



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

## **PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC -**

**CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE  
(Integrado)**

*(REFORMULAÇÃO)*

**Santa Rita – PB  
Novembro - 2016**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

**► REITORIA**

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | Reitor

Mary Roberta Meira Marinho | Pró-Reitora de Ensino

Degmar Francisco dos Anjos | Diretor de Educação Profissional

Rivânia de Sousa Silva | Diretora de Articulação Pedagógica

**► CAMPUS SANTA RITA**

Sabiniano Araújo Rodrigues | Diretor Geral de Implantação

Francisco Fechine Borges | Diretor de Desenvolvimento do Ensino

Francisco Antônio Borges de Moura | Diretor de Administração e Planejamento

Magdalena Duarte Costa | Coordenador do Curso Técnico em Meio Ambiente

**► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

Magdalena Duarte Costa | IFPB/Campus Santa Rita

Breno José Santos da Silva | IFPB/Campus Santa Rita

Darllan Neves da Rocha | IFPB/Campus Santa Rita

Diego Ribeiro Almeida

Ellen Correia Fonseca de Oliveira

Francisco Fechine Borges | IFPB/Campus Santa Rita

Gustavo Elia Assad | IFPB/Campus Santa Rita

Luzidelson Baracho Ribeiro

Marco Antônio de Almeida Llarena

Ronaebson de Carvalho Ferreira | IFPB/Campus Santa Rita

**►CONSULTORIA PEDAGÓGICA E REVISÃO FINAL**

XXXXXXXXXXXXXX IFPB/PRE/DAPE

XXXXXXXXXXXXXX IFPB/PRE/DAPE

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>04</b>
<b>2</b>	<b>CONTEXTO DO IFPB</b>	<b>06</b>
	DADOS	06
	SÍNTESE HISTÓRICA	06
	MISSÃO INSTITUCIONAL	11
	VALORES E PRINCÍPIOS	12
	FINALIDADES	12
	OBJETIVOS	13
<b>3</b>	<b>CONTEXTO DO CURSO</b>	<b>15</b>
	DADOS GERAIS	15
	JUSTIFICATIVA	15
	CONCEPÇÃO DO CURSO	17
	OBJETIVOS DO CURSO	19
	Objetivo Geral	19
	Objetivos Específicos	20
	PERFIL DO EGRESO	21
	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	22
<b>4</b>	<b>MARCO LEGAL</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>PRÁTICAS PROFISSIONAIS</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>MATRIZ CURRICULAR</b>	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>REQUISITOS E FORMA DE ACESSO</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>	<b>35</b>
<b>11</b>	<b>CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO</b>	<b>36</b>
	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	36
	AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	38
<b>12</b>	<b>APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO</b>	<b>39</b>
<b>13</b>	<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>	<b>40</b>
<b>14</b>	<b>DIPLOMAÇÃO</b>	<b>41</b>
<b>15</b>	<b>PLANOS DE DISCIPLINAS</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO</b>	<b>188</b>
	DOCENTE	188
	TÉCNICO	188
<b>17</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>	<b>189</b>
	ESPAÇO FÍSICO GERAL	189
	RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA	189
	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS	189
	NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)	189
<b>18</b>	<b>LABORATÓRIOS</b>	<b>190</b>
<b>19</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>191</b>

## 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 Santa Rita*, 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 2012 e da Resolução CNE/CEB nº. 01/2014, 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-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto 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 instrumento 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 Santa Rita*, 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

<b>CNPJ:</b>			
<b>Razão Social:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba		
<b>Unidade:</b>	Campus Santa Rita		
<b>Esfera Adm.:</b>	Federal		
<b>Endereço:</b>	Rua Patos, nº 200, Bairro dos Municípios / Tibiri II		
<b>Cidade:</b>	Santa Rita	<b>CEP:</b> 58302-290	<b>UF:</b> PB
<b>Fone:</b>	(83)		
<b>E-mail:</b>	campus_santarita@ifpb.edu.br		
<b>Site:</b>	<a href="http://www.ifpb.edu.br/campi/santarita">www.ifpb.edu.br/campi/santarita</a>		

### 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 vingava à 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.

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 às sociedades 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-

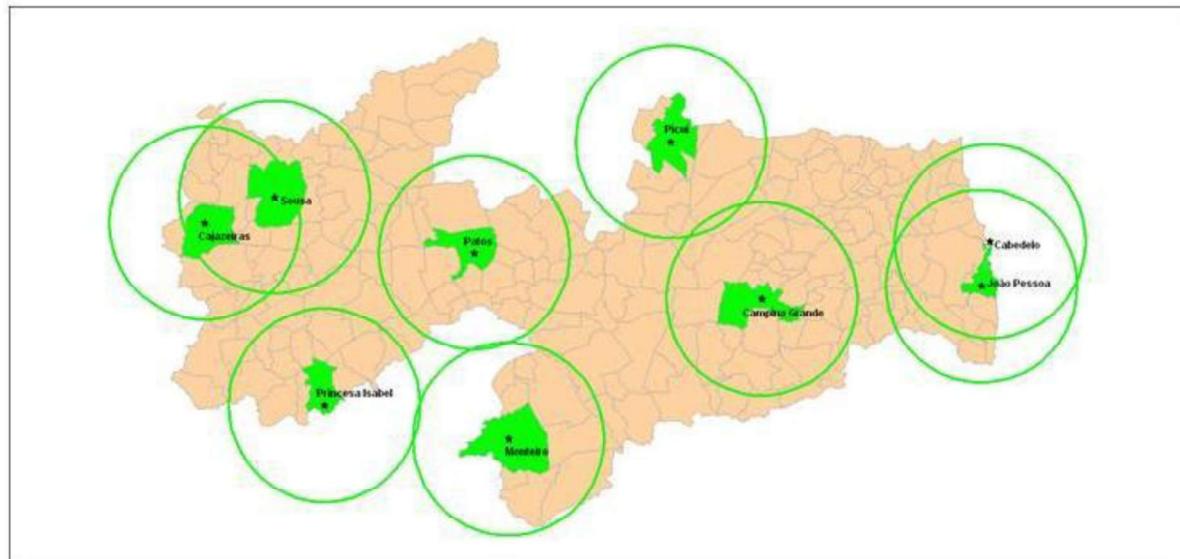
profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência 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.

Dessa forma, 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 adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à 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. 11.892/2009, 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 construção 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.

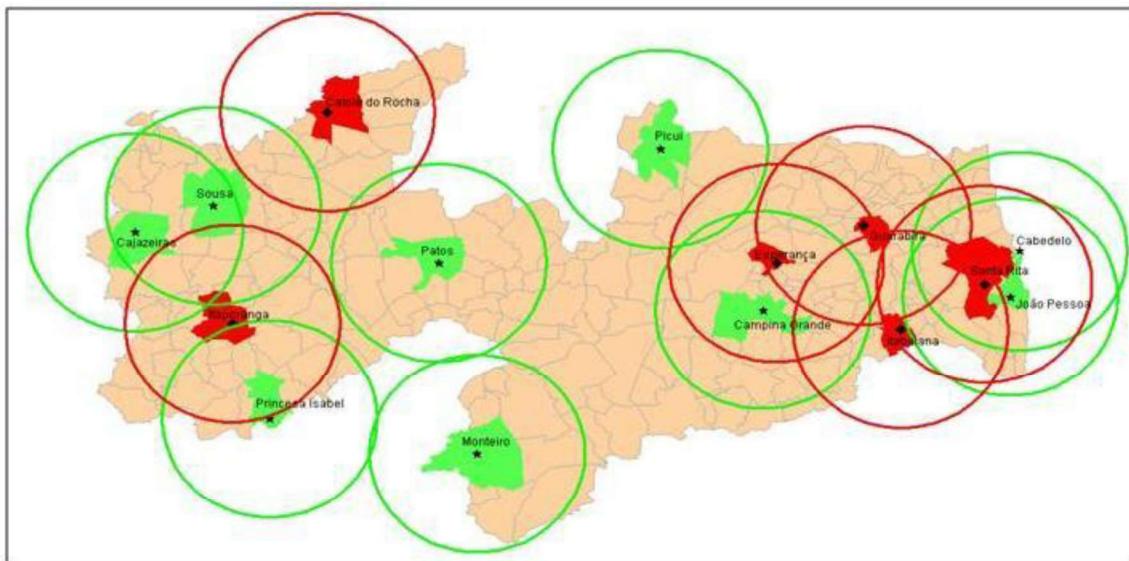
São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

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), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, 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.

O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, traça as estratégias para a implantação de 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados

no Plano de Expansão III. 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.

O município de Santa Rita está inserido na 1<sup>a</sup> Região Geoadministrativa do Estado da Paraíba. Esta região é formada por 14 municípios, sediada pelo município de João Pessoa, os quais totalizam uma área de 4.461 km<sup>2</sup>, correspondendo a 7,9% da área total do Estado. Segundo o IBGE, em 2008, a região Geoadministrativa contava com 1.286.019 pessoas, expressando uma densidade demográfica de 289,25 habitantes por quilômetro quadrado, constituindo-se, dessa forma, a região mais densamente povoada do Estado da Paraíba (IDEME, 2008).

Nas últimas três décadas a cidade vem tendo um expressivo crescimento urbano, o que, além da prosperidade econômica, trouxe também problemas sociais e de urbanização. Em virtude de seu distrito industrial, atualmente o município é detentor da quarta maior economia do estado, com um PIB de 1.624.386 mil reais, no ano de 2012, após a capital, Campina Grande e Cabedelo.

A população de Santa Rita, em 2014, foi estimada pelo IBGE em 133.927 habitantes distribuída numa área de 726,847 km<sup>2</sup>. A referida área limita-se ao Sul, com Alhandra, Conde e Pedras de Fogo; a Oeste, com Capim, Cruz do Espírito Santo e Sapé; a Norte, com Lucena e Rio Tinto; e; a Leste, com Bayeux, Cabedelo e João Pessoa. O clima do município é do tipo tropical chuvoso, com verão seco. O período chuvoso tem início em janeiro e término em setembro,

concentrando-se entre abril e julho. A precipitação média anual é de 1600 mm. A temperatura média anual do município oscila em torno de 26º C.

Ofertando cursos que apoiarão os principais Arranjos Produtivos Locais (APL's) identificados na região, o campus Santa Rita atenderá a toda a região geoadministrativa polarizada pelo município. O referido campus está localizado na BR 230 – km 48 e ocupa uma área de 50.000 m<sup>2</sup>. A implantação do campus contemplará espaços administrativos e acadêmicos (salas de aula e laboratórios).

O Campus Santa Rita inicia seus trabalhos em sede provisória localizado na rua Patos, nº. 200, no bairro Tibiri II. Ao mesmo tempo em que a unidade se instalava na nova sede provisória, uma série de providências foi adotada, com vistas a seu funcionamento pleno, destacando-se as seguintes: acompanhamento da obra de construção da sede própria; disseminação e difusão da logomarca institucional; formatação do modelo pedagógico; concepção das matrizes curriculares; oficialização do organograma e da estrutura organizacional; execução dos processos licitatórios para aquisição de mobiliários e equipamentos; contratação de pessoal docente; contratação de pessoal técnico-administrativo; montagem da equipe gestora; provimento da sede provisória dos equipamentos e mobiliários básicos indispensáveis; provimento de insumos básicos e componentes primaciais para o funcionamento e celebração de parcerias interinstitucionais, dentre outras medidas.

O IFPB, *Campus Santa Rita*, vem se notabilizando como uma instituição inserida na tradicional linha de qualidade, de excelência e de referência que os IFs têm construído ao longo de sua história quase centenária.

### 2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2015-2019) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

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.

## 2.4. VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *Campus Santa Rita* 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 – Fomentar o desenvolvimento humano, buscando sua integração à sociedade por meio do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação – Buscar soluções para as demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência – Promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Transparência – Disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de publicização das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- f) Respeito – Ter atenção com alunos, servidores e público em geral;
- g) Compromisso Social e Ambiental – Participa efetivamente das ações sociais e ambientais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade e promotor da sustentabilidade.

## 2.5. FINALIDADES

Segundo a Lei 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:

- I. 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;
- II. 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;

- III. 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;
- IV. 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;
- V. 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;
- VI. 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;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. 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;
- X. 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.

## 2.6. 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	Integrada
Eixo Tecnológico	Ambiente e Saúde
Duração	03 (três) anos
Instituição	IFPB – Campus Santa Rita
Carga Horária Total	3300 Horas
Estágio	200 Horas
Turno de Funcionamento	Diurno
Vagas Anuais	30

#### 3.2. JUSTIFICATIVA

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais.

O cenário do mundo moderno já vem há tempos se caracterizando, de um lado, por uma acelerada mudança, provocada principalmente pelo avanço, rapidez e qualidade das tecnologias produtivas e, de outro, por uma transformação progressiva da orientação econômica, marcada fundamentalmente por intensa competitividade, interna e externa, resultante da quebra de barreiras comerciais entre as nações e a formação de blocos hegemônicos.

No âmbito do estado de Paraíba, a oferta do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, presencial, busca aproveitar de forma integrada as condições de desenvolvimento e transformações socioeconômicas e culturais por que passam o Estado, propiciando além de educação profissional de nível técnico, o atendimento a demanda do mercado de trabalho regional.

O presente Curso Técnico em Meio Ambiente está sendo proposto visando desenvolver as competências necessárias ao atendimento às empresas instaladas e aquelas que virão a ser instaladas, bem como aos órgãos competentes dos diversos municípios, contribuindo para o desenvolvimento do potencial humano e profissional do território estadual, integrando os recursos humanos locais, no atendimento de

demanda do mercado de trabalho, garantindo um desenvolvimento que proporcione a sustentabilidade dos recursos naturais e a qualidade de vida população.

Diante da necessidade de preservação ambiental tendo em vista a fragilidade do bioma caatinga, a suscetibilidade da região a diversas intempéries locais e ainda dos processos de desertificação presentes em diversas regiões do estado, processos estes muitas vezes acelerados pela atividade antrópica. Portanto, faz-se necessária a intervenção de um profissional capacitado para elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais, de forma que auxilie no acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental, cooperando assim para a conservação e preservação dos recursos naturais. Portanto, a oferta do curso técnico em Meio Ambiente visa atender a uma demanda crescente na região por profissionais com estas características.

Assim, no currículo dos cursos técnicos integrados, o Ensino Médio é concebido como última etapa da Educação Básica, articulado ao mundo do trabalho, da cultura, da ciência e da tecnologia, constituindo a Educação Profissional, em um direito social capaz de ressignificar a educação básica (Ensino Fundamental e Médio), articulando-a as mudanças técnico-científicas do processo produtivo.

O IFPB, ao integrar a Educação Profissional ao Ensino Médio, inova pedagogicamente sua concepção de Ensino Médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de um currículo integrador de conteúdos do mundo do trabalho e da prática social dos estudantes, levando em conta o diálogo entre os saberes de diferentes áreas do conhecimento.

Dessa forma, o IFPB propõe-se a ofertar o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na forma Integrada, presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Técnico em Meio Ambiente, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

Por ser considerada a 4º maior cidade em PIB do estado, Santa Rita tem economia maior que as cidades de Bayeux e Patos. Seu Limite territorial equivale 1.28% da superfície do Estado da Paraíba com 727 km<sup>2</sup>, sendo assim, maior 3 vezes do que a Capital do Estado, maior 3 vezes do que Recife que tem apenas 218,435 km<sup>2</sup>, 4 vezes maior do que Natal que tem 167,263 km<sup>2</sup>, e

também Salvador cuja extensão territorial é de 693,276 km<sup>2</sup>. Com isso novos projetos de incentivo da prefeitura e do governo estão sendo instalados na cidade.

A cidade possui base produtiva na agropecuária e na indústria. Na agropecuária, destaca-se a produção de abacaxi, cana-de-açúcar, mamão e mandioca. A bovinocultura também é expressiva nesse município. No setor secundário, destaca-se a indústria de transformação, mais especificamente os ramos de calçados, fabricação de velas, estofados, minerais não-metálicos (cerâmicas e tijolos), pré-moldados, bem como a indústria sucroalcooleira (açúcar, rapadura e álcool). Este município tem a maior incidência de fontes de água mineral do Estado e, por isso mesmo, possui várias indústrias nesse segmento. O valor do PIB de Santa Rita passou de R\$ 0,979 bilhão, em 2008, para R\$ 1,139 bilhões, em 2009, um incremento nominal de 16,3%, que fez com que sua participação no PIB estadual passasse de 3,8% para 4%.

Com relação ao mercado local, a Paraíba já está inserida há um bom tempo no circuito nacional e internacional de tecnologia de informação e comunicação. A cidade conta com um grande comércio e estão instaladas cinco agências bancárias. Há três feiras livres que recebe clientes também de municípios circunvizinhos como Bayeux, Cabedelo, João Pessoa, Cruz do Espírito Santo, Sapé, Mari, Pedras de Fogo e Mamanguape.

### 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, na forma integrada, está balizado pela LDB (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 produzidas 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 de Plano Pedagógico construído 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 inter-relações 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

O Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, presencial, tem como objetivo geral desenvolver no estudante a capacidade de interpretar informações, dados e documentos ambientais. Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos

ambientais. Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental. Identificar as intervenções ambientais, analisar suas consequências e operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos efeitos.

### 3.4.2. Objetivos Específicos

- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Formar profissionais de nível técnico que prezem pelo desenvolvimento sustentável;
- Promover o desenvolvimento da região de atuação do campus através da qualificação profissional de pessoas que possam atuar em diversas áreas de produção sem afetar o equilíbrio ambiental;
- Promover estudos e ações que possam combater o desmatamento das matas ciliares e os processos de desertificação;
- Buscar soluções aos desafios e problemas da prática profissional com cidadania e respeito ao meio ambiente e aos princípios éticos, estéticos e políticos;
- Formar profissionais que possam interagir com a sociedade para o desenvolvimento de um processo de educação ambiental na região;
- Atender demanda de empresas por profissionais capacitados para um manejo adequado da gestão e exploração dos recursos naturais;
- Proporcionar a formação técnica-profissional com conhecimentos, capacidade de compreensão, análise, síntese, ampliação, avaliação, aquisição de habilidades psicomotoras e garantir o desenvolvimento de hábitos, interesses e atitudes profissionais para que possam atuar com eficiência integrada com grupos multiprofissionais, em planejamento, gestão e vigilância ambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

### 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:

- Conhecer as variáveis ambientais e ecológicas
  - a) liderar equipes de estudos do meio ambiente;
  - b) efetuar o monitoramento do meio ambiente;
  - c) propor manutenção ecológica do meio ambiente;
  - d) elaborar Projeto de Recuperação ecológica do meio ambiente;
  - e) efetuar estudos ecológicos.
- Saber descrever os processos químicos ambientais
  - a) conhecer a linguagem científica atinente à Química Ambiental;
  - b) identificar as variáveis de poluição atmosférica;
  - c) identificar a microbiologia e a toxicologia na avaliação ambiental;
  - d) agir sobre a saúde e vigilância ambiental;
  - e) utilizar métodos físicos e químicos na avaliação ambiental.
- Preservar o meio ambiente
  - a) utilizar os fundamentos da biologia do meio ambiente;
  - b) executar intervenções hídricas e em efluentes;
  - c) intervir sobre recursos naturais e energia;
  - d) executar projetos de resíduos sólidos;
  - e) identificar a geomorfologia ambiental.
- Conhecer os mecanismos de análise ambiental
  - a) executar Avaliação de Impacto Ambiental (AIA);
  - b) propor um Estudo de Impacto Ambiental (EIA);
  - c) construir um Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA).
- Executar projetos de Educação Ambiental
  - a) trabalhar com compostagem;
  - b) coletar materiais recicláveis;
  - c) usar materiais recicláveis;
  - d) conhecer a legislação ambiental vigente;

e) propor (individual ou coletivamente) empreendimentos com modelos de energias renováveis.

Na perspectiva de uma educação integral articulada que conte cole 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 representados 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 DO TRABALHO

O técnico poderá atuar em órgãos públicos, em organizações não governamentais, fundações, laboratórios, universidades, prefeituras, indústrias, estações de tratamento de resíduos, unidades de conservação ambiental, entre outros.

#### 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 — LDB), 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 – subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação profissional 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 ingressasse 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.

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 Santa Rita*, com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento 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 e pela Resolução CNE/CEB nº. 01/2014, 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.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB 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 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, p. 13).

O Curso Técnico em Meio Ambiente está estruturado em regime anual, no período de três anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno diurno totalizando 3.300 horas/aulas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado. No desenvolvimento do curso poderão ser realizadas atividades não presenciais de até 20% do curso, sendo garantido o suporte tecnológico e o atendimento por docentes e tutores, respeitando o que prevê a Resolução nº 6, de 20 de Setembro de 2012 quando define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Serão ofertadas 30 (trinta) vagas anuais a serem preenchidas através do Processo Seletivo dos Cursos Técnicos – PSCT, porta de acesso para o mundo das profissões.

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, legislação e políticas ambientais, Gestão e educação ambiental, impactos ambientais, poluição ambiental, desenvolvimento e tecnologias sustentáveis, processos produtivos, saúde coletiva, 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. Ata da reunião, realizada pela coordenação 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;
2. Justificativa da necessidade de alteração;
3. Cópia da matriz curricular vigente;
4. Cópia da matriz curricular sugerida;

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

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construída, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

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 do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

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 direutivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais [...].

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. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da

comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

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, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - 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 inter-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. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- 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; 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 da informação e da comunicação;
- 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;
- Elaboração e execução de projetos educativos relacionados à formação técnica, que atenda a uma necessidade real de Instituições parceiras do *Campus Santa Rita* no desenvolvimento do curso.

Buscando aproximar ainda mais o aluno do estado da arte dos métodos, técnicas e tecnologias ambientais, foi planejada a disciplina de Tópicos Especiais em Meio Ambiente na matriz curricular do curso. Esta disciplina apresenta uma estrutura e conteúdo programático mais dinâmico e flexível que serão elaborados considerando o estado da arte da área. A disciplina buscará abordar, não obrigatoriamente de forma simultânea, conteúdos nas seguintes linhas do conhecimento: Planejamento e Gestão Ambiental, Educação Ambiental e Impactos Ambientais na Poluição da Água, Ar e Solo.

## 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.

## 8. MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS	1 <sup>a</sup> Série		2 <sup>a</sup> Série		3 <sup>a</sup> Série		Total		
	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
<b>FORMAÇÃO GERAL (FG)</b>									
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	133	3	100	2	67	9	360	300
Matemática	4	133	4	133	2	67	10	400	333
Artes	2	67					2	80	67
Física	2	67	2	67	2	67	6	240	200
Química	2	67	2	67	2	67	6	240	200
Biologia	2	67	2	67	2	67	6	240	200
História	2	67	2	67	1	33	5	200	167
Geografia	2	67	2	67	1	33	5	200	167
Sociologia	2	67	1	33	1	33	4	160	133
Filosofia	2	67	1	33	1	33	4	160	133
Educação Física	2	67	2	67	2	67	6	240	200
<b>Subtotal</b>	<b>26</b>	<b>867</b>	<b>21</b>	<b>700</b>	<b>16</b>	<b>533</b>	<b>63</b>	<b>2520</b>	<b>2100</b>
<b>PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO (PBT)</b>	<b>a/s</b>	<b>h.r.</b>	<b>a/s</b>	<b>h.r.</b>	<b>a/s</b>	<b>h.r.</b>	<b>a/s</b>	<b>h.a.</b>	<b>h.r.</b>
Informática Básica	2	67					2	80	67
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)			2	67	2	67	4	160	133
Metodologia da Pesquisa Científica			2	67			2	80	67
Empreendedorismo	1	33					1	40	33
<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>133</b>	<b>2</b>	<b>66,67</b>	<b>9</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL (FP)</b>	<b>a/s</b>	<b>h.r.</b>	<b>a/s</b>	<b>h.r.</b>	<b>a/s</b>	<b>h.r.</b>	<b>a/s</b>	<b>h.a.</b>	<b>h.r.</b>
Fundamentos de Ecologia	2	67					2	80	67
Química Ambiental					2	67	2	80	67
Hidrologia e Poluição das Águas			3	100			3	120	100
Agroecologia e Permacultura			2	67			2	80	67
Educação Ambiental	2	67					2	80	67
Manejo e conservação de solos			2	67			2	80	67
Planejamento e Gestão Ambiental			3	100			3	120	100
Tratamento e Reuso de Águas e Efluentes					2	67	2	80	67
Saneamento Ambiental e Gerenciamento de Resíduos					2	67	2	80	67
Desenvolvimento Sustentável e Energias Renováveis					2	67	2	80	67
Tópicos Especiais em Meio Ambiente					4	133	4	160	133
Higiene e Segurança no Trabalho	1	33					1	40	33
<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>167</b>	<b>10</b>	<b>333</b>	<b>12</b>	<b>400</b>	<b>27</b>	<b>1080</b>	<b>900</b>
<b>FORMAÇÃO TÉCNICA (FP + PBT)</b>									<b>1200</b>
<b>TOTAL (FG + PBT + FP)</b>	<b>34</b>	<b>1133</b>	<b>35</b>	<b>1167</b>	<b>30</b>	<b>1000</b>	<b>99</b>	<b>3960</b>	<b>3300</b>
Estágio Curricular									<b>200</b>
<b>TOTAL GERAL com estágio</b>									<b>3500</b>

### 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

### Disciplina Optativa - Língua Espanhola: 67 horas

Obs: 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.

**O estágio curricular é obrigatório e poderá ser ofertado após o término da 2<sup>a</sup> série.  
 A disciplina de espanhol será ofertada a partir do primeiro ano.**

## 9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, *Campus Santa Rita*, 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 exame de seleção 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 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.

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

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes 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 estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei Nº 9.356/97.

## **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 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

### 11.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

“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, p.39, 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 preponderar sobre os 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. Importante observar 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 próprios, buscando detectar o grau 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 necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

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 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 (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.

Os professores deverão 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 no Sistema Acadêmico (Q-acadêmico), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

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

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

**A** = Avaliações  
**n** = número de avaliações realizadas  
**MB** = Média Bimestral  
**MA** = Média Anual

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Assistência 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 nº. 12/97 - CNE/CEB.

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 nº 12/97 - CNE/CEB.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão 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.

## 11.2. 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.

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 Coordenador do Curso ou pelo chefe do DEP, onde houver, assessorado por representantes da COPED/COPAE e da CAEST, onde houver, 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 ao Sistema Acadêmico.

Considerar-se-á retido na série 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, após se submeter às Avaliações Finais, média final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas;
- 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, juntamente 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, com a co-orientação do professor(a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do(a) aluno(a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/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 deverá ser iniciado a partir do término da 2º 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), obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente comparecer ao Protocolo do *Campus*, para dar entrada em dois processos:

- No primeiro processo, o aluno entrega a versão final do TCC endereçada à Coordenação de seu Curso, ou dá entrada, via protocolo, no seu processo de Reconhecimento de Estágio para a Coordenação de Estágio;

- Em seguida, o aluno solicita o formulário “Requerimento – Diplomas de Cursos Técnicos de Nível Médio” preenche-o, solicita os vistos da Biblioteca, e da CAEST; anexar os documentos requeridos e dirige-se, novamente, ao Protocolo para concluir o processo, endereçado à Coordenação do Curso os documentos requeridos são:

- a) Certidão de Nascimento / Certidão de Casamento;
- b) Identidade com a data de emissão;
- c) CPF;
- d) Título de Eleitor e documento de quitação com a Justiça Eleitoral;
- e) Carteira de Reservista ou CDI – Certificado de Dispensa de Incorporação (Sexo Masculino);
- f) Histórico de Conclusão do Ensino Fundamental;
- g) Certificado do Ensino Médio (IFPB);
- h) Comprovantes de “nada costa” da biblioteca e da CAEST.

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 (2012).

## 15. PLANOS DE DISCIPLINAS

1º Ano:

### PLANO DE ENSINO

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

<b>Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r</b>	<b>Teóricas: 160 h/a</b>	<b>Práticas:</b>
---	--------------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Prática de leitura e produção de diferentes gêneros textuais. Fatores de textualidade. Literatura brasileira e afro-brasileira, conforme Lei 10.639/2003. Da literatura de informação ao Arcadismo. Leitura e análise de textos literários (poemas, crônicas, contos e romances). Análise linguística com ênfase no domínio da Norma Culta.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender as diversas concepções de leitura e gêneros textuais existentes, sabendo realizar uma leitura crítica dos textos literários.

#### 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 ideias 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.
- Ler e produzir textos referentes aos gêneros textuais estudados.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

Concepções de leitura;  
Conceito de literatura;  
Leitura e análise de poemas, crônicas;

Coesão e coerência;  
Variedades linguísticas e oralidade.  
Funções da linguagem;  
Leitura, análise e produção de Literatura de Cordel.

#### **2º Bimestre**

Literatura Informativa no Brasil;  
Técnica de resumo, resenha e seminário;  
Análise e produção de debate regrado;  
Adequação das produções textuais à Norma Culta.  
Tipos de discurso.

#### **3º Bimestre**

Figuras de linguagem;  
Estudo e produção do gênero carta: pessoal e do leitor; E-mail;  
Leitura e análise do conto;  
Barroco brasileiro.  
Estrutura e formação de palavras.

#### **4º Bimestre**

Arcadismo;  
Leitura de textos críticos sobre o Arcadismo;  
Ortografia;  
Leitura de romance.

### **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.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Aulas expositivas
- Atividades Individuais e/ou em grupo
- Seminários
- Provas
- Participação em sala
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e /ou oral.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- 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.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

- AZEREDO, Carlos José de. *Gramática Houaiss da Língua Portuguesa*. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.
- COUTINHO, Afrânio (Dir.). *A Literatura no Brasil*. São Paulo: Global, 1997.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochard. *Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática*. 1ª série. São Paulo: Atual, 2005.

##### COMPLEMENTAR

- 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.
- BRASIL, Ministério da Educação. *Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais*. Brasília: SECAD, 2006.
- DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (org.). *Gêneros textuais e ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- 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; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. *Português instrumental*. São Paulo: Atlas, 2007.
- 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.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Matemática I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

O componente será constituído pelo o estudo de Conjuntos e de Funções onde, além dos conceitos basilares, também serão contemplados os tipos de funções, a função Afim, a Quadrática, a Modular, a Exponencial e a Logarítmica. Também serão estudados os padrões numéricos através das sequências numéricas, em especial as Progressões Aritméticas e às Geométricas.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender a importância do estudo de funções, em seus diversos tipos, na resolução de problemas e na aplicação em outras áreas de conhecimento, entendendo o conceito de conjunto como base para esse estudo.

#### Específicos

- Resolver problemas que envolvam a teoria dos conjuntos;
- Classificar tipos de conjuntos numéricos;
- Entender as propriedades relativas às operações envolvendo conjuntos;
- Compreender o conceito de função como uma relação entre duas grandezas;
- Reconhecer e identificar, o domínio, a imagem e o contradomínio da função;
- Classificar funções quanto as suas especificidades;
- Determinar, caso exista, a inversa de uma função;
- Compreender a composição de funções e operar fazendo composições;
- Entender o significado de raiz de uma função;
- Identificar as características de uma função afim;
- Conceituar a função quadrática;
- Construir e Interpretar gráficos de funções quadráticas;
- Calcular valor máximo e valor mínimo de funções quadráticas;
- Fazer o estudo do sinal de uma função do 2º grau;
- Determinar o ponto de Vértice da função quadrática;
- Solucionar inequações que envolvam funções quadráticas;
- Entender o conceito de função modular e de suas especificidades;
- Resolver equações e inequações modulares;
- Perceber as características pertinentes à função exponencial;
- Resolver equações exponenciais no estudo de problemas inerentes à função exponencial;

- Entender o conceito de logaritmo e suas propriedades operatórias;
- Compreender a função logarítmica e suas características;
- Resolver problemas envolvendo aplicações de funções logarítmicas;
- Compreender a definição de sequência numérica;
- Calcular termos de uma sequência a partir da sua lei de formação;
- Definir uma Progressão Aritmética;
- Compreender as propriedades de uma progressão aritmética;
- Deduzir a lei de formação de uma progressão aritmética;
- Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão aritmética;
- Definir uma Progressão Geométrica;
- Compreender as propriedades de uma progressão geométrica;
- Deduzir a lei de formação de uma progressão geométrica;
- Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão geométrica;
- Compreender uma progressão que tem convergência para zero;
- Entender a construção do algoritmo de cálculo da soma dos termos de uma PG convergente;
- Calcular soma dos termos de uma PG convergente;
- Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas e geométricas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Conjuntos
  - 1.1. Noção de conjunto
  - 1.2. Propriedades
  - 1.3. Igualdade de conjuntos
  - 1.4. Conjunto vazio, unitário e universo.
  - 1.5. Subconjuntos e a relação de inclusão
  - 1.6. Conjunto das partes.
  - 1.7. Complementar de um conjunto.
  - 1.8. Operações com conjuntos
2. Conjuntos Numéricos
  - 2.1. Conjunto dos números naturais
  - 2.2. Conjunto dos números inteiros.
  - 2.3. Conjunto dos números racionais
  - 2.4. Conjunto dos números irracionais
  - 2.5. Conjunto dos números reais
  - 2.6. Intervalos
  - 2.7. Situações problemas.
3. Funções
  - 3.1. Noção intuitiva de função
  - 3.2. Noção de função via conjuntos
  - 3.3. Domínio, contradomínio e imagem.
  - 3.4. Gráfico de uma função
  - 3.5. Análise de gráfico
  - 3.6. Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva.
  - 3.7. Função composta
  - 3.8. Função inversa

## UNIDADE II

4. Função afim
  - 4.1. Conceitos e definições
  - 4.2. Casos particulares da função afim
  - 4.3. Valor de uma função afim
  - 4.4. Taxa de variação de uma função
  - 4.5. Gráfico da função afim
  - 4.6. Função afim crescente e decrescente
  - 4.7. Estudo do sinal da função afim
  - 4.8. Inequações do 1º grau com uma variável em R
  - 4.9. Resolução de inequações
  - 4.10. Sistemas de inequações do 1º grau
  - 4.11. Inequação - produto e inequação quociente
5. Função quadrática
  - 5.1. Introdução e conceitos básicos
  - 5.2. Situações em que aparece a função quadrática
  - 5.3. Valor da função quadrática em um ponto
  - 5.4. Zero da função quadrática
  - 5.5. Gráfico da função quadrática
  - 5.6. A parábola e suas intersecções com os eixos
  - 5.7. Imagem da função quadrática
  - 5.8. Estudo do sinal da função quadrática
  - 5.9. Inequações do 2º grau

## UNIDADE III

6. Função Modular
  - 6.1. Definição
  - 6.2. Propriedades
  - 6.3. Gráfico da função modular.
  - 6.4. Equações e inequações modulares.
7. Função Exponencial
  - 7.1. Revisão de potenciação
  - 7.2. Simplificação de expressões
  - 7.3. Função exponencial
  - 7.4. Equações exponenciais
  - 7.5. Inequações exponenciais
8. Logaritmo e função logarítmica
  - 8.1. Logaritmo
  - 8.2. Função logarítmica
  - 8.3. Equações logarítmicas

## UNIDADE IV

9. Sequências numéricas
  - 9.1. Lei de formação de uma sequência
  - 9.2. Progressões aritméticas
    - 9.2.1. Lei de formação de uma PA
    - 9.2.2. Soma de termos de uma PA
  - 9.3. Progressões Geométricas
    - 9.3.1. Lei de formação de uma PG
    - 9.3.2. Soma de n termos de uma PG
    - 9.3.3. Soma de termos de uma PG convergente

## METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática

- Data Show
  - Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**, Primeiro Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

### COMPLEMENTAR

BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. **Conexões com a Matemática**. Editora Moderna. Vol. 2. 1. Ed.

BEZERRA, Manoel Jairo, **Matemática para Ensino Médio**: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

FILHO, B. B.; SILVA, C. X. **Matemática aula por aula**. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.

FILHO, Benigno Barreto. **Matemática aula por aula** /Benigno Barreto Filho, Claudio Xavier da Silva. -1. Ed. – São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAIJN, David; PERIGO, Roberto. **Matemática**, Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005.

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**: Serie Novo Ensino Médio, 1<sup>a</sup> edição, São Paulo, Editora Ática, 2008.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Arte**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Oferecer ao alunado noções básicas acerca do conceito de Arte no transcorrer do processo histórico, abordando suas escolas, linguagens e características, tendo como foco gêneros, elementos, aspectos técnico-estilísticos do teatro, música, dança, artes visuais (pintura, escultura e arquitetura) e cinema ocidental e brasileiro.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Conhecer a prática artística no transcorrer do processo histórico, com foco na criação artística e suas características;

#### Específicos

- Abordar conceitos de História da Arte, Arte, Linguagem Artística, Técnica e Escolas Artísticas;
- Identificar e caracterizar as manifestações artísticas dos diferentes períodos históricos;
- Fazer leituras comparativas entre escolas artísticas a partir de sua produção;
- Conhecer e reconhecer aspectos básicos das técnicas e composição nas linguagens artísticas no decorrer do processo histórico;
- Realizar pesquisa sobre diversos artistas sejam eles internacionais, nacionais ou locais;
- Desenvolver trabalhos fazendo uso de equipamentos tecnológicos, como computador, projetores, câmeras e softwares;
- Instigar a criatividade do alunado por meio de trabalhos e seminários, individuais ou em grupo;
- Oferecer e orientar tecnicamente vivência criativa na prática artística;
- Identificar estilos e técnicas no âmbito da Arte;
- Refletir sobre os variados conceitos filosófico artísticos específicos dos períodos da história da arte.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- Conceituação e localização histórica das noções de arte, linguagem artística,

abordando as competências, necessidades e funções da arte.

#### **2º Bimestre**

- Noções básicas acerca da Arte no transcorrer do processo histórico, abordando suas escolas, linguagens e características.

#### **3º Bimestre**

- Arte contemporânea e suas características, assim como recursos tecnológicos na criação artística.

#### **4º Bimestre**

- Noções e contradições da cultura nordestina e a indústria cultural.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Serão realizadas aulas expositivas interacionistas nas quais serão ministrados os conteúdos da disciplina com o auxílio dos recursos didáticos de informação e comunicação, visando, assim, provocar a reflexão dos alunos sobre os conhecimentos da Arte. Essas aulas serão organizadas de forma a instigar a dinâmica entre a discussão, vivência e reflexão da sala de aula e produtos artísticos.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- No decorrer das aulas serão ministrados exercícios com questões dissertativas e objetivas, a fim de auxiliar no processo de aprendizagem dos conteúdos da disciplina, podendo esses ser considerados como avaliação de participação. As situações de avaliação possíveis estão organizadas da seguinte forma:
  1. Provas com questões dissertativas e objetivas;
  2. Seminários Criativos: apresentação de determinado conteúdo da disciplina, em grupo ou individualmente, de forma a utilizar recursos à escolha do(s) discente(s). Os critérios de avaliação são a interação entre a forma e o conteúdo da apresentação, organização e pesquisa e seleção do conteúdo realizada. Essa apresentação será dividida com uma parte escrita, cujo formato e organização será explanado pelo professor da disciplina. Quando esse trabalho for realizado em grupo, essa parte escrita será dividida entre os membros do grupo pelo professor;
  3. Avaliação prática: será dada esta opção aos alunos que assim desejarem realizar vivência acerca do trabalho criativo da arte.
- Em cada bimestre serão realizadas 02 (duas) avaliações com intervalo de 10 (dez) horas-aula entre elas.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Para alcançar os objetivos desejados serão utilizados vários recursos didáticos de informação e comunicação, tais como: *data show*, laptop, internet, aparelhos de DVD e som, lousa branca, pincel, caixa de som amplificada, além de produtos artísticos das áreas de artes visuais, música, teatro, dança, cinema e literatura. Também serão realizadas aulas práticas sobre a vivência da criação artística, além de idas a campo que propiciem o contato com produção artística das diferentes linguagens citadas, nos âmbitos regional, estadual, nacional e internacional.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

STANISLAVSKI, Constantin. **A preparação do ator**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

\_\_\_\_\_. **A construção da personagem**; tradução: Pontes de Paula Lima. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

TORMANN, Jamile. **Caderno de iluminação: arte e ciência**. 2.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia, 2008.

### COMPLEMENTAR

ANDRADE, Mário de. **Dicionário do Folclore Brasileiro**. São Paulo: Global, 1972.

ALVES, Teodora Araújo. **Herdanças de corpos brincantes: os saberes da corporeidade em danças afro-brasileiras**. Natal, RN: EDUFRN – Editora da UFRN, 2006.

ARRUADA, M. L. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 1995.

BENNETT, R. **Uma breve história da música**. Tradução de Luiz Carlos Cséko. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1986.

BOAL, Augusto. **Jogos para Atores e não-atores**. 9ª edição ver. e ampliada. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

BROOK, Peter. **A Porta Aberta**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

CALABRESSE, O. **A linguagem da arte**. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987.

CARDOSO, B.; MASCARENHAS, M. **Curso completo de teoria musical e solfejo**. 8. ed. Vol.1. São Paulo: Editora Vitale, 1973.

CHAUÍ, M. **Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

COURTINE, Jean-Jacques. **História do corpo – as mutações do olhar: o século XX**. Vol. 3. Petrópolis – RJ: Editora Vozes, 2008.

D'AMORIM, Elvira; ARAÚJO, Dinalva. **Do lundu ao samba: pelos caminhos do coco**. João Pessoa: Idéia/Arpoador, 2003.

FARIAS, A. **Arte brasileira hoje**. São Paulo: Publifolha, 2002.

FERNANDES, Sílvia. **Teatralidades contemporâneas**. São Paulo: Perspectiva, FAPESP, 2010.

FRADE, Cáscia. **Antologia de folclore brasileiro**. [Organizado por] Américo Pellegrini Filho. São Paulo: EDART; [Belém]: Universidade Federal do Pará; [João Pessoa]: Universidade Federal da Paraíba, 1982.

GRAÇA, P. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 1988.

GRAMANI, José Eduardo. **Rabeca, o som inesperado**. Organização: Daniella Gramani. Curitiba – PR, editado com patrocínio da SIEMENS, 2002.

JIMÉNEZ, Sergio. **El evangelio de Stanislavski segun sus apostoles, los apocrifos, la reforma, los falsos profetas y judas iscariote**. México: Grupo Editorial Gaceta, 1990.

LIMA, Agostinho. **Cavalo-marinho e boi-de-reis na Paraíba**. Encarte do CD produzido por meio do Edital PETROBRÁS de Cultura 2010.

OLIVEIRA, Érico José Souza de. **A roda do mundo gira: um olhar sobre o cavalo marinho Estrela de Ouro (Condado - PE)**. Recife: SESC, 2006.

- OSTROWER, F. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1983.
- PAVIS, Patrice. **Dicionário de teatro**. Tradução para língua portuguesa sob a direção de J. Guinsburg e Maria Lúcia Pereira. 3<sup>a</sup>. e.d. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- REBOUÇAS, Evill. **A dramaturgia e a encenação no espaço não convencional**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.
- SCHAFFER, M. **O ouvido pensante**. São Paulo: UNESP, 1991.
- SPOLIN, Viola. **Improvação para o teatro**. Tradução e revisão Ingrid Dormien Koudela e Eduardo José de Almeida Amos. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- STEFANI, G. **Para entender a música**. 2. ed. São Paulo: Editora Globo, 1995.
- VASCONCELOS, A. **Panorama de música popular brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Martins, 1964.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Física I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Fenômenos físicos relacionados à mecânica dos corpos e comportamento hidrostático, seus conceitos, formas de determinação, bem como, observações dos fenômenos naturais no cotidiano.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Introduzir os alunos em uma nova racionalidade, através dos conceitos físicos englobados com as demais áreas do conhecimento, para que possam entender os fenômenos naturais, e serem críticos diante dos acontecimentos do seu dia-a-dia, usando para tais, experiências diretas e objetivas.

#### Específicos

- Conhecer e diferenciar os estados de movimento para um dado referencial;
- Reconhecer e resolver problemas que envolvam o MRU e o MRUV;
- Conhecer o conceito de força e saber como resolver problemas que envolvam forças nos movimentos;
- Compreender o enunciado das três leis de Newton e saber aplicá-las conforme o caso.
- Entender o peso como uma força e saber calculá-la;
- Aprender o que é pressão e como ela é aplicada por/em um sólido, um líquido ou um gás;
- Conhecer o conceito de trabalho e potência e relacioná-los com o cotidiano e com as questões trabalhadas;
- Conhecer, diferenciar e saber calcular energia cinética e energia potencial;
- Saber que a energia mecânica está relacionada com as energias cinéticas e potenciais e que, em algumas condições, possui um valor constante;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

1. Noções da Cinemática
  - 1.1. Pensando em movimento;

- 1.2. Descrição do movimento;
- 1.3. O movimento uniforme;
- 1.4. O movimento uniformemente variado e a queda livre.

#### **2º Bimestre**

- 2. Leis de Newton e aplicações
  - 2.1. Tipos de Força;
  - 2.2. Primeira lei de Newton ou princípio da inércia;
  - 2.3. Segunda lei de Newton ou princípio fundamental da dinâmica;
  - 2.4. Terceira lei de Newton ou princípio da ação e reação;
  - 2.5. Utilizando as leis de Newton: sistemas de corpos;
  - 2.6. Utilizando as leis de Newton: elevadores.

#### **3º Bimestre**

- 3. Energia
  - 3.1. Trabalho e transformação de energia;
  - 3.2. Potência;
  - 3.3. Formas e conservação de energia
  - 3.4. Rendimento.

#### **4º Bimestre**

- 4. Hidrostática
  - 4.1. Conceito de pressão;
  - 4.2. Pressão Hidrostática;
  - 4.3. Teorema de Stevin;
  - 4.4. Princípio de Pascal;
  - 4.5. Teorema de Arquimedes.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e trabalhos práticos e teóricos.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso a Internet.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. **Física para o Ensino Médio**. Vol. 1. Ed. Saraiva, 2010.

### COMPLEMENTAR

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física – vol. 1**. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física - vol. 1 Mecânica**. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Química I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Estrutura da matéria: Substâncias e Misturas, Normas de Segurança de Laboratório, Equipamentos e Vidrarias, Evolução dos Modelos Atômicos, Distribuição Eletrônica, Tabela Periódica, Ligações Intramoleculares, Forças Intermoleculares, Número de Oxidação; Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos), Definição, Classificação, Nomenclatura, Estudo das Reações Químicas Inorgânicas, Classificação e simbologia das reações, Balanceamento de equações pelo método das tentativas, Fórmulas Químicas, Mol e Massa mola, Cálculos Estequiométricos em reações em geral.

**Temas Transversais:** Água e Alimentos; Química Descritiva

### OBJETIVOS

#### Geral

- Adquirir, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.

#### Específicos

- Desenvolver o espírito da curiosidade científica;
- Conhecer: o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta; a importância das substâncias e de suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos; as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- Estrutura da Matéria
- Substâncias e Misturas:
  - Substâncias simples e compostas
  - Propriedades da matéria
  - Misturas homogêneas e heterogêneas
  - Processos de separação de misturas

- Evolução das Teorias Atômicas

**2º Bimestre**

- Distribuição Eletrônica
- Tabela Periódica
  - Histórico
  - Organização Periódica
  - Principais grupos
- Laboratório de Química
  - Normas de segurança
  - Equipamentos e vidrarias

**3º Bimestre**

- Ligações Intramoleculares
  - Teoria do octeto (Teoria da Configuração Estável)
  - Ligações covalentes
  - Ligações iônicas
  - Ligações metálicas
  - Número de Oxidação
- Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos)
  - Definição
  - Classificação
  - Nomenclatura

**4º Bimestre**

- Estudo das Reações Químicas Inorgânicas
  - Classificação e simbologia das reações
  - Balanceamento de equações pelo método das tentativas
  - Fórmulas Químicas
  - Mol e Massa molar
  - Fórmulas Químicas
  - Cálculos Estequiométricos em reações em geral
- Tema Transversal
  - Água e Alimentos
  - Química Descritiva

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Prática em audiovisual.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Trabalho em grupo.
- Resolução de listas de exercícios.
- Participação das atividades didáticas.
- Observações espontâneas e planejadas.
- Pesquisas e apresentações.
- Participação nas aulas de laboratórios.
- Apresentação de relatórios.
- Testes subjetivos e objetivos.
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas
- Testes orais.
- Relatórios.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita, oral além de práticas a serem realizadas pelos alunos.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados e/ou mimeografados para pesquisas
- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel.
- Retroprojetor e lâminas.
- Modelos moleculares.
- Tabela periódica.
- Computador

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

FONSECA, M. R. M da. **Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia (vol. 1)**. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo—SP: FTD, 2010.

### COMPLEMENTAR

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **QUÍMICA: Na Abordagem do Cotidiano (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo—SP: Editora Moderna, 2001.

COVRE, G. J. **QUÍMICA; O Homem e a Natureza (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo—SP: Editora FTD, 2000.

FELTRE, R. **QUÍMICA GERAL (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo—SP: Editora Moderna, 2000.

FONSECA, M. M. da. **FÍSICO-QUÍMICA – ENSINO MÉDIO (vol. único)**. São Paulo—SP: Editora FTD, 2004.

LEMBO, A. **QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol. 1, 2 e 3)**. São Paulo—SP: Editora Ática, 2001.

NOVAIS, V. L. D. de. **QUÍMICA (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo—SP: Atual Editora, 1999.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **QUÍMICA (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo—SP: Editora Saraiva, 2000.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Biologia I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Destacar a importância da Biologia como ciência e estudar as principais características dos seres vivos, compreendendo como ocorreu a origem da vida na Terra e a evolução e diversificação da vida, por meio do estudo da composição química dos seres vivos, da organização da célula e dos processos celulares, buscando entender como acontece o desenvolvimento embrionário humano.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender a vida como um fenômeno que permite diferenciar os seres brutos ou inanimados dos seres vivos, conforme características que relacionam desde a composição química ao processo de reprodução que garante a continuidade das espécies.

#### Específicos

- Caracterizar a vida;
- Diferenciar seres brutos ou inanimados dos seres vivos;
- Conhecer a composição química dos seres vivos;
- Reconhecer a célula como a unidade morfológica dos seres vivos;
- Distinguir os tipos de tecidos animais;
- Conhecer os processos reprodutivos dos animais e seu desenvolvimento embrionário.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- O que é Vida?
- Origem da Vida na Terra;
- A base molecular da vida
- A descoberta da célula;
- Fronteiras da célula;

#### 2º Bimestre

- O citoplasma;
- Núcleo e cromossomos;
- Divisão celular: mitose e meiose;
- Metabolismo energético: respiração celular e fermentação;
- Metabolismo energético: fotossíntese e quimiossíntese;

**3º Bimestre**

- O controle gênico das atividades celulares;
- Tecidos epiteliais;
- Tecidos conjuntivos;
- O sangue;
- Tecido Muscular;

**4º Bimestre**

- Tecido Nervoso;
- Reprodução e ciclos de vida;
- Desenvolvimento embrionário dos animais;
- Desenvolvimento embrionário humano.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e/ou oral.

**RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco e pinças. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

**PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.  
LOPES, S. G. B. C. **Biologia – Genética, Evolução, Ecologia (Volume 3)**. 1a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002

**COMPLEMENTAR**

GOWDAK, D.; MARTINS, E. **Ciências: Novo pensar**. 2a ed. São Paulo: FTD, 2006.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: História I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**      **Teóricas:**      **Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Introdução aos Estudos Históricos. A Diversidade Cultural Brasileira. Antiguidade Clássica e sua Herança Sociocultural. Idade Média e o Nascimento do Mundo Ocidental. As Ruínas do Medievo e a Emergência do Mundo Moderno.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender e interpretar os processos e as temporalidades históricas, as relações de continuidade-permanência, rupturas-transformação e a construção de valores políticos e sociais.

#### Específicos

- Conhecer os conceitos básicos da História para análise e representação do Tempo em suas múltiplas dimensões;
- Representar e reconhecer fontes históricas e historiográficas diversas;
- Analisar as contribuições afro-indígenas para a formação do povo brasileiro;
- Problematizar as sociedades da Antiguidade Clássica e sua herança política e cultural;
- Analisar o período medieval e sua importância na construção da sociedade ocidental;
- Refletir sobre as continuidades e descontinuidades do auge da Idade Moderna;
- Compreender o ser humano como agente histórico;
- Exercitar a compreensão sobre a não linearidade dos processos históricos e as possibilidades de perdas de conquistas alcançadas em outras temporalidades.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDADE I – INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS HISTÓRICOS, AS RAÍZES AFRO-INDÍGENAS DO BRASIL E ANTIGUIDADE CLÁSSICA (GRÉCIA ANTIGA)

1. O Saber Histórico e as Múltiplas Leituras na Contemporaneidade;
  - 1.1 Conceito de História;
  - 1.2 Tempo e Teoria Histórica;
  - 1.3 Patrimônio Histórico e Fontes;
  - 1.4 Correntes Historiográficas;
2. Diversidade Cultural no Brasil;
  - 2.1 Cultura Afro-brasileiras;
  - 2.2 Cultura Indígenas e Herança;

3. Civilização Grega;
  - 3.1 Formação da Grécia;
  - 3.2 Período Arcaico;
  - 3.3 Período Clássico;
  - 3.4 Alexandre Magno e o Helenismo;
  - 3.5 Cultura Grega;
  - 3.6 Cotidiano Grego;

#### **UNIDADE II – ANTIGUIDADE CLÁSSICA (ROMA ANTIGA)**

1. Civilização Romana;
  - 1.1 Formação de Roma;
  - 1.2 Sociedade Romana;
  - 1.3 República Romana;
  - 1.4 Expansão Romana;
  - 1.5 Crise da República;
  - 1.6 Império Romano;
  - 1.7 Alto e Baixo Império;
  - 1.8 Crise Romana;
  - 1.9 Cotidiano Romano;

#### **UNIDADE III – IDADE MÉDIA: NASCIMENTO DO OCIDENTE E O MEDIEVO ORIENTAL**

1. O Período Medieval;
  - 1.1 Conceito de Medievo;
  - 1.2 Heranças Romanas e Germânicas;
  - 1.3 Reino Carolíngio;
  - 1.4 Império Islâmico;
    - 1.4.1 Formação e Trajetória do Islamismo;
    - 1.4.2 Cultura Islâmica;
    - 1.4.3 A Mulher e o Islã;
  - 1.5 Império Bizantino;
  - 1.6 Características do Feudalismo;
  - 1.7 A Igreja Medieval;
  - 1.8 Cultura Medieval;
  - 1.9 Baixa Idade Média;

#### **UNIDADE IV – AS RUÍNAS DO MEDIEVO E A EMERGÊNCIA DO MUNDO MODERNO**

1. A Emergência da Modernidade;
2. A interpretação do Pensamento Renascentista representadas na Ciência e nas Artes;
  - 2.1 Ideias e Eventos;
  - 2.2 Pensadores Renascentistas;
3. Formação das Monarquias Europeias;
  - 3.1 Monarquia Francesa;
  - 3.2 Monarquia Inglesa;
  - 3.3 Monarquia Portuguesa;
4. A Expansão Marítima e Comercial;
  - 4.1 Expansão Marítima Portuguesa;
  - 4.2 Expansão Marítima Espanhola

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina será desenvolvida por meio:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de

- |  |
|--|
| <p>discussões;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.</li> </ul> |
|--|

<b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>
---

<p>A avaliação será continua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:</p>
--

- Entrega de fichas de leituras e filmes indicados;
- Trabalho escrito;
- Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasses);
- Prova escrita.

<p>Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem.</p>
---

<b>RECURSOS NECESSÁRIOS</b>
-----------------------------

- Quadro branco e marcadores;
- *Data show* e Notebook;
- Aparelho de DVD e Televisão.

<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
-----------------------

<p>Sem pré-requisito</p>
--------------------------

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
---------------------

<b>BÁSICA</b>
---------------

<p>FREIRA NETO, J. . de; TASINAFO, C. R. <b>História Geral e do Brasil</b>. 2.ed. São Paulo: Harbra, 2011.</p>
--

<p>MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. <b>História: das cavernas ao terceiro milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2005.</p>
--

<p>VICENTINO, C.; DORIGO. <b>História Geral e do Brasil</b>. (vol.2). São Paulo: Scipione, 2010.</p>
--

<b>COMPLEMENTAR</b>
---------------------

<p>ARIES, P.; ET DUBY, G. <b>História da Vida Privada: Do império Romano ao ano Mil</b>. Vol. 1. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.</p>
---

<p>ARIES, P. <b>História da Morte no Ocidente</b>. Rio de Janeiro: Ediouro – Sinergia, 2003.</p>
--

<p>BLOCH, M. <b>A Sociedade Feudal</b>. Lisboa: Edições 70, 2009.</p>
---

<p>BURKE, P. <b>O que é História Cultural?</b> Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.</p>
--

<p>DUBY, G. <b>Idade Média, Idade dos Homens</b>. São Paulo: Companhia do Bolso, 2011.</p>
--

<p>FEBVRE, L. <b>O Problema da Incredulidade do Século XVI: A Religião de Rabelais</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.</p>
--

<p>FIALHO, M. do C.; FERREIRA, J. R.; LEÃO, D. F. <b>Cidadania e Paideia na Grécia Antiga</b>. São Paulo: Annablume, 2011.</p>
--

<p>LE GOFF, J. <b>Uma Longa Idade Média</b>. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.</p>
---

<p>LE GOFF, J. <b>O Maravilhoso e Quotidiano no Ocidente Medieval</b>. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.</p>
---

<p>VERNANT, J. <b>Mito e Religião na Grécia Antiga</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2006.</p>
--

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Geografia I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Histórico da Geografia como ciência; Espaço Geográfico: construção humana. Categorias Geográficas: paisagem, território, escala geográfica, representações cartográficas, espaço geográfico, configuração espacial. Cartografia: localização e orientação. Noções de Geografia física; Energia: geopolítica e estratégia; Conceitos básicos: industrialização, fontes de energia, meio ambiente, urbanização e população.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Reconhecer a identidade da Geografia como área do conhecimento e, assim, ser capaz de analisar o espaço geográfico enquanto construção humana, de compreender o mundo atual, integrado à Geografia Humana e Física, e de ter à percepção de que, é a partir dos sistemas socioeconômicos, que se contextualizam as profundas alterações que ocorrem nas paisagens naturais do planeta.

#### Específicos

- Relacionar o debate teórico da Geografia com realidades atuais;
- Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar;
- Interpretar textos, mapas, tabelas e gráficos como portadores de informação de tipos de organização, distribuição e localização do espaço geográfico brasileiro;
- Identificar a importância dos pontos de orientação e distância;
- Relacionar a cartografia com os processos de ocupação e formação dos territórios;
- Reconhecer e identificar as técnicas disponíveis ao estudo e análise do espaço geográfico;
- Explicar os fenômenos da dinâmica terrestre relacionados ao tectonismo e vulcanismo, tendo como referência o movimento das placas tectônicas;
- Estabelecer correlações entre as características geológicas e geomorfológicas;
- Avaliar os domínios morfoclimáticos sob a ótica da originalidade climática hidrológica e pedológica, relacionando as possibilidades e os limites de seu uso pela agricultura;
- Analisar textos, mapas, gráficos, tabelas e imagens sobre a desertificação em processo no Nordeste e Norte de Minas Gerais: área de abrangência, localização geográfica, municípios em situação de risco e suas consequências em âmbito natural, social, urbano, institucional.
- Identificar os processos físicos e seus determinantes;
- Analisar as relações sociedade x natureza;

- Avaliar as mudanças climáticas a partir do aquecimento global;
- Analisar as políticas públicas em nível nacional e internacional para o resguardo do patrimônio ambiental do planeta.
- Relacionar os problemas ambientais com o uso dos recursos naturais.
- Comparar dados de mapas temáticos, gráficos, imagens, textos e tabelas sobre a atual matriz energética da sociedade industrial (hidrocarbonetos e gás natural, biomassa, carvão mineral, álcool etílico, nuclear, hidráulica, eólica, solar, geotérmica), segundo os parâmetros da sustentabilidade ambiental.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. O Espaço Geográfico (Relações Homem e Meio) e Fundamentos de Cartografia
  - 1.1. A Geografia e a construção do conceito de Espaço Geográfico;
  - 1.2. A história da Cartografia e as novas tecnologias aplicadas;
  - 1.3. Formas de orientação e coordenadas geográficas;
  - 1.4. Escala e representação cartográfica.

### UNIDADE II

2. Estrutura Geológica. As estruturas e as formas do Relevo. A Relação Sociedade e Natureza em Questão
  - 2.1. Estrutura da Terra: Deriva continental e tectônicas de placas;
  - 2.2. A fisionomia da Paisagem: A classificação do Relevo brasileiro;
  - 2.3. Solo: A formação do solo e processos de erosão;
  - 2.4. Desertificação: Reconhecer os processos ecológicos e antrópicos da desertificação.

### UNIDADE III

3. Hidrografia e Recursos Hídricos. Os fenômenos climáticos e a interferência humana. Aquecimento global
  - 3.1. Hidrografia: As águas subterrâneas e Bacias hidrográficas brasileiras;
  - 3.2. Gestão ambiental da água no Brasil e no Mundo;
  - 3.3. Clima: Tempo e Clima;
  - 3.4. Fenômenos climáticos no Brasil e mudanças climáticas a partir do aquecimento global.

### UNIDADE IV

4. A globalização dos problemas ambientais: o equilíbrio em risco. Fontes de energia
  - 4.1. Desenvolvimento Sustentável;
  - 4.2. Relação homem meio ambiente na atualidade;
  - 4.3. Os impasses da sociedade contemporânea sob a ótica da produção e do consumo de energia;
  - 4.4. Conceitos básicos (industrialização, fontes de energia, meio ambiente, urbanização e população) e a questão ambiental.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da Internet como ferramenta de pesquisa, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será pelo sistema de verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos; de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa. Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações.
- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos áudio visuais (projetor multimídia e som).

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

**MOREIRA, J. Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalização (volume 1, ensino médio).** São Paulo: Scipione, 2010.

## COMPLEMENTAR

**ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil.** 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna, 2007.

**ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural.** 3<sup>a</sup> ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

**FERREIRA, G. M. L. Atlas geográfico.** 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna, 2006.

**MAGNOLI, D. Geografia.** São Paulo: Moderna, 2005.

**SANTOS, R. E. dos. Diversidade, espaço e relação étnico-raciais.** 2<sup>a</sup> ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

**SANTOS, M. Por uma geografia nova.** 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edusp, 2008.

**VESENTINI, J. W. Brasil, sociedade e espaço.** 44<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática 2008.

**VESENTINI, J. W. Geografia do Brasil.** 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edusp, 2008.

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).** Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 26 de nov.2012.

**Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).** Disponível em: <[www.inmet.gov.br](http://www.inmet.gov.br)>. Acesso em: 28 nov 2012.

**Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: 28 nov. 2012.

**Secretaria Nacional de Recursos Hídricos.** Disponível em: <<http://pnrh.cnrh-srh.gov.br>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

**Sociedade Brasileira de Geologia.** Disponível em: <<http://sbgeo.org.br>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

**TV Cultura.** Disponível em: <<http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Sociologia I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

As relações de socialização e os problemas da identidade; o problema da relação “natureza x cultura” no pensamento ocidental.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Desenvolver um modo sociológico e crítico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento social.

#### Específicos

- Contextualizar, a partir do estudo da história da sociologia, 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 sociológica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I: Introdução à Sociologia:

##### 1º Bimestre

1.1. Quais são as ciências sociais e como elas investigam o mundo social: Antropologia, Sociologia e Ciência Política;

1.2. O que é Sociologia? O que estuda? E qual sua importância?;

##### 2º Bimestre

1.3. Olhar sociológico: como olhar para aquilo que somos, fazemos e sentimos de uma maneira diferente;

#### Unidade II: Aprendendo a se conhecer:

##### 3º Bimestre

2.1. Socialização primária e socialização secundária - instituições (família, escola, grupo de pares, mídia);

##### 4º Bimestre

2.2. Socialização e interação social: papéis sociais, estigma e identidade;

2.3. Identidade pessoal e social.

## METODOLOGIA DE ENSINO

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

## 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

- Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

ARON, R. **As etapas do pensamento sociológico**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MARTINS, C. B. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense. 1982.

### COMPLEMENTAR

BERGER, P. L.; LUCMAN, T. **A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento**. 20. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 1985.

BOTTOMORE, T. B. **Introdução à sociologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

DEMO, P. **Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social**. 53 ed. São Paulo: Atlas, 2002. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

DURKHEIN, É. **As regras do método sociológico: texto integral**. São Paulo-SP: Martin Claret, 2008.

GARCIA, R. L. **Aprendendo com os movimentos sociais**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

GUARESCHI, P. **Sociologia crítica: alternativas de mudança**. 53 ed. Porto Alegre: EDIPURCRS, 2003, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Sociologia Geral**. 7. ed. São Paulo/SP: Atlas

OLIVEIRA, P. S. **Introdução à Sociologia**. 20 ed. São Paulo: Moderna, 2001.

SOARES, F. L. **Introdução à sociologia**. Imperatriz: Ética, 2009.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Filosofia I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### 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

#### 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 faláciais, 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 Sílogismo
- 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**

Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

## **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

## **BIBLIOGRAFIA**

### **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.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Educação Física I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca de atividade física, saúde, exercício físico. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de um estilo de vida saudável pelo corpo discente.

#### Específicos

- Desenvolver o espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos históricos e filosóficos da educação física;
- Conhecer os aspectos relacionados a cultura corporal do movimento, com evolução do seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas.
- Ter conhecimentos básicos acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde;
- Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I

1. Aspectos históricos e filosóficos da educação física
  - 1.1. História da educação física
2. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

#### Unidade II

3. Conteúdos da cultura corporal de movimento (jogo; esporte; danças; ginásticas e lutas)

4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

**Unidade III**

5. Atividade física, qualidade de vida e saúde

5.1. Aptidão cardiorrespiratória

5.2. Aptidão musculoesquelética

6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

**Unidade IV**

7. Atividade física, qualidade de vida e saúde

7.1. Atividade física, qualidade de vida e saúde

7.2. Composição corporal

7.3. Comportamento preventivo

8. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *data show* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
- As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre:

- A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
- A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
- Auto-avaliação.

**RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório;
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *data show*, som, TV, DVD;
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio (volume 1)**. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006.

CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. **O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física**. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)

SOARES, C. L. et al. **Metodologia do ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992

TEIXEIRA, L. **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.)

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do COMPONENTE CURRICULAR:** Informática Básica

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r      **Teóricas:**      **Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Apresentação de conceitos como a definição de informação e suas formas de representação, o uso do Sistema Binário, diferenciação de componentes de *hardware* e *software* que compõem um computador, a utilização de sistemas operacionais proprietários (incluindo processadores de texto e planilhas eletrônicas) e visão de aspectos da profissão e do mercado de trabalho na área de Informática.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender a utilidade de um computador, ter noções de seu funcionamento e operar softwares básicos e programas de edição de texto e planilhas eletrônicas.

#### Específicos

- Entender como a informação é representada em um computador e como ela é processada através da interação entre o *hardware* e o *software*;
- Realizar operações básicas em um sistema operacional como gerenciamento de arquivos e controle de processos;
- Conhecer o funcionamento básico de redes de computadores e da Internet;
- Identificar as necessidades de um profissional da área da Informática;
- Criar e editar textos;
- Criar e editar planilhas eletrônicas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I

- Conceitos básicos:
  - Informática, computação, computador, dado, informação, armazenamento e representação da informação (bit, byte e múltiplos);
  - Componentes de um sistema computacional;
  - Informática e sociedade (4 horas-aula);
  - O componente Hardware:
    - Periféricos de entrada e saída;
    - Processador e dispositivos de armazenamento primário e secundário;
    - Como o computador processa o dado (4 horas-aula).
  - Sistemas de numeração:

- Posicionais e não posicionais;
- Polinômio genérico;
- Exemplos de conversão de bases;
- Aritmética binária de números positivos e relação com tabelas-verdade (4 horas-aula).
- O componente software:
  - Classificação (livre x proprietário, básico x aplicativo, demo x *free* x *shareware*, etc);
  - Vírus x antivírus;
  - Compactação de arquivos (zip, rar, tar, tar.gz, 7z, gzip, bzip) (4 horas-aula).
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 1 (2 horas-aula);
  - Recuperação da Unidade 1 (2 horas-aula).

## **Unidade II**

- Linguagens de programação:
  - Classificação: quanto ao paradigma e quanto à estrutura de tipos;
  - Paradigmas: imperativo e declarativo (2 horas-aula).
- Sistema Operacional proprietário – Windows:
  - Área de trabalho;
  - Botão iniciar;
  - Janelas;
  - Acessórios (5 horas-aula).
  - Conceito de arquivo, pastas e sistema de arquivos;
  - Uso do Windows Explorer (5 horas-aula).
- Redes de computadores e Internet:
  - Conceitos básicos;
  - Equipamentos de interconexão;
  - Segurança na Internet: dicas;
  - Serviços Google (6 horas-aula).
- Profissões e Mercado de trabalho
- O perfil profissional desejado (4 horas-aula).
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 2 (2 horas-aula);
  - Recuperação da Unidade 2 (2 horas-aula).

## **Unidade III**

- Processador de texto:
  - Introdução ao processador de texto, navegando pelo texto com o mouse;
  - Trabalhando com régua (2 horas-aula).
  - Inserindo caracteres especiais;
  - Tabulação com preenchimento;
  - Cabeçalho e rodapé;
  - Figuras (2 horas-aula).
  - Formatar textos em colunas;
  - Inserir quadros de textos em documentos (2 horas-aula).
  - Tabelas (2 horas-aula).
  - Estilos e sumário (2 horas-aula).
- Avaliações:

- Prova da Unidade 3 (2 horas-aula);
- Recuperação da Unidade 3 (2 horas-aula).

#### **Unidade IV**

- Planilha eletrônica:
  - Introdução à planilha eletrônica: apresentação do aplicativo;
  - Conceitos básicos (linha, coluna, célula, endereço, célula ativa);
  - Digitação da primeira planilha (2 horas-aula)
  - Selecionando células, colunas, linhas e intervalos de dados. Inserindo linhas, colunas, planilhas e sequências (2 horas-aula).
  - Formatando dados numa planilha (menu formatar) (4 horas-aula)
  - Fórmulas simples (2 horas-aula)
  - Funções básicas (2 horas-aula)
  - Gráficos (4 horas-aula)
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 4 (2 horas-aula);
  - Recuperação da Unidade 4 (2 horas-aula).

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- Leituras e discussões de textos
- Problematizações.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco, pincel atômico, projetor de imagens e computador.

#### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. Rio de Janeiro: Editora Érica, 7a ed., 2007.

MANZANO, A.L.N.G.; MANZANO, M.I.N.G. **Informática básica**. São Paulo: Editora Ática, 2008.

SILVA, M. G. **Informática: terminologia básica**. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2008.

### COMPLEMENTAR

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação Uma Visão Abrangente**. 7<sup>a</sup> edição. Editora Bookman (Artmed), 2005.

FEDELI, R. D.; PERES, F. E.; POLLONI, E. G. F. **Introdução à Ciência da Computação**. 1<sup>a</sup> edição. Thomson Pioneira, 2003.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 2008.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Empreendedorismo**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

<b>Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Perfil do Empreendedor, Características do Empreendedor. A Importância do Empreendedorismo na Sociedade. A Criação de Novos Empreendimentos. O Plano de Negócio.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora dos acadêmicos de forma que eles possam ter habilidades e competências para criar e gerenciar novos negócios.

#### Específicos

- Identificar o perfil e características empreendedoras;
- Desenvolver o potencial empreendedor;
- Identificar e selecionar oportunidades de negócios;
- Utilizar recursos da Tecnologia da informação para criar e implantar novos negócios;
- Elaborar o Plano de Negócio.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDADE I

1. Empreendedorismo: conceitos e definições (literatura específica)
  - 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 sobre crise e oportunidade
  - 2.2. Técnicas de identificar oportunidades

#### UNIDADE II

3. O Plano de Negócio: Conceitos e definições
  - 3.1. A importância do Plano de Negócio
  - 3.2. A Estrutura do Plano de Negócio
  - 3.3. O Plano Jurídico e Estrutura Organizacional
  - 3.4. O Plano de Marketing
  - 3.5. O Plano de Produção
  - 3.6. O Plano Financeiro

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, uso de Internet, apresentação de seminários;
- Visitas técnicas e palestras.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- O processo de avaliação de cada bimestre consiste em uma avaliação escrita em equipe sobre os tópicos do conteúdo programático em forma de elaboração de um projeto de uma nova empresa, e uma apresentação de seminário do plano de negócio elaborado pela equipe;
- Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma avaliação de recuperação da aprendizagem.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco, pincel marcador, apostilas, computador com softwares para o PN.

#### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BÁSICA**

- DOLABELA, Fernando. *O Segredo de Luísa*. São Paulo: Cultura, 2008.
- DOLABELA, Fernando. *Oficina do Empreendedor*. São Paulo: Cultura, 2006.
- DORNELAS, J. C. Assis. *Empreendedorismo, transformando ideias em negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

##### **COMPLEMENTAR**

- BERNARDI, Luis Antônio. *Manual de Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação*. São Paulo: Atlas, 2006.
- BIRLEY, Sue; MUZIKA, Daniel F. *Dominando os desafios do empreendedor*. São Paulo: Makron, 2001.
- DOLABELA, Fernando. *Criando Planos de Negócios*. São Paulo: Campus, 2006.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Língua Espanhola**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: Optativa**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Horas Teóricas: 80 h/a - 67 h/r**

**Horas Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Estudo de estruturas fundamentais da língua espanhola: enfoque de expressão e compreensão orais, introduzindo-se, igualmente, a compreensão e expressão escrita.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Adquirir habilidades elementares de uso da língua espanhola nas modalidades oral e escrita em instâncias mais simples, utilizando adequadamente diferentes registros.

#### Específicos

- Compreender a língua espanhola enquanto processo lingüístico e discursivo, em suas especificidades lingüísticas e culturais;
- Desenvolver as habilidades de fala, escuta, leitura e escrita, na língua espanhola;
- Utilizar as funções elementares de comunicação da língua;
- Empregar vocabulário e estruturas lingüístico-discursivas necessárias para a comunicação em situações do cotidiano social e profissional.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- Leitura e Interpretação Textual.
- Gêneros Textuais.
- Acentuação gráfica.

#### 2º Bimestre

- Artigos determinados e Indeterminados.
- Apócope de palavras.
- Demonstrativos.

#### 3º Bimestre

- Possessivos.
- Verbos (modos; indicativo, subjuntivo e imperativo).
- Pronomes. (relativos, interrogativos, exclamativos, pessoais e de complemento).

#### 4º Bimestre

- Preposições.

- Conjunções.
- Advérbios.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com base na abordagem comunicativa. Exercícios de leitura e produção textual; de escuta e pronúncia, de simulação de situações reais de comunicação.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O aluno será avaliado nas habilidades: escuta, fala, leitura e escrita, através de atividades realizadas em sala de aula e em casa. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Para as aulas serão utilizados o livro-texto base, recursos audiovisuais; *data show*, vídeos da internet, CD de áudio, DVDs, etc.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

MARTÍN, R. I. **Síntesis curso de lengua española.** 2 ed. São Paulo: Ática, 2012 livro 1.

#### COMPLEMENTAR

BOM, F. M. **Gramática Comunicativa del español. Tomo I – De la lengua a la idea.** Nueva edición revisada. Madrid: Edelsa, 1995.

**DICCIONARIO ACME DE LA LENGUA ESPAÑOLA.** 1 ed. Buenos Aires: Acme Agency S.A, 1997.

\_\_\_\_\_. **Gramática Comunicativa del español. Tomo II – De la idea a la lengua.** Nueva edición revisada. Madrid: Edelsa, 1995.

LAPESA, R. **Madrid historia de la lengua española** ed. Gredos;

MORINGO, M. A. **Madrid diccionario del español de América Anaya &.** 1993.

**DICCIONARIO ACME DE LA LENGUA ESPAÑOLA.** 1 ed. Buenos Aires: Acme Agency S.A, 1997.

SANCHEZ, A.; GÓMEZ, P. C. **450 ejercicios gramaticales.** 5 ed. Madrid: SGEL, 1996.

SARMIENTO, R.; SANCHEZ, A. **Gramática básica del español: norma y uso.** 7 ed. Madrid: SGEL, 1996.

VIÚDEZ, F. C. et. al. **Español en Marcha 1: Curso de español como lengua extranjera.** 2 ed. Madrid: Sociedad General Española de Librería S.A, 2006.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Fundamentos de Ecologia**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### 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

#### 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;  
Analizar 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 “Bottom-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**

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de slides com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Além das atividades semanais em sala de aula, haverá um acompanhamento diário, seguindo o modelo de ensino à distância através da plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

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.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.

### **PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### 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.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Educação Ambiental**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

História e conceitos da Educação Ambiental. A questão ambiental e as políticas públicas. Política nacional de educação ambiental. Subsídios para a prática da educação ambiental. Técnicas e metodologias em educação ambiental. Ética ambiental e movimentos sociais e culturais. Educação Ambiental e cidadania. Conceito e tendências do ecoturismo.

### OBJETIVOS

#### Geral

Compreender as noções que fundamentam a Educação Ambiental.

#### Específicos

- ✓ Entender a evolução do pensamento ambiental, e os conceitos e práticas da Educação Ambiental;
- ✓ Demonstrar a importância prática da preservação ambiental;
- ✓ Apreender os conceitos fundamentais necessários à elaboração de projetos na área ambiental;
- ✓ Analisar a educação ambiental e sua transversalidade;
- ✓ Conhecer o processo de desenvolvimento teórico e prático de atividades de ecoturismo;
- ✓ Planejar a educação ambiental e atividades de ecoturismo.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História e conceitos da Educação Ambiental.
2. A questão ambiental e as políticas públicas.
3. Política nacional de educação ambiental.
4. Subsídios para a prática da educação ambiental.
5. Técnicas e metodologias em educação ambiental.
6. Ética ambiental e movimentos sociais e culturais.
7. Educação Ambiental e cidadania.
8. Conceito e tendências do ecoturismo.
9. Atividades turísticas e desenvolvimento sustentável
10. Aptidões turísticas do semiárido.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas e práticas em campo por meio de visitas técnicas e excursões.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ✓ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor.
- ✓ Utilização instrumentos e equipamentos pertinentes às práticas de campo

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ✓ Avaliações escritas e práticas
- ✓ Trabalhos individuais e em grupo.

## **PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Geral**

1. BERNA, V. Como fazer educação ambiental. São Paulo: Paulus, 2004.
2. CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez Editora, 2004
3. FENNEL, D. A. Ecoturismo: uma introdução. São Paulo, Contexto, 2002.

### **Complementar**

1. MORAES, W. V. Ecoturismo: um bom negócio com a natureza. Viçosa, Aprenda Fácil Editora, 2000.
2. \_\_\_\_\_. Ecoturismo: capacitação de profissionais. Viçosa, Aprenda Fácil Editora, 2000.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Higiene e Segurança no Trabalho**

**Curso: Técnico Integrado de Nível Médio em Meio Ambiente**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r** | **Teóricas: 30 h/a** | **Práticas: 10 h/a**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Evolução da segurança e medicina do trabalho. Acidentes de trabalho. Causas de acidentes. Consequências do acidente. Agentes ambientais. Riscos nas atividades laborais. Primeiros socorros. Prevenção e combate a incêndios. Noções de Legislação. Equipamentos de proteção individual e coletiva e sistemas de proteção. Sinalização de segurança. Noções de ergonomia. Noções de preservação ambiental.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Dotar os alunos do conhecimento de ferramentas necessárias para o cumprimento das normas de segurança, higiene e princípios de saúde, levando em consideração aspectos de melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

#### Específicos

- Identificar e avaliar os perigos e as consequências decorrentes de suas atividades laborais, levando em consideração não apenas a sua própria, mas também a segurança no ambiente profissional;
- Identificar alguns agentes causadores de acidentes ambientais e conhecer medidas de proteção do meio ambiente;
- Identificar riscos potenciais e causas originárias de incêndio e as formas adequadas de combate ao fogo;
- Compreender e utilizar adequadamente a sinalização utilizada em saúde e segurança no trabalho;
- Interpretar as legislações e normas de segurança e os elementos básicos de prevenção de acidentes no trabalho, de forma a conseguir avaliar as condições a que estão expostos os trabalhadores de saúde e selecionar as alternativas possíveis de serem viabilizadas;
- Identificar doenças relacionadas ao ambiente e processos de trabalho em saúde, assim como as respectivas ações preventivas.
- Proceder adequadamente as atividades de primeiros socorros eficientemente em casos de acidentes de trabalho.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

Histórico da segurança e medicina do trabalho.

Conceitos de Higiene e Segurança.  
Definições de acidente de trabalho.  
Causas de Acidentes.  
Riscos ambientais.  
Medidas de proteção contra acidentes.

#### **2º Bimestre**

Consolidação Das leis do Trabalho – CLT.  
Insalubridade e periculosidade.  
Portarias, decretos e normas.  
Normas Regulamentadoras.  
Normas da ABNT.  
Exigências legais.  
Seleção do EPI.  
Tipos de EPI.  
Uso adequado do EPI.  
Sistemas de proteção coletiva.

#### **3º Bimestre**

O Ambiente de Trabalho e as Doenças.  
Aspectos Psicológicos.  
Aspectos Físicos – LER/DORT.  
Fadiga e estresse.  
O ambiente de trabalho sadio.  
Condições sanitárias e conforto no ambiente de trabalho.  
Principais causas de degradação ambiental.  
Proteção ao meio ambiente como medida de proteção ao trabalhador.

#### **4º Bimestre**

Condições geradoras de incêndios.  
Classes de fogo.  
Medidas de prevenção de incêndios.  
Métodos de combate a incêndios.  
Procedimentos em caso de emergência.  
Noções de primeiros socorros.  
Definição.  
Importância.  
Noções de técnicas de primeiros socorros.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, com utilização de quadro branco e apoio de computadores e projetores multimídia;  
Exercícios, com apoio de ambiente virtual de aprendizagem;  
Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);  
Projetos integradores;  
Visitas técnicas;  
Atividades interdisciplinares.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A aprovação na disciplina se dará de acordo com o Regulamento Didático dos cursos técnicos integrados de nível médio do IFPB;
- Serão realizadas pelo menos duas avaliações teóricas e pelo menos uma avaliação prática;
- Um ambiente virtual de aprendizagem (ex: Moodle) também poderá ser utilizado, para exercícios de reforço da aprendizagem ou para reposição eventual de aulas presenciais.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala de aula, com quadro branco, computador e projetor multimídia;
- Laboratório de Informática, com programas específicos;
- Equipamentos de multimídia.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

ATLAS- **Manuais de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho.** 63<sup>a</sup> ed. São Paulo. Atlas. 2009.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.** 8<sup>a</sup> ed. São Paulo. Atlas, 2010.

GONCALVES, Edwar Abreu. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho.** 5<sup>a</sup> ed. São Paulo. LTr® 75. 2011.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional.** 3<sup>a</sup> ed. São Paulo. LTr®. 2010.

SALIBA, Tuffi Messias. CORREA, Márcia Angelim Chaves. **Insalubridade e Periculosidade.** 10<sup>a</sup> ed. São Paulo. LTr®. 2011.

### COMPLEMENTAR

ARAUJO, Nelma Mirian Chagas de. **Custos da Implantação do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente).** FUNDACENTRO. Ministério do Trabalho e Emprego. 2002.

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental.** 4<sup>a</sup> ed. São Paulo. Atlas. 2011

BINDER, Maria Cecília Pereira, ALMEIDA, Ildeberto Muniz de. MONTEAU, Michel. **Árvore de Causas, Método de investigação de Acidentes do Trabalho.** 2<sup>a</sup> ed. São Paulo. Publisher Brasil Editora. 1996.

MARTINS, Caroline de Oliveira. **PPST – Programa de Promoção da Saúde do Trabalhador.** 1<sup>a</sup> ed. Jundiaí - São Paulo. Editora Fontoura. 2008.

PONZETTO, Gilberto. **Mapa de Riscos Ambientais - Manual prático.** 1<sup>a</sup> ed. São Paulo. LTr. 2002.

TAVARES, José da Cunha. **Noções de Prevenção e Controle de Perdas em Segurança do Trabalho.** 8<sup>a</sup> ed. São Paulo. SENAC. 2010.

**PLANO DE ENSINO****DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR****Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II****Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente****Série/Período: 2º ano****Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r****Teóricas:****Práticas:****Docente Responsável:****EMENTA**

Gêneros e tipos/sequências textuais. Intertextualidade. Relações de sentido no texto. Aspectos morfossintáticos. Produção textual. Aspectos normativos da Língua Portuguesa. Literatura brasileira e afro-brasileira, conforme Lei 10.639/2003.

**OBJETIVOS****Geral**

- Aperfeiçoar conhecimentos linguísticos relativos aos aspectos morfossintáticos e normativos da língua, permitindo compreender e escrever textos que circulam em várias esferas sociais (escolar, jornalística, publicitária, ficcional, etc.) e refletir sobre a presença de valores sociais e do respeito humano à diversidade, atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

**Específicos**

- Reconhecer as particularidades de alguns gêneros (orais/escritos) da ordem do expor e do argumentar e dos tipos/sequências textuais neles presentes;
- Identificar critérios de textualidade, relações de sentido;
- Identificar as mensagens implícitas e explícitas do texto e sua funcionalidade nos contextos situacionais formais e informais;
- Realizar leitura crítica de obras literárias, empregando as estratégias de leitura de textos e percebendo as habilidades e intenções comunicativas do autor;
- Produzir textos de acordo com o gênero solicitado e a situação comunicativa.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1º Bimestre***Gêneros e tipos/sequências textuais*

- Conceito de texto e gênero;
- Condições de produção (relações entre locutor /interlocutor, objetivo, suporte, lugar de circulação);
- Composição, conteúdo e estilo;

- Intertextualidade intergêneros e heterogeneidade tipológica.  
*Textualidade*
- Coesão, coerência;
- Intertextualidade (explícita e implícita);
- Leitura em tema Afro-Brasileira.  
*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Romantismo (poesia).*

## 2º Bimestre

### *Relações de sentido*

- Polissemia e ambiguidade;
- Pressupostos e subentendidos;  
*Aspectos morfossintáticos;*  
*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Romantismo (prosa).*

## 3º Bimestre

### *Leitura e produção textual*

- Roteiro de apresentação de trabalho, seminário;
- Artigo de opinião, editorial;
- Anúncio publicitário, também com o tema Afro-Brasileiro.

### *Aspectos normativos*

- Concordância;
- Regência;
- Convenções do sistema escrito aplicadas aos textos.

*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Realismo/Naturalismo.*

## 4º Bimestre

*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) do Parnasianismo e Simbolismo*

*Estudo de textos pertencentes à Literatura Afro-Brasileira*

## 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 (revistas, jornais, livros, HQs);

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Capacidade de análise crítico-interpretativa demonstrada na leitura de gêneros textuais
- Domínio na produção, revisão e reescrita de textos de várias esferas sociais
- Participação em seminários, debates, trabalhos de pesquisa e nas atividades culturais
- Avaliação escrita.

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook e *data show*;
- Revistas, jornais, HQs, filmes, 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.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- ALMEIDA, José Maurício Gomes de Almeida. *A tradição regionalista no romance brasileiro*. 2.ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999.
- AZEREDO, Carlos José de. *Gramática Houaiss da Língua Portuguesa*. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.
- BECHARA, Evanildo. *Moderna Gramática Portuguesa*. 37.ed. (rev. e ampl.). Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

## COMPLEMENTAR

- BRASIL, Ministério da Educação - MEC. *Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais*. Brasília: SECAD, 2006.
- BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. 37.ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- CALVINO, Ítalo. *Porque ler os clássicos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochard. *Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática*. 2ª série. São Paulo: Atual, 2005.
- DIONISIO, A.P; MACHADO, A.R.; BEZERRA, M.A. *Gêneros textuais & ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. *Minidicionário Houaiss da língua portuguesa*. 3.ed. (rev. e aum.). Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.
- ILARI, Rodolfo. *Introdução à semântica: brincando com a gramática*. São Paulo: Contexto, 2001.
- LAJOLO, Marisa. *Como e por que ler o romance brasileiro*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004.
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. *Português instrumental*. São Paulo: Atlas, 2007.
- PLATÃO & FIORIN. *Para entender o texto: leitura e redação*. 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1997.
- TUFANO, Douglas. *Guia prático da nova ortografia*. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Matemática II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Relações trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo; Estudo das funções trigonométricas: Seno, Cosseno e Tangente; Matrizes, determinantes e sistemas lineares; Geometria plana e espacial e Análise combinatória.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender, analisar e resolver problemas relacionados ao estudo da Trigonometria, Geometria (plana e espacial), Matrizes, Sistemas lineares e Análise combinatória.

#### Específicos

- Entender as razões trigonométricas no triângulo retângulo
- Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo
- Compreender a relação entre arcos e ângulos n ciclo trigonométrico
- Entender a definição de seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico.
- Aplicar os conceitos trigonométricos num triângulo qualquer.
- Resolver problemas envolvendo quaisquer tipos triângulos a partir da lei dos cossenos.
- Entender as especificidades das funções seno, cosseno e tangente (gráfico, imagem, período, domínio)
- Interpretar gráficos de funções trigonométricas
- Compreender o conceito de matriz
- Classificar matrizes
- Operar com facilidade, na adição de matrizes, na multiplicação de uma matriz por um escalar e na multiplicação entre matrizes.
- Entender as propriedades das matrizes
- Compreender o determinante como um número real associado a toda matriz quadrada
- Aplicar corretamente os procedimentos de cálculo de determinantes
- Entender as propriedades dos determinantes
- Estudar a matriz inversa a partir de determinantes
- Definir equação linear e sistema de equação linear
- Compreender um sistema como uma equação matricial
- Entender a representação gráfica de sistemas com duas e com três variáveis

- Resolver sistemas utilizando a regra de Cramer
- Escalonar sistemas lineares
- Discutir sistemas lineares.
- Compreender o conceito de polígono
- Classificar polígonos
- Identificar os elementos de um polígono (aresta, vértice, superfície, perímetro).
- Calcular área dos principais polígonos
- Entender a diferença entre circunferência e círculo
- Calcular comprimento de circunferência
- Calcular área de círculo
- Entender os conceitos de ponto, reta e plano, como “conceitos primitivos da geometria”.
- Determinar posições relativas entre duas retas, entre uma reta e um plano e entre dois planos.
- Compreender as ideias de projeção e de distância como essenciais no estudo da geometria
- Calcular áreas de prismas e pirâmides
- Calcular volumes de prismas e pirâmides
- Resolver problemas com área e volumes de prismas e pirâmides
- Compreender as especificidades dos corpos redondos (cilindros, cones e esferas)
- Calcular áreas de cilindros, cones e esfera.
- Calcular volumes de cilindros, cones e esferas.
- Resolver problemas com o princípio fundamental da contagem
- Entender arranjos simples e aplicar na resolução de problemas de contagem
- Compreender a diferença entre permutação simples e arranjo simples
- Calcular permutações simples em problemas de contagem
- Aplicar os conceitos de combinação simples na resolução de problemas
- Compreender a construção do triângulo de Pascal como um conjunto de números binomiais
- Usar o triângulo de Pascal no desenvolvimento de binômios
- Resolver problemas que envolvam aspectos de contagem.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Trigonometria
  - 1.1. O triângulo Retângulo
    - 1.1.1. Teorema de Pitágoras
    - 1.1.2. Relações métricas
    - 1.1.3. Razões trigonométricas no triângulo retângulo
  - 1.2. O ciclo trigonométrico
    - 1.2.1. Relação entre arcos e ângulos
    - 1.2.2. Arcos côngruos e ângulos côngruos
    - 1.2.3. O seno, o cosseno e a tangente no ciclo.
  - 1.3. A trigonometria num triângulo qualquer
    - 1.3.1. Lei dos cossenos
    - 1.3.2. Lei dos senos
  - 1.4. A função Seno
    - 1.4.1. Propriedades da função seno (domínio, período e imagem)
    - 1.4.2.
    - 1.4.3. Gráfico da função seno

1.5. A função cosseno

1.5.1. Propriedades da função cosseno (domínio, período e imagem)

1.5.2. Gráfico da função cosseno

1.6. A função tangente

1.6.1. Propriedades da função tangente (domínio, período e imagem)

1.6.2. Gráfico da função tangente

**UNIDADE II**

2. Matrizes

2.1. O conceito de matriz

2.2. Tipos de matrizes

2.3. Operações com matrizes

2.4. A matriz inversa

2.5. Determinante de uma matriz quadrada

2.5.1. Algoritmos para o cálculo de determinantes (Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, Teorema de Chió)

2.5.2. Propriedades dos determinantes

3. Sistemas Lineares

3.1. Conceito de sistema linear

3.2. Representação de um sistema através de uma equação matricial

3.3. Regra de Cramer

3.4. Escalonamento de sistemas lineares

3.5. Discussão de um sistema

**UNIDADE III**

4. Alguns conceitos de Geometria Plana

4.1. Polígonos

4.2. Polígonos regulares

4.3. Área das principais superfícies poligonais planas

4.4. Circunferência e círculo

4.5. Área do círculo

5. Geometria Espacial

5.1. Ideias gerais

5.2. Pontos, retas e planos.

5.3. Posições relativas

5.4. Projeção ortogonal e distância

5.5. Estudo dos poliedros

5.5.1. Prismas: áreas e volumes

5.5.2. Pirâmides: áreas e volumes

5.5.3. Tronco de pirâmide reta

5.6. Cilindro

5.7. Cone

5.8. Esfera

**UNIDADE IV**

6. Análise Combinatória e probabilidade e tratamento da informação

6.1. Contagem

6.2. Fatorial de um número natural

6.3. Permutações

6.4. Arranjo simples

6.5. Combinação simples

6.6. Triângulo de Pascal

6.7. Binômio de Newton

6.8. Introdução ao estudo das probabilidades.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico;
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções trigonométricas, do estudo da geometria e da representação de sistemas lineares;
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões);
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes;
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação, podendo a recuperação de aprendizagem ser um destes momentos ou um quarto momento de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática

- *Data Show*
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

- BARROSO, Juliana Matsubara et. al. ***Conexões com a Matemática (Vol. 2. 1)***. São Paulo: Editora Moderna, 2010.
- BEZERRA, Manoel Jairo. ***Matemática para Ensino Médio (Volume Único)***. São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).
- DANTE, Luiz Roberto. ***Matemática. (Primeiro Volumes 1, 2 e 3)***. São Paulo: Editora Ática, 2010.
- DANTE, L. R. ***Matemática (Volume Único)***. São Paulo: Ática, 2010.
- FILHO, B. B. & SILVA, C. X. ***Matemática aula por aula (Vol 1, 2 e 3)***. São Paulo: FTD, 2005.
- PAIVA, M. ***Matemática (Volume Único)***. São Paulo: Moderna, 2008.

#### COMPLEMENTAR

- FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. ***Matemática aula por aula***. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).
- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAIJN, David; PERIGO, Roberto. ***Matemática (Volume Único)***. São Paulo: Editora Atual, 2005
- MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. ***Matemática***. 1<sup>a</sup> edição, São Paulo: Editora Ática, 2008. (Serie Novo Ensino Médio)

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Física II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Hidrodinâmica; viscosidade. Termologia. Temperatura. Termometria; dilatação térmica. Calor. Primeiro princípio de termodinâmica. Segundo princípio da termodinâmica. Lei de Coulomb, campo elétrico, potencial elétrico, capacidade, corrente, resistência, força eletromotriz e circuitos elétricos.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender a termodinâmica, a eletrostática e a hidrodinâmica, bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e a habilidade do estudante para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.

#### Específicos

- Mostrar como os conceitos de temperatura e calor se relacionam com objetos macroscópicos, tais como cilindros de gás, cubos de gelo e o corpo humano;
- Examinar os aspectos microscópicos de temperatura e calor em termos do comportamento dos átomos e moléculas do sistema;
- Analisar e descrever as transformações de energia envolvendo calor, trabalho e outros tipos de energia, e suas relações com as propriedades da matéria;
- Examinar a natureza da carga elétrica (em repouso) e suas interações através da lei de Coulomb, do conceito de campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico (e energia potencial elétrica) e superfícies equipotenciais;
- Aprender o conceito de capacidade e dielétricos e suas aplicações;
- Estudar a natureza da carga elétrica em movimento, corrente elétrica, resistência e força eletromotriz, e circuitos de corrente contínua;
- Introduzir o conceito de campo magnético, o uso de geradores e receptores.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

1. Hidrodinâmica
  - 1.1. Fenômenos de superfície
  - 1.2. Vazão
  - 1.3. Equação da continuidade
  - 1.4. Pressão hidrodinâmica
  - 1.5. Teorema de Bernoulli

2. Eletrostática
  - 2.1. Carga Elétrica
    - 2.1.1. Quantização da carga
    - 2.1.2. Conservação da carga
  - 2.2. Condutores e isolantes
  - 2.3. Processos de Eletrização
  - 2.4. Lei de Coulomb
  - 2.5. Campo Elétrico
    - 2.5.1. Linhas de força
    - 2.5.2. Cálculo do campo

### **2º Bimestre**

3. Eletrostática
  - 3.1. Potencial Elétrico
    - 3.1.1. Energia potencial gravitacional, energia potencial elástica e energia potencial elétrica
    - 3.1.2. Potencial elétrico
    - 3.1.3. Superfícies equipotenciais
    - 3.1.4. Cálculo do potencial elétrico
  - 3.2. Capacitância
    - 3.2.1. Utilização dos capacitores
    - 3.2.2. Capacitância
    - 3.2.3. Determinação da capacitância
    - 3.2.4. Capacitores em série e em paralelo
    - 3.2.5. Armazenamento de energia num campo elétrico

### **3º Bimestre**

4. Eletrodinâmica
  - 4.1. Cargas em movimento e correntes elétricas
  - 4.2. Corrente elétrica
  - 4.3. Resistência e resistividade
  - 4.4. Lei de Ohm
  - 4.5. Visão microscópica da lei de Ohm
  - 4.6. Energia e potencial em circuitos elétricos
  - 4.7. Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos
  - 4.8. "Bombeamento" de cargas
  - 4.9. Trabalho, energia e força eletromotriz
  - 4.10. Diferença de potencial entre dois pontos
  - 4.11. Circuitos com diversas malhas
  - 4.12. Instrumentos de medidas elétricas
  - 4.13. Circuitos RC

### **4º Bimestre**

5. Termologia
  - 5.1. Temperatura e equilíbrio térmico
  - 5.2. Calor, quantidade de calor, calor específico e calor latente
  - 5.3. Dilatação Térmica
6. Termodinâmica
  - 6.1. Calor e trabalho, primeira lei da Termodinâmica
  - 6.2. Máquinas Térmicas e o ciclo de Carnot
  - 6.3. Segunda lei da Termodinâmica, entropia, processos reversíveis e irreversíveis

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem;
- Exercícios avaliadores.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso a Internet.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. **Física para o Ensino Médio (Vols. 2 e 3)**. Ed. Saraiva, 2010.

### COMPLEMENTAR

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física (vol. 3)**. 6 edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.

SOARES, P. T. S.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física (Vol. 3 – Mecânica)**. 9 edição. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Química II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Introdução à Química Orgânica: O carbono, Hibridação, Classificação das cadeias carbônicas, Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos), Radicais Orgânicos, Nomenclatura de hidrocarbonetos. Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcoois, Enóis e Fenóis, Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres, Éteres, Cetonas e Aldeídos. Funções Orgânicas Nitrogenadas: Aminas, Amidas e Imidas; Nitrilas e Nitrocompostos. Outras Funções Orgânicas: Haletos de alquila e arila; Haletos de Ácidos; Tio compostos. Propriedades dos Compostos Orgânicos. Bioquímica. Soluções e Termoquímica. Temas Transversais: Energia e combustíveis

### OBJETIVOS

#### Geral

- Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.

#### Específicos

- Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;
- Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agridem o planeta;
- Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;
- Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

Introdução à Química Orgânica

- O carbono
- Hibridação
- Classificação das cadeias carbônicas
- Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos)
- Radicais Orgânicos
- Nomenclatura de hidrocarbonetos

### Funções Orgânicas Oxigenadas

- Álcoois, Enóis e Fenóis;
- Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres;
- Éteres, Cetonas e Aldeídos.

### Funções Orgânicas Nitrogenadas

- Aminas, Amidas e Imidas
- Nitrilas e Nitrocompostos.

### 2º Bimestre

#### Outras Funções Orgânicas

- Haletos de alquila e arila;
- Haletos de Ácidos;
- Tio compostos

#### Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos

- Solubilidade;
- Ponto de Fusão e Ponto de Ebulação
- Densidade

### 3º Bimestre

#### Bioquímica

- Carboidratos
- Lipídios
- Proteínas
- Vitaminas

#### Soluções

- Coeficiente de Solubilidade;
- Concentrações de Soluções;
- Diluição;
- Mistura de soluções;

### 4º Bimestre

#### Termoquímica

- Reações exotérmicas e endotérmicas
- Calores de reação
- Energia de ligação
- Lei de Hess
- Relações com o Mol

#### Tema Transversal

- Energia e combustíveis

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Prática em audiovisual.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem relacionando fenômenos do cotidiano ao conteúdo ministrado;
- Conversação fazendo uso de interdisciplinaridade com conhecimentos de economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Trabalho em grupo.
- Resolução de listas de exercícios.
- Participação das atividades didáticas.
- Observações espontâneas e planejadas.
- Pesquisas e apresentações.
- Participação nas aulas de laboratórios.
- Apresentação de relatórios.
- Testes subjetivos e objetivos.
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas
- Testes orais.
- Relatórios.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados para pesquisas
- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel.
- Retroprojetor e lâminas.
- Modelos moleculares.
- Tabela periódica.
- Computador;

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

FONSECA, Martha Reis M. da. **QUÍMICA: Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia (ENSINO MÉDIO, vol 2 e 3)**. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo-SP: Editora FTD, 2010.

### COMPLEMENTAR

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. **QUÍMICA: na abordagem do cotidiano (vol 2 e 3)**. São Paulo-SP: Editora Moderna, 2010.

FELTRE, Ricardo. **QUÍMICA (vol 2 e 3)**. São Paulo-SP: Editora Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo-SP: Editora Ática, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MÓL, Gérsom de Souza. **QUÍMICA cidadã.(vol 2 e 3)**. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo-SP: Editora nova geração, 2010.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **QUÍMICA (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo-SP: Editora Saraiva, 2010.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Biologia II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, enfatizando a classificação dos seres vivos, o estudo dos grupos de animais e vegetais em uma perspectiva filogenética, caracterizando assim os grupos mais primitivos aos mais complexos, bem como o estudo dos órgãos e as funções dos animais.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender a vida como um fenômeno que permite caracterizar os grupos de organismos dos mais simples aos mais complexos e a estrutura anatômica e fisiológica dos animais.

#### Específicos

- Classificar os seres vivos;
- Reconhecer os vírus como entidades de difícil classificação;
- Descrever as características, reprodução e importância dos organismos pertencentes aos Reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia;
- Distinguir as doenças causadas por diversos grupos de organismos;
- Conhecer os órgãos dos animais, destacando o estudo anatômico e funcional que permitem a homeostase corporal.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- Sistemática, classificação e diversidade;
- Vírus;
- Os seres procarióticos: bactérias e arqueas;
- Protocistas: algas e protozoários;
- Fungos;

## **2º Bimestre**

- Diversidade e reprodução das plantas;
- Desenvolvimento e morfologia das plantas angiospermas;
- Fisiologia das plantas angiospermas;
- Características gerais dos animais;
- Poríferos e cnidários;

## **3º Bimestre**

- Platelmintos e nematelmintos;
- Moluscos e anelídeos;
- Artrópodes;
- Equinodermos e protocordados;
- Vertebrados;

## **4º Bimestre**

- Nutrição;
- Circulação sanguínea;
- Respiração e excreção;
- Movimento e suporte do corpo humano;
- Integração e controle corporal: sistemas nervoso e endócrino.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pinças. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios;

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. ***Biologia dos organismos***. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

LOPES, S. G. B. C. ***Bio (vol.2)***. 1a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

### COMPLEMENTAR

GOWDAK, D.; MARTINS, E. ***Ciências: Novo pensar***. 2a ed. São Paulo: FTD, 2006.

PAULINO, W. R. ***Biologia***. São Paulo: Ática. 2000.

PAPAVERO, N. ***Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica***. 2<sup>a</sup>. Ed. São Paulo: Editora Unesp, 1994. 285pp.

SCHMIDT-NIELSEN, K. ***Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente***. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.

STORER, T. I. & USINGER, R. L. ***Zoologia Geral***. São Paulo: Editora Nacional, 1979. 757 pp.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: História II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

As noções de história geral e história do Brasil. O “descobrimento” do Brasil e a “fundação” de uma “América portuguesa”. Brasil: auge e declínio do projeto colonial. Presença e cultura africanas no Brasil. As Reformas Religiosas. As monarquias absolutistas européias. A Revolução Científica. A “era das revoluções” na Inglaterra: as revoluções Inglesa e Industrial. Iluminismo, independência dos Estados Unidos e Revolução Francesa. A era napoleônica. Brasil: período joanino e processo de independência. Brasil Império: Primeiro Reinado, período regencial e Segundo Reinado. O mundo, o Brasil e o “longo” século XIX.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender o processo histórico através do qual se chega à consolidação da mentalidade moderna, considerando como o Brasil se insere nesse contexto de modernidade e interpretando como este processo histórico leva ao ideário moderno como algo permeado por relações de continuidade-permanência e ruptura-transformação.

#### Específicos

- Caracterizar a história e seus recortes cronológicos, políticos e culturais como construção.
- Identificar as características do processo de colonização portuguesa na América.
- Avaliar o projeto de escravidão por que passaram os negros no Brasil.
- Analisar a identidade cultural do Brasil em sua relação com a presença africana no país.
- Caracterizar as mudanças pelas quais a Europa passou no âmbito religioso, político e científico.
- Analisar o impacto para a contemporaneidade das diversas revoluções européias.
- Compreender as principais transformações pelas quais o mundo passou no século XIX.
- Analisar o processo de independência do Brasil.
- Caracterizar o Brasil Império.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: A “construção” da História do Brasil: a Colônia e a presença do negro; Europa: as Reformas Religiosas e as Monarquias Absolutistas**

1. História Geral X História do Brasil
2. Colonização portuguesa na América: o encontro de dois (três?) mundos
  - 2.1 A efetivação do projeto colonial português: o Brasil Colônia
  - 2.2 A força negra no Brasil colonial
3. A Europa e as Reformas Religiosas
4. As Monarquias Absolutistas na Europa

### **Unidade II: O Brasil Colônia, a Revolução Científica e as Revoluções Inglesas**

1. Brasil Colônia: os séculos XVII e XVIII
  - 1.1 As invasões ao Brasil
  - 1.2 A pecuária e a expansão territorial
  - 1.3 Missões jesuítas
  - 1.4 A expansão bandeirante
  - 1.5 Tratados de definição do território
  - 1.6 Ciclo da mineração
  - 1.7 Revoltas nativistas
2. Revolução Científica do Século XVII
3. Revolução Inglesa
4. Revolução Industrial

### **Unidade III: A França iluminista e revolucionária, os Estados Unidos independentes, Bonaparte e o século XIX**

1. Iluminismo
2. Independência dos EUA
3. Revolução Francesa
4. Era Napoleônica
5. O Longo Século XIX: parte I

### **Unidade IV: O Brasil e o mundo no século XIX**

1. O Brasil no período Joanino
2. O processo de independência Brasileiro
3. Brasil Império
  - 3.1 Primeiro Reinado
  - 3.2 Período Regencial
  - 3.3 Segundo Reinado
4. O Longo Século XIX: parte II

## METODOLOGIA DE ENSINO

- A disciplina será desenvolvida por meio de:
  - Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais.
  - Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões.
  - Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será continua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
  - a) Entrega de fichas de leituras indicadas;
  - b) Entrega de fichas de análise de filmes;
  - c) Trabalho escrito;
  - d) Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
  - e) Prova escrita.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores.
- *Data show* e *Netbook*.
- Aparelho de DVD e Televisão;

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- FREITAS NETO, José Alves de; TASINAFO, Célio Ricardo. *História Geral e do Brasil*. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2011.
- MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. *História: das cavernas ao terceiro milênio*. São Paulo: Moderna, 2005.
- VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. *História geral e do Brasil*. vol 2. São Paulo: Scipione, 2010.

### COMPLEMENTAR

- CARVALHO, José Murilo de. *D. Pedro II*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- CHASSOT, Attico. *A ciência através dos tempos*. São Paulo: Moderna 2004.
- DELUMEAU, Jean. *A civilização do renascimento*. Lisboa: Estampa, 1984.
- FORTES, Luiz Roberto Salinas. *O Iluminismo e os reis filósofos*. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- FURET, François. *Pensando a Revolução Francesa*. São Paulo: Paz e Terra, 1989.
- GINZBURG, Carlo. *O queijo e os vermes: o cotidiano e as idéias de um moleiro perseguido pela Inquisição*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- GIUCCI, Guillermo. *Sem fé, lei ou rei: Brasil 1500-1532*. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.
- GOMES, Laurentino. *1808*. São Paulo: Planeta, 2009.
- \_\_\_\_\_. *1822*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- HENRY, John. *A Revolução Científica e as origens da ciência moderna*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

- HILL, Christopher. *O mundo de ponta-cabeça: ideias radicais durante a Revolução Inglesa de 1640*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- LUIZETTO, Flávio. *Reformas religiosas*. São Paulo: Contexto, 1989.
- LUSTOSA, Isabel. *D. Pedro I: um herói sem nenhum caráter*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- PRESENÇA NEGRA. São Paulo: Duetto. (História Viva: Temas Brasileiros).

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Geografia II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

População mundial: distribuição e crescimento; O espaço geográfico como fruto dos modos de produção. A dinâmica do espaço geográfico: Globalização. Geopolítica da América Latina. O espaço urbano e o processo de urbanização.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Adquirir as capacidades de: analisar o espaço geográfico enquanto construção humana; avaliar os fenômenos ligados à ocupação espacial; ponderar as relações conflituosas na relação homem-natureza; avaliar as contradições econômicas, sociais e culturais; analisar e interpretar os códigos da geografia; ponderar o impacto da Geopolítica nas transformações naturais e sociais na atualidade.

#### Específicos

- Identificar a distribuição e a concentração de população no planeta;
- Analisar os dados de população e os fatores socioeconômicos que levam ao deslocamento de pessoas;
- Diferenciar a realidade da população em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes;
- Explicar, na perspectiva da sustentabilidade, os padrões de produção e de consumo que têm referenciado o desenvolvimento econômico do capitalismo;
- Conhecer as características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais através dos aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, classe social, crenças, sexo, etnia ou outras características individuais e sociais;
- Avaliar as contradições que envolvem relação MERCOSUL e ALCA.
- Interpretar os desdobramentos das práticas socioespaciais no processo de urbanização contemporâneo, tais como: o turismo, o lazer e a cultura;
- Analisar o fenômeno urbano a partir de fatores socioeconômicos;
- Avaliar a relação entre as políticas públicas e a produção do espaço urbano;
- Relacionar o índice de emprego e desemprego às mudanças estruturais, em processo, no mundo do trabalho.
- Reconhecer as relações das metrópoles com as cidades globais como poderosos entroncamentos de múltiplas redes, tais como, o mercado financeiro e as telecomunicações;
- Diferenciar a noção de rede e hierarquia urbana;

- Ler, escrever e interpretar textos e informações representadas em mapas, plantas e gráficos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. População mundial: distribuição e crescimento. O espaço geográfico como fruto dos modos de produção (20 h/a)
  - 1.1. Os desafios demográficos do século XXI; Crescimento vegetativo e transição demográfica; A população brasileira: fluxos migratórios na atualidade.
  - 1.2. A *revolução técnico-científica*; Capitalismo e o modelar do espaço geográfico: Fases da Industrialização e as organizações empresariais; desenvolvimento e subdesenvolvimento na dinâmica do capitalismo; diversidade étnico-racial no contexto da divisão internacional do trabalho e das relações internacionais.

### UNIDADE II

2. A dinâmica do espaço geográfico: Globalização (20 h/a)
  - 2.1. Processo de formação dos sistemas sócio-econômicos e suas consequências na organização do espaço mundial;
  - 2.2. A formação do espaço contemporâneo: da “velha” a “nova” ordem mundial;
  - 2.3. Globalização e regionalização no mundo atual.

### UNIDADE III

3. Geopolítica da América Latina (20 h/a)
  - 3.1. O Brasil e a América Latina: cenários geopolíticos e os desafios da integração;
  - 3.2. A Arquitetura das relações internas;
  - 3.3. Conflitos na América Latina;
  - 3.4. Evolução geopolítica das principais nações latino-americanas, tendo como pano de fundo a permanente ingerência dos Estados Unidos nos destinos dos países da região.

### UNIDADE IV

4. O espaço urbano e o processo de Urbanização (20 h/a)
  - 4.1. A urbanização contemporânea: desigualdades e segregação espacial;
  - 4.2. Rede urbana, megalópole e cidades globais;
  - 4.3. Conurbação, metropolização e problemas de infraestrutura;
  - 4.4. As cidades e a urbanização brasileira.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da internet e material didático como ferramenta de aprofundamento teórico, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será pelo sistema de verificação da aprendizagem fazendo uso de trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos. A avaliação será de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica,

cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.

- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos áudio visuais (projetor multimídia e som).

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

MOREIRA, JOÃO CARLOS; SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral do Brasil (volume 2: espaço geográfico e globalização: ensino médio)**. São Paulo: Scipione, 2010.

#### COMPLEMENTAR

ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna, 2007.  
**ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural**. 3<sup>a</sup> ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas geográfico**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 2005.

PORTELA, Fernando. **Êxodo rural e urbanização**. 17<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 2005.

PORTELA, Fernando. **Reforma Agrária**. 13<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 2006.

SANTOS, Renato Emerson dos. **Diversidade, espaço e relação étnico-raciais**. 2<sup>a</sup> ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano**. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

VESENTINI, José William. **Brasil, sociedade e espaço**. 44<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática 2008.

VESENTINI, José William. **Geografia do Brasil**. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edusp, 2008.

**Google Maps Brasil**. Disponível em: <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em: 20 de abril. 2013.

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 20 de abril 2013.

**Ministério das Cidades**. Disponível em: <[www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)>. Acesso em: 01 dez 2013.

**Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: 5 abril 2013.

**TV Cultura**. Disponível em: <<http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em: 01 abril 2013.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Sociologia II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r** | **Teóricas:** | **Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

O contexto histórico de emergência da sociologia. Natureza e Cultura; Identidade e Cultura: a construção da identificação e as mediações sociais; Indivíduo e sociedade: formação da sociedade capitalista. Alienação e ideologia. Identidade cultural: o pertencimento e a construção das identificações de gênero, raça, etnia e nacionais. Cultura e Etnocentrismo. Raça e Etnicidade. Sexualidade e Gênero. Estrutura e Estratificação social. Instituições sociais: escolar, religiosa e familiar. Formação social e cultural brasileira. Cultura popular e indústria cultural: cultura material e imaterial. Conhecimento popular. Juventude e consumo.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender, sob uma perspectiva sociológica: a construção da realidade social enfocando os pilares da relação entre identidade, subjetividade e cultura, a partir da construção de uma visão crítica da sociedade; o instrumental teórico sobre grupos e instituições sociais; os conceitos de estrutura e estratificação social; questões relacionadas à formação social e cultural brasileira; os conceitos de cultura, indústria cultural, conhecimento e saberes popular; questões atuais, tais como juventude e consumo.

#### Específicos

- Contextualizar as principais questões sociológicas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;
- Discutir as diferenças entre natureza e cultura, tratando das especificidades do humano;
- Discutir a formação social capitalista: sua origem e funcionamento;
- Debater os conceitos de ideologia e alienação;
- Permitir a reflexão crítica em torno do preconceito e suas manifestações.
- Discutir os conceitos de juventude e consumo.
- Abordar as características e mecanismos de sustentação das instituições sociais e discutir as suas diferenças em relação aos agrupamentos sociais.
- Abordar criticamente os aspectos da formação social e cultural brasileira;
- Discutir os conceitos de cultura popular, cultura erudita e indústria cultural, enfatizando as diferenças entre cultura material e imaterial.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: Natureza e Cultura: a emergência das ciências sociais**

O Surgimento das Ciências Sociais

O século XVIII e as transformações socioeconômicas, políticas e culturais;

A consolidação do capitalismo e a “ciência da sociedade”

Relação: Indivíduo e Sociedade, Natureza e Cultura;

Identidade e Cultura: a construção da identificação e as mediações sociais.

### **Unidade II: Pensamento social e a emergência do Capitalismo**

Sociologia moderna e sociedade: O desenvolvimento da Sociologia nos séculos XIX e XX;  
Os clássicos da Sociologia: Durkheim, Marx e Weber;

### **Unidade III: Indivíduo e sociedade: Alienação e ideologia.**

Estudos Culturais: Escola de Frankfurt e a Teoria Crítica;

Escola de Chicago e os estudos urbanos;

Cultura e ideologia;

Ideologia e classe social;

Alienação e ideologia.

### **Unidade IV: Identidade cultural: o pertencimento e a construção da identidade**

Modernidade x Pós-modernidade

As identificações de gênero, raça, etnia e nacionais;

Cultura e Etnocentrismo;

Raça e Etnicidade;

Sexualidade e Teoria de Gênero.

### **Unidade V: Cultura e Subjetividades**

Cultura material e imaterial;

Cultura popular e cultura erudita;

Indústria cultural.

### **Unidade VI: Agrupamento, estrutura e instituições sociais.**

Agrupamentos sociais;

Estrutura e estratificação social;

Instituições sociais;

Educação e escola.

Juventude: cidadania, mercado de trabalho e consumo;

### **Unidade VII: Formação e História da Sociologia no Brasil**

A formação Sociológica nacional: primeiras interpretações sobre a sociedade e seus problemas socioculturais;

A sociologia Pré-Institucional ou de Autores: Caio Prado Jr, Sergio B. de Holanda e Gilberto Freire. Sergio B. de Holanda, Guerreiro Ramos ;

A desigualdade social no Brasil.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e

organização de seminários.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.
- Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

- BERGER, Peter. *A construção social da realidade*. Petrópolis: Vozes, 1974
- BOTTOMORE, T.D. *Introdução à Sociologia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- CASTRO, Ana Maria; DIAS, Edmundo Fernandes. *Introdução ao pensamento sociológico*. Rio de Janeiro: Eldorado tijuca, 1981.
- DEMO, Pedro. *Sociologia: Uma Introdução Crítica*. São Paulo: Atlas, 1983.
- TOMAZI, Nelson Dacio. *Sociologia para o ensino médio*. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2007.

##### COMPLEMENTAR

- COUTINHO, Carlos Nelson. *Cultura e Sociedade no Brasil: ensaios sobre idéias e formas*. Rio de Janeiro: PD&A, 2000.
- DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. *O mundo dos bens: para uma antropologia do consumo*. Ed. UFRJ: Rio de Janeiro, 2006.
- 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 Wittgenstein*. 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.
- MARTINS, Carlos Benedito. *O Que é Sociologia*. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. *História da filosofia: Antiguidade e Idade Média (3 volumes)*. São Paulo: Paulus, 1990.
- ROCHA, Everardo. *O que é etnocentrismo*. São Paulo: ed. Brasiliense, 1994.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Filosofia II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### 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

#### 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 científicidade 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 correspondente
  - 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 científicidade
  - 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
  - 3.2.2. A noção de Explicação Científica
  - 3.2.3. O problema do Método Científico
  - 3.2.4. A Objetividade do Conhecimento Científico

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.
- Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o semestre e o seminário será organizado durante as últimas unidades.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### 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 Wittgenstein**. 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.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Educação Física II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca qualidade de vida e imagem corporal. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de uma alimentação balanceada e estilo de vida saudável pelo corpo discente.

#### Específicos

- Desenvolver espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e alimentação balanceada;
- Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento acerca da imagem corporal e transtornos alimentares;
- Ter conhecimento básico acerca do conteúdo sobre corpo e estética;
- Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento sobre musculação e recursos ergogênicos (suplementação e anabolizantes).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I

1. Qualidade de vida e nutrição
  - 1.1 alimentação balanceada
  - 1.2 principais nutrientes
  - 1.3 níveis de atividade física e necessidades nutricionais
2. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

#### Unidade II

3. Imagem corporal
  - 3.1 corpo real x corpo ideal x corpo saudável

- 3.2 distúrbios da imagem corporal e transtornos alimentares
- 3.3 escalas de avaliação da imagem corporal
- 4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade III**

- 5. Corpo e estética
  - 5.1 construção histórico-social do corpo
  - 5.2 mídia e corpo
- 6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade IV**

- 7. Musculação
- 8. Recursos ergogênicos
  - 8.1 suplementos
  - 8.2 anabolizantes
- 9. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *data show* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
- As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre, além da recuperação da aprendizagem:

- A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
- A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
- Auto-avaliação.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *data show*, som, TV, DVD.
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, SEB, 2006. v. 1
- CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. *O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física*. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007.
- NAHAS, Markus Vinicius. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)
- SOARES, C. L. et al. *Metodologia do ensino de Educação Física*. São Paulo: Cortez, 1992.
- TEIXEIRA, Luzimar. *Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática*. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.).

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Inglês I

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente

**Série/Período:** 2º ano

<b>Carga Horária:</b> 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Noções introdutórias sobre o processo de leitura; Conscientização sobre o processo de leitura em língua inglesa; Uso do conhecimento prévio para a leitura em língua inglesa; Gêneros textuais; Estratégias de leitura; Uso do dicionário; Grupos Nominais.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Desenvolver a habilidade de leitura de textos em língua inglesa, por meio do trabalho com diversas estratégias de leitura através de diferentes gêneros textuais, incluindo aqueles pertinentes à área de trabalho do curso técnico integrado.

#### Específicos

- Discutir noções introdutórias sobre o processo de leitura a fim de criar uma conscientização a respeito de diferentes conceitos, objetivos e níveis de leitura, que fazem parte desse processo;
- Compreender e identificar aspectos referentes aos gêneros textuais, tais como, propósito comunicativo, participantes, contexto sociocultural e suporte;
- Utilizar diferentes estratégias, incluindo a leitura dos aspectos tipográficos, a realização de previsões, a localização de palavras cognatas e repetidas e o uso das estratégias *skimming* e *scanning* de acordo com diferentes objetivos de leitura;
- Construir o significado por meio do uso de inferências contextuais e do conhecimento dos processos de formação de palavras;
- Usar o dicionário como instrumento na aprendizagem da leitura em língua inglesa;
- Estudar os grupos nominais e a importância de seu reconhecimento na leitura de textos em língua inglesa.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

1. Noções introdutórias sobre o processo de leitura
  - 1.1. Conceitos de leitura
  - 1.2. Objetivos de leitura
  - 1.3. Níveis de leitura

2. Conscientização sobre o processo de leitura em língua inglesa
3. Uso do conhecimento prévio para a leitura em língua inglesa
4. Gêneros textuais
  - 4.1. Definição
  - 4.2. Reconhecimento das condições de produção de diferentes gêneros textuais
  - 4.3. Apresentação de gêneros textuais diversos

#### **2º Bimestre**

1. Estratégias de leitura i
  - 1.1. Dicas tipográficas
  - 1.2. Uso de palavras cognatas e repetidas
  - 1.3. *Prediction*
  - 1.4. *Skimming*
  - 1.5. *Scanning*

#### **3º Bimestre**

1. Estratégias de leitura ii
  - 1.1. Inferência contextual
  - 1.2. Inferência lexical
    - 1.2.1. Processos de formação de palavras em língua inglesa
    - 1.2.2. Derivação
    - 1.2.3. Composição

#### **4º Bimestre**

1. Uso do dicionário
2. Grupos nominais
  - 2.1. Constituintes dos grupos nominais simples

### **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 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;

Uma avaliação para recuperação da aprendizagem por bimestre.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

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

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

ANDRADE, Adriana Costeira et al. **Exploring reading skills**. Paraíba: CEFET-PB, 2002.  
**DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês**. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press, 2007.

DUDLEY-EVANS, Tony; ST JOHN, Maggie Jo. **Developments. In: English for Specific Purposes: a multi-disciplinary approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.

GLENDNNING, Eric. **Oxford English for Careers - Technology: start making connections**. Oxford: Oxford University Press, 2007.

GLENDNNING, Eric; McEWAN, John. **Oxford English for information technology**. 2ed. Oxford: Oxford University Press, 2006.

GRELLET, Françoise. **Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.

HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. **English for Specific Purposes: a learning-centred approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003

NUTTAL, Christine. **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Heinemann, 1996.

SAWAYA, M.R. **Dicionário de Informática & Internet Inglês-Português**. 3<sup>a</sup> ed. Nobel: Rio de Janeiro.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

### COMPLEMENTAR

BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. In: **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 261-306.

EDMUNDSON, Maria Verônica A da Silveira. **Leitura e Compreensão de textos no livro didático de língua inglesa**. João Pessoa. Editora do CEFET-Pb. 2004.

KLEIMAN, Angela. **Texto & Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura**. 13<sup>a</sup> Ed. Campinas, SP: Pontes, 2010.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

\_\_\_\_\_. **Gêneros textuais: O que são e como se classificam?** Recife: Editora da UFPE, 2000.

QUIRK, Randolph; GREENBAUM, Sidney. **A university Grammar of English**. Harlow: Longman, 1973.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Apresentar aos alunos os fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica, enfatizando os conhecimentos necessários ao exercício da prática de iniciação a pesquisa e as alternativas metodológicas para o seu planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação dos resultados. Neste processo os alunos serão orientados e acompanhados para exercitar a prática de iniciação na pesquisa, pela realização de procedimentos e etapas necessárias à elaboração de projetos de pesquisa e seu desenvolvimento, conhecendo os princípios básicos da organização e da elaboração de um projeto de pesquisa, de forma a oportunizar aos alunos a compreensão do método científico e sua aplicabilidade.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Proporcionar aos alunos um conhecimento aprofundado sobre a construção histórica do conhecimento científico, seus métodos e técnicas, permitindo uma reflexão crítica sobre os diversos tipos de conhecimento e sua aplicabilidade na construção da vida em sociedade, a partir de uma contextualização sobre o papel da ciência na sociedade contemporânea.

#### Específicos

- Discutir, problematizar e analisar os princípios gerais do discurso científico (a questão do método, das técnicas e do processo de investigação científica);
- Diferenciar os tipos de conhecimentos, como também a evolução do método científico ao longo dos tempos;
- Elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, bem como a confecção de documentos seguindo as regras e normatizações;
- Conhecer as normas da ABNT para a redação científica;
- Reconhecer as etapas do processo de pesquisa, da concepção às operações principais de realização e interpretação dos dados a partir das abordagens de análise.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- Ciência: uma visão geral;
- O conhecimento religioso ou teológico; senso comum; conhecimento filosófico e conhecimento científico.
- Evolução das ideias científicas: dos gregos ao positivismo;

- Abordagem de alguns autores e principais aspectos de suas obras: Antiguidade clássica, Idade Média, Renascença, Iluminismo, Modernidade, Contemporaneidade;
- Noções preliminares sobre ciência e método científico;
- Conhecimento científico: métodos e técnicas.

#### 2º Bimestre

- Pesquisa: conceitos e finalidades;
- As dimensões da pesquisa: natureza da pesquisa (qualitativa/quantitativa), finalidade da pesquisa (básica/aplicada), tipo de pesquisa (descritiva/experimental), estratégias da pesquisa; pesquisa teórica, pesquisa aplicada, pesquisa de campo;
- Normas de Redação Científica (Fichamento; Resumo; Resenha; Relatório Técnico);
- A pesquisa científica na internet: conhecendo as principais bases de dados.
- Estrutura do texto Dissertativo: Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, Monografia, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado.

#### 3º Bimestre

- As partes de um trabalho científico: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;
- A estrutura do Projeto de Pesquisa: tema, delimitação do tema, justificativa do tema, objetivo geral, objetivo específico, formulação do problema de pesquisa, formulação da hipótese da pesquisa, metodologia da pesquisa, definição dos termos da pesquisa bibliografia, referencial teórico, cronograma e referências;
- Principais Normas da ABNT acerca dos trabalhos científicos;
- Organização das fontes de referência bibliográfica e citação, de acordo com a ABNT e sua aplicação em projeto;
- Confecção de um projeto de pesquisa.

#### 4º Bimestre

- Eventos científicos;
- Associações Científicas, Grupos de Trabalho, Grupos de Estudo;
- As Agências de Fomento e de Apoio à pesquisa: CAPES, CNPq, Plataforma Lattes, INEP, FAPS: Fundações de Apoio a Pesquisa.
- Publicações científicas: elaboração, revisão, edição e apresentação de artigos científicos;
- Elaboração de um artigo científico.

### 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, adotamos algumas estratégias de aprendizagem no sentido de favorecer a transmissão dos conteúdos específicos da disciplina de pesquisa, bem como a produção de novos conhecimentos. Desta feita, adotamos as estratégias, a saber:

- Aula expositiva e dialogada;
- Leitura compartilhada;
- Trabalhos em pequenos grupos (análise de projetos, monografias, teses e dissertações);
- Realização de trabalhos e estudos de textos;
- Produção de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, etc);
- Realização de Seminários sobre pesquisa;
- Aulas de campo (visitas institucionais, bibliotecas, etc);
- Pesquisa de campo.

## 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, ensaios, artigos, bem como de um projeto de pesquisa. 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 (avaliação processual);
- Elaboração em sala de aula de fichamentos, resenhas críticas, resumos de textos, relatórios de atividades, etc.;
- Atividades extra-sala de aula (pesquisas de campo, visitas a bibliotecas e/ou outras instituições);
- Seminários (avaliação parcial);
- Provas finais (avaliação final).

## RECURSOS NECESSÁRIOS

O desenvolvimento da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis em tempos de acelerados avanços tecnológicos, de forma a nos auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias a formação de um bom pesquisador. Assim sendo, nos utilizaremos dos recursos existentes no *campus*, por meio do acervo bibliográfico existente na instituição, bem como dos recursos das novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC), como fonte de pesquisa. Desta feita, 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
- Internet.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- FAZENDA, Ivani. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- LAKATOS, E. M.; Marconi, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7<sup>a</sup> edição. São Paulo: 2011.
- MATTAR, João. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3. Ed.. Rev. E atualizada. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MEDEIROS, J. B. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas**. 11. ed. – 5 reimpr. - São Paulo: Atlas, 2012.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.
- VELOSO, Waldir de Pinho. **Metodologia do trabalho Científico: normas e técnicas para redação de trabalho científico**. 2 ed. Curitiba: Jururá, 2011.

### COMPLEMENTAR

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e Documentação: Trabalhos Acadêmicos – Apresentação - Elaboração**: NBR 14724:2011.
- APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- BAUER, Martin W. e GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guarechi. – 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- CHASSOTT, A. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. Reform. São Paulo: Moderna, 2004.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de Conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.
- DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 1995.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. – São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 1988.
- MACIEIRA, Sílvio. VENTURA, Magda. **Como Elaborar Projeto, Monografia e Artigo Científico**. 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2007.
- MACHADO, Anna Rachel. LOUSADA, Eliane. ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resenha: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.
- SANTOS, João Almeida. PARRA FILHO, Domingos. **Metodologia Científica**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Hidrologia e Poluição das Águas**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Hidrologia. Ciclo hidrológico e Bacia Hidrográfica. Qualidade da água. Distribuição da água no mundo e no Brasil. Conservação da água e do solo. Climatologia agrícola. Mananciais superficiais e subterrâneos. 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. Legislação e política de Recursos Hídricos.

### OBJETIVOS

#### Geral

Conhecer as principais fontes de poluição das águas e suas tecnologias de prevenção e remediação. Compreender a circulação das águas superficiais e subterrâneas, com abordagem de técnicas de quantificação de balanço hídrico para a gestão das bacias hidrográficas.

#### Específicos

- ✓ Compreender as chuvas.
- ✓ Usar adequadamente as técnicas de preservação e conservação dos recursos hídricos;
- ✓ Aplicar a legislação vigente a cerca da Política Recursos Hídricos, a nível nacional, estadual e local.
- ✓ 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. Hidrologia
2. Ciclo hidrológico e Bacia Hidrográfica
3. Qualidade da água
4. Conservação da água e do solo
5. Poluição hídrica: conceito, causas, consequências, prevenção e remediação;9
6. Impactos ambientais nos corpos aquáticos;
7. Climatologia agrícola
8. Mananciais superficiais e subterrâneos
9. Legislação e política de Recursos Hídricos
10. O laboratório de análises de água: normas de segurança, equipamentos e materiais diversos;
11. Coleta, armazenamento e métodos de análises de água;
12. Parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos da água;
13. Requisitos e padrões de qualidade da água;
14. Usos e classificação das águas;
15. Bioindicadores de qualidade de água.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas e práticas em laboratório de água. O conteúdo programático será contemplado por meio de diversas estratégias metodológicas. As aulas serão ministradas numa perspectiva construtivista, favorecendo a construção do saber pelo discente e proporcionando sempre sua participação nas atividades da disciplina.

### 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 NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.

### PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

1. COSTA, F. J. L. Estratégias de gerenciamento de recursos hídricos no Brasil: áreas de cooperação com o Banco Mundial. 1<sup>a</sup> edição, 204p. – Brasília, 2003.
2. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.
3. 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](http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/eng_analAgua.pdf) Acesso em 07. jun. 2013.
4. \_\_\_\_\_ . 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](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html) Acesso em 07. jun. 2013.
5. VASCONCELOS, Flávio de Moraes; TUNDISI, José Galiza; TUNDISI, Takako Matsumura. **Avaliação da qualidade de água:** base tecnológica para a gestão ambiental, 1<sup>a</sup> edição, Belo Horizonte: SMEA, 2009.
6. BRANCO, Samuel Murgel. **Água: origem, uso e preservação.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
7. LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água.** Campinas: Editora Átomo, 2005

### Complementar

1. MAGOSSI, Luiz Roberto; BONACELLA, Paulo Henrique. **Poluição das águas.** São Paulo: Moderna, 2003.
2. 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.
3. TUNDISI, José Galizia. **Água no Século 21: enfrentando a escassez.** São Carlos: RiMa, 2003.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Agroecologia e Permacultura**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Fundamentos de Agroecologia. Fundamentos de Permacultura. Técnicas agrícolas e permaculturais. Ecossistemas produtivos. **Permacultura para o Desenvolvimento Sustentável.**

### OBJETIVOS

#### Geral

Entender os fundamentos e princípios da agroecologia e permacultura.

#### Específicos

- ✓ Identificar os aspectos positivos e negativos do agronegócio;
- ✓ Fazer o manejo do solo adequado para uma produção limpa;
- ✓ Controlar pragas e doenças de modo ecológico;
- ✓ Realizar a ciclagem de nutrientes no agrossistema;
- ✓ Conhecer as redes de feiras agroecológicas;
- ✓ Conhecer as redes de feiras permaculturais.
- ✓ Conhecer a bioarquitetura
- ✓ Ter noção de segurança hídrica e geração de energia renovável

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estudo de temas tradicionais e alternativos da agronomia, integrando cidade e campo, definindo e caracterizando gargalos produtivos, estabelecendo relações entre o tradicional e o moderno, refletindo sobre a formação e produção de conhecimento em agroecologia, permacultura e soberania alimentar no âmbito da Educação do Campo técnico-profissional;
2. Impactos causados pela “modernização da agricultura” e formas alternativas de (re) existência e (re) produção camponesa;
3. Diálogo de saberes entre populações do campo e academia na produção e desenvolvimento do conhecimento agroecológico visando a transformações técnicas, ecológicas, econômicas, produtivas e sócio-culturais articuladas ao desenvolvimento sustentável e educação do campo;
4. Técnicas agroecológicas e permaculturais como: Agroflorestas, sistemas silvopastoril, barragens subterrâneas, bioconstruções rurais, adubação orgânica, biofertilizantes líquidos, adubação verde, adubação mineral, defensivos naturais,

combinação e rotação de culturas, fossa de evapotranspiração e círculo de bananeiras.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

O conteúdo programático será contemplado por meio de diversas estratégias metodológicas. As aulas serão ministradas numa perspectiva construtivista, favorecendo a construção do saber pelo discente e proporcionando sempre sua participação nas atividades da disciplina.

### **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 NECESSÁRIOS**

Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.

### **PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

### **BIBLIOGRAFIA**

AQUINO, A. M. e ASSIS, R. L. Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. São Paulo: EMBRAPA, 2005. ISBN: 85-7383-312-2

LENGEN, J. V. Manual do Arquiteto Descalço. São Paulo: Empório do Livro, 2004. ISBN: 97885-86848-08-7

Moura Filho, E. R. e Alencar, R. D. Introdução a Agroecologia. Natal: IFRN, 2008.

Schorr, M. K. A Agroecologia, Agricultura Biodinâmica e a Permacultura, Instituto Ânima de Desenvolvimento Sustentável, 1996. Disponível em: <http://www.sunnet.com.br/biblioteca/livrose-textos/manual-nacional-de-agroecologia-biodinamica-e-permacultura.doc>

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Manejo e Conservação de Solos**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Processos de degradação de ecossistemas. Agentes de degradação. Estratégias de recuperação, Restauração, reabilitação e revegetação. Técnicas de recuperação envolvendo medidas físicas, biológicas e fisico-biológicas.

Proposição de medidas mitigadoras. Programa de acompanhamento e monitoramento. Estudo de casos. Conceito de recuperação ambiental; legislação. Aspectos ecológicos: sucessão ecológica, regeneração, tipos ecológicos, solo e serrapilheira; plano de recuperação de áreas degradadas. Mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista e sustentabilidade ecológica das medidas. Parâmetros legais definidores de projetos de recuperação.

### OBJETIVOS

#### Geral

Conhecer as técnicas de conservação do solo e desenvolver práticas de manejo adequado do solo.

#### Específicos

- ✓ Propor sistemas produtivos que promovam redução nos impactos ambientais de atividades industriais;
- ✓ Promover o desenvolvimento de práticas de prevenção à degradação;
- ✓ Auxiliar em estudos de identificação, manejo e recuperação de áreas degradadas

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O solo: conceitos e funções. Origem e formação do solo. A composição do solo. Horizontes do solo. Fatores de formação. Principais características do solo. Usos e manejos dos solos.
2. Classificação dos solos: Sistemas de classificação. Os mapas de solos.
3. Erosão: Conceito e generalidades. Mecanismo da erosão. Tipos de erosão. Fatores que influenciam na erosão. Degradação dos solos pela erosão. Causas da deterioração dos solos. Erodibilidade e erosividade.
4. Poluição do solo. Poluição por fertilizantes. Poluição por pesticidas. Poluição por resíduos sólidos e esgotos. Controle da poluição do solo. Salinização do solo. Acidez do solo. Controle da salinização. Controle da acidez.
5. A degradação ambiental: áreas degradadas
  - As funções ambientais de ordem econômica e a ruptura do equilíbrio
  - Fatores de desequilíbrio
  - Impactos Ambientais
  - Classificação das fontes antrópicas de impactos ambientais

Degradação do solo e da água  
Área degradada  
Recuperação, reabilitação e restauração  
Integração e evolução dos conceitos

6. Recuperação Ambiental

Histórico  
Definições e objetivos da recuperação ambiental  
A justificativa da necessidade de recuperação ambiental  
Abordagem para a caracterização da área degradada  
Construção de cenários  
Substratos para fins de recuperação  
Importância da revegetação  
Procedimentos para o sucesso da recuperação

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas e práticas de campo e por meio de visitas técnicas.

### **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 NECESSÁRIOS**

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

### **PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Geral**

1. MARTINS, S. V. Recuperação de áreas degradadas. Aprenda fácil. 2009. 270p.
2. PRUSKI, F. F. Conservação de Solo e Água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: UFV. 2009. 279p.
3. MELO, I. S., et al. Agrotóxicos e Ambiente. Embrapa. 2007. 400p.
4. CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S. Gestão ambiental na agropecuária. Embrapa. 2008. 310p.

#### **Bibliografia Complementar**

1. DIAS, M. C. O. (coord.) Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. 297p.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Planejamento e Gestão Ambiental**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 2º ano**

<b>Carga Horária: 3 a/s - 120 h/a - 100 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Entender os aspectos relativos à evolução da questão ambiental, desempenho ambiental, princípios de gestão, estratégia ambiental das empresas, sistemas e ferramentas de gerenciamento ambiental.

### OBJETIVOS

#### Geral

Introduzir os conceitos fundamentais de planejamento e gestão ambiental.

#### Específicos

- ✓ Conhecer os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças pertinentes as questões ambientais
- ✓ Aplicar as ferramentas de gestão ambiental utilizando os conhecimentos tecnológicos e científicos aplicando a ISO 14000.
- ✓ Identificar os aspectos do planejamento ambiental e dos paradigmas do desenvolvimento.
- ✓ Entender as etapas, estruturas e instrumentos do planejamento ambiental.
- ✓ Analisar o papel do técnico em Meio Ambiente nas questões ambientais.
- ✓ Demonstrar conhecimentos sobre o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e o RIMA (Relatório de Impacto ao Meio Ambiente).
- ✓ Verificar a evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil.
- ✓ Estabelecer critérios para o planejamento e gestão para o ecodesenvolvimento.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos introdutórios (Ambiente, Meio Ambiente, Planejamento, Gestão)
2. O sistema de gestão ambiental
3. Princípios de Gestão Ambiental
4. Aspectos práticos de Gestão ambiental
5. Os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças pertinentes à questão ambiental
6. Relação da Empresa com o meio externo
7. A influência do consumidor sobre a estratégia ambiental da empresa
8. As normas ISO 14.000
9. O Sistema de Gerenciamento ambiental
10. Ferramentas de Gerenciamento Ambiental
11. O Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (Estudos de impacto ambiental, Relatórios de Impacto Ambiental, Recursos naturais, sistemas naturais e fragilidade potencial do ambiente).

12. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil e o planejamento e gestão para o ecodesenvolvimento (Avaliação da evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil, Estabelecimento de critérios para o planejamento e gestão para o ecodesenvolvimento).

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva dialogada, trabalhos em grupos, trabalho de pesquisa e seminários.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

#### **PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G. S. Gestão ambiental na agropecuária. EMBRAPA. 2008.
2. PHILIPPI JUNIOR, A.; BRUNA, G. C.; ROMERO, M. A. Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Manole. 2004. 1045p.
3. DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. Atlas. 2011.
4. GUERRA, A. J. T. et al. A questão ambiental: diferentes abordagens. BERTRAND BRASIL. 2009. 248p.
5. ANDRADE, Manuel Correia de. Geografia: Ciência da Sociedade. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.
6. BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros em ação - meio ambiente na escola: bibliografias e sites comentados. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 2001.

**PLANO DE ENSINO****DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR****Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III****Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente****Série/Período: 3º ano****Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r****Teóricas:****Práticas:****Docente Responsável:****EMENTA**

Conceito de texto em diferentes perspectivas linguísticas. Leitura, análise e produção textual. Produção de diferentes gêneros textuais, com ênfase na estruturação argumentativa do discurso e nas estruturas linguístico-textuais que compõem os diferentes gêneros. Valor expressivo da sintaxe. Elaboração de textos técnico-científicos. Dos movimentos de vanguarda à literatura contemporânea. A produção literária africana de expressão portuguesa. O papel da literatura como denúncia social e como expressão artística.

**OBJETIVOS****Geral**

- Compreender o funcionamento de textos que circulam nas diferentes esferas sociais e a produção literária do Brasil como reflexo de uma época, estilo e visão do mundo, atentando para o diálogo com as literaturas africanas de língua portuguesa e reconhecendo o ensino da gramática como um mecanismo auxiliar para o trabalho redacional e para a análise interpretativa de textos.

**Específicos**

- Produzir textos verbais, orais e escritos, de diferentes gêneros.
- Ler e analisar textos que funcionam nas diferentes esferas sociais.
- Redigir textos dissertativos e técnico-científicos, obedecendo às suas condições de produção e aos de fatores de textualidade.
- Analisar as funções da linguagem em textos literários e não literários.
- Identificar marcas de variantes linguísticas e explorar as relações entre linguagem coloquial e formal.
- Empregar e explicar mecanismos linguísticos da comunicação escrita que propiciam a correção, a clareza, e a concisão textual.
- Ler e analisar textos de autores afro-descendentes, não canônicos.
- Estabelecer relações dialógicas entre a literatura (canônica e marginal) e os diferentes saberes e disciplinas.
- Analisar a importância do romance regionalista a partir da leitura de obras literárias.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

- A vanguarda e os novos conceitos de arte
- Pré-modernismo no Brasil
  - Euclides da Cunha, Monteiro Lobato, Lima Barreto, Augusto dos Anjos.
- Relações entre língua, literatura e injustiças sociais.
- A Semana de Arte Moderna
- Produção textual
- A organização do texto: estratégias textualizadoras e mecanismos enunciativos
- Reforma ortográfica

### 2º Bimestre

- A cena literária brasileira pós 1922: a 1ª fase do Modernismo
- Principais autores e obras
- A 2ª fase do modernismo
  - A poesia de Carlos Drummond de Andrade
- Produção textual e análise linguística.

### 3º Bimestre

- O texto dissertativo/argumentativo
- O regionalismo de 30
  - Jorge Amado
  - José Lins do Rego
  - Graciliano Ramos
  - Rachel de Queiroz
- A produção literária africana de expressão portuguesa; Mia Couto, Conceição Evaristo

### 4º Bimestre

- Clarice Lispector e o fluxo de consciência
- Guimarães Rosa: narrativa moderna
- Redação oficial:
  - resenha e resumo
  - relatório
  - Curriculum vitae
  - Requerimento
  - Normas de citação bibliográfica
- Tendências da literatura contemporânea.
- O teatro brasileiro;

Obs1.: A distribuição dos conteúdos por bimestre é passível de mudança, pois está condicionada à dinâmica própria de sala de aula.

Obs2.: Os aspectos linguísticos serão trabalhados sempre que se fizer necessário, considerando as dificuldades verificadas nas produções do(a)s aluno(a)s

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, projetos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Produção de textos, individual e/ou em grupo
- Seminários
- Avaliação escrita
- Participação em sala
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Utilização de textos teóricos impressos; exercícios impressos; 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.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- BOSI, Alfredo. *História concisa da literatura brasileira*. 37.ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- KOCH, Ingodore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. *Ler e compreender os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 1996.
- PLATÃO & FIORIN. *Para entender o texto: leitura e redação*. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.

### COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, José Maurício Gomes de Almeida. *A tradição regionalista no romance brasileiro*. 2.ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999.
- AZEREDO, Carlos José de. *Gramática Houaiss da Língua Portuguesa*. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008
- BRASIL, Ministério da Educação (MEC). *Orientações e ações para educação das relações étnico-raciais*. Brasília: SECAD, 2006
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochard. *Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática*. 3ª Série. São Paulo: Atual, 2005.
- COUTINHO, Afrânio. *A Literatura no Brasil*. São Paulo: Global, 1997.
- LAJOLI, Marisa. *Como e por que ler o romance brasileiro*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. *Português instrumental*. São Paulo: Atlas, 2007.
- SANTOS, Carla Inês Costa dos; BRASIL, Eliete Mari Doncato. *Orientando sobre normas para trabalhos técnico-científicos*. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, 2008.
- TUFANO, Douglas. *Guia prático da nova ortografia*. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Matemática III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

O componente será constituído pelo o estudo da Matemática Financeira, das noções de estatística básica, associadas ao tratamento da informação, e da Geometria Analítica.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender de forma relevante e significativa os conceitos principais da matemática financeira, da estatística básica e da geometria analítica.

#### Específicos

- Estudar a essencialidade do conhecimento de matemática financeira;
- Representar taxas percentuais nas suas diferentes formas;
- Resolver problemas que envolvam porcentagem;
- Deduzir a expressão para o cálculo do montante nos juros simples;
- Resolver problemas que envolvam o conceito de juros simples;
- Compreender a equivalência de taxas na capitalização simples;
- Calcular descontos comerciais simples;
- Compreender o conceito da capitalização composta;
- Calcular Montantes no regime composto;
- Resolver problemas com juros compostos;
- Calcular o valor atual de um capital no regime de capitalização composta;
- Interpretar situações problemas envolvendo conceitos de matemática financeira;
- Compreender os conceitos principais de estatística básica;
- Construir distribuição de frequências;
- Entender os conceitos de média, moda e mediana;
- Calcular média aritmética, média ponderada e média geométrica;
- Determinar a moda e a mediana partir de um conjunto de dados e a partir de uma distribuição de frequência;
- Construir interpretar representações gráficas de uma distribuição;
- Estudar problemas que envolvam os conceitos da estatística básica;
- Interpretar problemas que envolvam gráficos estatísticos;
- Compreender a representação analítica de um ponto e de uma reta;
- Analisar a partir da representação algébrica posições entre retas;
- Calcular distância entre pontos;

- Calcular distância entre ponto e reta;
- Determinar a área de um triângulo a partir de seus vértices;
- Deduzir a representação algébrica de uma circunferência;
- Determinar posições relativas entre circunferências a partir de suas representações algébricas;
- Identificar condições algébricas necessárias e suficientes para a posição relativa entre uma reta e uma circunferência;
- Entender as representações algébricas da parábola e da hipérbole e da elipse;
- Resolver problemas envolvendo circunferências, elipses, parábolas e hipérboles;
- Calcular distâncias focais;
- Resolver sistemas de equações que representem cônicas;
- Interpretar graficamente a solução de um sistema de equações que envolvam cônicas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Matemática financeira
  - 1.1. Porcentagem
  - 1.2. Taxa Percentual
  - 1.3. Juros Simples
  - 1.4. Desconto comercial simples
  - 1.5. Juros Compostos
  - 1.6. Valor atual na capitalização composta
  - 1.7. Tratamento da informação a partir dos conceitos da Matemática Financeira

### UNIDADE II

2. Estatística Básica
  - 2.1. Noções de estatística
  - 2.2. Distribuição de frequências
  - 2.3. Representações gráficas
  - 2.4. Histogramas e Polígono de frequência
  - 2.5. Tratamento da informação a partir dos conceitos estatísticos
    - 2.5.1. Aplicações da Estatística em situações problemas
    - 2.5.2. Estudo de gráficos e tabelas envolvendo informações estatísticas

### UNIDADE III

3. Geometria Analítica
  - 3.1. O ponto
  - 3.2. Ponto médio
  - 3.3. Distância entre pontos
  - 3.4. A reta
  - 3.5. Posições relativas entre retas no plano
  - 3.6. Distância entre ponto e reta
  - 3.7. Medida da superfície triangular a partir dos seus vértices
  - 3.8. Problemas com distâncias

### UNIDADE IV

4. Circunferências
  - 4.1. Equações da circunferência
  - 4.2. Posições relativas entre circunferências
5. Cônicas

- 5.1. Secções cônicas
- 5.2. A elipse
- 5.3. A parábola
- 5.4. A hipérbole

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, nas representações gráficas da reta e das cônicas.
- Durante o estudo de matemática financeira e de estatística serão utilizadas calculadoras científicas e de planilhas eletrônicas.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação (podendo a avaliação de recuperação da aprendizagem ser um destes momentos ou um quarto momento de avaliação). Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- *Data show*
- Softwares matemáticos e objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Calculadoras científicas
- Planilhas eletrônicas
- Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

BARROSO, Juliana Matsubara et. al. **Conexões com a Matemática**. Vol. 3. 1. Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática para Ensino Médio (Volume Único)**. São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática (Primeiro Volumes 1, 2 e 3)**. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Ática, 2010.

FILHO, B. B.; SILVA, C. X. **Matemática aula por aula (Vol 1, 2 e 3)**. São Paulo: FTD, 2005.

PAIVA, M. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Moderna, 2008.

### COMPLEMENTAR

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier. **Matemática aula por aula**. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAIJN, David; PERIGO, Roberto. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Editora Atual, 2005

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo: Editora Ática, 2008. (Série Novo Ensino Médio)

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Física III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Oscilações, Ondas, Acústica, Magnetismo, Eletromagnetismo e Óptica.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Conhecer a teoria básica sobre oscilações, ondas, eletromagnetismo e óptica, bem como suas aplicações, além de desenvolver sua intuição física e sua habilidade para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.

#### Específicos

- Identificar e compreender as leis básicas da ondulatória dentro da formulação conceitual e matemática atuais com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados;
- Identificar e compreender os princípios e as leis da Óptica Geométrica aplicando-os em situações problemas, associando-os ao cotidiano;
- Identificar e compreender as leis básicas do Eletromagnetismo dentro de uma formulação conceitual e matemática atual com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados, associando-os à prática profissional e ao cotidiano.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

1. Oscilações e Ondas
  - 1.1. Movimento Harmônico Simples;
  - 1.2. Ondas:
    - 1.2.1. Classificação das Ondas;
    - 1.2.2. Elementos de uma Onda;
    - 1.2.3. Equação da Onda;
    - 1.2.4. Fenômenos Ondulatórios;
  - 1.3. Acústica:
    - 1.3.1. Características gerais das ondas sonoras;
    - 1.3.2. Intensidade e Nível sonoro;
    - 1.3.3. Efeito Doppler;

**2º Bimestre**

2. Magnetismo
  - 2.1. O campo magnético
  - 2.2. Força magnética sobre uma carga elétrica
  - 2.3. Movimentos de cargas em campo magnético
  - 2.4. Força magnética sobre uma corrente elétrica
  - 2.5. Força magnética entre duas correntes elétricas
  - 2.6. Solenóides.

**3º Bimestre**

3. Eletromagnetismo
  - 3.1. Efeitos do campo magnético de correntes;
  - 3.2. Indução magnética;
  - 3.3. Lei de Faraday – Lenz;
  - 3.4. Transformadores, gerador eletromagnético e indução eletromagnética;

**4º Bimestre**

4. Óptica
  - 4.1. Refração e reflexão da luz;
  - 4.2. Reflexão total em prismas e fibra óptica
  - 4.3. Formação de imagens em lentes e espelhos;
  - 4.4. Óptica da visão

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares;

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso a Internet.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

- KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. *Física para o Ensino Médio (Vols. 2 e 3)*. Ed. Saraiva, 2010.

#### COMPLEMENTAR

- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. *Curso de Física (vol. 3)*. 6 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
- SOARES, P. T.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. *Os Fundamentos de Física – Mecânica (vol 3)*. 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Química III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

• Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica. Temas Transversais: Radioatividade.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Desenvolver, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.

#### Específicos

- Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;
- Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta;
- Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;
- Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

##### ***Cinética Química***

- Velocidade de reação,
- Condições de ocorrência,
- Fatores que influenciam na ocorrência de reações,
- Análise gráfica,

#### 2º Bimestre

##### ***Cinética Química***

- Ordem de uma reação,
- Lei de velocidade,

- Molecularidade.

***Equilíbrio Químico***

- Deslocamento do equilíbrio (Lê Chateliêr),

**3º Bimestre**

***Equilíbrio Químico***

- Constante de equilíbrio ( $K_C$  e  $K_P$ ),
- Equilíbrio Iônico
  - Constante de ionização,
  - Grau de ionização,
  - pH e pOH.

***Eletroquímica***

- Reações de Oxirredução

**4º Bimestre**

***Eletroquímica***

- Pilhas
- Eletrólise

***Tema Transversal***

- Radioatividade

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição dialogada com material auxiliar;
- Esquematização de Conteúdos;
- Aulas Experimentais;
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados;
- Prática em audiovisual;
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo;
- Abordagem relacionando fenômenos do cotidiano ao conteúdo ministrado;
- Conversação fazendo uso de interdisciplinaridade com conhecimentos de economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Trabalho em grupo;
- Resolução de listas de exercícios;
- Participação das atividades didáticas;
- Observações espontâneas e planejadas;
- Pesquisas e apresentações;
- Participação nas aulas de laboratórios;
- Apresentação de relatórios;
- Testes subjetivos e objetivos;
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas;
- Testes orais;
- Relatórios;

- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados para pesquisas;
- Instrumentos de laboratório e substâncias;
- Apostilas e livros didáticos;
- Quadro branco e pincel;
- Retroprojetor e lâminas;
- Modelos moleculares;
- Tabela periódica;
- Computador.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

FONSECA, Martha Reis M. da. **QUÍMICA: Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia – ENSINO MÉDIO (vol 2 e 3)**. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo–SP: Editora FTD, 2010.

### COMPLEMENTAR

CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. **QUÍMICA: na abordagem do cotidiano (vol 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2010.

FELTRE, Ricardo. **QUÍMICA**. vol 2 e 3. São Paulo–SP: Editora Moderna, 2004.

LEMBO, Antônio. **QUÍMICA: Realidade e Contexto (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Ática, 2010.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira, MÓL, Gérson de Souza. **QUÍMICA cidadã (vol 2 e 3)**. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo–SP: Editora nova geração, 2010.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **QUÍMICA (vol 1, 2 e 3)**. São Paulo–SP: Editora Saraiva, 2010.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Biologia III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, destacando a interação dos seres vivos entre si e com o ambiente, o estudo da hereditariedade, os avanços na área da genética e a compreensão dos processos evolutivos dos seres vivos.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender a vida como um fenômeno que permite reconhecer as múltiplas interações entre seres vivos e o ambiente, os mecanismos de hereditariedade e o processo evolutivo dos seres vivos.

#### Específicos

- Caracterizar o ambiente em interação com os seres vivos;
- Entender as relações entre os seres vivos;
- Distinguir os diversos ciclos dos principais elementos químicos na natureza;
- Identificar as ações antrópicas que levam aos desequilíbrios ecológicos;
- Compreender os fenômenos da hereditariedade;
- Conhecer os principais avanços ocorridos na área da genética;
- Perceber o processo evolutivo como unificador da Biologia.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- As origens da genética
- Lei da segregação genética
- Relação entre genótipo e fenótipo
- Lei da segregação independente dos genes

#### 2º Bimestre

- O mapeamento dos genes nos cromossomos
- Herança e sexo

- Do genótipo ao fenótipo: como se expressam os genes
- Aplicações do conhecimento genético

### 3º Bimestre

- Breve história das ideias evolucionistas
- Teoria moderna da evolução
- Origem das espécies e dos grandes grupos de seres vivos
- Evolução humana
- Fundamentos da ecologia

### 4º Bimestre

- Energia e matéria nos ecossistemas
- Dinâmica das populações biológicas
- Relações ecológicas entre seres vivos
- Sucessão ecológica e biomas
- Humanidade e ambiente

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. ***Biologia das Populações***. 2a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
- LOPES, S. G. B. C. ***Bio (vol. 3)***. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

### COMPLEMENTAR

- BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. ***Genética***. 6<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1991.
- GOWDAK, D.; MARTINS, E. ***Ciências: Novo pensar***. 2a ed. São Paulo: FTD, 2006.
- MATIOLI, L. C. ***Biologia Molecular e Evolução***. São Paulo: Holos, 2001.
- PAULINO, W. R. ***Biologia***. São Paulo: Ática. 2000.
- SCHMIDT-NIELSEN, K. ***Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente***. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: História III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

O século XX como a “Era dos Extremos”. A chegada da República no Brasil e seus projetos políticos. Brasil: da República da Espada a República Velha. Conflitos sociais na República Velha. A Era dos Extremos chegou!: A I Guerra Mundial. A Revolução Russa e o socialismo no Brasil. Da Belle Époque a Semana de Arte Moderna. O período entre guerras: A crise de 1929 e os Regimes Totalitários. A Era Vargas. Um “Fantasma ronda a Europa”: A II Guerra Mundial. O Período Democrático no Brasil. A “quente” guerra fria: características, conflitos localizados e descolonização afro-asiática. Oriente Médio. Regime Militar no Brasil e na América dos Sul. Redemocratização do Brasil. Globalização e a nova/velha ordem.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Compreender a construção do século XX como uma teia de intrigas e conflitos que o transforma na “era dos extremos”, analisando historicamente a construção da vida de diferentes grupos no século XX, suas manifestações culturais, econômicas, políticas e sociais e problematizando o processo da chegada, consolidação e transformação do ideário de República no Brasil como um discurso endereçado as elites urbano/agrárias.

#### Específicos

- Entender o século XX como o momento dos avanços técnicos, científicos e culturais, mas que também gerou um rastro de morte e destruição.
- Compreender o período republicano como um momento de consolidação da elite agrária e de contestações sociais urbanas e rurais.
- Discutir a Primeira Guerra Mundial como um momento de embates políticos/militares e do início da decadência da Europa.
- Analisar o processo de composição e expansão do projeto socialista no século XX.
- Debater o período entre guerras como sequelas da I Guerra Mundial e os alicerces da II Guerra Mundial.
- Caracterizar a crise da República Velha e as fases da Era Vargas.
- Discutir a II Guerra Mundial como um evento de rupturas.
- Diferenciar os governos democráticos (populistas) entre 1946-1964.
- Interpretar a segunda metade do século XX como um período marcado pelo embate

ideológico, econômico e militar entre o socialismo e o capitalismo permitindo processos revolucionários e as descolonizações no século XX.

- Refletir e caracterizar a ditadura militar no contexto da bipolarização do mundo.
- Compreender o processo de redemocratização do Brasil e a formação da nova ordem mundial no mundo contemporâneo.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **Unidade I: Proclamação da República no Brasil, I Guerra Mundial e Revolução Russa.**
  1. Compreendendo o Século XX
  2. Brasil, Uma República.
    - 2.1. Projetos Políticos e Governo Provisório.
    - 2.2. A República da Espada.
    - 2.3. A Ordem Oligárquica e o Café Com Leite.
    - 2.4. Movimentos Sociais na República Velha.
  3. Um Mundo em Guerra: A I Guerra Mundial.
    - 3.1. Fatores da I Guerra Mundial.
    - 3.2. A Guerra entre 1914-1917.
    - 3.3. A Guerra entre 1918 e Os Tratados de Paz.
    - 3.4. Reflexos e Consequências da I Guerra Mundial.
  4. Revolução Socialista na Russia.
    - 4.1. A Rússia Czarista.
    - 4.2. A Revolução Menchevique.
    - 4.3. A Revolução Bolchevique.
    - 4.4. A Era Stalinista.
- **Unidade II: O Período entre Guerras no Brasil e no Mundo.**
  1. Uma Jovem República Velha.
    - 1.1. Crises Políticas e Transformações Sociais.
    - 1.2. Novos Sujeitos: arte, mulher e operários.
    - 1.3. Tenentismo e Um Novo Projeto para o Brasil.
    - 1.4. A Revolução de 1930.
  2. A Crise Capitalista de 1929.
    - 2.1. Fatores da Crise de 1929.
    - 2.2. A Grande Depressão Americana e Seus Reflexos no Mundo.
    - 2.3. O *New Deal*.
  3. Regimes Totalitários.
    - 3.1. Características Gerais.
    - 3.2. O Projeto Fascista.
    - 3.3. O Regime Nazista.
  4. A Era Vargas no Brasil.
    - 4.1. Os Reflexos da Revolução de 1930.
    - 4.2. O Governo Provisório de 1930-1934.
    - 4.3. O Governo Constitucional 1934-1937.
    - 4.4. Projetos Políticos e o Golpe do Estado Novo.
    - 4.5. O Estado Novo 1937-1945.
- **Unidade III: Conflitos no Século XX: Da II Guerra Mundial ao Golpe de 1964 no Brasil.**
  1. A II Guerra Mundial.
    - 1.1. A Política de Apaziguamento.

- 1.2. A Expansão do Eixo.
- 1.3. Os Perseguidos: Judeus, Negros, Ciganos, Gays, Deficientes.
- 1.4. A Contra Ofensiva Aliada.
- 1.5. O Brasil na II Guerra Mundial.
- 1.6. A Guerra Atômica e as Conferencias de Paz.
- 2. O Populismo Democrático no Brasil.
  - 2.1. O Governo Dutra 1946-1951.
  - 2.2. O Governo Vargas 1951-1954
  - 2.3. O Governo Café Filho 1954-1956
  - 2.4. O Governo JK 1956-1960.
  - 2.5. O Governo Jânio Quadros 1961.
  - 2.6. O Governo João Goulart 1961-1964.
  - 2.7. O Golpe de 1964.
- 3. A “Quente” Guerra Fria
  - 3.1. Características Gerais da Guerra Fria.
  - 3.2. Revolução Chinesa.
  - 3.3. A Guerra da Coreia.
  - 3.4. Revolução Cubana.
  - 3.5. EUA e URSS na Guerra Fria.

- **Unidade IV: Consequências da Guerra Fria e do “degelo” no Brasil e no Mundo.**
  - 1. A Guerra Fria: Descolonização e Conflitos Localizados.
    - 1.1. A Descolonização da Índia.
    - 1.2. A Descolonização da África.
    - 1.3. A Guerra do Vietnã.
    - 1.4. Oriente Médio
  - 2. Ditadura Militar: Os anos de Chumbo.
    - 2.1. Os Linhas Duras no Poder.
    - 2.2. O AI 5 e os Anos de Chumbo.
    - 2.3. Movimentos Revolucionários e a Resistência Cultural.
    - 2.4. A abertura da Ditadura.
  - 3. Redemocratização no Brasil.
    - 3.1. A Era Sarney e os Planos Econômicos
    - 3.2. A Queda do Presidente: Collor.
    - 3.3. Itamar Franco e Um Plano Real
  - 4. A Globalização e a Nova Ordem Mundial
    - 4.1. A Era FHC no Brasil.
    - 4.2. O populismo nos anos 2000: Lula.
    - 4.3. O Mundo Pós Guerra Fria

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas e dialogada com a utilização de recursos audiovisuais;
- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões;
- Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será continua e levará em consideração todas as atividades

- desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
- Entrega de fichas de leituras e fichas de filmes indicadas;
  - Trabalho escrito;
  - Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
  - Prova escrita.
  - Cada bimestre contará com duas formalizações da avaliação contínua, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores;
- *Data show* e Notebook;
- Aparelho de DVD e Televisão;
- Leituras de documentos históricos;
- Aulas de Campo.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

- FREITAS NETO, José Alves De; TASINAFO, Célio Ricardo. *História Geral e do Brasil*. 2 Ed. São Paulo: Harbra, 2011.
- MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. *História: Das Cavernas ao Terceiro Milênio*. São Paulo: Moderna, 2005.
- VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. *História Geral e do Brasil* (Vol. 3). São Paulo: Scipione, 2012.

#### COMPLEMENTAR

- ALBUQUERQUE JR, Durval Muniz de. *A Invenção do Nordeste*. São Paulo: Cortez, 2009.
- ARNS, Paulo Evaristo. *Brasil Nunca Mais*. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- BERSTEIN, Serge; MILZA, Pierre. *História do Século XX*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.
- BLAINY, Geoffrey. *Uma Breve História do Século XX*. São Paulo: Fundamento Educacional, 2009.
- BOURNE, Richard. Getúlio. *A Esfinge dos Pampas*. São Paulo: Geração Editorial, 2012.
- BOYNE, John. *O Menino do Pijama Listrado*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- CARMO, Paulo Sérgio. *História e ética do trabalho no Brasil*. São Paulo: Moderna, 1998.
- CERTEAU, Michel de. *A Invenção do Cotidiano – Artes do Fazer*. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
- CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2003.
- DEL PRIORE, Mary; VENANCIO, Renato. *Uma Breve História do Brasil*. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.

- DOSSE, François. *A História em Migalhas: dos Annales à Nova História*. São Paulo: Edusc, 2003.
- FERRO, Marc. *Cinema e história*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia: Romance da História da Filosofia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.
- GASPARI, Elio. *A Ditadura Escancarada*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- HOBSBAWN, Eric. *A Era dos Extremos – O Breve Século XX*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- HOSSEINI Khaled. *O caçador de Pipas*. Bonsucesso: Nova Fronteira, 2006.
- ORWELL, George. *A Revolução dos Bichos*. São Paulo: Globo, 2000.
- PROST, Antoine; VINCENT, Gérard. *História da Vida Privada Da Primeira Guerra a nossos dias (Vol. 5)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- RÉMOND, René. *O Século XX, de 1914 aos Nossos Dias: Uma Introdução a História do Nosso Tempo*. São Paulo: Cultrix, 2005.
- SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. *O Século Sombrio*. Rio Janeiro: Campus, 2004.
- ZAPPA, Regina; SOTO, Ernesto. *1968 Eles só Queriam Mudar o Mundo*. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2008.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Geografia III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

O espaço geográfico como fruto dos modos de produção; modo de produção capitalista e sustentabilidade; A dinâmica do espaço geográfico: Globalização: geopolítica mundial e da América Latina, em especial; Processos de industrialização e as políticas de energia dos países desenvolvidos e emergentes mais importantes; a dinâmica do comércio internacional; População mundial: distribuição, crescimento e dinâmica; O espaço urbano e o processo de urbanização mundial; urbanização e problemas ambientais.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Analisar o espaço geográfico enquanto construção humana, avaliando os fenômenos geopolíticos, físicos, econômicos e socioambientais na atualidade.

#### Específicos

- Compreender espaço geográfico como fruto dos modos de produção;
- Explicar, na perspectiva da sustentabilidade, os padrões de produção e de consumo que têm referenciado o desenvolvimento econômico do capitalismo;
- Diagnosticar a dinâmica do espaço geográfico mundial mediante o processo de globalização;
- Aplicar os conhecimentos de geopolítica mundial e da América Latina, em especial, para melhorar a leitura de mundo;
- Entender os processos de industrialização dos países desenvolvidos e emergentes mais importantes;
- Diferenciar as correlações de força entre os atores e sua importância na dinâmica do comércio internacional
- Compreender os diferentes aspectos população mundial: distribuição, crescimento e dinâmica;
- Diferenciar a realidade da população em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes;
- Analisar o fenômeno urbano a partir de fatores socioeconômicos e ambientais;
- Diferenciar a noção de rede e hierarquia urbana;
- Avaliar a relação entre as políticas públicas e a produção do espaço urbano;
- Reconhecer as relações das metrópoles com as cidades globais como poderosos entroncamentos de múltiplas redes, tais como, o mercado financeiro e as telecomunicações;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. O espaço geográfico como fruto dos modos de produção;
2. A formação do espaço contemporâneo: da “velha” a “nova” ordem mundial;
3. Modo de produção capitalista e sustentabilidade;
4. A dinâmica do espaço geográfico;

### UNIDADE II

5. Globalização: geopolítica mundial e da América Latina, em especial
6. Políticas de energia e processos de industrialização;
7. Processos de industrialização dos países desenvolvidos e emergentes mais importantes;
8. A dinâmica do comércio internacional;

### UNIDADE III

- 1.3. População mundial: crescimento, distribuição e dinâmica;
- 1.4. Os desafios demográficos do século XXI; Crescimento vegetativo e transição demográfica;
- 1.5. Diversidade étnico-racial no contexto da divisão internacional do trabalho e das relações internacionais;
- 1.6. Realidade da população em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes

### UNIDADE IV

1. O espaço urbano e o processo de Urbanização;
2. A urbanização contemporânea: desigualdades e segregação espacial;
3. Rede urbana, megalópole e cidades globais;
4. Conurbação, metropolização e problemas de infraestrutura e ambientais;

## METODOLOGIA DE ENSINO

- A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da internet e material didático como ferramenta de aprofundamento teórico, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será pelo sistema de verificação da aprendizagem fazendo uso de trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos. A avaliação será de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica,

cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.

- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos áudio visuais (projetor multimídia e som).

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

MOREIRA, JOÃO CARLOS; SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral do Brasil (volume 2: espaço geográfico e globalização: ensino médio)**. São Paulo: Scipione, 2010.

#### COMPLEMENTAR

ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna, 2007.  
**ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural**. 3<sup>a</sup> ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

FERREIRA, Graça Maria Lemos. **Atlas geográfico**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia**. São Paulo: Moderna, 2005.

PORTELA, Fernando. **Êxodo rural e urbanização**. 17<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 2005.

PORTELA, Fernando. **Reforma Agrária**. 13<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 2006.

SANTOS, Renato Emerson dos. **Diversidade, espaço e relação étnico-raciais**. 2<sup>a</sup> ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano**. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

VESENTINI, José William. **Brasil, sociedade e espaço**. 44<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática 2008.

VESENTINI, José William. **Geografia do Brasil**. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edusp, 2008.

**Google Maps Brasil**. Disponível em: <<http://maps.google.com.br>>. Acesso em: 20 de abril. 2013.

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 20 de abril 2013.

**Ministério das Cidades**. Disponível em: <[www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)>. Acesso em: 01 dez 2013.

**Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: 5 abril 2013.

**TV Cultura**. Disponível em: <<http://tvcultura.cmais.com.br>>. Acesso em: 01 abril 2013.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Sociologia III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

A construção lógico-formal do Estado; O Estado Moderno; O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania; O Estado de bem-estar social; O neoliberalismo; Concepções e significados do processo de mundialização; A questão ambiental; Movimentos Sociais. Poder, participação e democracia na sociedade brasileira.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Desenvolver um modo sociológico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento, analisando de uma perspectiva histórica o ordenamento político das sociedades contemporâneas e analisando criticamente os fundamentos da formação social e políticas contemporâneas (reconhecendo-se como agente de transformação desse processo histórico).

#### Específicos

- Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica sociológica 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.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I: Os Fundamentos da Sociedade Civil:

1.1 Democracia e República;

1.2 O estado de natureza, o pacto social e a sociedade civil.

#### Unidade II: A política em perspectiva

2.1 O Estado Moderno

2.2 O pensamento político contemporâneo: liberalismo socialismo e anarquismo

### **Unidade III: Classificando Regimes Políticos e Governos**

2.3 Regimes Políticos

2.4 Formas de Governo

### **Unidade IV: Ética e Cidadania:**

4.1 A representação política e a cidadania;

4.2 Necessidade, liberdade e tolerância.

### **Unidade V: Questões políticas do século XX**

5.1 O Estado de Bem-Estar Social

5.2 O neoliberalismo

5.3 Concepções e significados do processo de mundialização

5.4 A questão ambiental

5.5 Movimentos Sociais

### **Unidade VI: Estado e democracia no Brasil**

6.1 O tempo dos coronéis: mandonismo, patrimonialismo e clientelismo

6.2 Ditadura e Modernização Conservadora

6.3 Alternativas para o Brasil

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.
- Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

### **PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- GOHN, Maria da Glória. *Movimentos sociais no início do século XXI*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003
- TOMAZI, Nelson Dacio. *Sociologia para o ensino médio*. São Paulo: Saraiva, 2010.
- WEFFORT, Francisco. *Os clássicos da política (Volume I)*. São Paulo: Ática, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Os clássicos da política. (Volume II)*. São Paulo: Ática, 2002.

### COMPLEMENTAR

- AMIN, Samir; HOUTART, François. *Mundialização das resistências – o estado das lutas*. São Paulo: Cortez, 2003.
- ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. *Para filosofar*. São Paulo: Scipione, 2000.
- BOBBIO, Norberto. *A teoria das formas de governo*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- CORTINA, Adela; MARTINEZ, E. *Ética*. São Paulo: Loyola, 2006.
- COSTA, Edmilson. *A globalização e o capitalismo contemporâneo*. São Paulo: Expressão popular, 2008.
- FERNANDES, Florestan. *A Ditadura em questão*. São Paulo: T.A.Queiroz, 1982.
- FURROW, Dwight. *Ética*. São Paulo: Artmed, 2007. (Col. Conceitos-chave em Filosofia)
- MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. *História da filosofia: Antiguidade e Idade Média*. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)
- SANTOS, Theotonio. *A Evolução Histórica no Brasil da Colônia à Crise da Nova República*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- SEOANE, José. TADDEI, Emilio. *Resistências mundiais*. São Paulo: Vozes, 2002.
- WEILL, Eric. *Filosofia Política*. São Paulo. Edições Loyola.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Filosofia III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 1 a/s - 40 h/a - 33 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### 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

#### 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

1. Poder e liberdade
2. A noção de cidadania
3. Estado, sociedade e conflito político

4. A Política segundo Aristóteles
5. As teorias teológico-políticas
6. Maquiavel e a política enquanto relações de poder
7. Estado de Natureza e Estado civil em Hobbes
8. Estado de Natureza e Estado civil em Rousseau
9. Liberalismo e Capitalismo
10. Marxismo e Socialismo

#### **Unidade II: O que é Ética**

1. Moral, moralidade e Ética: etimologia e conceitos
2. Funções e métodos próprios da ética
3. Moral e história: o problema do progresso moral
4. Cultura e dever
5. Diversidade de concepções morais
6. Os valores morais: objetivismo x subjetivismo
7. A questão do relativismo moral
8. As classificações das teorias éticas
9. Bioética e o ser humano
10. Bioética e o meio ambiente

#### **Unidade III. Introdução à Estética**

1. Schiller e a educação estética do homem
2. Julgamento estético
3. A essência da arte
4. Teorias da arte
5. Arte e técnica
6. A arte como fenômeno social
7. Arte e cultura de massa
8. Cultura de massa x cultura popular

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos;
- Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### 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 Wittgenstein***. 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***. 4<sup>a</sup> 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.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Educação Física III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r** | **Teóricas:** | **Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Cultura corporal de movimento humano, mundo do trabalho, lazer e saúde. Principais patologias laborais, ginástica laboral e seus benefícios, musculação e anabolizantes. Corpo: potenciais e limitações.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Fomentar a prática regular de atividade física considerando as manifestações culturais do movimento humano e incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, no intuito de proporcionar uma ampliação, qualificação, aprofundamento e contextualização crítica destes saberes.

#### Específicos

- Desenvolver espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos conceituais do lazer;
- Conhecer os principais conceitos sobre a cultura corporal do movimento e suas tecnologias;
- Conhecer os principais conceitos sobre a educação postural e ginástica laboral;
- Ter conhecimento a respeito dos assuntos sobre as potencialidades e limitações do corpo humano. A cultura corporal do movimento e a diversidade social e cultural.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I

1. Aspectos conceituais do lazer
  - 1.1. Lazer como necessidade humana
  - 1.2. Lazer e trabalho
2. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

#### Unidade II

3. Cultura corporal de movimento e suas tecnologias
  - 3.1. Manifestações corporais de movimento originárias de necessidades cotidianas e

- suas inovações tecnológicas
4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade III**

5. Educação postural e ginástica laboral
  - 5.1. Histórico
  - 5.2. Importância da ginástica laboral para funcionário e empresa
  - 5.3. Principais patologias laborais
  - 5.4. Desequilíbrios posturais e exercícios e reeducação postural
6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade IV**

7. Corpo: potencialidades e limitações
  - 7.1. A cultura corporal de movimento e a diversidade social e cultural
  - 7.2. Atividade física adaptada
  - 7.3. Convivendo com as diferenças
8. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *data show* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
- As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre:

- A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
- A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
- Auto-avaliação.

Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma recuperação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Recursos físicos: quadra poliesportiva e auditório.
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *data show*, som, TV, DVD.
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, SEB, 2006. v. 1.
- CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. *O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física*. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007
- NAHAS, Markus Vinicius. *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)
- SOARES, C. L. et al. *Metodologia do ensino de Educação Física*. São Paulo: Cortez, 1992.
- TEIXEIRA, Luzimar. *Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática*. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.)

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Inglês II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Gêneros textuais e estratégias de leitura; Grupos Nominais com preposições; Grupos verbais; Coesão e coerência textual em língua inglesa.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Desenvolver a habilidade de leitura de textos em língua inglesa, por meio do trabalho com diversas estratégias de leitura através de diferentes gêneros textuais, incluindo aqueles pertinentes à área de trabalho do curso técnico integrado.

#### Específicos

- Revisar o uso das estratégias de leitura para a compreensão de gêneros textuais na língua inglesa;
- Identificar e compreender os grupos nominais com preposição e a importância do reconhecimento dos seus elementos na leitura de textos em língua inglesa;
- Identificar grupos verbais e suas funções inseridos em diversos textos;
- Reconhecer aspectos de coesão e coerência através dos marcadores do discurso e dos referenciais lexicais e gramaticais.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDADE I

1. Gêneros textuais e estratégias de leitura
  - 1.1. Análise de gêneros textuais em língua inglesa;
  - 1.2. Leitura e compreensão de gêneros textuais através das estratégias de: *prediction, skimming, scanning*.
2. Grupos nominais
  - 2.1. Revisão dos constituintes dos grupos nominais simples;
  - 2.2. Grupos nominais com preposições.

#### UNIDADE II

3. Grupos verbais
  - 3.1. Noções introdutórias dos grupos verbais;
  - 3.2. Aspectos, tempos, modalidade dos verbos;

- 3.3. Vozes dos verbos;
- 3.4. Estruturas verbais condicionais.

### **UNIDADE III**

- 4. Coesão e coerência textual em língua inglesa I
  - 4.1. Marcadores discursivos;
  - 4.2. Função semântico-sintático dos marcadores discursivos.

### **UNIDADE IV**

- 5. Coesão e coerência textual em língua inglesa II
  - 5.1. Referência lexical;
  - 5.2. Referência gramatical.

### **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 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;
- Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma avaliação de recuperação da aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

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

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- ANDRADE, Adriana Costeira et. al. **Exploring reading skills**. Paraíba: CEFET-PB, 2002.
- DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português**. Oxford University Press, 2007.
- DUDLEY-EVANS, Tony; ST JOHN, Maggie Jo. **Developments**. In: **English for Specific Purposes: a multi-disciplinary approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.
- GLENDNNING, Eric. **Oxford English for Careers - Technology: start making connections**. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- GLENDNNING, Eric; McEWAN, John. **Oxford English for information technology**. 2<sup>a</sup> ed. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- GRELLET, Françoise. **Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.
- HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. **English for Specific Purposes: a learning-centred approach**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003
- NUTTAL, Christine. **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Heinemann, 1996.
- SAWAYA, M.R. **Dicionário de Informática & Internet. Inglês-Português**. 3<sup>a</sup> ed. Nobel: Rio de Janeiro.
- SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

### COMPLEMENTAR

- BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. In: **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 261-306.
- EDMUNDSON, Maria Verônica A da Silveira. **Leitura e Compreensão de textos no livro didático de língua inglesa**. João Pessoa. Editora do CEFET-Pb. 2004.
- KLEIMAN, Angela. **Texto & Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura**. 13<sup>a</sup> Ed. Campinas, SP: Pontes, 2010.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Gêneros textuais: O que são e como se classificam?** Recife: Editora da UFPE, 2000.
- QUIRK, Randolph; GREENBAUM, Sidney. **A university Grammar of English**. Harlow: Longman, 1973.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Química Ambiental**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Introdução à Química Ambiental. Ciclos Biogeoquímicos. Química da Água e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais. Química da Atmosfera e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais. Química do Solo e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais.

### OBJETIVOS

Conhecer e identificar os processos químicos que ocorrem no ambiente a fim de prever os impactos gerados por ações antrópicas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Introdução à Química Ambiental.**
- 2. Ciclos Biogeoquímicos.**
- 3. Química da Água e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais.**
  - 3.1 Composição Química
  - 3.2 Influência de parâmetros termodinâmicos e cinéticos
  - 3.3 Sistemas ácido-base em águas naturais
  - 3.4 Processos redox
  - 3.5 Precipitações e Dissoluções
  - 3.6 Íons metálicos e especiação
  - 3.7 Oceanos: formação e constituintes da água do mar. Gases dissolvidos. Estuários;
  - 3.8 Legislação brasileira sobre qualidade da água: classes dos corpos d'água, padrão de potabilidade
  - 3.9 Poluição da água
  - 3.10 Principais fenômenos poluidores da água
  - 3.11 Contaminação
  - 3.12 Eutrofização
  - 3.13 Assoreamento
  - 3.14 Acidificação
  - 3.15 Uso de organismos como indicadores de qualidade de água
  - 3.16 Efeitos de parâmetros físico-químicos na mobilidade e biodisponibilidade de poluentes aquáticos
  - 3.17 Ecotoxicologia

#### **4. Química da Atmosfera e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais.**

- 4.1 Composição da atmosfera (balanço de massa dos gases atmosféricos)
- 4.2 Evolução de atmosferas primitivas
- 4.3 Reações de interesse na atmosfera: ciclos atmosféricos
- 4.4 Estratificação da atmosfera
- 4.5 Reações fotoquímicas
- 4.6 Unidades de concentração de gases
- 4.7 Fontes de emissões naturais e antropogênicas
- 4.8 Fontes energéticas e desenvolvimento sustentado
- 4.9 Poluição da atmosfera
- 4.10 Características dos poluentes
- 4.11 Processos de emissão
- 4.12 Efeitos dos poluentes (efeito estufa, inversão térmica, chuva ácida, nevoeiro fotoquímico, destruição camada de ozônio)
- 4.13 Controle de emissões atmosféricas: equipamentos e legislação.
- 4.14 Tratado de Kioto.
- 4.15 Mercado de carbono.

#### **5. Química do Solo e Principais Problemas Ambientais.**

- 5.1 Manejo de solo e atividades antrópicas.
- 5.2 Danos ao solo (físicos, químicos e biológicos).
- 5.3 Mecanismos de contaminação.
- 5.4 Áreas contaminadas.
- 5.5 Técnicas de remediação de solos contaminados.
- 5.6 Resíduos.
- 5.7 Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e industriais.
- 5.8 O conceito dos 3rs.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas e práticas em laboratório de água e solos, práticas interdisciplinares aliadas às disciplinas de química do núcleo estruturante e de estatística básica.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

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.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.

### PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### Básica

ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BAIRD.C. Química Ambiental. 2<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

#### Complementar

MANAHAN, S.E. Fundamentals of Environmental Chemistry. 2a ed. Florida: Lewis Publishers, 2001.

Artigos recentes da literatura

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Tratamento e Reuso de Águas e Efluentes**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Formas de reuso de água e efluentes; Reuso de Águas Industriais; Tratamento de águas residuais e industriais. Processos de tratamento de efluentes para adequação aos critérios de qualidade para as diversas formas de reuso. Importância do tratamento de efluentes e controle de qualidade das indústrias. Parâmetros de poluição hídrica. Tratamento primário e secundário de efluentes na indústria.

### OBJETIVOS

#### Geral

Propor estratégias para as indústrias que buscam minimizar problemas relacionados à disponibilidade hídrica e realizar avaliações técnicas e econômicas das práticas de minimização dos efluentes líquidos e das diferentes técnicas modernas para tratamento de efluentes.

#### Específicos

- ✓ Orientar e elaborar projetos do uso e reuso da água na indústria e técnicas para tratamento de efluentes;
- ✓ Sugerir equipamentos que atendam às necessidades de controle e aproveitamento de efluentes;
- ✓ Conhecer tecnologias de prevenção e de tratamento de afluentes e efluentes líquido;
- ✓ Conhecer a química analítica quantitativa, para realizar análise física química de afluentes, relacionados com as propriedades fundamentais da química orgânica e inorgânica.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A Gestão dos recursos hídricos e a Agenda 21;
2. Legislação sobre recursos hídricos;
3. Principais Usos da água na indústria;
4. Técnicas para o tratamento de água na indústria;
5. Sistemas convencionais de tratamento de água;
6. Técnicas para tratamento de efluentes: separação por membranas;
7. Conceitos básicos sobre o reuso de água e efluentes;
8. Avaliação química e biológica do potencial de reuso direto dos efluentes tratados;
9. Reuso direto de efluentes e reuso de efluentes tratados.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva dialogada, trabalhos em grupos, trabalho de pesquisa e seminários.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões.

**RECURSOS NECESSÁRIOS**

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

**PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

**BIBLIOGRAFIA**

1. VIANA, Marcos Rocha. Casas de Química para Estações de Tratamento de Água 2ed. Rio de Janeiro. ABES, 2001.
2. BRAILE, P.M. e Cavalcanti, J.E.W.A Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais - São Paulo CETESB 1979
3. RICHTER, Carlos; NETO, José Azevedo Tratamento de Água 1 Rio de Janeiro ABES 1991
4. Preservação e Controle de Poluição Ambiental MOTA, Suetônio - Rio de Janeiro ABES 1995
5. MOTA, Suetônio : Introdução à Engenharia Ambiental 2 Rio de Janeiro ABES 2000.
6. Cavalcanti J.E.W.A., Manual de Tratamento de Efluentes Industriais, Editora: J. E. CAVALCANTI, 2009.
7. Di Bernardo, L. Sabogal-Paz, L.P. Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água, Editora LDibe / editora cubo, 2009.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Saneamento Ambiental e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Noções sobre a saúde e saneamento ambiental, nos sistemas de controle da poluição hídrica, atmosférica e do solo. Controle dos vetores – insetos, roedores etc. Possibilita adquirir conceitos sobre os impactos ambientais bem como suas medidas de controle ambiental – poluição sonora, vibrações, resíduos sólidos etc. Avalia as atividades de limpeza pública. 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

#### Geral

Apresentar ao discente a importância do saneamento ambiental no sentido de evitar as patologias oriundas das relações de envolvimento com o meio ambiente através do controle da tríplice – água, ar e solo, relativos à saúde pública e a problemática com a água, esgotos e lixo. Conhecer a origem e as características dos resíduos sólidos, classificar e gerenciá-los de acordo com a legislação e normas ambientais específicas.

#### Específicos

- ✓ Conhecer as civilizações antigas e os problemas com a saúde e o meio ambiente;
- ✓ Conhecer e enumerar os fatores que se apresentam na saúde pública no território nacional;
- ✓ Classificar os pontos que envolvem a política pública no sentido de estabelecer metas para controlar e ou erradicar as patologias, através de campanhas e educação da população;
- ✓ Identificar as situações que provocam epidemias e endemias no território nacional;
- ✓ 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. Introdução ao saneamento ambiental;
2. Sistema de Abastecimento e Tratamento de água;
3. Técnicas de tratamento de água (ETA convencional, ETA simplificada, filtração direta, filtração lenta de múltiplos estágios, desinfecção, fluoretação);
4. Sistema de Esgotamento e Tratamento de Efluentes;
5. Técnicas de tratamento de esgotos
6. Tratamento físico, químico e biológico;
7. Habitação – atividades de limpeza pública
8. Controle de vetores e roedores;
9. Vigilância sanitária de alimentos;
10. Instalação de cemitérios.
11. Resíduos Sólidos no Brasil;
  - Classificação dos Resíduos Sólidos;
  - Impactos Ambientais dos Resíduos;
  - Legislação (NBR 10004/04);
  - Características físicas, químicas e biológicas de resíduos sólidos;
  - Gestão e Gerenciamento de RSU;
  - Manejo de RSU:
    - Acondicionamento
    - Coleta
    - Transporte
    - Limpeza de logradouros
  - Tratamento de RSU:
    - Incineração
    - Reciclagem
    - Compostagem
    - Tratamento de RSU Especiais
    - Resíduos de serviços de saúde
    - Destinação final
    - Áreas de simples deposição (lixão)
    - Aterro
    - Aterro Controlado
    - Aterro Sanitário
    - Aterro Energético.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada, trabalhos em grupos, trabalho de pesquisa e seminários.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

## PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

1. CARVALHO, A. R. **Princípios Básicos do saneamento e do meio**. SENAC, 1998.
2. DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO DANTAS, A. **Métodos e Técnicas de Tratamento de Água**, Volume 1 e 2, 2<sup>a</sup> ed., Editora RIMA, São Carlos, 2005.
3. DIAS, G. M. **Cidade sustentável** : fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico. Natal: [s.n]. 2009.
4. PHILIPPI JUNIOR, A.; BRUNA, G. C.; ROMÉRO, M. A. **Curso de Gestão Ambiental**. Manole. 2004.
5. REALI, M.A.P (coord.) **PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO Noções Gerais de**
6. ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004**. 2<sup>o</sup> ed. São Paulo: ABNT, 2004.
7. BIDONE, F.R. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. EESC/USP: São Carlos, 1999.
8. MONTEIRO, J. H. P. et al.; ZVEIBIL, V. Z. (coord.). **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. 15 ed. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
9. LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos**. São Paulo: ABES, 2002.
10. VILHENA, A. (coord). **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. 2 ed. São Paulo: CEMPRE/IPT. 2000.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Desenvolvimento Sustentável e Energias Renováveis**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Teóricas:**

**Práticas:**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Concepções de desenvolvimento, de Estado e de Sociedade; Desenvolvimento sustentável; Modelos de Desenvolvimento x crescimento; Estratégias de desenvolvimento sustentável. Conversão de energia, energia hidroelétrica, geotérmica, oceânica, energia solar, energia eólica.

### OBJETIVOS

#### Geral

Compreender o contexto e as razões que fundamentam o surgimento da concepção sobre desenvolvimento sustentável e energias renováveis.

#### Específicos

- ✓ Conhecer os diferentes enfoques e componentes que integram o desenvolvimento sustentável;
- ✓ Conhecer e apropriar-se das dimensões e vulnerabilidades que caracterizam o desenvolvimento sustentável do bioma caatinga;
- ✓ Apropriar-se das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável regional.
- ✓ Desenvolver e demonstrar um entendimento dos diferentes processos de produção de energias renováveis e seus impactos para os humanos e o meio ambiente.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Concepções de desenvolvimento, de Estado e de Sociedade.

#### 2. Desenvolvimento sustentável

Concepção

Componentes

Impactos e enfoques (territorial)

#### 3. As diferentes dimensões do Desenvolvimento Sustentável

Ambiental

Econômica

Social

Política

Tecnológica

Outras

#### 4. Modelos de Desenvolvimento x crescimento

#### 5. As vulnerabilidades ambientais e implicações para o desenvolvimento sustentável do bioma caatinga;

**6. Análise das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento regional sustentável;**

**7. Estratégias de desenvolvimento sustentável**

Local

Regional

Nacional

**8. Desafios do desenvolvimento sustentável**

**9. Conversão de Energia**

Tipos de conversões

Eficiência

**10. Energia Hidroelétrica**

Recursos hidráulicos

Potencial hidroelétrico.

Turbinas hidráulicas

Usinas hidroelétricas.

**11. Energia Geotérmica**

Aquíferos

Extração de fluido

Sistemas de vapor

Usina geotérmica

**12. Energia Oceânica**

Tipos de aproveitamento

Turbinas

Usinas maremotrizes

**13. Energia Solar**

Radiação solar

Aquecimento solar

Sistemas de aquecimento solar

Células e sistemas fotovoltaicos

Usinas solares

**14. Energia Eólica**

Potencial eólico

Turbinas eólicas

Usinas eólicas

**15. Energia da Biomassa**

Matérias primas

Processos de conversão energética da biomassa

**16. Biocombustíveis**

Matérias primas

Álcool

Biodiesel

**17. Biogás**

Biodigestores

Geração de energia elétrica

**18. Células a combustível**

Histórico

Funcionamento

Classificação

Tecnologia

Centrais elétricas

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas e aulas práticas em campo com atividades realizadas em grupo e/ou individualmente.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Provas; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

### **PRÉ-REQUISITOS**

- Sem pré-requisito

### **BIBLIOGRAFIA**

1. BECKER, B.; MIRANDA, M. (orgs.). **A geografia política do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.
2. CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento Sustentável - Dimensões e desafios**. São Paulo: Editora Papirus, 2003.
3. GUIMARÃES, L. B.; SCOTTO, G.; CARVALHO, I. C. M. **Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Editora Vozes, 2007
4. SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2 ed, 2002.
5. BEZERRA, A. M. **Aplicações Térmicas da Energia Solar**. João Pessoa: Editora Universitária. 2001.
6. CHESF - **Fontes Energéticas Brasileiras** - Energia Eólica Vol III – 1987.
7. FRAIDENREICH, N., Lyra, F., **Energia solar: Fundamentos e Tecnologias de conversão heliotérmelétrica e fotovoltaica**, Ed. Universitária, Recife, 1995.
8. INCROPERA, F. P.; WITT, D. P. **Fundamentos de Transferência de Calor e Massa**. 4Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003.

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Tópicos Especiais em Meio Ambiente**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente**

**Série/Período: 3º ano**

<b>Carga Horária: 4 a/s - 160 h/a - 133 h/r</b>	<b>Teóricas:</b>	<b>Práticas:</b>
---	------------------	------------------

**Docente Responsável:**

### EMENTA

A disciplina deverá abordar alguns, dentre os seguintes tópicos: Planejamento e Gestão Ambiental, Educação Ambiental e Impactos Ambientais na Poluição da Água, Ar e Solo.

### OBJETIVOS

#### Geral

- ✓ Aproximar os alunos das novidades e técnicas ambientais existentes.

#### Específicos

- ✓ Reconhecer e identificar as ações multidisciplinares no meio ambiente;
- ✓ Desenvolver a consciência ambiental para as novas tecnologias existentes no mercado de trabalho;
- ✓ Desenvolver senso crítico sobre os impactos gerados sobre as ações antrópicas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdos Variados.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

Conteúdo Variado

## 16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 16.1. DOCENTE

Docente	Formação / Titulação
Amanda Nunes Gomes	Artes / Especialista
Antônio José de Souza Luna	História / Especialista
Breno José Santos da Silva	Engenheiro Civil / Mestre
Ellen Correia Fonseca de Oliveira	Educação Física / Especialista
Gelda Karla da Silva Marques	Letras / Mestre
Gustavo Elia Assad	Física / Mestre
Luzidelson Baracho Ribeiro	Engenheiro Químico / Especialista
Magdalena Duarte Costa	Engenheira Civil / Doutora
Marco Antônio de Almeida Llarena	Geografia / Mestre
Ronaebson de Carvalho Ferreira	Matemática / Mestre
Soenia Marques Timóteo de Souza	Engenheira Civil / Doutora

### 16.2. TÉCNICO

#### Relação dos servidores Técnico-Administrativos do Campus Santa Rita

Funcionário (a)	Função
André Luiz da Silva	Técnico em Laboratório
Carina Alessandra da Nóbrega	Técnico em Enfermagem
Dayvison Ribeiro Rodrigues	Técnico em Laboratório
Diego Ribeiro Almeida	Técnico em Assuntos Educacionais
Edith Pereira Leite Dantas	Técnico Administrativo
Emília Mendonça Gomes Neta	Assistente de Alunos
Erberson Evangelista Vieira	Técnico em Tecnologia da Informação
Flavia Cristina Brito do Nascimento	Bibliotecária
Francisco Antonio Borges de Moura	Técnico Administrativo
Gerlane Barbosa da Silva	Pedagoga
Jarcelma Clícia Alves da Silva	Auxiliar de Biblioteca
Jonathan Silva Oliveira	Administrador
Michele Franca da Silva	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais

## 17. INFRAESTRUTURA

### 17.1 ESPAÇO FÍSICO GERAL

O IFPB, *Campus Santa Rita*, disponibilizará para o Curso Técnico em Meio Ambiente, as instalações elencadas a seguir:

TIPO DE ÁREA	QTD
Salas de aula	05
Salas de Professores	01
Áreas de Apoio Acadêmico	01
Áreas Administrativas	02
Conveniência /Praças	01
Banheiros (W.C.)	06
Laboratórios de Informática	02
Biblioteca	01

### 17.2 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Televisor	04
Projetor multimídia	04

### 17.3 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Objetivando oferecer acessibilidade às Pessoas com Necessidades Especiais (físicas, auditivas, e visuais e intelectuais) para ingresso nos cursos oferecidos nesta instituição e, atendendo ao que prescreve o Decreto no 5.296/2004 e Portaria no 3.824/2003, o *Campus Santa Rita* dispõe, na sede provisória, de uma arquitetura acessível com rampas e sanitários adaptados para os PNEs. A unidade definitiva, em construção, também está sendo construída visando a acessibilidade das pessoas com deficiência.

### 17.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O *Campus Santa Rita*, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento a 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.

## 18. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

- 02 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Quadro Branco	1
Bancadas em MDF para computadores	7
Estabilizadores	20
<i>Switchs</i> Gigabit 24 portas	1
Ar condicionado	1

## 19. 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**, 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.