP: Scipione, 2003;

HILDEBRANDT, Reiner. **Textos pedagógicos sobre o ensino da educação física**. Ijuí: UNIJUÍ, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA III

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 3º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Valbério Candido de Araújo/ Silvio Romero de Araújo Farias

EMENTA

Noções de postura, alongamento e flexibilidade; vivência de atividades desportivas-modalidades Basquete e lutas.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Contribuir para a formação de conhecimentos a cerca do aspecto postural como prevenção de doenças mioarticulares, bem como a vivenciar a prática do basquete e das lutas corporais.

Específicos

Orientar e repassar conhecimentos sobre as regras do basquete.

Desenvolver e participar de atividades recreativas e culturais em grupo, para contribuir na formação social do cidadão.

Conhecer e criar jogos que estimulem a prática dos jogos individuais e coletivos e a motivação dos alunos para o desenvolvimento das capacidades físicas, cognitivas, emocionais; da afetividade; da atitude de escolha e decisão; das possibilidades de ação;

Construção coletiva de regras que trabalhem valores étnicos, morais, sociais e éticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I UNIDADE: BASQUETEBOL

- Gênese e a identificação do momento histórico do Basquete no Brasil e no Mundo;
- Relação do Basquete na PB;
- Desenvolvimento das capacidades coordenativas inerentes ao Basquete;
- Fundamentação da técnica e tática do Basquete;
- Bases teóricas-metodológicas para o Basquete na escola;
- Aplicação do Basquete no jogo competitivos ou recreativos;
- Organização e realização de um evento Esportivo de Basquete.

II UNIDADE: FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO FÍSICO

- Homeostasia: sistemas de controle do corpo;
- Substratos para o exercício;
- Metabolismo no exercício;
- Adaptações nervosas ao exercício;
- Adaptações circulatórias ao exercício.

III UNIDADE: ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

- Atividades físicas para grupos especiais: cardiopatas, obesos, gestantes, hipertensos, diabéticos;
- Alongamento e flexibilidade;
- Flexibilidade e saúde;
- Desvios posturais;
- Efeitos da atividade física no tratamento dos desvios posturais.

IV UNIDADE: LUTAS

- Conceitos;
- Aspectos históricos;
- Aspectos filosóficos;
- Classificação das lutas;
- Técnicas: movimentação característica

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica, aulas práticas e pesquisa de campo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões e nas aulas práticas.
RECURSOS NECESSÁRIOS
Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, filmes, bolas, cones, cordas.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica BARBANTI, Valdir José. **Aptidão física**: um convite à saúde. São Paulo: Manole Dois, 1990. COSTA, Roberto F. da. **Composição corporal**: teoria e prática da avaliação. 1 ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2001. GUARIZI, Mário Roberto. **Basquete – da iniciação ao jogo, 1°ed; 2003** Complementar AYOUB, Eliana**. Ginástica geral e educação física escolar.** Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2003. Dantas, Estélio A. M. **Flexibilidade: alongamento e flexionamento**. 4 ed. Rio de Janeiro: Shape Editora Ltda, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA I
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Paula Renata Cairo
EMENTA
Profissionalização de jovens com formação cidadã e perspectiva crítica frente à realidade social. Observação dos fenômenos sociais compreendidos e explicados pela Sociologia. Relação indivíduo e sociedade.
OBJETIVOS DE ENSINO
Objetivo Geral Inserir a disciplina Sociologia que tem por objetivo propiciar ao aluno o desenvolvimento do seu pensamento crítico, questionando as evidências, as aparências e os lugares comuns; podendo assim entender e estimular sua capacidade de ação do indivíduo sobre o mundo. **Objetivos Específicos** ❑ Refletir a postura do indivíduo na sociedade moderna enquanto sujeito de direitos e deveres, promovendo uma consciência crítica entre o alunado e uma maior compreensão do papel deste indivíduo na vida social e cotidiana. ❑ Integrar o conhecimento do alunado ao contexto social através de vivências, aproximando o olhar de percepção da realidade social.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
I Bimestre ❑ O que é sociologia e como está presente no dia-a-dia? ❑ Para que serve a sociologia? ❑ Por que estudar sociologia? ❑ Porque a sociologia retorna ao conteúdo do Ensino Médio (reinserção)? ❑ Surgimento da sociologia e mudança do comportamento social ❑ Queda do Feudalismo e ascensão do Capitalismo ❑ Processo de socialização ❑ Conhecimento Científico e Senso Comum / Conhecimento Popular ❑ Surgimento da ciência e o Domínio da natureza pelo homem ❑ Conceito de sociologia **II Bimestre** ❑ Conceito de sociedade ❑ Relações entre indivíduo e sociedade ❑ Sociologia Clássica: (Durkheim e o fato social; Weber e a ação social; Marx e as classes sociais) ❑ Estrutura e Estratificação Social ❑ A sociedade capitalista e as Classes Sociais ❑ Capitalismo: Consumo e consumismo ❑ As Desigualdades Sociais no Brasil **III Bimestre** ❑ Cultura ou culturas? Diversidade Cultural ❑ Etnocentrismo e relativismo cultural ❑ Cultura e ideologia ❑ Cultura, Aculturação, Subculturas e Contracultura ❑ Alteridade e identidade

IV Bimestre

- Violência e agressividade
- Juventude
- Desigualdade social (Gênero/Étnica)
- Preconceito, discriminação social (pobreza) e religiosa
- Religiosidade e o fenômeno da fé, Sincretismo religioso,Preconceito religioso e violência, Fundamentalismo religioso
- Bullying e intolerância
- Problemas sociais: Pobreza e violência
- Drogas e seus efeitos biológicos e sociais

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão utilizados vídeos, músicas, jornais, revistas e internet para execução de pesquisas e análises dos temas das aulas. Promoção de aulas de campo para união da teoria e da prática de acordo com os temas abordados com produção textual e ainda debates para organização do pensamento do alunado e a construção de um glossário de palavras de cunho sociológico.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita avaliação contínua nos alunos com aplicação de trabalhos em sala e/ou em grupo ao final de cada item abordado, somando em pequenos trabalhos em cada bimestre letivo **(nota1)**
- Haverá Estudo Dirigido para fixação de conteúdo.
- Será solicitada pesquisa para exercício da prática metodológica e desenvolvimento da curiosidade do alunado, em grupo.
- Serão aplicadas provas formais bimestrais conforme exigência da instituição e calendário oficial, seja em forma de simulado ou avaliação individual. **(nota 2)**
- Haverá acompanhamento pelo blog (em construção) de discussões e sobre futuras dúvidas com necessidade de maiores explicações que não puderem ser feitas em sala durante o horário normal de aula.
- Cada bimestre constará de uma análise de um fato cotidiano atual recorrente de acordo com o programa oferecido (Jornais – escritos, virtuais ou televisivos e revistas).
- Será constituído um grupo da turma na internet (email coletivo) para avisos e acompanhamento inerentes dos assuntos exclusivamente escolar, além do uso do Q.Acadêmico com postagem de material de aula e estudo.
- Como trabalhos extras poderão ser feitos clips, análise de músicas, análise de matéria em jornal ou produção textual de análise de filmes indicados.
- Os alunos que não atingirem a média exigida pela instituição deverão ser encaminhados para o Núcleo de Aprendizagem de Sociologia

RECURSOS NECESSÁRIOS

Xerox; Data Show; Som Portátil; Quadro Branco e Lápis para quadro; Internet; Jornais Impresso; Revistas, Lap Top, Tablet, Aparelhos de Celular Móvel(smartfones) somente para usos didático, como utilização de agenda de tarefas e arquivos de aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

BRASIL, Lei nº 10.172/01. Plano Nacional de Educação. Item 3, 3.1 – Diagnóstico, 3.2 – Diretrizes, 3.3 – Objetivos e Metas.

BRASIL, Lei nº 11.684/08. Alteração do Art. 36 da LDB.

BRASIL, Lei nº 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

BRASIL, MEC/CNE/ CEB - SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – PARECER Nº: 11/2012.

BRASIL, MEC/CNE/CEB - RESOLUÇÃO Nº 2, DE 30 DE JANEIRO 2012

BRASIL, MEC/CNE/CEB - RESOLUÇÃO Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010 - *Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.*

BRASIL, Ministério da Educação. Parecer nº 38/2006.

BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio, Vl. 03, Ciências Humanas e suas Tecnologias, 2006.

BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, 2012.

BRASIL, Resolução nº 03/98 CEB. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

COSTA, Cristina. Introdução à Ciência da Sociedade. 3ed. São Paulo: Moderna, 2005.

Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

OLIVEIRA,Luiz Fernandes de.COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para Jovens do Século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.

PARAÍBA, Secretaria de Educação e Cultura do Estado. Resolução nº 277/07.

PARAÍBA, Secretaria de Educação e Cultura. Coordenadoria de Ensino Médio. Referenciais Curriculares para o Ensino Médio da Paraíba. Vl. 03. Ciências Humanas e suas Tecnologias, 2008.

TOMAZZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementar

O Livro do adolescente: discutindo ideias e atitudes com o jovem de hoje. Liliana e Michele Lacocca. Editora Ática.

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA II

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 2º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 33 HORAS

DOCENTE: Paula Renata Cairo

EMENTA

Decisões, opções e escolhas que são responsáveis pelo acontecer das ações humanas, na organização da vida coletiva e social. Contribuição para um aproveitamento de uma visão sociológica de forma a estar ao alcance da compreensão dos jovens a desenvolver uma consciência crítica e reflexão da realidade social na busca da autonomia e cidadania plena.

OBJETIVOS DE ENSINO

Objetivo Geral

Inserir a disciplina, levando ao posicionamento do aluno na sociedade. Objetivando construir sua identidade com autonomia e criticidade.

Objetivos Específicos

- Construir um conceito de cidadania coletiva a partir do conhecimento prévio dos alunos, percebendo o grau de consciência em relação ao comportamento dos jovens no contexto social, permitindo a prática política de forma mais ampla.
- Refletir a respeito da teoria dos conceitos sociológicos apresentados, localizando no tempo e no espaço, promovendo um entendimento maior e mais amplo de cidadania nos dias de hoje.
- Refleir sobre o comportamento do cidadão na sociedade moderna, levando ao questionamento e ao debate as diversas posturas do indivíduo no seu meio social na busca do processo emancipatório.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I Bimestre

- Mudanças e perspectivas da sociologia no mundo moderno
- Indivíduo e sociedade
- Papel do Estudante e a sociedade
- Processo de socialização (primário, secundário)
- Tipos de educação: Educação Formal, Não-formal e Informal
- Educação e sociedade
- A importância da Educação
- Relações sociais e suas influências
- Grupos
- Sociologia Contemporânea e alguns teóricos

II Bimestre

- Política e Cidadania: conceito ontem e hoje
- Surgimento do Estado e a Prática Política
- Formas de Governo/ Sistemas de governo
- Diferença do público e do privado
- A Democracia no Brasil
- Direitos Civis, Políticos e Sociais
- Partidos Políticos: O que é, para que serve, Ideologia Partidária, representação no congresso.
- Formas de participação do cidadão na sociedade democrática: ONG's, OCIP's, MS, Sindicatos, Associações, Conselhos Gestores, Orçamento Democrático (Participativo), Voto, Plebiscito, Referendo, Ações Populares, Iniciativa Popular, Audiências Públicas.
- Consciência e participação

III Bimestre

- Cidadania, grupos e organizações sociais.
- Direito Público e Direoto Privado/ A coisa pública
- Movimentos sociais e organizações sociais.
- Estrutura e Estratificação social
- Direitos e Deveres na sociedade democrática e a contrapartida social
- Relações de Poder
- Juventude; Minorias; Pobreza; Intolerância.
- Globalização e consumo
- Instituições Sociais: legitimidade do poder e democracia, exemplos de instituições e suas atuações na sociedade.
- Família: conceitos, tipos, função, mudanças

IV Bimestre

- Cultura na sociedade de massa, indústria cultural e o mundo virtual
- Sexo, Gênero e Sexualidades
- Desigualdade social (Gênero/Étnica)
- Desenvolvimento Sustentável e o mundo globalizado.
- Doenças sexualmente transmissíveis e gravidez na adolescência e formas de contracepção
- Planejamento Familiar

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão utilizados vídeos, músicas, jornais, revistas e internet para execução de pesquisas e análises dos temas das aulas. Promoção de aulas de campo para união da teoria e da prática de acordo com os temas abordados com produção textual e ainda debates para organização do pensamento do alunado e a construção de um glossário de palavras de cunho sociológico.

- AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita avaliação contínua nos alunos com aplicação de trabalhos em sala e/ou em grupo ao final de cada item abordado, somando em pequenos trabalhos **(nota1)**
- Haverá Estudo Dirigido para fixação de conteúdo.
- Será solicitada pesquisa para exercício da prática metodológica e desenvolvimento da curiosidade do alunado, em grupo.
- Serão aplicadas provas formais bimestrais conforme exigência da instituição e calendário oficial, seja em forma de simulado ou avaliação individual. **(nota 2)**
- Haverá acompanhamento pelo blog (em construção) de discussões e sobre futuras dúvidas com necessidade de maiores explicações que não puderem ser feitas em sala durante o horário normal de aula.
- Cada bimestre constará de uma análise de um fato cotidiano atual recorrente de acordo com o programa oferecido (Jornais – escritos, virtuais ou televisivos e revistas).
- Será constituído um grupo da turma na internet para avisos e acompanhamento inerentes dos assuntos exclusivamente escolar, além do uso do Q.Acadêmico com postagem de material de aula e estudo.
- Como trabalhos extras poderão ser feitos clips, análise de músicas, análise de matéria em jornal ou produção textual de análise de filmes indicados.
- Os alunos que não atingirem a média exigida pela instituição deverão ser encaminhados para o Núcleo de Aprendizagem de Sociologia

RECURSOS NECESSÁRIOS

Xerox; Data Show; Som Portátil; Quadro Branco e Lápis para quadro; Internet; Jornais Impresso; Revistas, Lap Top, Tablet, Aparelhos de Celular Móvel(smartfones) somente para usos didático, como utilização de agenda de tarefas e arquivos de aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

BRASIL, Lei nº 10.172/01. Plano Nacional de Educação. Item 3, 3.1 – Diagnóstico, 3.2 – Diretrizes, 3.3 – Objetivos e Metas.
BRASIL, Lei nº 11.684/08. Alteração do Art. 36 da LDB.
BRASIL, Lei nº 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
BRASIL, MEC/CNE/ CEB - SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – PARECER Nº: 11/2012.
BRASIL, MEC/CNE/CEB - RESOLUÇÃO Nº 2, DE 30 DE JANEIRO 2012
BRASIL, MEC/CNE/CEB - RESOLUÇÃO Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010 - *Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.*
BRASIL, Ministério da Educação. Parecer nº 38/2006.
BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio, Vl. 03, Ciências Humanas e suas Tecnologias, 2006.
BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, 2012.
BRASIL, Resolução nº 03/98 CEB. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
COSTA, Cristina. Introdução à Ciência da Sociedade. 3ed. São Paulo: Moderna, 2005.
Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
OLIVEIRA,Luiz Fernandes de.COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para Jovens do Século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.
PARAÍBA, Secretaria de Educação e Cultura do Estado. Resolução nº 277/07.
PARAÍBA, Secretaria de Educação e Cultura. Coordenadoria de Ensino Médio. Referenciais Curriculares para o Ensino Médio da Paraíba. Vl. 03. Ciências Humanas e suas Tecnologias, 2008.
TOMAZZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementar

Corrupto! – Júlio Emílio Braz – Larousse Jov

COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA III

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 3º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 33 HORAS

DOCENTE: Paula Renata Cairo

EMENTA

Capacita o educando do curso médio na formação humana. Domínio de subsídios necessários para o exercício de sua cidadania. Aproxima o jovem de uma linguagem que dialogue com o cotidiano e sistematize debates e questionamentos, com itens importantes sobre a dinâmica social.

OBJETIVOS DE ENSINO

Objetivo Geral

Compreender a sociedade, sua formação, suas transformações como um processo contínuo, de acordo com a historicidade do sujeito e relacionado aos múltiplos fatores aos quais estão envolvidos o indivíduo e a coletividade de acordo com a ação humana e a produção.

Objetivos Específicos

- Incentivar o aluno para expressar sua experiência pessoal e cultural, que permita uma reflexão sobre si mesmo e sobre sua inserção na sociedade, e no mundo do trabalho;
- Estimular condições de convívio nas quais as diferentes competências dos alunos possam ser integradas, respeitadas e colocadas em constante desenvolvimento;
- Investigar e discutir as questões de tecnologia e informação no cotidiano dos sujeitos sociais e consequências na sociedade atual;
- Demonstrar ao alunado as mudanças do mundo do trabalho e a dinâmica da produção humana com o progresso industrial numa visão sustentável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I Bimestre

- A Produção coletiva e o Trabalho nos diversos momentos da vida humana
- Trabalho na sociedade moderna
- Tecnologia e flexibilização do trabalho
- Relações de trabalho, Desemprego e precarização do trabalho
- Ideologia e trabalho
- Ideologia e alienação: Modos de Produção, Relação de Produção e Meios de Produção (Taylorismo, Fordismo e Toyotismo

II Bimestre

- Exploração trabalhista, Trabalho infantil, Trabalho informal, a mulher no mundo do trabalho, tráfico de seres humanos.
- Consequências da globalização no mundo do trabalho
- Tecnologia, Informação e Indústria Cultural
- Relações de Poder: Tecnologia, Mídia e Meios de Comunicação de Massa
- Tecnologia e Informação
- Indústria Cultural e cultura de massa
- Mídia e controle
- Mundo virtual

III Bimestre

- Lei, Regras e Normas sociais.
- Impostos: Impostos e redistribuição de renda.
- Problemas sociais: Saúde pública, Educação pública e Segurança Pública: Direitos básicos negados e os problemas sociais.
- Violência e violência simbólica
- Desigualdade Social e distribuição de renda
- Movimentos Sociais, Reforma Agrária: Trabalho Urbano e Trabalho rural

IV Bimestre

- Direitos e Deveres na sociedade democrática
- Problemas sociais e Direitos Humanos: Declaração dos Direitos Humanos: Princípios e valores ontem e hoje
- Discriminação, bullying e preconceito e violência
- As influências da globalização na reestruturação das relações sociais.
- Meio ambiente e Desenvolvimento Sustentável: Produção, Progresso, cuidado ambiental e a globalização.
- Sociologia ambiental e educação ambiental

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão utilizados vídeos, músicas, jornais, revistas e internet para execução de pesquisas e análises dos temas das aulas. Promoção de aulas de campo para união da teoria e da prática de acordo com os temas abordados com produção textual e ainda debates para organização do pensamento do alunado e a construção de um glossário de palavras de cunho sociológico.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita avaliação contínua nos alunos com aplicação de trabalhos em sala e/ou em grupo ao final de cada item abordado, somando em pequenos trabalhos **(nota1)**
- Haverá Estudo Dirigido para fixação de conteúdo.
- Será solicitada pesquisa para exercício da prática metodológica e desenvolvimento da curiosidade do alunado, em grupo.
- Serão aplicadas provas formais bimestrais conforme exigência da instituição e calendário oficial, seja em forma de simulado ou avaliação individual. **(nota 2)**
- Haverá acompanhamento pelo blog (em construção) de discussões e sobre futuras dúvidas com necessidade de maiores explicações que não puderem ser feitas em sala durante o horário normal de aula.
- Cada bimestre constará de uma análise de um fato cotidiano atual recorrente de acordo com o programa oferecido (Jornais – escritos, virtuais ou televisivos e revistas).
- Será constituído um grupo da turma na internet para avisos e acompanhamento inerentes dos assuntos exclusivamente escolar, além do uso do Q.Acadêmico com postagem de material de aula e estudo.
- Como trabalhos extras poderão ser feitos clips, análise de músicas, análise de matéria em jornal ou produção textual de análise de filmes indicados.
- Os alunos que não atingirem a média exigida pela instituição deverão ser encaminhados para o Núcleo de Aprendizagem de Sociologia.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Xerox; Data Show; Som Portátil; Quadro Branco e Lápis para quadro; Internet; Jornais Impresso; Revistas, Lap Top, Tablet, Aparelhos de Celular Móvel. Aparelhos de Celular Móvel(smartfones) somente para usos didático, como utilização de agenda de tarefas e arquivos de aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

BRASIL, Lei nº 10.172/01. Plano Nacional de Educação. Item 3, 3.1 – Diagnóstico, 3.2 – Diretrizes, 3.3 – Objetivos e Metas.
BRASIL, Lei nº 11.684/08. Alteração do Art. 36 da LDB.
BRASIL, Lei nº 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
BRASIL, MEC/CNE/ CEB - SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – PARECER Nº: 11/2012.
BRASIL, MEC/CNE/CEB - RESOLUÇÃO Nº 2, DE 30 DE JANEIRO 2012
BRASIL, MEC/CNE/CEB - RESOLUÇÃO Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010 - *Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.*
BRASIL, Ministério da Educação. Parecer nº 38/2006.
BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio, Vl. 03, Ciências Humanas e suas Tecnologias, 2006.
BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança, 2012.
BRASIL, Resolução nº 03/98 CEB. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
COSTA, Cristina. Introdução à Ciência da Sociedade. 3ed. São Paulo: Moderna, 2005.
Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
OLIVEIRA,Luiz Fernandes de.COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para Jovens do Século XXI. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.
PARAÍBA, Secretaria de Educação e Cultura do Estado. Resolução nº 277/07.
PARAÍBA, Secretaria de Educação e Cultura. Coordenadoria de Ensino Médio. Referenciais Curriculares para o Ensino Médio da Paraíba. Vl. 03. Ciências Humanas e suas Tecnologias, 2008.
TOMAZZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Complementar

O Preço do Consumo – Ivan Jaf – Editora Ática
Contos da infância e da adolescência – Luiz Vilela – Editora Ática

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA I

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 1º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 33 HORAS

DOCENTE: Marcos Moreira Lucena

EMENTA

As relações de socialização e os problemas da identidade; o problema da relação "natureza x cultura" no pensamento ocidental. Introdução à Filosofia. Explicitação da especificidade da linguagem filosófica. Panorama da história da Filosofia. Introdução à lógica.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Desenvolver um modo filosófico e crítico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento. Pretende-se, ainda, dotar o aluno de um cabedal teórico inicial em lógica.

Específicos

- Contextualizar, a partir do estudo da história da filosofia, as principais questões socioculturais, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;
- Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania;
- Contextualizar conhecimentos filosóficos tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos;
- Argumentar corretamente através do texto escrito;
- Reconhecer argumentos bem construídos e falácias, usando, inclusive, de um formalismo lógico fundamental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Introdução à Filosofia: o que é Filosofia?

1º Bimestre

1.1. Conceito, importância e utilidade da filosofia
1.2. Origem da Filosofia: do Mito ao Logos
1.3. O que é Metafísica

2º Bimestre

1.4. O que é Ontologia
1.5. Idealismo, realismo e nominalismo
1.6. Principais períodos da História da Filosofia:
1.6.1, Filosofia Antiga: dos Pré-socráticos a Aristóteles e Platão
1.6.2. Filosofia Medieval: a Patrística e a Escolástica
1.6.3. Filosofia Moderna: Racionalismo, Empirismo e Iluminismo
1.6.4. Filosofia Contemporânea: do Materialismo à Filosofia Analítica

Unidade II: Introdução à Lógica

3º Bimestre

2.1. O que é um argumento e o que é uma falácia
2.2. Proposição, extensão e intensão
2.3. Linguagem e metalinguagem
2.4. Tipos de inferências: dedução, indução e abdução

4º Bimestre

2.5. Os Princípios Lógicos Clássicos
2.6. O Silogismo
2.7. O Cálculo Proposicional
2.8. Lógica e Dialética

METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos filosóficos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse.
RECURSOS NECESSÁRIOS
Xerox; Data Show; Som Portátil; Quadro Branco e Lápis para quadro; Internet; Jornais Impresso; Revistas, Lap Top, Tablet, Aparelhos de Celular Móvel. Aparelhos de Celular Móvel (smartfones) somente para usos didático, como utilização de agenda de tarefas e arquivos de aulas.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BÁSICA CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001. COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva, 1996. **COMPLEMENTAR** ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 1994. AZEREDO, V. D. de. **Introdução à lógica**. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2000. IMAGUIRE, G.; ALMEIDA, C.L.S.; OLIVEIRA, M.A. **Metafísica contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2007. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Sociologia Geral**. 7 ed. São Paulo/SP: Atlas MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. REALE, G.; ANTISERI, D. **História da filosofia: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)**. São Paulo: Paulus, 1990.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA II
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Marcos Moreira Lucena
EMENTA
Apresentar as principais ideias envolvidas no debate acerca da natureza da linguagem e da comunicação. Estudar conceitos básicos em Epistemologia e Filosofia da Ciência. Introduzir as noções essenciais para compreender o que é a ciência.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Conhecer, de forma básica, a centralidade da linguagem enquanto horizonte de análise na contemporaneidade, o funcionamento da linguagem sob o viés da lógica e suas ferramentas, as noções essenciais para a problematização do conceito de verdade, a problemática em torno da definição de conhecimento e sua justificação, o debate em torno da definição de ciência, e dos critérios de cientificidade usados para avaliar um corpo teórico; **Específicos** ❑ Ao final do curso o aluno deverá entender, de modo introdutório, a íntima relação que há entre o modo como pensamos e "construímos" o mundo e a linguagem que utilizamos, bem como as relações de poder que se constituem por intermédio da linguagem. ❑ O aluno deverá identificar as diferentes abordagens que tentam definir o que é ciência, e os critérios por elas adotado, além de mostrar compreensão dos cânones adotados pela comunidade científica em sua prática.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I: Introdução à Filosofia da Linguagem
1.1. O que é a linguagem
1.2. Filosofia da Linguagem formal
1.3. Filosofia da linguagem ordinária
1.4. Linguística e Filosofia da linguagem
1.5. Wittgenstein e os jogos de linguagem
1.6. Linguagem e ideologia
1.7. Linguagem e política: formas de discurso, representação e exclusão social

Unidade II: Teoria do conhecimento
2.1. O que é conhecimento?
2.1.1. A definição tripartite de conhecimento
2.1.2. O problema da justificação
2.1.3. Fundacionismo
2.1.4. Coerentismo
2.1.5. Ceticismo

2.2. O que é a verdade?
2.2.1. A teoria correspondentista
2.2.2. A teoria coerentista
2.2.3. A teoria pragmatista
2.2.4. Teorias da redundância

Unidade III: Filosofia da Ciência
3.1.Critérios de cientificidade
3.1.1. A visão comum e a visão clássica de ciência
3.1.2. Falseacionismo e confirmacionismo
3.1.3. Kuhn e as revoluções científicas
3.1.4. Lakatos e os programas de pesquisa científica

3.2. Abordagem estrutural da ciência
3.2.1. As noções de Problema, Hipótese, Lei e Teoria
32.2. A noção de Explicação Científica
3.2.3. O problema do Método Científico
3.2.4. A Objetividade do Conhecimento Científico

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão iniciadas através de uma conversa informal que abordará o conhecimento prévio dos alunos acerca do conteúdo a ser trabalhado, seguido de uma retomada breve das discussões anteriormente.

- Reflexão, seguido de uma exposição dos conceitos:
- Debates para socialização dos conteúdos;
- Consulta a textos

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Fichamentos que serão socializados e corrigidos.
- Avaliações em forma de prova parcial e global;
- Participação nos debates;
- Avaliação das produções escritas individualmente e em grupo;
- Capacidades de sistematização e síntese dos conteúdos através das exposições.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Xerox; Data Show; Som Portátil; Quadro Branco e Lápis para quadro; Internet; Jornais Impresso; Revistas, Lap Top, Tablet, Aparelhos de Celular Móvel. Aparelhos de Celular Móvel (smartfones) somente para usos didático, como utilização de agenda de tarefas e arquivos de aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

CHAUI, Marilena. ***Convite à filosofia***. São Paulo: Ática, 2001.
COTRIM, Gilberto. ***Fundamentos da Filosofia***. São Paulo: Editora Saraiva. 1996.

COMPLEMENTAR

CHALMERS, A. F. ***O que é Ciência Afinal*****?** São Paulo: Brasiliense, 1997.
DANCY, Jonathan. ***Epistemologia contemporânea***. Lisboa: Edições 70, 1990.
FEYERABEND, P. ***Contra o Método***. Rio de Janeiro: Francisco Alves Ed, 1977.
HEMPEL, C. ***Filosofia da Ciência Natural***. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.
KUHN, T. ***A Estrutura das Revoluções Científicas***. São Paulo: Perspectiva, 1970.
LACEY, H. ***Valores e Atividade Científica***. São Paulo: Discurso Editorial, 1998.
LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. ***O Falseamento e a Metodologia dos Programas de Pesquisa Científica*****: A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento**. São Paulo: Cultrix, 1979.
MARCONDES, Danilo. ***Textos básicos de filosofia*****: dos pré-socráticos a Wittegenstein**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
_____, D. ***Filosofia, linguagem e comunicação***. São Paulo: Cortez Editora, 2000.
_____. ***Iniciação à história da filosofia*****: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
POPPER, K. ***A Lógica da Pesquisa Científica*****.** São Paulo: Cultrix, 1972.
REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. ***História da filosofia*****: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)**. São Paulo: Paulus, 1990.

COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA III
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 33 HORAS
DOCENTE: Marcos Moreira Lucena
EMENTA
Introduzir aos principais problemas da Filosofia Política, tratando de conceitos chaves como: poder, liberdade, estado de natureza, estado civil, soberania e governo. Estudar os conceitos e problemas fundamentais da Ética. Introduzir os conceitos de belo e de obra de arte; as diferenças entre arte e técnica; as relações entre arte e indústria.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Conhecer e analisar criticamente: o desenvolvimento do pensamento político; o estabelecimento de condutas consideradas apropriadas socialmente, bem como articular tais saberes com sua vivência; o ordenamento político das sociedades contemporâneas; os fundamentos da formação social e política contemporâneas reconhecendo-se como agente de transformação desse processo histórico. **Específicos** ❑ Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania; ❑ Refletir sobre a formação do Estado Moderno; ❑ Compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo; ❑ Compreender a classificação de regimes políticos e formas de governo; ❑ Refletir sobre o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais; ❑ Refletir sobre a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade; ❑ Refletir sobre a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro; ❑ Compreender as diferentes definições para a arte; além de estar apto a aplicar, na análise das diferentes manifestações culturais, os conceitos de cultura popular e de massa, e indústria cultural. ❑ Investigar a natureza do debate em torno da definição de arte, e as relações existentes entre arte e indústria, arte e ideologia.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade I: O que é Política Poder e liberdade A noção de cidadania Estado, sociedade e conflito político A Política segundo Aristóteles As teorias teológico-políticas Maquiavel e a política enquanto relações de poder Estado de Natureza e Estado civil em Hobbes Estado de Natureza e Estado civil em Rousseau Liberalismo e Capitalismo Marxismo e Socialismo

Unidade II: O que é Ética

Moral, moralidade e Ética: etimologia e conceitos
Funções e métodos próprios da ética
Moral e história: o problema do progresso moral
Cultura e dever
Diversidade de concepções morais
Os valores morais: objetivismo x subjetivismo
A questão do relativismo moral
As classificações das teorias éticas
Bioética e o ser humano
Bioética e o meio ambiente

Unidade III. Introdução à Estética

Schiller e a educação estética do homem
Julgamento estético
A essência da arte
Teorias da arte
Arte e técnica
A arte como fenômeno social
Arte e cultura de massa
Cultura de massa x cultura popular

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão iniciadas através de uma conversa informal que abordará o conhecimento prévio dos alunos acerca do conteúdo a ser trabalhado, seguido de uma retomada breve das discussões anteriormente.

- Reflexão, seguido de uma exposição dos conceitos:
- Debates para socialização dos conteúdos;
- Consulta a textos

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Fichamentos que serão socializados e corrigidos.
- Avaliações em forma de prova parcial e global;
- Participação nos debates;
- Avaliação das produções escritas individualmente e em grupo;
- Capacidades de sistematização e síntese dos conteúdos através das exposições.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Xerox; Data Show; Som Portátil; Quadro Branco e Lápis para quadro; Internet; Jornais Impresso; Revistas, Lap Top, Tablet, Aparelhos de Celular Móvel. Aparelhos de Celular Móvel (smartfones) somente para usos didático, como utilização de agenda de tarefas e arquivos de aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de A; MARTINS, Maria Helena P. ***Filosofando*: Introdução a Filosofia.** São Paulo: Moderna, 2010.
CHAUI, Marilena. ***Convite à filosofia***. São Paulo: Ática, 2001.
COTRIM, Gilberto. ***Fundamentos da Filosofia***. São Paulo: Editora Saraiva. 1996.

COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et. al. ***Para filosofar*.** São Paulo: Scipione, 2000.
CORTINA, Adela; MARTINEZ, E. ***Ética***. São Paulo: Loyola, 2006.
FURROW, Dwight. ***Ética***. São Paulo: Artmed, 2007. (Col. Conceitos-chave em Filosofia)
MARCONDES, Danilo. ***Textos básicos de filosofia*: dos pré-socráticos a Wittegenstein**. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
PEGORARO, Olinto. ***Introdução à ética contemporânea***. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2005.
RACHELS, James. ***Os elementos da filosofia da moral***. 4ª ed. Barueri: Manole, 2006.
REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. ***História da filosofia*: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)**. São Paulo: Paulus, 1990.
SCHILLER, Friedrich. ***A educação estética do homem***. São Paulo: Iluminuras.

COMPONENTE CURRICULAR: INFORMÁTICA BÁSICA
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Ernandes Soares Moraes
EMENTA
Nos dias atuais, a informática é necessária em vários setores de nossa vida. Visando suprir esta necessidade corrente, a disciplina de Informática Básica traz os conteúdos de **Introdução a Informática, Sistemas Operacionais, Editores de Texto, Softwares de Apresentação, Planilhas Eletrônicas e Internet** os quais darão ao discente a capacidade de operar qualquer computador visando obter uma melhora da eficiência do seu trabalho.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender a importância da informática no mundo atual. Saber utilizar o computador com uma ferramenta de utilidade no dia a dia, ajudando assim nas mais diversas tarefas e no seu trabalho. **Específicos** Entender o funcionamento do computador. Compreender e saber utilizar Sistemas Operacionais. Criar documentos utilizando Softwares de Edição de Texto. Criar planilhas utilizando Softwares de Planilhas Eletrônicas. Criar apresentações utilizando Softwares Editores de Apresentações. Realizar pesquisas e comunicação através da internet a partir das características de ferramentas de navegação e email.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
❑ **Introdução a Informática** • Conceitos Básicos, características do Hardware e do Software ❑ **Sistemas Operacionais** • Conceitos básicos do Windows • Windows Explorer • Painel de Controle • Personalização • Operações com arquivos • Configuração do ambiente em redes de computadores ❑ **Editor de Textos - Word** • Operações Básicas • Criando um documento • Formatando um documento • Trabalhando com imagens • Trabalhando com tabelas ❑ **Editor de apresentações - PowerPoint** • Operações Básicas • Criação de apresentação • Formatação de apresentação • Utilização de recursos de apresentação

- **Planilha eletrônica - Excel**
  - Operações Básicas
  - Criando uma planilha
  - Editando uma planilha
  - Formatando uma planilha
  - Trabalhando com fórmulas
  - Mesclando documentos
  - Trabalhando com gráficos
- **Internet**
  - Conceitos básicos sobre a rede mundial (WWW)
  - Técnicas de navegação
  - Técnicas de procura
  - Criação de email
  - Configuração de email
  - Técnicas de troca de mensagens

METODOLOGIA DE ENSINO
Os conteúdos serão trabalhados baseando-se em aulas expositivas e ilustradas, com recursos audiovisuais, visando facilitar o aprendizado dos estudantes. Serão realizadas atividades baseadas em pesquisas e trabalhos individuais e em grupos, serão criadas situações, visando extrair do aluno soluções viáveis utilizando os conhecimentos adquiridos por estes, onde os mesmos estarão utilizando o computador para resolvê-las.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Avaliação contínua ao longo do semestre, presença e comportamento. Vários trabalhos práticos a cada aula, avaliando o aprendizado do aluno.
RECURSOS NECESSÁRIOS
Laboratório de Informática e computadores com softwares instalados os quais são: Sistema Operacional Windows. Pacote do Office. E a presença de uma rede de computadores com acesso a Internet.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica THE DOCUMENT FOUNDATION. **BrOffice 3.3.x** , versão 4, 2011. H. L. CAPRON & J. A. JOHNSON**. Introdução a Informática** 8° Edição. São Paulo: Prentice- Hall, 2004. JAIN VASU.**Windows 7** Tips & Tricks

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA I (INGLÊS I)

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 1º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Alessandra Meira de Oliveira

EMENTA

Gêneros textuais. Utilização da Inferência e Dicas Tipográficas. Inferência Contextual. Estratégias de Leitura. Formação de palavras. Utilização do dicionário.

OBJETIVOS DE ENSINO

Gerais

Ler e compreender textos, em língua inglesa, na área de Pesca utilizando estratégias/técnicas de leitura;

Desenvolver as habilidades de leitura, a fim de que o aluno possa fazer uma leitura crítica de publicações, manuais técnicos e bibliografia especializada pertinentes à área e ao mundo de trabalho.

Específicos

Fazer uso das dicas tipográficas (títulos, subtítulos, figuras, tabelas, legendas, etc) para auxiliar a compreensão inicial (prediction);

Ler para obter informações gerais (skimming) e específicas (scanning);

Inferir significados de palavras desconhecidas a partir do contexto;

Compreender a formação de palavras (compostas e derivadas);

Utilizar o dicionário como fonte de auxílio na aprendizagem;

Reconhecer termos de referência em um texto;

Valorizar a visão crítica do aluno sobre o texto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1

1. Conceitos de leitura
2. Níveis de Conhecimento
   - Conhecimento prévio
   - Conhecimento textual
   - Conhecimento lingüístico

Unidade 2

1. Introdução aos diferentes gêneros textuais
2. Estratégias de leitura
   - Dicas tipográficas
   - Palavras cognatas
   - Palavras repetidas
3. *Prediction*

Unidade 3

1. Objetivos da leitura e níveis de compreensão
   - Compreensão geral
   - Compreensão dos pontos principais
2. *Skimming*
3. *Scanning*
4. Inferência

Unidade 4

1. Termos de Referência
2. Formação de palavras (derivadas e compostas)
3. Uso do dicionário

Aspectos Linguísticos

- Artigos
- Pronomes (pessoais, demonstrativos, possessivos, adjetivos, indefinidos, relfexivos e relativos)
- Numerais
- Caso genitivo / possessivo
- Adjetivos
- Substantivos
- Formação de palavras (prefixação, sufixação, composição).

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, *slides*, músicas, etc).

Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);

Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);

Apresentação pelos alunos das atividades realizadas (seminários) utlizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina, uma por bimestre.

Avaliação formal através de prova(s) por bimestre(s), mínimo de uma por bimestre.

Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos), uma por bimestre(s).

Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula.

RECURSOS DIDÁTICOS

Humanos:

Palestrantes eventuais

Materiais:

Quadro branco e caneta de quadro;
Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
Retroprojetor;
Televisão;
DVD;
Aparelho de som;
Microcomputador/notebook;
Projetor de multimídia.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

Básica

ALEXANDER, L. G. (1996) **Essay and letter writing.** 33rd ed. Longman: Essex.

ALEXANDER, L.G. (2003) **Longman English Grammar Practice for Intermediate Students**. Longman: Essex.

MURPHY, R. (1997) **English grammar in use:** a self-study reference and practice book for elementary students of English. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

Complementar

MURPHY, R. (2000) **English Grammar in Use**. Intermediate Students. CUP: NY.

NUTTAL, C. (1996) **Teaching reading skills in a foreign language.** Oxford: Heinemann.

SOUZA, A. G. F. et al. (2005) **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal.

SWAN, M. (2005) **Practical English Usage.** 3rd ed. Fully revised. Easier, faster reference. Oxford University Press: Oxford.

THORNBURY, S. (2004) **Natural Grammar**. The keywords of English and how they work. Oxford: NY.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA II (INGLÊS II)

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 2º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Jamylle Rebouças Ouverney

EMENTA

Grupo Nominal. Grupo Verbal. Marcadores do Discurso Escrito. Estrutura da Sentença. Objetivos da leitura. Níveis de compreensão.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Ler e compreender textos, em língua inglesa, na área de Pesca utilizando estratégias/técnicas de leitura;

Desenvolver as habilidades de leitura, a fim de que o aluno possa fazer uma leitura crítica de publicações, manuais técnicos e bibliografia especializada pertinentes à área e ao mundo de trabalho.

Específicos

Fazer uso dos grupos nominais e estrutura da sentença para auxiliar a compreensão de termos e organização dos termos em língua inglesa;

Fazer uso dos grupos verbais para auxiliar a compreensão de tempos verbais em língua inglesa;

Compreender a organização do discurso através dos marcadores;

Compreender os diferentes níveis de compreensão em língua inglesa;

Valorizar a visão crítica do aluno sobre o texto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1

1. Grupo Nominal
2. Estrutura Nominal com OF

Unidade 2

1. Grupo Verbal – Aspectos Presente e Passado
2. Grupo Verbal – Aspecto Futuro

Unidade 3

1. Grupo Verbal – Modais
2. Grupo Verbal – Condicionais

Unidade 4

1. Marcadores do Discurso Escrito
2. Estrutura da Sentença
3. Objetivos da leitura e níveis de compreensão
    - Compreensão detalhada

Aspectos Linguísticos

- Constituintes do grupo nominal (determinante, modificador e núcleo); estrutura nominal com *OF*
- Tempos verbais (<u>Presente</u>: Simples, Perfeito e Contínuo; <u>Passado</u>: Simples, Perfeito e Contínuo; <u>Futuro</u>: com *going to*, com *will*, com Presente Contínuo; <u>Condicionais</u>: 0, 1ª, 2ª e 3ª; <u>Modais</u>: *can, could, should, ought to, may, might, will, have to, must*)

Conjunções

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, *slides*, músicas, etc).

Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);

Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);

Apresentação pelos alunos das atividades realizadas (seminários) utilizando outras disciplinas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina, uma por bimestre.

Avaliação formal através de prova(s) por bimestre(s), mínimo de uma por bimestre.

Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos), uma por bimestre(s).

Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras

RECURSOS DIDÁTICOS

Humanos:

- Palestrantes eventuais

Materiais:

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- Retroprojetor;
- Televisão;
- DVD;
- Aparelho de som;
- Microcomputador/notebook;
- Datashow

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

ALEXANDER, L. G. (1996) **Essay and letter writing.** 33rd ed. Longman: Essex.

ALEXANDER, L.G. (2003) **Longman English Grammar Practice for Intermediate Students**. Longman: Essex.

MURPHY, R. (1997) **English grammar in use:** a self-study reference and practice book for elementary students of English. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

Complementar

MURPHY, R. (2000) **English Grammar in Use**. Intermediate Students. CUP: NY.

NUTTAL, C. (1996) **Teaching reading skills in a foreign language.** Oxford: Heinemann.

SOUZA, A. G. F. et al. (2005) **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal.

SWAN, M. (2005) **Practical English Usage.** 3rd ed. Fully revised. Easier, faster reference. Oxford University Press: Oxford.

THORNBURY, S. (2004) **Natural Grammar**. The keywords of English and how they work. Oxford: NY.

COMPONENTE CURRICULAR: EMPREENDEDORISMO
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 33 HORAS
DOCENTE: Ananelly Ramalho Tiburtino Meireles
EMENTA
Desenvolvimento da capacidade empreendedora, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que prio-rizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender os conceitos relativos ao empreendedorismo; Identificar oportunidades de negócios; Desenvolver o potencial visionário; **Específicas** Conceituar empreendedorismo; Caracterizar os tipos de empreendedor e de negócios; Desenvolver sua criatividade; Criar uma idéia para um negócio próprio; Realizar análises financeiras e de mercado. Elaborar um plano de negócios
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Empreendedorismo: conceitos e definições; 1.1 O Perfil e as características dos empreendedores; 1.2 As habilidades e competências necessárias aos empreendedores; 1.3 A importância do empreendedorismo para uma sociedade; **2. A Identificação das oportunidades de negócios;** 2.1 Conceitos e definições sobres crise e oportunidade; 2.2 Técnicas de identificar oportunidades; 2.3 Os recursos da tecnologia da informação na criação de novos negócios; **3. O Plano de Negócio;** 3.1 Conceitos e definições; 3.2 A importância do Plano de Negócio; 3.3 A Estrutura do Plano de Negócio; 3.4 O plano de marketing; 3.5 O plano financeiro; 3.6 O plano de Produção; 3.7 O plano jurídico
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, Oficinas de trabalho, Seminários, Palestras, Estudos de grupos, Entrevista com o Empreendedor e Instituições Financeiras e SEBRAE.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será processual, formativa e continua. Apresentação de Seminários, Apresentação e defesa de trabalhos práticos – Projeto de Plano de Negócios e Jogos de Empresa.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel atômico (giz). Retroprojetor e transparências, TV e vídeo, Microcomputador e softwares específicos (Make Money), Laboratório de Informática, Data Show.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica DRUKER, P. F. **Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século**. Livraria Pionei-ra, 2a. Edição, São Paulo, 1992. CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração** Makron Books, São Paulo, 1993. DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luisa**. São Paulo, Cultura, 1999. Complementar DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999. DRUKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. Editora Pioneira, 2a. Edição, São Paulo, 1987. BOLSON, Eder Luiz. **Tchau patrão: Como construir uma empresa vencedora e ser feliz conduzindo o seu próprio negócio**, Belo Horizonte, Senac-Mg, 2003. RAMAL, Silvina, Ana. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso**, Rio de Janeiro, Editora Negócio, 2006. SOUZA e GUIMARÃES. **Empreendedorismo além do plano de negócios**, São Paulo, Atlas, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À PESQUISA

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 1º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 33 HORAS

DOCENTE: Rebeca Vinagre Farias

EMENTA

Fundamentos operacionais do Método Científico. Modalidades de trabalhos acadêmicos. Prática de iniciação científica. Aspectos técnicos da redação científica. Natureza e formas de comunicação da pesquisa.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Proporcionar aos estudantes conhecimento teórico-prático acerca do universo científico, seus métodos e técnicas, permitindo vivências voltadas à iniciação à pesquisa científica e sua aplicabilidade à área de Meio Ambiente.

Específicos

- Estudar os procedimentos básicos envolvidos no trabalho científico (leitura, análise de texto, resumos, fichamentos, etc);
- Conhecer os principais métodos e técnicas do processo de investigação científica;
- Criar diretrizes para elaboração de seminários;
- Diferenciar os tipos de trabalhos acadêmicos;
- Elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, documentos científicos na área de Meio Ambiente;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre - A documentação como método de estudo

- Noções preliminares sobre ciência e método científico;
- A prática da documentação
- Documentação bibliográfica;
- Elaboração de fichamentos, resumos e resenhas.
- Conhecimento científico: métodos e técnicas.

2º Bimestre – Diretrizes para elaboração de apresentações formais na área acadêmica

- Pesquisa: conceitos e finalidades;
- Objetivos e orientações para elaboração de seminário;
- Esquema geral de desenvolvimento de apresentações formais;

3º Bimestre – Internet como fonte de pesquisa científica

- A pesquisa científica na internet: conhecendo as principais bases de dados;
- Aspectos técnicos da redação científica;
- Organização das fontes de referência e citação, de acordo com a ABNT e sua aplicação em projetos de pesquisa na área de Meio Ambiente;

4º Bimestre – Tipos de trabalhos acadêmicos

- Etapas para elaboração de trabalho científico: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;
- Modalidades de trabalhos científicos;
- As dimensões da pesquisa: natureza da pesquisa (qualitativa/quantitativa).

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo da pesquisa científica, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Assim, são adotadas algumas estratégias de aprendizagem, a saber:

- Aula expositiva e dialogada;
- Leitura compartilhada;
- Trabalhos em pequenos grupos;
- Realização de trabalhos e estudos de textos;
- Produção de fichamentos, resenhas e/ou resumos;
- Realização de Seminários sobre pesquisas realizadas na área de Meio Ambiente;
- Vivências em pesquisas registradas no âmbito do IFPB;
- Jogos educativos;
- Elaboração de meios criativos vinculados a outras disciplinas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma processual, no decorrer do bimestre, quando avaliaremos a participação dos alunos nas aulas e sua produção textual no que concerne a elaboração de fichamentos, resenhas, resumos, seminários e relatórios). Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem. Dessa forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros seus objetivos e critérios, a saber: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos em pesquisa científica. A avaliação se dará por meio dos seguintes instrumentos:

- Participação nas aulas teóricas e vivências práticas das pesquisas registradas no IFPB(avaliação processual);
- Elaboração de fichamentos, resenhas críticas, resumos de textos, relatórios de atividades, revisão de literatura;
- Seminários (avaliação parcial);
- Recuperações;
- Provas finais (avaliação final).

RECURSOS NECESSÁRIOS

O desenvolvimento da disciplina de Seminário de Iniciação Científica irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis no Campus, de forma a auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias à formação de iniciação à prática de pesquisa científica. Neste contexto, a mediação do processo de aprendizagem será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Data show
- Notebook
- Pincel
- Apagador
- Lousa branca
- Textos com Atividades Avaliativas
- Recursos áudios-visuais (TV, DVD, equipamento de som, etc.)
- Livros ou periódicos
- Bibliotecas virtuais
- Laboratórios
- Internet
- Transporte para visitas técnicas e pesquisas de campo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA
APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática de pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: 2011.
LAKATOS, Eva Marias; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991
SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

COMPLEMENTAR
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: resumos - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação - projeto de pesquisa - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5ª ed. São Paulo, 2006.
GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO À EXTENSÃO

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 2º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 33 HORAS

DOCENTE: Dimas Brasileiro Veras

EMENTA

Conceitos, métodos e procedimentos das práticas de Extensão. Indissociabilidade do Ensino, da Extensão e da Pesquisa no IFPB. Mapa da extensão na área da formação profissional. Papel das práticas de Extensão no desenvolvimento local sustentável. Elementos constitutivos de um projeto de extensão. Instrumentos de análise. Comunicação científica.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Proporcionar aos estudantes conhecimentos acerca de práticas de extensão, que evidenciem o seu papel fundamental na interação do IFPB com a sociedade.

Específicos

- Apresentar os principais conceitos, métodos e procedimentos das práticas de Extensão;
- Discutir os principais objetivos, normas, fundamentação e papéis do mapa da Extensão na área da formação profissional;
- Discutir a prática extensionista na ótica do desenvolvimento local sustentável;
- Discutir metodologias e ferramentas de instrumentalização das atividades de extensão;
- Proporcionar vivências em Programas Institucionais de articulação e organização das práticas da extensão no âmbito do IFPB.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre - Conceitos, métodos e procedimentos das práticas de Extensão

- Noções preliminares e definições sobre Práticas de Extensão;
- Indissociabilidade do Ensino, da Extensão e da Pesquisa;

2º Bimestre – Mapa da extensão na área da formação profissional

- Objetivos e normas da Extensão;
- Fundamentação e papéis do mapa da Extensão na área da formação profissional;
- Prática extensionista na ótica do desenvolvimento local sustentável;
- Principais programas e projetos na área de Extensão.

3º Bimestre – Concepção prática de um projeto de extensão e seus Desafios

- Elementos constitutivos de um projeto de Extensão;
- Metodologias e ferramentas de instrumentalização das atividades de extensão;
- Diretrizes para elaboração de projetos de extensão.

4º Bimestre – Comunicação científica

- Principais eventos científicos de Extensão na área de Meio Ambiente;
- Utilização do Sistema de Informação da Extensão (SIEx) enquanto registro de atividades de Extensão;
- Associações Científicas, Grupos de Trabalho, Grupos de Estudo;
- As Agências de Fomento e de Apoio à Extensão.

METODOLOGIA DE ENSINO (Como se pretende ensinar?)

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo das práticas de Extensão, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Assim, são adotadas algumas estratégias de aprendizagem, a saber:

- Aula expositiva e dialogada;
- Leitura compartilhada;
- Trabalhos em pequenos grupos;
- Realização de trabalhos e estudos de textos;
- Produção de fichamentos, resenhas e/ou resumos;
- Realização de Seminários sobre pesquisas realizadas na área de Meio Ambiente;
- Vivências em projetos e/ou programas de Extensão registrados no âmbito do IFPB;
- Jogos educativos;
- Elaboração de meios criativos vinculados a outras disciplinas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma processual, no decorrer do bimestre, quando avaliaremos a participação dos alunos nas aulas e sua produção textual no que concerne a elaboração projetos e/ou relatórios de Extensão. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem. Dessa forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros seus objetivos e critérios, a saber: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos em pesquisa científica. A avaliação se dará por meio dos seguintes instrumentos:

- Participação nas aulas teóricas e vivências práticas dos projetos/programas registrados no IFPB (avaliação processual);
- Elaboração de projeto e/ou relatório referentes às práticas de Extensão;
- Seminários (avaliação parcial);
- Recuperações;
- Provas finais (avaliação final).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Desenvolvimento da disciplina de Seminário de Prática de Extensão irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis no Campus, de forma a auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias à formação de vivências em Extensão. Neste contexto, a mediação do processo de aprendizagem será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Data show
- Notebook
- Pincel
- Apagador
- Lousa branca
- Textos com Atividades Avaliativas
- Recursos áudios-visuais (TV, DVD, equipamento de som, etc.)
- Livros ou periódicos
- Bibliotecas virtuais
- Laboratórios
- Internet
- Transporte para visitas técnicas e aulas de campo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática de pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CALLOU, Angelo Brás Fernandes; TAUK SANTOS, Maria Salett. **Extensão pesqueira e gestão no desenvolvimento local**. In: PRORENDA RURAL –PE (Org.) Extensão pesqueira: desafios contemporâneos. Recife: Bagaço, 2003, p. 225

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: 2011.

Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação - projeto de pesquisa - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5ª ed. São Paulo, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: SEMINÁRIO DE ORIENTAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 3º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 33 HORAS

DOCENTE: Andressa de Araújo Porto Vieira

EMENTA

Prática profissional como componente curricular. Tipo de trabalho exigido para conclusão de curso de acordo com o projeto pedagógico de curso. Unidade entre teoria e prática profissional. Orientação específica ao estudante no desenvolvimento da prática profissional. Orientação à construção do relatório técnico, referente à prática profissional desenvolvida.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Proporcionar aos estudantes vivências em diferentes práticas relacionadas à área de atuação profissional.

Específicos

- Discutir a prática profissional como componente curricular;
- Orientar o desenvolvimento de trabalhos científico ou tecnológico (projeto de pesquisa, extensão ou projeto integrador) ou estágio curricular, como requisito para obtenção do diploma de técnico;
- Consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em projeto acadêmico aplicado e /ou de natureza tecnológica, possibilitando ao estudante a integração entre teoria e prática;
- Verificar a capacidade de síntese e de sistematização do aprendizado adquirido durante o curso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre – Prática Profissional como componente curricular

- Unidade entre teoria e prática
- Importância da Prática para a formação profissional
- Panorama do mercado de trabalho na área de atuação profissional

2º Bimestre – Tipo de trabalho exigido para conclusão de curso de acordo com o projeto pedagógico de curso

- Tipos de Trabalho de Conclusão de Curso e seus principais elementos constitutivos

3º Bimestre – Orientação específica ao estudante no desenvolvimento da prática profissional.

- Normas pertinentes ao desempenho das praticas profissionais desenvolvidas no âmbito da instituição
- Metodologias e ferramentas de instrumentalização das práticas profissionais

4º Bimestre - Orientação à construção do relatório técnico, referente à prática profissional desenvolvida.

- Diretrizes para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo das práticas profissionais, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Serão realizadas orientações sistemáticas às atividades de práticas profissionais desenvolvidas de acordo com o projeto de curso, incluindo orientação à temática da prática e ao desempenho do exercício profissional. Estas poderão se desenvolver :

- A partir de palestras, seminários e outras atividades realizadas em grupo com alunos do curso.
- Por meio de reuniões periódicas entre estudante e orientador para apresentação, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas durante o trabalho.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Será contínua, considerando-se os critérios de participação ativa dos discentes em sínteses, seminários ou apresentações dos trabalhos desenvolvidos, sejam esses individuais ou em grupo. Para efeitos de resultados, serão contabilizadas nota e frequência como subsídio avaliativo, bem como a participação nas atividades propostas e apresentação do projeto de prática profissional, de relatórios parciais e relatório final referente ao estágio, à pesquisa, à extensão ou à síntese do projeto integrador de acordo com a modalidade de prática profissional prevista no Projeto de Curso.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Desenvolvimento da disciplina de Seminário de Orientação à Prática Profissional irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis no Campus, de forma a auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias à formação de vivências em Extensão. Neste contexto, a mediação do processo de aprendizagem será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Data show
- Notebook
- Pincel
- Apagador
- Lousa branca
- Textos com Atividades Avaliativas
- Recursos áudios-visuais (TV, DVD, equipamento de som, etc.)
- Livros ou periódicos
- Bibliotecas virtuais
- Laboratórios
- Internet
- Transporte para visitas técnicas e aulas de campo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática de pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei 11.788, de 27 de julho de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do artigo 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto Lei 5.452 de 1º de maio de 1943, e a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis 6.494 de 07 de dezembro de 1977 e 8.859 de 23 de março de 1994, o parágrafo único do artigo 84 da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e o artigo 6º da Medida.

BRASIL. Ministério da Educação. Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. Brasília, DF: 2007.

FASCIONI, Lígia. **Atitude profissional**: [dicas para quem está começando]. Rio de Janeiro : Ciência Moderna , 2009. 151 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: 2011.

COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação - projeto de pesquisa - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5ª ed. São Paulo, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (ESPANHOL)
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Tatiana Maranhão de Castedo
EMENTA
Desenvolvimento do acúmulo de vocabulário básico e específico da área de meio ambiente, da gramática e da fonética através da utilização de textos que possibilitem a aprendizagem destes elementos linguísticos da língua espanhola, capacitando o aluno a interpretá-los e a extender os conhecimentos adquiridos para a prática da leitura e da escrita em textos de maior complexidade.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender vocabulário básico e específico da língua espanhola; Interpretar textos com léxico básico e específico; Desenvolver a prática da leitura; **Específicos** Ler um texto escrito na língua espanhola; Compreender os elementos lingüísticos da língua inseridos no texto; Desenvolver a prática da escrita; Aplicar os conhecimentos em textos de maior complexidade.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
6. Léxico básico da língua espanhola e específico à área de meio ambiente: Estabelecimentos, animais, paisagens, meios de transportes, profissões, familiares, cadeia alimentar, esportes, dias da semana, meses do ano, estações do ano, partes e objetos da casa, peças de roupas, partes do corpo. **7. Identificação dos elementos gramaticais através de textos**: Artigos, substantivos, adjetivos, possessivos, demonstrativos, numerais, advérbios, conjunções, preposições, presente, pretérito e futuro do indicativo, locuções verbais, imperativo. **8. Interpretação de textos**: Interpretar textos escritos da área básica e específica ao meio ambiente da língua espanhola. Desenvolver atividades escritas a partir dos textos e dos conteúdos léxicos e gramaticais.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, Seminários, Atividades escritas, Interpretação de textos e Slides.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será processual, formativa e contínua, analisada através de atividades escritas, apresentações de seminários e avaliações escritas.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel atômico. Data Show, TV e Note Book, Apostilas e exercícios impressos
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

ALARCOS LLORACH, E. **Gramática de la lengua española.** Madrid: AE/Espasa-Calpe, 1994.
ALONSO, R y otros. **Gramática básica del estudiante de español.** Madrid: Difusión, 2005.
ARAGONÉS, L. Y PALENCIA, R. **Gramática de uso de español para extranjeros**, Nivel elemental. Madrid: SN, 2003.

Complementar

CALZADO, A. **Gramática esencial.** Con el español que se habla hoy en España y en América Latina. Madrid: SM, 2002.
CHOZAS, D. Y DORNELES, F. **Dificultades del español para brasileños.** Madrid: SM, 2003.
CASTRO, Francisca. **Nuevo Ven.** Edelsa
Dicionário Brasileiro – Espanhol/Portugués-Português/Espanhol. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
ESTEBAN, Gemma Garrido; DÍAZ-VALERO, Javier Llano; CAMPOS, Simone Nascimento. **Conexión: curso de español para profesionales brasileños.** Cambridge University Press; Madrid: 2001.
Enseñar español como segunda lengua (L2) lengua extranjera (LE). Madrid: SGEL, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: ECOLOGIA
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Christinne Costa Eloy
EMENTA
O Âmbito da Ecologia. O Ecossistema. A Energia nos Sistemas Ecológicos. Ciclos Biogeoquímicos. Dinâmica de Populações. Populações em Comunidades. As Estratégias de Desenvolvimento do Ecossistema. Sucessão Ecológica. Ecologia Humana.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Caracterizar os conceitos em ecologia; Caracterizar os níveis de hierarquia de organização; Definir os conceitos de ecossistema. **Específicos** Caracterizar ecossistema e termos relacionados; Diferenciar os diversos tipos de fatores que interferem no meio ambiente; Estabelecer as relações existentes entre o fluxo energético e o ecossistema; Verificar a importância dos ciclos biogeoquímicos para a manutenção do equilíbrio do meio ambiente; Identificar os principais componentes que interagem em um ecossistema; Analisar os efeitos das ações antrópicas no ecossistema; Compreender as relações existentes entre componentes bióticos e abióticos de um ecossistema; Compreender a importância dos bioindicadores para o estudo de um ecossistema; Compreender as relações ecológicas em um ecossistema; Compreender os efeitos “Top – Down” e “Botton-Up” e suas implicações no ecossistema.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Definições, caracterização e divisões da Ecologia; 2. Aspectos gerais dos ecossistemas; 3. Vias e tipologia dos ciclos biogeoquímicos; 4. Ciclo da água, carbono, nitrogênio, oxigênio e sedimentares; 5. Conceituação de energia e leis da termodinâmica; 6. Estrutura trófica; 7. Cadeias, teias e pirâmides alimentares; 8. Magnificação biológica; 9. Fatores limitantes e suas leis; 10. Curvas de tolerância; 11. Gradientes ecológicos; 12. Dispersão e distribuição populacional; 13. Curva de crescimento populacional; 14. Tabelas de vida e curvas de sobrevivência; 15. Índices e taxas populacionais; 16. Habitat; Nicho; 17. Biodiversidade; 18. Índices de diversidade; 19. Ecotipos; Ecótones e efeitos de borda; 20. Relações interespecíficas; 21. Desenvolvimento dos ecossistemas; 22. Sucessão ecológica; 23. Poluição e contaminação (Organismos Indicadores; poluição agrícola; poluição atmosférica; poluição das águas; poluição do solo; poluição sonora); 24. Grandes desastres ecológicos; 25. Mudanças Globais

METODOLOGIA DE ENSINO
A disciplina será orientada, via método expositivo-reflexivo-participativo para qual será feita abordagem dialógica, estudo consciente, atuação permanente, individual e grupal, para se obter a integração entre fundamentação teórica e a prática sócio-educativa de todos os participantes. Pretende-se vivenciar técnicas, como: estudo de grupo, estudo individual, percepção a problemática, e micro-aulas.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será contínua e sistematizada, levando-se em conta a participação dos alunos e execução dos exercícios de aprendizagem, considerando-se o desempenho individual e coletivo em todas as atividades propostas e desenvolvidas no decorrer do curso.
RECURSOS NECESSÁRIOS
Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica BEGON, Michael et al. 2007. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. Odum, E. 1988. **Ecologia**. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro. PINTO-COELHO, R. M. 2000. **Fundamentos em Ecologia**. Artmed, Porto Alegre. Complementar Ricklefs, R. 2003. **A Economia da Natureza**. Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro.

COMPONENTE CURRICULAR: CLIMATOLOGIA AMBIENTAL
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Rogério Silva Bezerra
EMENTA
Conceitos de climatologia e meteorologia. Função, estrutura da atmosfera. Radiação eletromagnética, temperatura, pressão e umidade. Ciclones, massas de ar, frentes, tornados e furacões. A poluição atmosférica e suas influências as condições do tempo atmosférico.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Fomentar um conhecimento amplo sobre as especificidades climáticas relacionando a ação humana como um dos fatores importantes das atuais mudanças climáticas. **Específicos** Identificar as diferenças e relações existentes entre a climatologia e a meteorologia; Desenvolver a compreensão e os conhecimentos sobre a atmosfera, suas funções, estrutura e composição; Entender os principais componentes e elementos da dinâmica atmosférica em suas diversas escalas; Estudar alguns dos principais eventos e sistemas (produtores de tempo) meteorológicos/climatológicos; Compreender o aquecimento global e suas correlações sistêmicas e antrópicas; Conhecer conceitos, padrões, tipologias e principais fontes de poluição atmosférica; Apreender soluções e tecnologia de controle e combate a poluição atmosférica.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1 - Conceitos fundamentais de climatologia e meteorologia. 2 - Função, estrutura e composição da atmosfera. 3 – Radiação eletromagnética, temperatura, pressão e umidade. 4 – Movimento do ar, dinâmica geral da atmosfera e precipitação. 5 – Ciclones, Massas de ar, frentes, tronados e furacões. 6 - Inversão térmica, efeito estufa, aquecimento global, el niño e la niña. 7 – Conceitos e medidas da qualidade do ar. 8 - Operações de telemonitores e estações de medições. 9 – Tipos de poluentes, suas principais fontes e suas consequências. 10 – Técnicas de controle da poluição e tratamento do ar.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas dialogadas;desenvolvimento de atividades artísticas; elaboração de cartilhas; produção de materiais locais, projetos que conduzam os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista; debates em sala de aula; seminários; debates; atividades interdisciplinares. Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho coletivo; o desempenho individual; a verificação dos exercícios quanto à correção, ordem e clareza e a assiduidade, elaboração de materiais artísticos, cartilhas informativas para a comunidade local, além da avaliação prevista no Art. 23, 1º e 4º, juntamente com as atitudes, procedimentos e competências.
RECURSOS DIDÁTICOS
Textos-base, computador, data show, pincel para quadro branco, globo terrestre, mapas, GPS, bússola.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

PORTO, Francisco Evangelista. **Fundamentos de Climatologia**. Campina Grande: Edições Boa Impressão, 2001.
AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos 10ª Ed**. Tradução de Maria Juraci Zani dos Santosa. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
CONTI, J.B. **Clima e meio ambiente**. São Paulo: Ed. Atual, 1998.

Complementar

ROSS, Jurandyr L. Sanches **Geografia do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: SAÚDE E MEIO AMBIENTE
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 1º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Alexandra Rafaela da Silva Freire
EMENTA
Construção de conceitos básicos relacionados ao saneamento, e à saúde ambiental. Conhecimentos acerca de algumas doenças relacionadas a poluentes ambientais e à falta de saneamento - discussão sobre as formas de transmissão, manifestações clínicas, prevenção, tratamento.
OBJETIVOS DE ENSINO
Gerais Explorar e compreender as relações entre saneamento, ambiente e saúde. Valorizar o saneamento ambiental como item indispensável à Saúde Pública e à conservação dos Ecossistemas. **Específicos** Compreender o processo saúde-doença e seus determinantes; Conhecer conceitos básicos relacionados à Saúde Ambiental – saúde, doença, poluição, agentes tóxicos, carcinogênicos e/ou teratogênicos e sinergismo; Identificar as principais categorias de poluentes ambientais relacionadas ao surgimento de doenças, de modo a compreender a relação entre estas e a falta de saneamento ambiental; Identificar os componentes do Saneamento Ambiental, reconhecê-lo como requisito necessário à preservação e melhoria da saúde humana, bem como os agravos à saúde decorrentes da falta deste; Conhecer as principais doenças relacionadas a desequilíbrios ambientais e ao saneamento precário: agentes causadores, mecanismos de transmissão e as principais formas de prevenção.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Introdução à Saúde e Meio Ambiente Conceitos e aspectos históricos relacionados a Saúde e Doença Fatores endógenos e exógenos determinantes da saúde/doença **Noções de Saúde Ambiental, Poluição e Toxicologia** Poluentes atmosféricos e sonoros, metais tóxicos, poluentes orgânicos e agentes infecciosos em ambientes domiciliares e de trabalho **Saneamento Ambiental** Componentes do saneamento e do saneamento básico Noções básicas sobre a situação do saneamento básico no Brasil Problemas ambientais decorrentes do saneamento inadequado e influência dos serviços de saneamento no controle de doenças Doenças relacionadas ao saneamento precário - formas de ocorrência, mecanismos de transmissão e formas de prevenção e controle.
METODOLOGIA DE ENSINO
Os conteúdos serão trabalhados por meio de aulas expositivas e dialogadas, de modo a estimular a participação ativa do aluno, através da reflexão e discussão a respeito de sua própria realidade. Serão propostos diálogos e estudos de caso, a partir de vídeos (curta metragem), da leitura de textos, de vivências em visitas técnicas e de pesquisas individuais e em grupo. Durante as visitas técnicas, os discentes terão a oportunidade de participar de palestras, além de ter contato com especialistas da área, o que favorece a aproximação do aluno com a realidade do mercado de trabalho.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O processo de avaliação será contínuo, levando em consideração a participação dos discentes nos debates e assuntos ministrados em sala, além de seminários e avaliações escritas.
RECURSOS DIDÁTICOS
Computador, televisor (ou data-show + caixas de som) e cópias de textos. Apoio de outros docentes durante as aulas de campo.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

BOTKIN, Daniel B.; KELLER, Edward A. **Ciência Ambiental: Terra, um planeta vivo.** 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SALDIVA, Paulo (org). **Meio Ambiente e Saúde: O Desafio das Metrópoles**. São Paulo: Ex-Libris Comunicação Integrada. Instituto Saúde e Sustentabilidade. 2010.

Complementar

MEDRONHO, Roberto A.; BLOCH, Kátia Vergetti; LUIZ, Ronir Raggio; WERNECK, Guilherme Loureiro. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010

PAPINI, Solange. **Vigilância em saúde ambiental: uma nova área da ecologia**. 2 ed. Atheneu, 2012.

PHILIPPI Jr, Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. V. 2. Barueri-SP: Manole / USP, 2005. 842 p. (Coleção Ambiental 2).

ROUQUAYROL, Maria Zélia. **Epidemiologia & Saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 33 HORAS
DOCENTE: Guilherme de Avelar Régis
EMENTA
Reconhecimento da importância de se estudar a higiene e a segurança do trabalho, sensibilizando para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo na conjuntura do desenvolvimento do trabalho em um ambiente saudável e seguro. Também serão abordados elementos sobre os direitos do trabalhador e as condições mínimas exigidas para o cumprimento de suas obrigações.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender os conceitos relativos à Higiene e a segurança que se desenvolvem no ambiente de trabalho. Ajudar a desenvolver um posicionamento crítico e reflexivo do indivíduo dentro da sociedade na exigência de seus direitos. **Específicos** Condução das tarefas que exijam conhecimento da Legislação de Segurança do Trabalho, enfatizando pelas NR. Procedimentos que resguarde a integridade física e mental, e qualidade de vida do trabalhador no âmbito das atividades laborais Conhecer as fases históricas e evolutivas da HST. Organizar e orientar os trabalhadores sobre HST utilizando as NR especifica para casa atividade. Saber informar, distinguir, avaliar os tipos de possibilidade de acidentes/riscos de acidentes no âmbito da empresa. Identificar, investigar agentes de risco no âmbito da empresa, orientar e mapear as áreas de risco conforme legislação em vigor. Conhecer e saber aplicar as normas relacionadas à HST e os programas de Segurança do Trabalho conforme diagnostico das empresas e as NRs específicas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Evolução cronológica e Histórica da HTS (Higiene e Segurança do Trabalho). 2. Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho – Ênfase as Normas Regulamentadoras – (NR), relacionada a cada modalidade e atividade afim do curso. 3. Acidente do Trabalho – Conceitos e regulamentado conforme a legislação em vigor; acidente prevencionista x acidentes previdenciários. 4. Riscos Ambientais (Agentes, conceitos, levantamentos, e confecção de mapas de risco). 5. Procedimentos e rotinas de HST nas empresas – Procedimentos e dinâmica de: Conceito de CIPA (NR-05), EPI (NR-06), SESMT (NR-04), SIPAT, e os Programas de Segurança e Saúde do Trabalhador nas empresas**.**
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas; Estudo individuais e em grupo; Debates; estudo de casos.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será processual, formativa e contínua na qual serão realizadas provas e apresentação de seminários. Também serão considerados como parte da avaliação participação individual, a freqüência nas aulas e a participação.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

Básica
Couto, Araujo Hudson**. Ergonomia Aplicada ao Trabalho.** Belo Horizonte: Ergo Editora, Volumes 1 e 2, 1995.
Fontoura, Ivens. **Ergonomia: Apoio para a Engenharia de Segurança, Medicina e Enfermagem do Trabalho.** Curitiba: UFPR/Dep. Transporte, 1993. 36p. Apostila.
Grandjean, Etienne. **Manual de Ergonomia - Adaptando o Trabalho ao Homem.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 4 ed.,1998. 338.

Complementar
Santos, Neri e Fialho, Francisco. **Manual de Análise Ergonômica do Trabalho.** Curitiba: Genesis. 2 ed. 1997. 316p.
Verdussen, Roberto. **Ergonomia - A Racionalização Humanizada do Trabalho.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978. 161p.
Weerdmeester B. e Dul, J. **Ergonomia Prática.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1995. 147p.
Wisner, Alain. **Por dentro do Trabalho - Ergonomia, Método e Técnica.** São Paulo: FTD S.A., 1987.

COMPONENTE CURRICULAR: HIDROLOGIA
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: EDINILZA BARBOSA DOS SANTOS / VALÉRIA CAMBOIM GÓES
EMENTA
A água na natureza; Distribuição e ocorrência da água doce no Brasil; Características físicas, químicas e biológicas da água; Usos consuntivos e não consuntivos; Disponibilidade hídrica e demandas no Brasil; Ciclo hidrológico; Bacia hidrográfica e gestão de recursos hídricos.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Conhecer o elemento natural água, sua função como recurso hídrico e sua distribuição no Planeta e no Brasil, suas interações com o clima, solo, relevo e vegetação. **Específicos** Compreender a importância da água na natureza. Delimitar bacia hidrográfica. Interpretar resultados de parâmetros hidrológicos e do balanço hídrico. Compreender a importância da gestão dos recursos hídricos. Estudar fatores que determinam carência ou escassez de água em qualidade e quantidade. Estudar fatores que determinam a ocorrência de inundações.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. A água na natureza 2. Distribuição e ocorrência da água doce no Brasil 3. Características físicas, químicas e biológicas da água 4. A água: usos consuntivos e não consuntivos 5. Disponibilidade hídrica e demandas no Brasil 6. Ciclo hidrológico (Precipitação, Evaporação, Transpiração, Infiltração, Escoamento Superficial e Escoamento Subterrâneo). Caracterização e Medidas. 7. Bacia hidrográfica (Conceituação e delimitação de bacia hidrográfica, Características fisiográficas e Tempo de concentração) 8. Gestão de recursos hídricos (Conflito de usos múltiplos) 9. Desertificação 10. Controle de Enchentes.
METODOLOGIA DE ENSINO
Elaboração e realização de projeto coletivo, considerando a vivência do aluno. Aulas expositivas teóricas; trabalhos escritos; seminários e visitas técnicas. Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Frequência, participação em sala de aula, trabalhos individuais, trabalhos em equipe, provas, seminários e relatórios de visitas técnicas.
RECURSOS DIDÁTICOS
Sala de aula com equipamento de transmissão de som e imagens; Ônibus para o transporte para as visitas técnicas.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

GARCEZ, L. N. e ALVAREZ, G. A. **Hidrologia.** Editora: Edgard Blucher; Edição: 2ª, Revista e Atualizada, 304 p, 1988.
SOUZA PINTO, N.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A**. Hidrologia básica**. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 180p, 1980.
TUCCI, C.E.M. – Organizador. **Hidrologia - ciência e aplicação**, Coleção ABRH de Recursos Hídricos, vol. 4, 4º Edição, Editora UFRGS, 943 p, 2012.

Complementar

ANA, 2004. **Agência Nacional de Águas**. Página eletrônica (www.ana.gov.br).
BRAGA, B. – Organizador. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2ª ed., 318p, 2005.
REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia (Org.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação** . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Escrituras, 2006. x, 748 p.
COLLISCHONN, W e DORNELLES, F. **Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais**. Coleção ABRH de Recursos Hídricos, Editora ABRH, 336 p, 2013.
TEXEIRA, W. , TOLEDO, M. C. M d. , FAIRCHILD, T. R. **Decifrando a Terra**. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: CONTROLE DE POLUIÇÃO DA ÁGUA

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 2º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Thiago Leite de Melo Ruffo e Liz Jully Hilluey Correia

EMENTA

Distribuição da água no mundo e no Brasil. Poluição das águas: conceitos, causas, consequências e formas de controle/mitigação. Eutrofização e impactos ambientais nos corpos aquáticos. Conservação dos corpos aquáticos. Usos e classificação das águas. Potabilidade e parâmetros de qualidade das águas. Coleta, armazenamento e análises de água. Bioindicadores de qualidade de água.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Conhecer as principais fontes de poluição das águas e suas tecnologias de prevenção e remediação.

Específicos

Conceituar poluição hídrica;
Identificar os diferentes tipos de poluição das águas;
Discutir acerca das principais causas e consequências dos diversos tipos de poluição das águas;
Apresentar meios de prevenção e remediação da poluição das águas;
Discutir acerca dos principais impactos ambientais que acometem os corpos aquáticos;
Evidenciar maneiras de conservação e manejo sustentável dos recursos hídricos;
Apresentar as normas de segurança no laboratório, os equipamentos e materiais presentes neste espaço, evidenciando suas características e funções;
Demonstrar métodos de amostragem, armazenamento e análises de água;
Compreender e analisar os parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos da água;
Expor os requisitos e padrões de qualidade da água;
Discutir sobre os usos e classificação das águas;
Elucidar o que são organismos bioindicadores de qualidade de água, discutindo sobre sua utilização.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Poluição hídrica: conceito, causas, consequências, prevenção e remediação;
2. Impactos ambientais nos corpos aquáticos;
3. Conservação e manejo sustentável dos recursos hídricos;
4. O laboratório de análises de água: normas de segurança, equipamentos e materiais diversos;
5. Coleta, armazenamento e métodos de análises de água;
6. Parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos da água;
7. Requisitos e padrões de qualidade da água;
8. Usos e classificação das águas;
9. Bioindicadores de qualidade de água.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será contemplado por meio de diversas estratégias metodológicas, a saber: aulas expositivas-dialogadas, discussões, aulas práticas, excursões didáticas, etc. As aulas serão ministradas numa perspectiva construtivista, favorecendo a construção do saber pelo discente e proporcionando sempre sua participação nas atividades da disciplina.

As aulas teóricas serão enriquecidas com a utilização de diversos recursos didáticos, a saber: quadro-branco, lápis para quadro branco, *notebook*, *data-show*, televisão, caixas de som e material bibliográfico diverso. Para as aulas práticas, utilizar-se-á laboratório, com seus devidos equipamentos, vidrarias e reagentes.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando todas as atividades. desenvolvidas ao longo do curso. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: prova escrita, prova prática, relatórios, seminários, pesquisas, exercícios, etc.
RECURSOS DIDÁTICOS
Data-show, apostila, apresentação de slides, livros, filmes, textos impressos, quadro e pincel.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica BRASIL. Fundação Nacional da Saúde (FUNASA). **Manual prático de análise de água**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional da Saúde, 2009. Disponível em http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/eng_analAgua.pdf Acesso em 07. jun. 2013. _____. 2011. **Portaria nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde**. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html Acesso em 07. jun. 2013. VASCONCELOS, Flávio de Morais; TUNDISI, José Galiza; TUNDISI, Takako Matsumura. **Avaliação da qualidade de água**: base tecnológica para a gestão ambiental, 1ª edição, Belo Horizonte: SMEA, 2009. Complementar BRANCO, Samuel Murgel. **Água: origem, uso e preservação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água**. Campinas: Editora Átomo, 2005 MAGOSSI, Luiz Roberto; BONACELLA, Paulo Henrique. **Poluição das águas**. São Paulo: Moderna, 2003. REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia Tundisi (Orgs.). **Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. TUNDISI, José Galizia. **Água no Século 21: enfrentando a escassez**. São Carlos: RiMa, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 2º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Mauricio Camargo e Ruth Amanda Estupinan

EMENTA

Em Planejamento e Gestão Ambiental são abordados os conceitos de Planejamento e Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. Explanadas as etapas, estrutura e os instrumentos do planejamento ambiental. Conceituam-se os indicadores ambientais, e se estabelecem diferenças entre Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente. Apresentam-se as principais ações da gestão ambiental empresarial.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Utilizar a estrutura conceitual de caráter legal em vigor auxiliando na gestão, no licenciamento e na fiscalização do espaço ambiental, visando minimizar a degradação ambiental.
Identificar os aspectos do planejamento ambiental e dos paradigmas do desenvolvimento.

Específicos

Entender as etapas, estruturas e instrumentos do planejamento ambiental.
Evidenciar a importância dos indicadores no planejamento ambiental
Demonstrar conhecimentos sobre o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e o RIMA (Relatório de Impacto ao Meio Ambiente).
Entender a relação entre meio ambiente e gestão ambiental.
Concretizar a gestão ambiental empresarial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos introdutórios
   1.1Planejamento
   1.1 Gestão Ambiental
2. Planejamento,
   2.1 Historia do Planejamento
   2.2 Definição do Planejamento ambiental
   2.3 Paradigmas de desenvolvimento
3. O processo do Planejamento
   3.1 Etapas, estruturas e instrumentos do planejamento ambiental.
4. Indicadores ambientais e planejamento
   4.1 Definição de indicadores
5. Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente
   5.1 Diferenças
6. Meio Ambiente e gestão ambiental
   6.1 Gestão ambiental empresarial

METODOLOGIA DE ENSINO

Estudo individual e em grupo; exposição dialogada de vivências práticas e visitas às instituições relacionadas ao estudo proposto. Uso de recursos didáticos (audios-visuais, como filmes relacionados ao tema).
Estudos de caso em grupos através de leitura e análise de artigos científicos e resumos expandidos em português relacionados com os temas a serem tratados.
Utilização de quadro branco, computador, textos e livros.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação ao longo do processo com a participação dos alunos, individualmente e nos grupos, constará de provas teóricas, exercícios de aprendizagem e seminários, tendo como critérios a responsabilidade e a qualidade da(s) tarefas(s), e o tempo de realização proposta.
Serão realizadas provas bimestrais e quinzenalmente trabalhos em grupos referentes a textos lidos na sala de aula.

RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa, caneta, computador com apresentações em powerpoint, xerox de artigos em português e audios-visuais, como filmes relacionados ao tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica BRAGA, B. – Organizador. **Introdução à Engenharia Ambiental.** São Paulo: Prentice Hall, 318p, 2005. SANTOS, Rosely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. BARBIERI, J. C. 2007. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo. Saraiva. 382 pp, 2007. Complementar Beu, S. E.; Gregolin Grisoto, L. E.; Cruz, E. C.; Pereira, C. A. & Bittencourt, A. **Modelo multicriterial como subsídio ao planejamento Ambiental em bacias hidrográficas: Estudo de caso da Bacia do Rio Cotia.** Workshop Sobre Gestão Estratégica de Recursos Hídricos. Costa, A. C. R.; Camelo, G. L. P.; Souza, S. S. & MAIA, S. S. 2007. **A gestão ambiental influenci-ando o desempenho competitivo das empresas exportadoras.** Holos, vol 3. Lei nº 6.938/81 – **Política Nacional do Meio Ambiente**. Em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6938org.htm Lei nº 6.905/98 – **Lei de Crimes Ambientais**. Em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm TOMMASI, L. R. (1993). **Estudo de Impacto Ambiental.** São Paulo, CETESB, 355p

COMPONENTE CURRICULAR: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Marcelo Garcia de Oliveira
EMENTA
Geração de resíduos sólidos. Classificação dos resíduos sólidos. Resíduos sólidos e legislação específica. Métodos usados no tratamento para os resíduos sólidos. Destinação final de resíduos sólidos urbanos.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Conhecer a origem e as características dos resíduos sólidos, classificar e gerenciá-los de acordo com a legislação e normas ambientais específicas. **Específicos** Apresentar a legislação ambiental específica para resíduos sólidos; Compreender as etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos; Mostrar a importância do gerenciamento dos resíduos no setor público e privado; Contribuir para análise crítica quanto aos diversos tipos de resíduos; Conhecer as principais fontes de resíduos sólidos; Identificar sistemas de mitigação na geração de resíduos sólidos; Correlacionar à relação custo X benefício no gerenciamento do resíduo sólido; Conhecer o processo de gerenciamento de resíduos sólidos desde sua geração até o destino final.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Resíduos Sólidos no Brasil; 2. Classificação dos Resíduos Sólidos; 2.1. Classe I 2.2. Classe IIA 2.3. Classe IIB 2.4. Doméstico 2.5. Público 2.6. Comercial 2.7. Industrial 2.8. Serviço de saúde 2.9. Construção Civil 3. Impactos Ambientais dos Resíduos; 4. Legislação (NBR 10004/04); 5. Características físicas, químicas e biológicas de resíduos sólidos; 6. Gestão e Gerenciamento de RSU; 7. Manejo de RSU: 7.1. Acondicionamento 7.2. Coleta 7.3. Transporte 7.4. Limpeza de logradouros 8. Tratamento de RSU: 8.1. Incineração 8.2. Reciclagem 8.3. Compostagem 8.4. Tratamento de RSU Especiais 9. Resíduos de serviços de saúde 10. Destinação final 10.1. Áreas de simples deposição (lixão) 10.2. Aterro 10.3. Aterro Controlado 10.4. Aterro Sanitário 10.5. Aterro Energético.

METODOLOGIA DE ENSINO
Serão ministradas aulas expositivas e dialogadas, com utilização de recursos multimídia, exercício de fixação de aprendizagem e arguição oral, além de debates, leitura e discussão de textos, visitas técnicas e experimentos práticos de gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação será composta de exercícios, prova individual com questões objetivas e discursivas, apresentação de seminários e elaboração de projeto de pesquisa. A avaliação será continuada, observando a frequência e o desempenho do aluno no decorrer da disciplina, objetivando um aproveitamento integral do aluno.
RECURSOS DIDÁTICOS
Data-show, apostila, apresentação de slides, livros, filmes, textos impressos, quadro e pincel.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004**. 2° ed. São Paulo: ABNT,2004. BIDONE, F.R. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. EESC/USP: São Carlos, 1999. MONTEIRO, J. H. P. et al.; ZVEIBIL, V. Z. (coord.). **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. 15 ed. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Complementar LIMA, J. D. **Gestão de resíduos soídos urbanos**. São Paulo: ABES,2002. VILHENA, A. (coord). **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. 2 ed. São Paulo: CEMPRE/IPT. 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 2º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Raquel Costa Goldfarb
EMENTA
Histórico e evolução do movimento ambientalista. Educação Ambiental: conceitos, princípios e tendências. Educação Ambiental e a Legislação Brasileira. Métodos de pesquisa e estratégias de intervenção em ações de Educação Ambiental. Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável. Projetos em Educação Ambiental.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Desenvolver a capacidade discente de compreensão da temática ambiental de forma holística, enfocando o papel da educação para a construção de sociedades sustentáveis. **Específicos** Discutir de forma crítica e reflexiva sobre a evolução do movimento ambientalista; Dialogar acerca os conceitos, princípios e tendências da Educação Ambiental; Explicitar o que diz a legislação brasileira sobre a Educação Ambiental; Caracterizar os principais métodos e técnicas de pesquisa em Educação Ambiental; Demonstrar estratégias metodológicas e recursos didáticos que possam ser utilizados em ações de Educação Ambiental Discutir acerca da Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos; Analisar a relação entre educação, problemática ambiental e desenvolvimento sustentável; Compreender o papel da educação ambiental na formação de sociedades sustentáveis; Discutir sobre projetos, acordos e outras ações de Educação Ambiental em âmbito local e global; Possibilitar a vivência em projetos em Educação Ambiental; Incentivar o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental nos diversos espaços educativos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Histórico e evolução do movimento ambientalista. 2. Educação Ambiental: conceitos, princípios e tendências. 3. Educação Ambiental: o que diz a legislação brasileira? 4. Métodos e técnicas de pesquisas em Educação Ambiental. 5. Estratégias metodológicas e recursos didáticos em ações de Educação Ambiental. 6. Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos. 7. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável. 8. Projetos em Educação Ambiental: elaboração e desenvolvimento.
METODOLOGIA DE ENSINO
O conteúdo programático será contemplado por meio de diversas estratégias metodológicas, a saber: aulas expositivo-dialogadas, discussões, aulas de campo, jogos didáticos, oficinas pedagógicas, etc. As aulas serão ministradas numa perspectiva construtivista, favorecendo a construção do saber pelo discente e proporcionando sempre sua participação nas atividades da disciplina. As aulas teóricas serão enriquecidas com a utilização de diversos recursos didáticos, a saber: quadro-branco, lápis para quadro-branco, *notebook*, *data-show*, televisão, caixas de som, jogos didáticos e material bibliográfico diverso.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando todas as atividades desenvolvidas ao longo do curso. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: prova escrita, relatórios, seminários, pesquisas, exercícios.
RECURSOS DIDÁTICOS
Data-show, apostila, apresentação de slides, livros, filmes, textos impressos, quadro e pincel.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Lei nº 9.795 de 27 de Abril de 1999. Disponível em http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf Acesso em 07. jun. 2013. SATO, M. **Educação Ambiental**. Ed. Rima, São Carlos, v.unico, 66p.,, 2002. SCHWANKE, Cibele (Org.). **Ambiente**: conhecimentos e práticas. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. **Complementar** DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2003. IPHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Orgs.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005. PENNA, C. G. **O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental.** Rio de Janeiro, Record, 1999. RODRIGUES, A. M. **A utopia da sociedade sustentável. Ambiente e Sociedade**. PP. 113 – 138, Campinas, 1998. Site com as publicações do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental e Ensino de Ciências, da Universidade Federal da Paraíba (GEPEA/GEPEC/UFPB) https://sites.google.com/site/coloquioea/coloquio/programacao/apresentacao/gepea/publicacoes Acesso em 23. out. 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 3º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: MAIARA GABRIELLE DE SOUZA MELO

EMENTA

Em legislação ambiental são definidos o Meio ambiente, impacto ambiental e como a Constituição Brasileira aborda o tema do Meio Ambiente. Da mesma forma é explanada a Lei nº 6.938/81 que define os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA e Sistemas Estaduais e Municipais de Meio Ambiente. São dados a conhecer os instrumentos públicos e entidades de representação popular ligadas ao Meio Ambiente no Brasil. Como é realizado o Licenciamento e a Fiscalização do Ambiente e os procedimentos da Lei nº 6.905/98 de Lei de Crimes Ambientais.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Apresentar ao aluno os preceitos legais para auxiliar na gestão, no licenciamento e na fiscalização ambiental, visando impedir a degradação ambiental e promover a restauração do equilíbrio. Identificar os instrumentos legais passivos de serem utilizados na defesa do meio ambiente e na gestão ambiental.

Específicos

Conhecer e interpretar as leis ambientais em vigor no Brasil.
Reconhecer as obrigações do Poder Público, os Direitos e Deveres dos cidadãos relativos às questões ambientais.
Conhecer as instituições públicas e as entidades de representação popular ligadas ao meio ambiente no Brasil.
Analisar e interpretar os procedimentos legais de licenciamento e fiscalização ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de Meio ambiente e Impacto ambiental
2. A Constituição Brasileira e o Meio Ambiente
3. Lei nº 6.938/81 – Política Nacional de Meio Ambiente e seus instrumentos.
4. Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA e Sistemas Estaduais e Municipais de Meio Ambiente.
5. Instrumentos Públicos e Entidades de Representação Popular ligadas ao Meio Ambiente no Brasil.
6. Licenciamento e Fiscalização Ambiente.
7. Lei nº 6.905/98 – Lei de Crimes Ambientais - Procedimentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Estudo individual e em grupo; exposição dialogada de vivências práticas e visitas às instituições relacionadas ao estudo proposto. Uso de recursos didáticos (audios-visuais, como filmes relacionados ao tema).
Estudos de caso em grupos através de leitura e análise de artigos científicos e resumos expandidos em português relacionados com os temas a serem tratados.
Utilização de quadro branco, computador, textos e livros.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação ao longo do processo com a participação dos alunos, individualmente e nos grupos, constará de provas teóricas, exercícios de aprendizagem e seminários, tendo como critérios a responsabilidade e a qualidade da(s) tarefas(s), e o tempo de realização proposta.
Serão realizadas provas bimestrais e quinzenalmente trabalhos em grupos referentes a textos lidos na sala de aula.

RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa, caneta, computador com apresentações em powerpoint, xerox de artigos em português e audios-visuais, como filmes relacionados ao tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica
BRAGA, B. – Organizador. **Introdução à Engenharia Ambiental.** São Paulo: Prentice Hall, 2ª ed., 318p, 2005.
SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2ª ed., 495 p, 2008.
BRASIL. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6938org.htm.

Complementar
BRASIL. **Lei 12.651 de 25 de maio de 2012**. Novo Código Florestal. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm
BRASIL. **Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm
BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23
BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de1997**. Estabelece a revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacionaldo Meio Ambiente. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237
BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459

COMPONENTE CURRICULAR: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Brígida Lima Candeia
EMENTA
Introdução ao meio ambiente. Importância e composição dos biomas brasileiros. Principais agentes degradantes do meio ambiente. Caracterização dos solos. Poluição e Erosão do solo. Noções de Pedologia e fertilidade do solo. Práticas de conservação e recuperação do solo. Exploração desordenada dos recursos florestais. Processos de recuperação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação de áreas urbanas, florestais e matas ciliares. Tecnologia de sementes. Produção de mudas florestais. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Habilitar o aluno, através de instrumentos teóricos e práticos, sobre os processos de degradação dos meios químicos, físicos e biológicos, como também, fomentar o saber dos discentes através das principais técnicas de recuperação ambiental. **Específicos** Conhecer e identificar os principais agentes de degradação ambiental; Fornecer os elementos necessários ao planejamento, implementação e gerenciamento de atividades voltadas à identificação, avaliação e recuperação de áreas degradadas; Reconhecer as conseqüências da degradação ambiental para o planeta; Apresentar e aplicar técnicas de tecnologia de sementes, produção de mudas e manejo e conservação do solo, para promover a recuperação ambiental de áreas degradadas; Conhecer as bases teóricas para a recuperação de áreas degradadas; Conhecer as técnicas de povoamento em áreas degradadas. Identificar práticas de controle, manejo e conservação do solo, necessárias para o planejamento e seu uso racional; Compreender as propriedades físicas e químicas do solo; Identificar aspectos de poluição dos solos, bem como procedimentos para recuperá-los.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Histórico e importância dos biomas; 2. Métodos de identificação de desequilíbrio ambiental; 3. Consequências da degradação ambiental (ar, solo, água, social e cultural); 4. Ações mitigadoras; 5. Formas de recuperação (natural e artificial); 6. Técnicas de povoamento (florestamento e reflorestamento); 7. Arranjo ou desenho das mudas no campo; 8. Tratos culturais; 9. Sistemas agroflorestais; 10. Estabelecimento definitivo das mudas no campo; 11. Plano de recuperação de áreas degradadas; 12. Fatores que influenciam a formação do solo; 13. Estudo dos macro e micronutrientes; 14. Processos de poluição do solo; 15. Tipos de levantamento do solo; 16. Mecanismos e fatores de erosão do solo; 17. Utilização racional e recuperação do solo.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com apresentação dos temas relacionados com a disciplina, contendo gráficos, tabelas e fotografias para melhor visualização dos alunos. Distribuição e discussão de textos importantes e atuais sobre degradação ambiental e ações mitigadoras. Aulas práticas com visitas a ambientes degradados e a instituições de pesquisas voltadas ao estudo de recuperação dessas áreas, com isso, subsidiar aos alunos técnicas e conhecimentos práticos no âmbito da disciplina.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Serão realizadas avaliações como: Prova escrita – avaliações cujo conteúdo será retirado de aulas expositivas, no qual serão propostas situações em que os alunos (técnicos) se deparem com uma possível realidade no mundo do trabalho. Seminários – serão apresentados pelos grupos temas relacionados à disciplina. Visitas técnicas – serão realizadas aulas *in loco* com a finalidade de agregar o conhecimento teórico com a atividade prática.
RECURSOS DIDÁTICOS
Aulas expositivas; análise crítica de textos; trabalhos escritos; seminários; debates; aulas externas; pesquisa bibliográfica; pesquisa de campo. Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e retroprojetor. Projetos integradores. Aulas práticas.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares. 2 ed**. Editora Aprenda Fácil. Viçosa - MG, 2007. FERREIRA, P. H. M. **Princípio de Manejo e Conservação do Solo**. São Paulo: Nobel. 1992. 433p. GALVÃO, A. P. M. (org) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília. Embrapa Florestas. 2000, 351p. Complementar LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 1 ed. Vol 03. Nova Odessa. Instituto Plantarum. São Paulo-SP. 2009, 384p. REIS, A.; ZAMBONIN, R. M.; NAKAZONO, E. M**. Recuperação de áreas florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal**. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 14. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: São Paulo, 1999. PHILIPPI JR., A., Pecolini, M.C.F. (ed). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Universidade de São Paulo. 2005. 863 p. PHILIPPI JR., Romero, M. A., Bruna, G.C. (ed). **Curso de Gestão Ambiental**. Universidade de São Paulo. 2004.1033 p. VIEIRA, L.S; DOS SANTOS, P.C.T.; VIEIRA, M.N. **Solos: propriedade, classificação e manejo.** Brasília, MEC/ABEAS, 1988. 154p.

COMPONENTE CURRICULAR: TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Henrique César da Silva e Alexandra Rafaela da Silva Freire
EMENTA
Sistemas de Abastecimento de Água; etapas do tratamento de água; Estudo de assuntos pertinentes à grande área de Química com foco no tratamento de água, dando abordagem ao meio ambiente, indústrias do setor de produção, gerenciamento de resíduos e tecnologia de separação por membranas. Caracterização e tratamento de esgotos domésticos; Conceitos básicos sobre o reuso de água e esgotos.
OBJETIVOS DE ENSINO
Gerais Explorar e compreender diversos processos de tratamento de água bruta e esgotos domésticos; Reconhecer e valorizar o saneamento básico como requisito indispensável à conservação de ambientes aquáticos. **Específicos** Relacionar a problemática da água, usos e classificações. Identificar as principais características (Físicas, Organolépticas e Químicas) pertinentes a água. Identificar e classificar as etapas de Tratamento de Água em uma ETA. Efetuar cálculos de quantitativos para a aplicação de coagulantes, soluções alcalinas e desinfetantes (cloro) à agua bruta, durante o tratamento na ETA. Reconhecer, equacionar e sistematizar com gráficos (Excel) o processo de tratamento de água através de tecnologias limpas (Dessalinização / Membranas). Discutir os impactos decorrentes do despejo de efluentes domésticos em corpos hídricos; Identificar os principais parâmetros de qualidade dos esgotos domésticos; Compreender o processo de autodepuração de um rio; Conhecer as etapas e os processos de tratamento de águas residuárias; Reconhecer o saneamento básico como requisito necessário à manutenção da qualidade ambiental de corpos hídricos e à conservação da vida aquática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Abastecimento de água: Tratamento de água para o uso doméstico e comercial; Impactos Ambientais dos Corpos Hídricos; Conservação dos Corpos Hídricos; Legislação Sobre a Qualidade da Água; Uso e Classificação Das Águas; Abastecimento D'água, Importância Sanitária e Econômica; Problemática da Água (Ocorrência De Água Na Natureza, Ciclo Hidrológico, Propriedades Da Água, Classificação Das Águas); Qualidade da Água; Características Físicas, Organolépticas e Químicas; Nomenclatura da Qualidade da Água (Padrões de Potabilidade); Principais Doenças de Veiculação Hídrica; - Unidades Constitutivas de um Sistema de Abastecimento D'água: Manancial; Captação; Adução; Elevação; Estação de Tratamento; Reservação; Distribuição. - Classificação das águas segundo o uso preponderante; - Processos de tratamento empregados na água para fins de abastecimento para consumo humano; Quantidade de coagulante a ser aplicado no tratamento; Preparação da solução de coagulantes e alcalinizantes. Processos de Tratamento de Águas com ênfase em membranas. Noções sobre: Microfiltração, Ultrafiltração, Nanofiltração e Osmose

Águas residuárias: Aspectos relacionados à poluição por matéria orgânica e eutrofização;

Características de águas residuárias – parâmetros e indicadores físicos, químicos e microbiológicos;
Autodepuração dos corpos d'água;
Tratamento de águas residuárias – níveis e processos de tratamento;
Conceitos relacionados ao reuso de águas residuárias - Reuso direto, indireto, planejado, não planejado, potável, não potável.
Potencial e riscos relacionados ao reúso de água.

METODOLOGIA DE ENSINO
Os conteúdos serão trabalhados por meio de aulas expositivas e dialogadas, de modo a estimular a participação ativa dos discentes, através da reflexão e discussão a respeito de sua própria realidade. Serão propostos diálogos, estudos dirigidos, pesquisas bibliográficas e estudos de caso, a partir de vídeos (curta metragem), da leitura de textos, de vivências em visitas técnicas e de pesquisas individuais e em grupo. Durante as visitas técnicas, os alunos terão a oportunidade de participar de palestras, além de ter contato com especialistas da área, o que favorece a aproximação do aluno com a realidade do mercado de trabalho.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O processo de avaliação será contínuo, levando em consideração a participação dos discentes nos debates e assuntos ministrados em sala, Exercícios individuais (listas), trabalho de pesquisa individual e em grupo, relatórios referentes às visitas técnicas, além de seminários e avaliações escritas.
RECURSOS DIDÁTICOS
Livros didáticos, periódicos, *datashow*, quadro branco, pincéis, apagador, calculadora científica, computador (programa EXCEL), Computador, televisor, caixas de som, cópias de textos.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Básica GAUTO, M.; ROSA, G. Química Industrial. Bookman Companhia Editora Ltda, Série Tekne, p 284, 1ª Edição, 2012. von SPERLING, Marcos. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**: Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias; vol. 1. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 452p. 2005. Complementar BARROSO, M. M. **Gerenciamento de resíduos de ETAs**. Universidade Federal de Rondônia, Departamento de Engenharia Ambiental, 2008. BRASIL. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA**. Manual de Saneamento**. Brasília, 2007. GUEDES, A. B.; CARVALHO, J. M. T. **Operação e Manutenção de Etas** – Companhia de Água e Esgoto da Paraíba - Cagepa, Assessoria Técnica de Tratamento de Água e Esgotos, 1997. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Rio de Janeiro, 2010. MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. **Reúso de água**. Barueri, SP: Manole, 2003. MONTEIRO, R. T. R. **Poluição dos Ecossistemas Terrestres, Aquáticos e Atmosférico**s - Poluição das águas: suas propriedades, 2012. PHILIPPI Jr, Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. V. 2. Barueri-SP: Manole / USP, 2005. 842 p. (Coleção Ambiental 2). SILVA, H. C. Material didático adaptado da dissertação: Concentração do leite por nanofiltração, produção do queijo tipo coalho e caracterização tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC. TOCCHETTO M. R. L.; PEREIRA L. C. Química Industrial - Caderno Didático. Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Química – CCNE. Curso de Química Industrial Santa Maria – RS, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: GEOPROCESSAMENTO APLICADO

CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)

NÍVEL: 3º SÉRIE

CARGA HORÁRIA: 67 HORAS

DOCENTE: Ana Lígia Chaves Silva

EMENTA

Geoprocessamento. Fundamentos de Cartografia. Sitema de Posicionamento Global (GPS). Sensoriamento Remoto. O SIG SPRING. Produção de Mapas.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Conhecer princípios e aplicações práticas de técnicas de geoprocessamento;

Desenvolver habilidades para usar dados cartográficos, imagens orbitais, softwares de SIG e receptores de GPS.

Específicos

Georrefenciar informações ambientais utilizando receptores de GPS de navegação;

Interpretar produtos de sensoriamento remoto com vistas ao diagnóstico ambiental;

Produzir mapas temáticos ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

9. Geoprocessamento: Conceitos. Aplicações ambientais. Dados espaciais. Sistema de informações geográficas (SIG). Componentes de um SIG. Representação de dados espaciais em formato vetorial e matricial. Fontes de dados para geoprocessamento.
10. Fundamentos de Cartografia: Posicionamento na Terra. Projeções cartográficas. Sistemas de coordenadas. Coordenadas UTM (Universal Transverso de Mercator). Escala. Classificação de mapas e cartas.
11. Sitema de Posicionamento Global (GPS): Descrição técnica do sistema. Receptores GPS. Georrefenciamento de informações com GPS de navegação.
12. Sensoriamento Remoto: Principais satélites e sensores. Interação da radiação eletromagnética e principais alvos. Interpretação de imagens de satélites.
13. O SIG SPRING: Modelos de dados. Construção de um banco de dados georrefenciados. Importação, exportação e edição de dados vetoriais e matriciais. Visualização e interpretação de imagens de satélite no Spring. Classificação de Imagens.
14. Produção de mapas: Elaboração de mapas envolvendo dados ambientais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas. Aulas práticas (em campo e laboratório de informática).

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Primeira nota advinda de uma prova escrita. Vários trabalhos práticos a cada aula avaliando o aprendizado do aluno que juntos formarão a segunda nota.

RECURSOS DIDÁTICOS

Laboratório de Informática e computadores com os seguintes softwares instalados: Sistema Operacional Windows; Pacote do Office t Software de SIG.

Rede de computadores com acesso a Internet.

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; Mapas; Receptores GPS; Imagens de satélites; Dados geográficos em meio digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

DRUCK, S.; CARVALHO, M. A.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004. 209p.; il. color.

FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, Ofincina de textos, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE: http://www.inpe.br. MANUAL DO SPRING (online): http://www.dpi.inpe.br/spring

Complementar

MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação, INPE, São José dos Campos-SP, 2001.

ROCHA, C. H. B. GPS de navegação: para mapeadores, trilheiros e navegadores. Juiz de Fora: Ed. Autor, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: AGROECOLOGIA
CURSO: TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE (INTEGRADO)
NÍVEL: 3º SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67 HORAS
DOCENTE: Pedro Paulo Sampaio de Lacerda
EMENTA
Princípios de Agroecologia e planejamento de agroecossistemas. Práticas agroecológicas e desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento de metodologias agroecológicas, possibilitando a exploração agrícola, através do desenvolvimento de espécies resistentes e tolerantes ao ataque de pragas, identificação de inimigos naturais, possibilitando o equilíbrio ambiental.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Entender os fundamentos e princípios da Agroecologia. Compreender a construção do conceito de Agroecologia; partindo de uma análise histórica; dos impactos sociais e ambientais; do processo de modernização agrícola e sua superação, apontando para uma agricultura e uma sociedade sustentável. **Específicos** Fazer o manejo do solo adequado para uma produção limpa; Controlar pragas e doenças de modo ecológico; Realizar a ciclagem de nutrientes no agroecossistema; Conhecer as redes de feiras agroecológicas; Discutir acerca da importância das práticas agroecológicas para o desenvolvimento sustentável; Possibilitar a vivência em práticas agroecológicas diversas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
15. Princípios de Agroecologia e planejamento de agroecossistemas. 16. A ciclagem de nutrientes no agroecossistema. 17. Práticas agroecológicas e desenvolvimento sustentável. 18. Processos de transição para uma agricultura agroecológica. 19. As bases da agricultura orgânica. 20. Movimentos de agricultura orgânica. 21. Geração da ciência e tecnologia para a Agroecologia.
METODOLOGIA DE ENSINO
O conteúdo programático será contemplado por meio de diversas estratégias metodológicas, a saber: aulas expositivo-dialogadas, discussões, aulas de campo, jogos didáticos, oficinas pedagógicas, etc. As aulas serão ministradas numa perspectiva construtivista, favorecendo a construção do saber pelo discente e proporcionando sempre sua participação nas atividades da disciplina. As aulas teóricas serão enriquecidas com a utilização de diversos recursos didáticos, a saber: quadro-branco, lápis para quadro-branco, *notebook*, *data-show*, televisão, caixas de som, jogos didáticos e material bibliográfico diverso.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
O processo de ensino-aprendizagem será realizado de forma contínua, avaliando todas as atividades desenvolvidas ao longo do curso. Para fins quantitativos, utilizaremos diversos instrumentos/meios avaliativos, tais como: prova escrita, relatórios, seminários, pesquisas, exercícios.
RECURSOS DIDÁTICOS
Data-show, apostila, apresentação de slides, livros, filmes, textos impressos, quadro e pincel.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

ALMEIDA, S.G.; Petersen, P; Cordeiro, A. **Crise Socioambiental e Conversão Ecológica da Agricultura Brasileira**. Rio de Janeiro: As-Pta, 116p, 2000.

AQUINO, Adriana Maria; ASSIS, Renato Linhares. **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.** Brasília, EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. Disponível em http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumos/pdf/00076790.pdf Acesso em 21. nov. 2013.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. 2ed. Porto Alegre: Universidade/Ufrgs, 2001.

Complementar

DOVER, M.J.; Talbot, L. **Paradigmas e Princípios Ecológicos para a Agricultura**. Rio de Janeiro: As-Pta, 42p, 1992.

EHLERS, E. Agricultura Sustentável: Origens e Perspectivas de um Novo Paradigma. 2ed. Guaíba: Agropecuária, 157p, 1999.

INÁCIO, Caio Teves; MILLER, Paul Richard Momsen. **Compostagem**: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

MOURA FILHO, E. R. e Alencar, R. D. **Introdução a Agroecologia**. Natal: IFRN, 2008.

NIEDERLE, Paulo André; ALMEIDA, Luciano de; VEZZANI, Fabiane Machado. **Agroecologia: práticas, mercado e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. Disponível em http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2013/07/AGROECOLOGIA-praticas-mercados-e-politicas.pdf Acesso em 21. nov. 2013.

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

16.1. PESSOAL DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO | TITULAÇÃO
Adalberto Francisco Monteiro Filho	Informática Básica	Engenheiro Elétrico | Mestre
Alessandra Gomes Coutinho Ferreira	Português	Licenciada em Letras | Mestre
Alessandra Meira de Oliveira	Inglês	Licenciada em Letras | Mestre
Alexandra Rafaela da Silva Freire	Saúde e Meio Ambiente; Tratamento de Água e Esgoto	Bióloga | Mestre
Ana Lígia Chaves Silva	Legislação Ambiental; Geoprocessamento Aplicado	Gestora Ambiental | Especialização
Ananelly Ramalho Tiburtino Meireles	Empreendedorismo	Administradora de Empresas | Mestre
Ane Josana Dantas Fernandes	Química	Química | Doutora
Andressa de Araújo Porto Vieira	Seminário de Iniciação à Pesquisa; Seminário de Iniciação à Extensão; Seminário de Orientação à Prática Profissional; Projeto Integrador	Engenheira Civil | Doutora
Angélica Lacerda Ferreira	Arte	Licenciada em Artes | Especialização
Brígida Lima Candeia	Recuperação de Áreas Degradadas	Engenheira Florestal | Mestre
Christinne Costa Eloy	Biologia; Ecologia	Bióloga | Mestre
Diego Dantas Queiroz Vilar	Física	Física | Licenciado
Edinilza Barbosa dos Santos	Geografia	Geógrafa | Mestre
Ernandes Soares Moraes	Informática	Processamento de Dados | Especialista
Fernando César de Abreu Viana	Matemática	Matemático - Mestre
Flávia Márcia de Sousa	Relações Humanas no Trabalho	Licenciada em Psicologia | Mestre
Guilherme de Avelar Régis	Higiene e Segurança do Trabalho	Engenheiro Elétrico | Especialista
Henrique Cesar da Silva	Química	Licenciado em Química | Mestre
Jamylle Rebouças Ouverney	Inglês	Licenciada em Letras | Mestre
José Henrique Bezerra Mantovani	Filosofia Sociologia	Sociólogo | Mestre
Juliana Barreto de Carvalho Amorim	Seminário de Iniciação à Pesquisa; Seminário de Iniciação à Extensão; Seminário de Orientação à Prática Profissional; Projeto Integrador	Advogada | Especialista
Kerly Monroe Pontes	Matemática	Matemático | Licenciado
Keitiana de Souza Silva	Filosofia	Licenciada | Mestre
Lício Romero Costa	História	Licenciado em História | Mestre
Liz Jully Hilluey Correia	Controle de Poluição da Água	Química Industrial | Doutora
Lucyana Sobral de Souza	Seminário de Iniciação à Pesquisa; Seminário de Iniciação à Extensão; Seminário de Orientação à Prática Profissional; Projeto Integrador	Licenciada em Pedagogia | Mestre
Marcelo Garcia de Oliveira	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Biólogo | Mestre
Marcelo Loer Bellini Monjardim Barboza	Biologia	Licenciado em Biologia | Mestre
Marcos Moura Bandeira	Informática Básica	Engenheiro Elétrico | Especialista
Maria Monica Lacerda Martins Lucio	Química	Licenciada em Química | Doutora
Maurício Camargo Zorro	Biologia	Biólogo | Doutor
Patrícia Farbian de Araújo Diniz	Biologia	Bióloga | Doutora

Paula Renata Cairo do Rego	Sociologia	Licenciada em sociologia | Mestre
Pedro Paulo Sampaio de Lacerda	Agroecologia	Licenciado em Ciências Agrárias | Mestre
Raquel Costa Goldfarb	Geografia; Educação Ambiental	Geógrafa | Doutora
Rebeca Vinagre Farias	Seminário de Iniciação à Pesquisa; Seminário de Iniciação à Extensão; Seminário de Orientação à Prática Profissional; Projeto Integrador	Fisioterapeuta | Mestre
Regina Paula Silva da Silveira	História	Licenciada em História | Mestre
Rogério da Silva Bezerra	Climatologia	Geógrafo | Mestre
Ruth Amanda Estupinan Tristancho	Biologia	Bióloga | Mestre
Silvio Romero de Araújo Farias	Educação Física	Educador Físico | Especialista
Silvio Sergio Oliveira Rodrigues	Português	Licenciado em Letras | Doutor
Tatiana Maranhão de Castedo	Espanhol	Licenciada em Letras | Doutora
Thayse Christine Souza Dias	Matemática	Licenciada em Matemática | Mestre
Thiago Leite de Melo Ruffo	Controle de Poluição da Água	Licenciado em Biologia | Mestre
Thyago de Almeida Silveira	Geoprocessamento Aplicado	| Mestre
Uelpis Luiz Tenório da Silva	Física	Licenciado em Física | Especialista
Valbério Cândido de Araújo	Educação Física	Educador Físico | Mestre
Valéria Camboim Góes	Hidrologia; Legislação Ambiental	Engenheira Civil | Doutora

16.2. EQUIPE DE APOIO TÉCNICO

O corpo Técnico Administrativo (TA) do IFPB Campus Cabedelo é formado por profissionais qualificados, de nível superior, médio e fundamental, cujas atribuições estão diretamente articuladas para atender as demandas da instituição.

NOME	CARGO/FUNÇÃO	SETOR	REGIME DE TRABALHO
Anne Mércia de Souza Silva Stuckert	Assistente em Administração	CGDP	T40
Braulio Roberto Rangel da Silva	Coordenador de Compras, Contratos e Licitação	CCCL	T40
Cassandra Wilma de Lima Costa	Assistente em Administração	CCCL	T40
Danilo Duarte Targino	Coordenador de Transporte	DAP	T40
Diego Gomes Brandão	Técnico de Laboratório	CDG	T40
Edson Cardoso dos Santos Filho	Assistente em Administração	DDE	T40
Evelin Sarmento de Carvalho	Assistente Social	COPAE	T40
Giselle Christine Lins Lopes	Coordenadora de Turno	CT	T40
Graciela Maria Carneiro Maciel	Técnica de Enfermagem	DAP	T40
Henrique Augusto Barbosa da Paz Mendes	Técnico de Tecnologia da Informação	CTI	T40
Jose de Arimatea Fontes Filho	Coordenador de Comunicação	CCS	T40
José Ferreira de Sousa Neto	Coordenador do Controle Acadêmico	CCA	T40
Kelly Samara do Nascimento Silva	Assistente Social	COPAE	T40
Lenietti Galiza Gama	Técnica em Alimentos e Laticínios	CTRP	T40

Lilian Cristina da Silva Araújo	Assistente de Aluno	DDE	T40
Livia Cristina Cortez Lula de Medeiros	Pedagoga	COPAE	T40
Magda Elizabeth Hipólito de Carvalho	Psicólogo	COPAE	T40
Manoel Pedro de Alcantara A. da Silva	Assistente em Contabilidade	DAP	T40
Maria das Dores Guedes	Assistente em Contabilidade	DAP	T40
Mario Jorge da Silva Rachman	Assistente em Administração	DAP	T40
Michael David Castro de Oliveira Macedo	Técnico de Tecnologia da Informação	CTI	T40
Nemuel Goncalves de Lima	Tradutor e Intérprete da Linguagem dos Sinais	COPAE	T40
Pablo Henrique Cabral de Araújo	Assistente em Administração	DAP	T40
Pablo Simon Pugan	Assistente em Administração	DAP	T40
Raquel Oliveira de Lima	Técnica de Laboratório	CMA	T40
Regina Araújo dos Anjos	Técnica de Laboratório	CDG	T40
Renato Arcurio Milagre	Administrador	CCCL	T40
Rodrigo Araújo de Sa Pereira	Coordenador de Biblioteca e Recursos Multimeios	COBREM	T40
Sarah Vinagre Tietre	Médica	DAP	T20
Suellen de Fatima Alencar da Costa Nascimento	Assistente em Administração	CCA	T40
Thalita Passos Ribeiro	Técnica de Laboratório	CMA	T40
Valdirene Silva Ramos	Técnica em Contabilidade	CFC	T40
Ygor Gardel Santos de Lima	Técnico de Laboratório	CTRP	T40

17. BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFPB no Campus Cabedelo apresenta como missão apoiar, por meio de subsídios documentais e informacionais, as práticas de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Sua visão é constituir-se em centro de referência na organização sistemática, disseminação e promoção da informação e do documento.

Seus principais valores estruturam-se em torno da contribuição para formação acadêmica e intelectual de seus usuários, respeitando diferenças sociais, culturais e econômicas.

Atender aos servidores do Campus Cabedelo e estudantes dos cursos de nível médio, superior e de outras modalidades da educação profissional e tecnológica regularmente matriculados, assim como, à comunidade externa para consulta local.

São desenvolvidos dois tipos de serviços dentre os quais serviços meios, que correspondem à formação e tratamento da coleção, tais como: seleção, aquisição, registro, classificação, preparação para o empréstimo, organização de catálogos, preservação e avaliação da coleção; e os serviços fins, que tratam da circulação e uso da informação: acesso e disponibilização da coleção, disseminação da informação, orientação no uso dos recursos e serviços oferecidos pela biblioteca, busca e recuperação da informação e, também consulta e empréstimo do acervo documental.

A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, das 8h30min às 21h, estando a frente do atendimento e serviço aos usuários dois (02) bibliotecários e pessoal de apoio.

17.1. ESPAÇO FÍSICO

Com uma área construída de 780 m² aproximadamente, sua estrutura é formada pelos seguintes ambientes: terraço, guarda-volumes, coordenação/ processos técnicos, coleções especiais, circulação, laboratório de informática, sala multimídia, cabines de estudo individual, cabines de estudos coletivos, banheiros, copa, acervo geral, salão de leitura. A Biblioteca observará as necessidades especiais dos usuários (deficiências de locomoção e visual).

INFRAESTRUTURA	QTD.	ÁREA	CAPACIDADE	
Acervo geral	1	121m²	(1)	35000
Salão de leitura	1	164m²	(2)	46
Estudo individual	1	40,60m²	(2)	19
Estudo em grupo	1	48m²	(2)	32
Sala de vídeo/ Auditório	1	48m²	(2)	20
Coordenação e processamento técnico do acervo	4	33,80m²	***	
Coleções especiais	1	56m²		
Recepção	1	20,80m²		
Guarda-volumes	1	13,45m²		
Empréstimo	1	11,88m²		
Circulação	1	14,25m²		
Terraço	1	42,45m²		
Outras: Banheiros	2	35,20m²	-	4
Outras: Copa	1	6,95m²	***	
Laboratório de informática	1	48m²	(3)	21
Catálogos de consulta	1	9m²	(3)	3
Áreas livres (circulação de pessoas, exposições, etc.)		66,62m²		
TOTAL		780m²	***	

Legenda:

Qtd. é o quantitativo de locais existentes; Área é a área total em m²; Capacidade: (1) em número de volumes que podem ser disponibilizados; (2) em número de assentos; (3) em número de pontos de acesso.

17.2. ACERVO

A Biblioteca possui um acervo de aproximadamente quatro mil exemplares em livros. Tem também aproximadamente trezentos itens entre periódicos, CDs, DVDs, obras de referência, monografias. O desenvolvimento do acervo da Biblioteca é realizado através de compra e doação. Os processos de compra são regidos pela Lei 8.666/93, de acordo com os recursos orçamentários disponíveis anualmente.

Os exemplares têm registros informatizados, estão atualizados e tombados junto ao patrimônio do Instituto. Os títulos estão disseminados nas seguintes áreas ou disciplinas do conhecimento:

1 - Metodologia, Semiótica, Computação e Identidade Visual.

2 – Filosofia e Psicologia.

3 - Ciências Sociais, Política, Educação, Sociologia, Estatística e Trabalho.

4 - Ciências Naturais, Meio Ambiente, Matemática, Física, Química, Biologia e Ecologia.
5 - Ciências Aplicadas, Tecnologia, Mecânica, Administração, Empreendedorismo, Indústria Pesqueira e Indústria Gráfica.
6 – Artes, Desenho, Design, Fotografia e Educação Física.
7 – Língua, Linguística e Literatura.
8 – Geografia, Biografia e História.

O acervo está organizado de acordo com a tabela de Classificação Decimal Universal – CDU. O acesso ao acervo é livre.

17.3. EMPRÉSTIMO

- Livre acesso ao acervo, com direito à consulta de todos os documentos registrados na Biblioteca.
- Empréstimo domiciliar de documentos do acervo geral – livros didáticos, técnicos, científicos e literários – para servidores e estudantes regulares do IFPB Cabedelo.
- Empréstimo especial, para documentos da Coleção Especial – obras de referência (enciclopédias, dicionários, monografias); periódicos (revistas e jornais); multimeios.

17.3.1 Apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos

Para apoiar na elaboração de trabalhos acadêmicos, a Biblioteca oferece os seguintes serviços:

- Disponibilização de manual para elaboração de trabalhos acadêmicos, desenvolvidos conforme as Normas Técnicas de Documentação da ABNT.
- Elaboração de Ficha Catalográfica em trabalhos acadêmicos (Catalogação na fonte).
- Acesso remoto[1]: informações sobre a Biblioteca e seus serviços, consulta aos títulos do acervo, renovação e reservas pela internet.
- Portal de periódicos CAPES.
- Acesso a bases de dados on line Ebrary/ ProQuest[2].

---

[1] O acesso remoto está vinculado à aquisição de sistema definitvo de gestão bibliotecária, encaminhada.
[2] A Biblioteca pode optar pela assinatura de outras bases de dados *on line*, dependendo do uso e do acervo oferecido.

17.4. ACERVO ESPECÍFICO PARA O CURSO

O Curso de Meio Ambiente dispõe de acervo específico e atualizado que atende aos programas das disciplinas do curso, obedecendo aos critérios de classificação e tombamento no patrimônio da IES.

A adequação, atualização e verificação da relevância das bibliografias básica e complementar são realizadas, periodicamente, em reuniões pedagógicas de planejamento e nas reuniões da Coordenação do Curso. As solicitações de livros feitas pelos professores são encaminhadas ao setor responsável para aquisição.

17.5. PERIÓDICOS, BASES DE DADOS ESPECÍFICAS, REVISTAS E JORNAIS

A Biblioteca tem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, que é um portal brasileiro de informação científica e tecnológica, mantido pela CAPES, Instituição de fomento à pesquisa, ligada ao Ministério da Educação – MEC, embora não disponha de assinatura de periódicos impressos na área em questão. O referido Portal tem como finalidade promover a democratização do acesso à informação.

A Biblioteca conta com a base de dados Ebrary/ ProQuest[3] que disponibiliza livros eletrônicos em várias áreas do conhecimento. Além da assinatura dos títulos na área de Meio Ambiente: Orgânica e Ecológico.

17.6. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A Biblioteca é gerida por um bibliotecário, mestrando na área de Educação.

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO | ATRIBUIÇÃO	TITULAÇÃO
Ângela Cardoso Ferreira Silva	Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia | Mestre em Educação
Rodrigo Araújo de Sa Pereira	Bibliotecário | Coordenador da Biblioteca do IFPB/Campus Cabedelo	Graduação em Biblioteconomia

18. INFRAESTRUTURA

[3] A Biblioteca pode optar pela assinatura de outras bases de dados *on line*, dependendo do uso e do acervo oferecido.

18.1 ESPAÇO FÍSICO GERAL

O IFPB C*ampus* Cabedelo disponibilizará para o Curso Técnico em Meio Ambiente, as instalações elencadas a seguir:

AMBIENTES	QTD
Sala de Direção- geral	01
Sala de Coordenação	10
Sala de Professores	02
Salas de Aulas (geral)	10
Banheiro (WC)	16
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01
Recepção (Atendimento)	01
Praça de Alimentação	01
Auditórios	01
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01
Sala de Leitura/Estudos (biblioteca)	01
Outros (Área Poli-Esportiva)	01

TIPO DE ÁREA	QTD	ÁREA (m^2)
Salas de aula	10	64 m^2
Auditórios/Anfiteatros	01	566 m^2
Salas de Professores	02	31,4 m^2
Áreas de Apoio Acadêmico	03	31,4 m^2
Áreas Administrativas	28	20 m^2
Conveniência /Praças	01	844 m^2
Refeitório	01	744 m^2
Banheiros (W.C.)	16	17 m^2
Conjunto Poliesportivo	01	10.130 m^2
Laboratórios	10	64 m^2
Biblioteca	01	780 m^2

18.2 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
TV	21
Projetor multimídia	33
Lousa digital	05

19. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Objetivando oferecer acessibilidade às Pessoas com Deficiência – PCD (físicas, auditivas, visuais e intelectuais) para ingresso nos cursos oferecidos nesta instituição e, atendendo ao que prescreve o **Decreto nº 5.296/2004** e **Portaria MEC nº 3.284/2003**, o *campus* Cabedelo busca oferecer acessibilidade e mobilidade à pessoa com de algum tipo de deficiência para utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, adaptados as PCDs. Para tanto foram adotadas as dimensões referenciais para acesso de pessoas, área de circulação, área de transferência, área de aproximação e alcance manual em rampas, corredores, vagas especiais de estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestre, mobiliário adequado, banheiros e salas de aula adaptados, espaços sem obstáculos para trânsito de cadeira de rodas. Também foram atendidas a comunicação e sinalização visual, tátil e sonora através de um conjunto de técnicas, aparelhos, instrumentos, produtos e procedimentos que visam auxiliar a mobilidade, percepção e utilização do meio ambiente.

19.1. ATENDIMENTO A PESSOA COM DEFICIÊNCIA

O IFPB, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento às pessoas com deficiência procurando assegurar o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e a eficácia da aprendizagem. Assim, assume o compromisso formal desta Instituição em todos os seus *campi*:

I - Constituir os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais - NAPNEs, dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros que viabilizem e que promovam a sustentação ao processo de educação inclusiva;

II - Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;

III - Adequar a estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça a acessibilidade nos *campi*;

a) Construir rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;
b) Adquirir equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;
c) Adquirir material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do

aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;

d) Adquirir e promover a adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;
e) Disponibilizar informações em LIBRAS no site da Instituição;
f) Disponibilizar panfletos informativos em Braille.

IV - Promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com deficiência;

V - Estabelecer parcerias com as empresas quanto à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho.

O *Campus* Cabedelo, tem observado o atendimento às pessoas com deficiência sob a égide da acessibilidade de maneira mais ampla. Com base nas legislações basilares da Educação Inclusiva (BRASIL, 1996) (id. 2000) (id. 2001) (id. 2002) (id. 2005) e as diretrizes do Plano de Desenvolvimento institucional (2010/2014) a acessibilidade conta ainda com o cerne pedagógico/didático através de equipe multiprofissional desenvolvendo atividades de apoio ao processo ensino-aprendizagem.

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNEs) se empenha no acesso, permanência e êxito das pessoas com deficiência, bem como na triagem das demandas de capacitação, aquisição de materiais entre outros. O Núcleo desenvolve atividades no cerne linguístico, ao se buscar/promover recursos para o uso tanto da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) como do Código Braile, a depender do perfil do aluno ingressante. Dentre as atividades do NAPNE listamos ainda formação aos servidores que trabalham diretamente com os alunos com os cursos de Libras entre outros.

Visando à inserção desses alunos no mercado de trabalho buscar-se-á disponibilização de vagas para estágio com Instituições e empresas.

20. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

A segurança do *Campus* Cabedelo conta com:

- Sistema de prevenção de incêndio compreendendo extintores, caixas (mangueira) de incêndio e sistema de alarme;
- Câmeras de filmagem (em instalação);
- EPI diversos;
- Guarita;
- 02 seguranças de empresa terceirizada.

21. LABORATÓRIOS

Para a implantação do Curso Técnico em Meio Ambiente, o IFPB *Campus* Cabedelo contará com uma infraestrutura de laboratórios que incluem:

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ÁGUA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Agitador Mecânico	01
02	Agitador de Soluções Tipo Vortex	02
03	Agitador Magnético com Aquecimento	02
04	Aqua-Tester	01
05	Autoclave Vertical 18 Litros	01
06	Balança Eletrônica	02
07	Balança Eletrônica de precisão	01
08	Bancada de Fluxo Laminar Vertical	01
09	Banho-Maria com 08 anéis	01
10	Bomba de Vácuo e Compressor de ar	01
11	Capela de Exaustão para Gases	01
12	Carro Auxiliar para transporte	01
13	Centrífuga de Bancada	01
14	Colorímetro Microprocessado Digital	01
15	Condutivímetro de Bancada	02
16	Condutivímetro Portátil	01
17	Cabine de Segurança Biológica	01
18	Câmera Digital de Ocular	02
19	Contador de Colônias NÃO TEM	01
20	Chuveiro e Lava Olhos	01
21	Deionizador de água	01
22	Destilador de água (10 L)	01
23	Digestor para DQO com 7 tubos de 16x100mm com tampa	01
24	Espectrofotômetro	01
25	Estufa de Cultura Bacteriológica	02
26	Estufa de Secagem e Esterilização (30L)	03
27	Freezer horizontal	02
28	Freezer vertical	01
29	Fotômetro de Chama	01
30	Incubadora de DBO	01
31	Lupa Estereoscópica Botânica	01
32	Manual de Soluções e Reagentes e Solventes	01
33	Manta Aquecedora para balão de 500mL	03
34	Medidor de Oxigênio Dissolvido em Líquidos (Oxímetro)	02
35	Mesa Agitadora	01
36	Microondas	01
37	Microscópio Trinocular	02
38	Microscópio Esterioscópio Binocular	22
39	Microcomputador	01
40	Mufla	01
41	pHmêtro de Bancada	02
42	pHmêtro Portátil	01

43	Refrigerador Duplex Frost Free	02
44	Suporte Escorredor para vidrarias	02
45	Suporte Universal	20
46	Turbidímetro Microprocessado Digital	02

LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SOLO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Agitador mecânico para peneiras com suporte	01
02	Centrífuga de bancada digital	01
03	Densímetro massa específica 1,000/1,5000	02
04	Dessecador a vácuo 250 mm com acessórios	02
05	Estufa	01
06	Série de peneiras de abertura de malhas conhecidas (ABNT/NBR 5734/80)	02

LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Estação total	04
02	Sistema de recepção de sinais de satélites GPS composto de 02(dois) receptores de GPS, de precisão geodésica e um software	04
03	GPS (Global Position System) – sistema de posicionamento global por satélite, área de vegetação baixa, 12 canais, precisão de 2 a 5 m.	10

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Microcomputador com processador dual core, HD de 250 GB, 2 MB de memória RAM	50

LABORATÓRIO DE BIOLOGIA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Conjunto para biologia geral	01
02	Micrótomo manual	01
03	Estojo máster para dissecação	06
04	Sistema multifuncional para aquisição de imagens com múltiplas funções	01
05	Microscópio biológico binocular	01
06	Condensador ABBE 1,25 NA	01
07	Microscópio estereoscópio	01
08	Esqueleto humano	01
09	Torso humano bissexual	01
10	Modelo da dupla hélice de DNA	01
11	Conjunto maléfico do cigarro	01

LABORATÓRIO DE QUÍMICA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Conjunto química geral	01
02	Testadores da condutividade elétrica	04
03	Alcoômetro Gay-Lussac	04
04	Estufa de esterilização e secagem	01
05	Condensador Liebing	04
06	Condensador Graham	04
07	Densímetro	04
08	Dessecador	01

09	Multímetro digital com medidor de temperatura	01
10	Balança semi analítica	01
11	Destilador de água capacidade 2 l/h	01
12	Capela de exaustão de gases	01

LABORATÓRIO DE FÍSICA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Unidade mestra de física com hidrodinâmica, sensores, software e interface.	01
02	Conjunto para dinâmica dos líquidos com torre de haste tríplice longa	01
03	Conjunto de centralizadores A e B de distanciamento fixo com haste curta e base inferior com desnível de retenção	01
04	Câmara transparente vertical capacidade 900 ml	01
05	Tripé universal delta	01
06	Bomba hidráulica centrifuga CC	01
07	Hidroduto flexível com artéria de vidro	01
08	Sistema de tubos paralelos com desnível com painel metálico	01
09	Conjunto para traçador com avanço micrométrico	01
10	Dinamômetro com ajuste do zero	01
11	Conjunto superfícies equipotenciais	01
12	Conjunto de conexões PT médias com pinos de pressão para derivação	01
13	Conjunto de réguas milimetrada, decimetrada e centimetrada	01
14	Cuba de ondas com frequencímetro e estroboflash	01
15	Gerador de abalos	01
16	Termômetro -10 a +110 ºC	01
17	Medidor digital de temperatura	01
18	Manômetro 0 a 2 kgf/cm^2	01
19	Conjunto gaseológico com painel em aço	01
20	Multímetro	01
21	Termopar	01
22	Carro com retropropulsão	01
23	Conjunto para ondas mecânicas no ar	01
24	Conjunto para modulo de Young	01
25	Conjunto para composição aditivas de cores	01
26	Conjunto queda de corpos para computador	01
27	Conjunto para termodinâmica, calorimetria para computador	01
28	Prensa hidráulica	01
29	Trilho de Ar Linear 1200mm com Cronômetro Multifunções	01
30	Conjunto de Hidrostática	01
31	Conjunto conforto térmico	01
32	Aparelho para dinâmica das rotações	01
33	Balança de torção para computador com sensores	01
34	Conjunto de Acústica e Ondas	01
35	Conjunto de Calorimetria e Termometria 110v	01
36	Acessórios Para Queda Livre P/ 1 Int Tempo	01
37	Conjunto de Magnetismo e Eletromagnetismo	01
38	Conjunto Guimarães para Física Geral	01
39	Conjunto de Mecânica Estática	01

LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	Unidade mestra de matemática com sensores, software e interface.	01
02	Paquímetro quadridimensional	01
03	Conjunto sólidos geométricos com planos de corte internos	01
04	Conjunto para geometria em quadro com esquadro	01
05	Transferidor	01
06	Compasso	01

07	Retroprojetor com gabinete metálico	01
08	Clinometro manual com semicírculo trigonométrico	01
09	Conjunto para figuras de revolução e função senoidais	01

22. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

O setor administrativo é constituído pela secretaria, coordenação de curso e ambiente de professores.

MATERIAL	QTD
Cadeira escritório para administração	249
Computador	102
Armário alto em MDF	62
Armário baixo em MDF	67
Gaveteiro volante	60
Mesa em “L”	47
Mesa para reunião	10
Mesa reta ou executiva	14
Mesa redonda	13
Quadro branco	44
Armário com duas portas e chave em MDF	06
Armário em aço com 20 portas (portas bolsas dos professores)	00
Impressora Xerox Phaser	05
Impressora Samsung ELX-6250fx (color)	01
Impressora multifuncional a laser monocromática	01
Mesas para impressora	00
Cadeiras para reunião	30
Cadeiras de apoio	100
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	12
Ar-condicionado split 24000 btus	66
Ar-condicionado split 12000 btus	17
Ar-condicionado Split 48000 btus	04
Bebedouro gelágua em coluna	06

23. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
Mesa em “L”	01
Cadeira giratória	03
Computador	01
Impressora Multifuncional	01
Mesas para impressora	01
Mesa para reunião	01
Cadeiras para reunião	04
Armário alto	02
Armário baixo	01
Ar-condicionado	01
Bebedouro gelágua em coluna	01

24. SALAS DE AULA

Inicialmente, serão disponibilizas oito salas de aulas, onde serão ministradas as aulas para todos os cursos do IFPB Campus Cabedelo.

Cada sala de aula será composta por mesa e cadeira para docente, quadro branco, projetor multimídia e computador e 40 carteiras para alunos.

MATERIAL	QTD
Mesa para docente	01
Cadeira para docente	01
Carteiras	40
Lousa digital	01
Quadro Branco	01
Projetor multimídia	01
Caixa de som amplificada	00
Ar-condicionado	02

25. REFERÊNCIAS

BARTOLOMEIS, F. Porquê avaliar? In **Avaliação pedagógica**: Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal,1981, p.39.

BRASIL, Ministério da Educação**. Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos**, PROEJA, Documento Base. Brasília, 2007.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.015**, do dia 21 julho de 2011.

_____. Ministério da Educação. Ministério do Trabalho. **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego** - PRONATEC — Lei nº 12.513/2011.

_____. **Lei nº. 11.892/2008**, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30.12.2008.

_____. **Decreto n. 5.154/2004**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.

_____. **Lei n. 9.356/97**, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Publicado no D.O.U. de 12.12.1997.

_____. **Lei nº. 9.394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

_____. **Lei nº. 5.692/71**, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 11 de agosto de 1971.

_____. **Lei n. 6.202/75**, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 17.04.1975.

_____. **Decreto-Lei nº 1.044/69**, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre

tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Publicado no D.O.U. de 22.10.1969 e retificado no D.O.U. 11.11.1969.

_____. **Constituição 1988**: Texto Constitucional de outubro de 1988 – Emenda constitucional de Revisão. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1998.

_____.CNE/CEB. **Parecer n.º 15/2008**, de 2 de junho de 1998. Regulamenta a base curricular nacional e a organização do Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: bases legais. V.1. Brasília, 1999. p. 87-184.

_____. **Parecer n.º 16/1999**, de 26 de novembro de 1999. Regulamenta as bases curriculares nacionais e a organização da Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC.Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 07-46.

_____. **Parecer nº 39/2004**, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

_____. **Parecer nº 5/2011**, de 5 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

_____. **Parecer nº. 12/97** - Esclarece dúvidas sobre a Lei nº 9.394/96 (Em complemento ao Parecer CEB nº 05/97). Aprovado em 8.10.97.

_____. **Parecer nº 11/2012** de 09 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. PARECER HOMOLOGADO Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 4/9/2012, Seção 1, Pág. 98.

_____. **Parecer nº 07/2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. PARECER HOMOLOGADO. Despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 9/7/2010, Seção 1, Pág.10.

_____. **Resolução nº 6/2012** de 20 de Setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. **Resolução n.º 3/1998**, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: bases legais. V.1. Brasília, 1999. p. 175-184.

_____. **Resolução n.º 4/1999**, de 26 de novembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 47-95.

_____. **Resolução nº 2/2012**, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

_____. **Resolução nº 4/2012**, de 06 de junho de 2012. Dispõe sobre alteração na

Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

_____. **Resolução Nº 04/2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Publicado em 14/07/2010.

_____. **Resolução nº 1/2005**, de 3 de fevereiro de 2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

_____. **Mapa Exploratório-Reconhecimento de Solos do município de Santa Rita-PB**. In: Mapa Exploratório-Reconhecimento de Solos do Estado da Paraíba, Embrapa Solos, UEP Recife, 1972. Disponível em: <http://www.uep.cnps.embrapa.br/solos/index.php?link=pb>. Acesso em: 10 out. 2014.

_____. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2.ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SPI, 2006. 367p.

_____. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Assistência Médica Sanitária**, 2009. Disponível em: < http://cod.ibge.gov.br/D4KQ>. Acesso em: 10 out. 2014.

_____. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades**, 2010. Disponível em: < http://cod.ibge.gov.br/2325I >. Acesso em: 10 out. 2014.

_____. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro Central de Empresas**, 2011. Disponível em: < http://cod.ibge.gov.br/L2H>. Acesso em: 10 out. 2014.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, **Censo Educacional**, 2012. Disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/o155>. Acesso em: 10 out. 2014.

_____. **Decreto nº 5.296/2004**, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Publicado no D. O. U. de 03. 12. 2004.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE**, 2012.

_____. **Lei nº 11.741/2008**, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Publicado no D. O. U. de 17/07/2008.

_____. Ministério da Educação. Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=310+enen.br>.

_____. CNE/CEB. **Portaria nº 3.284/2003**, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Publicado no D. O. U. de 11.11.2003 p. 12, Seção 1.

_____. CNE/CEB. **Resolução nº. 3/2008**. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catalogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Publicado no D. O. U. de 10/07/2008.

_____. CNE/CEB. PL nº 8.530/2010. Estabelece o Plano Nacional de Educação – PNE, 2011-2020.

_____. CNE/CEB. **Resolução nº 1/2014**, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Publicação no DOU n.º 237, de 08.12.2014, Seção 1, página 16/21.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA - IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional** (2015 - 2019). 2015.

_____. **Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados** (2014).

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. A **Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente**. 1999. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.

SAVIANI, Dermeval. **O Legado Educacional do Século XX no Brasil**. São Paulo: Autores Associados Ltda., 2004.