INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA

Campus de Seabra

Plano de Curso Técnico de Nível Médio Em Meio Ambiente na forma integrada, na modalidade presencial

Seabra, _____, de 2020

PPC Aprovado pelo Conselho Superior em 18 de dezembro de 2013

Resolução de nº 83, de 18/12/2013

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO IFBA

REITORA

Luzia Mota Matos

PRÓ-REITORA DE ENSINO
Philipe Murilo Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Nívea de Santana Cerqueira

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Jeancarlos Menezes Lapa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Fábio Lemos Mota

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Jenner Miranda de Carvalho

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO IFBA- Campus de Seabra

DIRETORA GERAL DO *Campus de Seabra*
Prof. Nelson de Souza Costa Junior

DIRETORIA DE ENSINO - DIREN
Laura Neta Dias do Sacramento

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
Profª. Eliana Evangelista Batista

COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Profa. Juliana Vieira Galvão

COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO
Fábio dos Santos Borges

COORDENAÇÃO DE PESQUISA
Profa. Jeovângela de Matos Rosa Ribeiro

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E PATRIMÔNIO-DAP
Darílio Pires de Oliveira

Conselho do Curso Integrado em Meio Ambiente
Portaria 1.860, de 19 de junho de 2019

COORDENADOR DO CURSO
Eliana Evangelista Batista

PROFESSORES REPRESENTANTES DA ÁREA TÉCNICA
Laurine Santos de Carvalho
Olívia Silva Nepomuceno Santos

PROFESSORES REPRESENTANTES DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO
Jeovângela de Matos Rosa Ribeiro
Carlos Eduardo Carvalhido de Souza
Edinelson Pereira dos Santos
Renata Oliveira Silva
Jéssica Pereira Lacerda

REPRESENTANTE DA ÁREA TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Robson Luiz da Silva Menezes

REPRESENTANTE DO CORPO DISCENTE
Claiver Maciel de Souza

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE CURSO

Conselho de Curso Integrado em Meio Ambiente

COORDENADOR DO CURSO
Marcelo Marcos Magalhães

PROFESSORES REPRESENTANTES DA ÁREA TÉCNICA
Carlos Eduardo Carvalhido de Souza
Therezinha Gauri Leitão
Olívia Silva Nepomuceno Santos

PROFESSORES REPRESENTANTES DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO
Edinelson Pereira dos Santos
Matheus Brito de Oliveira
Théo da Rocha Barreto

REPRESENTANTE DA ÁREA TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Cristiane Copque da Cruz Santana

REPRESENTANTE DO CORPO DISCENTE
Jardel Jesus Santos Rodrigues

COMISSÃO DE ALTERAÇÃO DO PLANO DE CURSO
Portaria 1.271, de 02 de maio de 2019

Eliana Evangelista Batista
Jéssica Pereira Lacerda
Renata Oliveira Silva
Jeovângela de Matos Rosa Ribeiro
Michele Santos Barbosa
Laurine Santos Carvalho
Olívia Silva Nepomuceno Santos

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso	**Técnico de Nível Médio**
Forma	**Integrado**
Modalidade	**Presencial**
Local de Oferta	**IFBA- Campus de Seabra**
Eixo Tecnológico	**Ambiente, Saúde e Segurança**
Grau Conferido	**Técnico em Meio Ambiente**
Turno de Funcionamento	**Matutino e Vespertino**
Número de vagas	**40 vagas**
Periodicidade da oferta	**Anual**
Carga horária total do curso	**3.390 h/r**
Estágio Curricular ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	**180h/r (estágio) ou 60h/r (TCC)**
Possibilidades de Atuação	**Instituições públicas e privadas, além do terceiro setor. Estações de tratamento de resíduos. Unidades de conservação ambiental.**

SUMÁRIO

1 PERFIL DO CURSO.....**8**

2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....11

2.1 Objetivos.....**13**

3 REQUISITOS DE ACESSO.....**14**

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSO.....**15**

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... ..**18**

5.1 Matriz Curricular.....20

5.2 Disciplinas com carga horária na modalidade à distância 21

6 EMENTÁRIO.....**22**

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES **124**

8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....**124**

9 ESTÁGIO CURRICULAR.....**128**

10 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....**129**

11 PESSOAL DOCENTE.....**134**

12 QUADRO DE TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS ENVOLVIDOS NO CURSO...**134**

13 PLANO DE CAPACITAÇÃO E SERVIÇO.....**135**

14 ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....**135**

15 CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES.....**138**

16 REFERÊNCIAS.....**139**

PERFIL DO CURSO

A formação do Técnico em Meio Ambiente visa à compreensão da complexidade dos sistemas naturais, atuando na avaliação e no controle dos fatores que causam impacto nos ciclos de matéria e energia, diminuindo os efeitos causados na natureza (solo, água e ar). Compreende, igualmente, atividades de prevenção da poluição, por meio da gestão ambiental de processos produtivos industriais, educação ambiental, produção mais limpa e uso de tecnologias mais limpas controle e tratamento de resíduos, efluentes e emissões atmosféricas que possam impactar o meio ambiente.

Com base em conhecimentos multidisciplinares, através de aulas teóricas e práticas, de leituras e de estudos de caso, os estudantes obterão uma visão integrada dos problemas ambientais e das técnicas adequadas e disponíveis para sua gestão na busca da sustentabilidade ambiental e do desenvolvimento socioeconômico local. Além disso, busca-se a compreensão do ambiente de modo integrado e o apoio a Instituições em suas adequações às exigências legais e aos princípios do desenvolvimento sustentável.

O Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente terá um regime seriado anual sendo o período letivo composto por duzentos dias, tal como prevê a ~~legislação~~ LDB.

O Curso Técnico em Meio Ambiente possibilita que o estudante desenvolva atividades práticas que, além da aplicação e ampliação dos conhecimentos adquiridos, promovam a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe.

São consideradas atividades práticas:

- Visitas técnicas: objetivam o conhecimento dos processos produtivos industriais, a gestão ambiental adotada pelos sistemas produtivos e as tecnologias utilizadas para a minimização das alterações nos diferentes compartimentos ambientais;
- Atividades de campo: objetivam a observação do ambiente, coleta de amostras ambientais em diversos compartimentos e utilização de equipamentos para a obtenção de dados ambientais in loco, como pH, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade e turbidez;

▪ Atividades de laboratório: objetivam a execução de análises de amostras ambientais coletadas nas atividades de campo, e posterior estudo comparativo dos resultados obtidos com as legislações aplicáveis.

O Técnico em Meio Ambiente deverá estar ciente de seu papel na sociedade, atuando com responsabilidade e ética profissional, tendo uma atitude pró-ativa diante das questões ambientais que envolvem aspectos sociais e econômicos, além do ambiental. Isso porque a localização geográfica da Chapada Diamantina justifica a existência de uma diversidade social e cultural no conjunto de municípios que dela fazem parte. Situada numa região cujas raízes históricas remetem à exploração de pedras preciosas, a Chapada Diamantina favoreceu o desenvolvimento de uma cultura econômica que atraía trabalhadores de diferentes regiões, durante os períodos mais florescentes da produção de diamantes.

A extração de pedras preciosas afetou tanto o meio ambiente quanto a demografia local. Por um lado, redefiniu os contornos da exuberante natureza da região; por outro, enfeixou os mais diversos segmentos sociais, o que impactou na sua formação sócio cultural, explicando a diversidade de povos que hoje habitam a Chapada Diamantina, dentre os quais, muitos descendentes de negros africanos e indígenas.

Essa diversidade cultural e social da Chapada impacta diretamente na formação do quadro discente que chega ao Instituto Federal da Bahia, Campus Seabra, a cada ano letivo. A formação identitária desses jovens se constitui a partir de sua existência enquanto morador do município e seu entorno, existência essa marcada pelas memórias individuais e coletivas que se construíram e se constroem a partir das experiências e referenciais simbólicos e culturais de diversos matizes, sobretudo afro-brasileiros e indígenas, o que pode ser facilmente verificado quando se observam os fazeres, saberes, as manifestações e as práticas culturais daqueles que habitam a região.

Em face dessa demanda e do interesse em oferecer uma educação que responda aos anseios da diversidade humana, o curso Técnico em Meio Ambiente, na forma Integrada, para além da formação de um profissional preparado para

buscar soluções que minimizem os impactos do homem na natureza, a partir da elaboração de políticas ambientais e da implementação de programas de gerenciamento ambiental e sistema de gestão, preocupa-se com uma formação emancipadora, que reflita a diversidade humana da região.

Para tanto, o corpo docente do IFBA-SEABRA busca articular, sempre que possível e pertinente, o conteúdo curricular voltado para a formação técnica do aluno com as suas experiências locais e as temáticas afro-brasileira, africana e indígena, não apenas como forma de cumprimento às Leis 10.639/2003, e Lei 11.645/2008 mas, sobretudo, porque adota uma prática educativa que respeita a diversidade, fomenta a discussão acerca do processo histórico e social do qual advém o estudante que chega à instituição e permite que se desenvolva na Instituição um ambiente de reflexão, de combate à discriminação e o preconceito e, por consequência, uma formação mais humana que promova a redução das desigualdades sociais na região, o que certamente terá impacto nos modos pelos quais essa população se relaciona com o meio ambiente e, por consequência, no campo de atuação profissional do estudante formado pelo IFBA-SEABRA.

1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Em função das grandes e variadas riquezas naturais do Brasil, tem sido crescente o interesse, acerca de questões ambientais, por parte de governos de diversos países. Tal fato, de saber público, vem exigindo de nosso país, não só devido ao interesse da comunidade externa, mas também em função de nossa própria necessidade de sobrevivência, a formação de profissionais cada vez mais capacitados quanto à busca de uma relação harmoniosa e sustentável com o ambiente onde vivemos e do qual dependemos. Esta maior capacitação, por conseguinte, exige, com celeridade, a formação de profissionais com conhecimentos especializados na área ambiental.

Especificamente, quanto ao contexto brasileiro e também regional, Seabra fica situada em uma das regiões prioritárias para a implementação de novos projetos de desenvolvimento sustentável devido às suas vantagens comparativas, como produção edafo-climáticas e posição geográfica. A sua viabilização depende de estratégias de promoção de investimentos e a oferta de tecnologias que promovam o crescimento de atividades sócio produtivas e, consequentemente, o desenvolvimento ordenado da região.

Com a segunda maior extensão territorial do estado da Bahia, dentre os territórios da cidadania, o território da Chapada Diamantina apresenta uma diversidade muito grande de oportunidades e vocações para o surgimento e desenvolvimento de agronegócio e do turismo, sendo estas as principais alternativas de promoção do desenvolvimento sustentável para as regiões baianas. Os recursos naturais são abundantes e diversos, associados às oportunidades, dentro do agronegócio, graças a condições naturais favoráveis.

Ainda, a região, que vem se organizando gradativamente, indicou no Plano de Ação realizado com participação da população local e instituições diversas que atuam no território, a implantação de um projeto territorial envolvendo quatro setores: Floricultura, Cultivo de Café orgânico e convencional, o Turismo e a Mandiocultura

como alternativas prioritárias para a sustentabilidade de pequenas famílias. Foram levantados problemas, potencialidades e ações estruturantes que envolvem várias entidades públicas e privadas, tais como órgãos municipais, estaduais e federais, a exemplo do INEMA, EMBASA, Secretaria de Turismo, Central, CERB, Secretaria de Meio Ambiente e empresas de Consultoria ambientais..

Em relação ao setor do Ecoturismo, a região é conhecida nacional e internacionalmente como um dos melhores destinos da Bahia, tanto pela beleza e diversidade de cenários naturais, quanto pela infraestrutura existente. O turismo iniciou-se na região após a intervenção federal que proibiu a extração de diamantes. O episódio evitou a questão imediata da degradação, mas gerou um problema social, pois a região não possuía uma alternativa de renda. Lençóis é a cidade mais conhecida e tem o papel de receber e indicar os roteiros mais apropriados aos turistas na região.

Apesar das indicações das belezas de seus recursos naturais e de suas potencialidades, não se poder esquecer que Seabra e região se situam no Nordeste, região conhecida como uma das mais pobres e com graves problemas de saneamento básico e desordenamento ocupacional do território brasileiro. Portanto, é grande a demanda por profissionais com formação especializada na área ambiental que, por ser uma área de estudo relativamente nova em nosso país, apresenta um número insuficiente de profissionais com formação adequada, presentes no mercado de trabalho.

A área profissional de meio ambiente necessita de profissionais que desenvolvam atividades relacionadas à preservação de ecossistemas, redução de emissões atmosféricas, minimização de resíduos, eficiência energética, implementação de novas tecnologias, entre outras. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia / Campus de Seabra visa formar técnicos em nível médio qualificados para compreender, tomar decisões e propor soluções para os problemas ambientais. Este profissional deverá ser capaz de compreender ações de preservação dos recursos naturais, com controle e avaliação dos fatores que causam impactos nos ciclos de matéria e energia, diminuindo os efeitos causados

nos diferentes compartimentos ambientais: solo, água e ar. Além disso, deverá exercer atividades de preservação da poluição por meio da educação ambiental, da tecnologia ambiental e do auxílio na gestão ambiental de sistemas produtivos industriais.

Atualmente, existem demandas de diversos setores da sociedade por profissionais técnicos em meio ambiente, como os setores de energias renováveis, reciclagem e tratamento de resíduos, transporte público, construções de equipamentos com eficiência no uso de energia, agricultura e florestas sustentáveis, serviços ambientais, entre outros. Em muitos casos, há falta destes profissionais no mercado. Neste sentido, o Técnico em Meio Ambiente é o profissional capacitado para atuar, nos segmentos acima citados, em órgãos governamentais e não governamentais, indústrias, empresas de serviços e consultorias.

1.1 OBJETIVOS

Geral

Formar profissionais capazes de atender às demandas dos diversos setores da sociedade, no que se refere à prevenção e minimização de problemas ambientais, além da adequação e otimização de processos produtivos e de serviços. Neste sentido, proporcionar-se-á ao estudante os conhecimentos necessários, de acordo com as atuais tendências tecnológicas, visando às inovações pertinentes ao desafio do desenvolvimento sustentável.

Específicos

- Propiciar maiores oportunidades de qualificação de profissionais na área ambiental.
- Ampliar a oferta de profissionais capacitados na Região da Chapada Diamantina, com vistas à utilização racional dos recursos naturais e minimização dos impactos ambientais.

- Apoiar a capacitação das empresas em sua adequação ao cumprimento das exigências legais e aos princípios do desenvolvimento sustentável.
- Estimular e ampliar os mecanismos de difusão de dados e informações científicas e tecnológicas.
- Formar profissionais capacitados para auxiliar no planejamento e execução de atividades, bem como na gestão ambiental de sistemas produtivos industriais.
- Desenvolver, junto a órgãos como universidades, centros de pesquisas e empresas projetos que busquem inovações científicas e tecnológicas na área ambiental, almejando reduzir ou minimizar a degradação ambiental causada pelo setor produtivo.

...

2 REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao curso técnico de nível médio integrado em Meio Ambiente far-se-á de acordo com as normas do Regimento Interno, em consonância com a legislação vigente, com as políticas sociais implementadas pelo Instituto e o disposto neste plano de curso como descreve a Figura 1.

Figura 1. Formas de Ingresso no Curso.

As vagas para o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente serão limitadas ao máximo de 40 alunos para o turno matutino e quarenta alunos para o turno vespertino. Respeitadas as condições físicas e de pessoal, a oferta de vagas poderá ser ampliada, mediante comunicação e anuência da Pró-Reitoria de Ensino.Os critérios para período de seleção, horário de funcionamento dos cursos e chamada dos candidatos ficam a critério do Campus de Seabra e serão divulgadas através de edital específico à época de cada Exame de Seleção.

3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS

O perfil desejado para o Técnico em Meio Ambiente é o de um profissional qualificado para compreender, tomar decisões e propor soluções sobre problemas ambientais. Compreendem-se aí, desde os problemas de desequilíbrios motivados pela exploração excessiva dos recursos naturais, como desmatamentos, uso predatório dos recursos e quebras de cadeias alimentares típicas dos ecossistemas naturais, até, no outro extremo, os problemas pontuais e específicos derivados do emprego de tecnologias produtivas, do uso inconveniente de matérias e energia nos processos industriais e nas comunidades urbanas, gerando problemas de poluição do ar, da água e do solo.

O Técnico em Meio Ambiente deverá compor as equipes de profissionais em meio ambiente, tanto no setor público quanto no privado. No setor público, promove a fiscalização das atividades que possam comprometer a qualidade e a produtividade ambientais, a gestão ambiental e a vigilância permanente sobre o uso sustentável dos recursos da natureza. No setor privado, o Técnico em Meio Ambiente poderá constituir um valioso elemento na promoção de tecnologias mais limpas, na solução técnica de problemas relacionados com a emissão de poluentes nos diferentes compartimentos ambientais e nos estudos preventivos de impactos

ambientais provocados por obras de interesse social e econômico. Assim, novos profissionais de nível técnico são necessários para a implementação de projetos ambientais nas esferas pública e privada, envolvendo as áreas de educação ambiental, assistência técnica, pesquisa aplicada e disseminação de informações, alinhadas às práticas da gestão ambiental.

Ao concluir o Curso Técnico em Meio Ambiente o egresso será um profissional capaz de:

- Identificar, caracterizar e correlacionar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções;
- Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação, utilizando os métodos e sistemas de unidade e de medida e ordens de grandeza;
- Identificar os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais (solo, água e ar);
- Classificar os recursos naturais (água e solo) segundo seus usos, correlacionando às características físicas, químicas e biológicas;
- Identificar as fontes e o processo de degradação natural de origem química, geológica e biológica e as grandezas envolvidas nesses processos, utilizando métodos de medição e análise;
- Identificar características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis que intervêm no meio ambiente;
- Identificar e caracterizar situações de risco e aplicar métodos de eliminação ou de minimização de impactos ambientais;
- Identificar e correlacionar o conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões ambientais;
- Avaliar as causas e efeitos dos impactos ambientais globais na saúde, no ambiente e na economia;

- Identificar os processos de intervenção antrópica sobre o meio ambiente e as características das atividades produtivas geradoras de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas;
- Avaliar os efeitos ambientais causados por resíduos sólidos, poluentes atmosféricos e efluentes líquidos, identificando as conseqüências sobre a saúde humana e sobre a economia;
- Aplicar a legislação ambiental local, nacional e internacional;
- Identificar os procedimentos de avaliação, estudo e relatório de impacto ambiental (AIA/EIA/RIMA);
- Auxiliar na implementação de sistemas de gestão ambiental em organizações, segundo as normas técnicas em vigor (NBR/ISO 14000);
- Interpretar resultados analíticos referentes aos padrões de qualidade do solo, ar, água e da poluição visual e sonora, propondo medidas mitigadoras;
- Aplicar princípios e utilizar tecnologias de prevenção e correção da poluição;
- Organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e condutas relativas ao meio ambiente.
- Desenvolver ações de sustentabilidade que estimulem a vivência de práticas ambientais, sociais e culturais livres de discriminação e contribuam para a equidade social dos diferentes povos que habitam a região.

O Técnico Ambiental é conceituado como o “profissional qualificado para compreender, tomar decisões e propor soluções para os problemas ambientais urbanos e rurais, trabalhando em empresas diversas, Órgãos Públicos, ONG's, Escolas, ou como autônomo”. O Técnico Ambiental é reconhecido pela Lei Federal 10.410 de 11 de Janeiro de 2002, com a seguinte redação:

> *Art 1º Fica criada a Carreira de Especialista em Meio Ambiente, composta pelos cargos de Gestor Ambiental, Gestor Administrativo, Analista Ambiental, Analista Administrativo, Técnico Ambiental, Técnico Administrativo e Auxiliar*

> *Administrativo, abrangendo os cargos de pessoal do Ministério do Meio Ambiente - MMA e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama.*
> *.....*
> Art. 6º São atribuições dos titulares do cargo de Técnico Ambiental:
> I - prestação de suporte e apoio técnico especializado às atividades dos Gestores e Analistas Ambientais;
> II - execução de atividades de coleta, seleção e tratamento de dados e informações especializadas voltadas para as atividades finalísticas; e
> III - orientação e controle de processos voltados às áreas de conservação, pesquisa, proteção e defesa ambiental."

O Técnico em Meio Ambiente registra-se profissionalmente no CREA ou no Conselho Regional de Química. O CREA-BA orienta que sejam utilizadas para o Técnico em Meio Ambiente as mesmas diretrizes gerais válidas para os técnicos de Nível Médio nas áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Básica, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Educação Profissional de Nível Técnico, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto 5.154/2004, na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e na Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana; no Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos e na Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Observa ainda o Eixo Tecnológico “Meio Ambiente e Saúde”, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, em conformidade com Parecer CNE/CEB nº 11/2012, com a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, a Lei nº

9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências; a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, enfim, o conjunto de decretos, pareceres e referencias curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como as Diretrizes definidas no projeto pedagógico do IFBA.

Os conteúdos programáticos da fundamentação teórica do curso foram estruturados de forma a contemplarem aulas expositivas, onde serão desenvolvidos estudos das normas e das legislações vigentes, pesquisa técnica e científica, utilizando-se de artigos pertinentes, estudos de caso, apresentação de vídeos, resolução de exercícios e problemas, para a efetiva aprendizagem e projetos de trabalho. Para este fim serão promovidas reuniões de acompanhamento didático-pedagógico sistemáticas, para que a prática pedagógica seja de contextualização, de interdisciplinaridade, de integração entre teoria e prática e de exercício permanente do aprender a aprender e do aprender a fazer, do professor, e entre professor e aluno.

O desenvolvimento curricular, na metodologia proposta, visa à construção e aquisição do saber e de informações, articulando-os e aplicando-os em situações reais ou similares ao processo produtivo, decidindo, em conjunto com o grupo de trabalho e o professor, o planejamento da aprendizagem. Isto fundamentado na metodologia científica, em que a aprendizagem passa por diferentes atividades que buscam desenvolver capacidade de estudo, aplicação, análise, observação, investigação, decisão, experimentação, avaliação e reprogramação. O Curso será ministrado da seguinte forma:

- Aulas teórico-práticas
- Palestras
- Seminários

- Participação em eventos científicos
- Desenvolvimento de projetos
- Relatos de experiências
- Workshops
- Visitas técnicas

A organização do curso está estruturada na matriz curricular constituída por:

- **Um núcleo comum**, que integra disciplinas das três áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências Sociais Aplicadas);
- **Uma parte diversificada**, que integra disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e os conhecimentos acadêmicos;
- **Formação profissional**, que integra disciplinas específicas da área de Meio Ambiente.

A integralização mínima do curso deve ocorrer num período não inferior a (04) quatro anos letivos, em regime anual seriado, respeitando-se a estrutura administrativa institucional e as cargas horárias máximas de cada ano letivo. O tempo máximo de integralização do curso é o dobro do tempo regular, será de (08) oito anos letivos. Os anos letivos deverão obedecer no mínimo 200 dias letivos, conforme legislação em vigor.

5.1. Matriz Curricular

O curso está organizado por disciplinas, com regime seriado anual, com uma carga-horária de disciplinas de 3.390 horas, distribuídas em quatro anos conforme representado na Tabela 1 - Matriz Curricular.

MATRIZ CURRICULAR – VIGÊNCIA A PARTIR DE 2014

Composição / Áreas	Disciplinas	CARGA HORÁRIA				
		1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	Total
Núcleo Comum	Matemática	120	90	90		300
	Português	120	120	60		300
	Química	60	60	60		180
	Biologia		60	60	60	180
	Física	90	90	90		270
	Geografia		60	60	60	180
	História	60	60	60	-	180
	Educação Física	60	60	60	-	180
	Filosofia	30	60	60	30	180
	Sociologia	30	60	60	30	180
	Total do Núcleo Comum	**570**	**720**	**660**	**180**	**2130**
Formação Diversificada	Informática	60				60
	Desenho Técnico	60	-	-	-	60
	Artes	60	-	-	-	60
	Inglês		60	-	60	120
	Organização e Normas da Qualidade Gestão de Organizações e Empreendedorismo	-	-	-	60	60
	SMS – Seg. do Trab. M. Amb. e Saúde	-	-	-	60	60
	Espanhol				60	60
	Total da Formação Diversificada	**180**	**60**	**00**	**240**	**480**
Formação Específica	Introdução à Geologia Geral	60				60
	Ecologia Geral	60				60
	Subtotal	**120**				**120**
	Química Ambiental		60			60
	Hidrologia Geral		60			60
	Subtotal		**120**			**120**
	Solos e Meio Ambiente			60		
	Gestão e Legislação Ambiental			60		

	Impactos e Monitoramento Ambiental			60		
	Saneamento Ambiental e Saúde Pública			60		
	Subtotal			**240**		**240**
	Relatório Técnico Ambiental				60	
	Tópicos em Turismo				60	
	Recuperação De Áreas Degradadas e Fundamentos de Agroecologia				60	
	Tratamento da Água e Efluentes				60	
	Geoprocessamento				60	
	Subtotal				**300**	**300**
	Total da Formação Específica	**120**	**210**	**240**	**300**	**780**
*** PRÁTICA PROFISSIONAL: O Estudante realizará a prática profissional sob forma de Estágio Curricular (CH: 180 horas) ou Trabalho de Conclusão de Curso – ambos supervisionados pelo professor orientador. A opção deverá ser feita no último ano do curso.**						
Total Geral do Curso		**870**	**900**	**900**	**720**	**3.390**

5.2 DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA NA MODALIDADE a DISTÂNCIA

As Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, aprovada pelo Conselho Nacional de Educação e pela Câmara de Educação Básica, em dezembro de 2018, preceituam que as instituições de ensino médio poderão introduzir na organização pedagógica e curricular de seus cursos presenciais, regularmente autorizados, a oferta de até 20% da carga horária do curso na modalidade a distância. O curso de Meio Ambiente Campus Seabra, está adotando no presente projeto a possibilidade de oferta de ensino na modalidade EaD mediado por tecnologias, em situações que atendam demandas do Campus, e com base no planejamento anual apresentado pelo docente às coordenações de cursos, avaliação e aprovação do Colegiado de Curso e aprovação e regulamentação pelo Conselho de Campus.

6. EMENTÁRIO

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA **(1ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – 2 Horas Semanais**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimentos e estabelecendo umamelhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal. 2. Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. 3. Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs. 4. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. 5. Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.	1. Atividades Esportivas (Voleibol, Handebol, FUTSAL, Basquetebol). 2. Atividades Corporais (alongamento, relaxamento, exercícios físicos, atividades aeróbias...) 3. Atletismo (corridas de curta e longa duração). 4. Atividades Recreativas. 5. Atividade Física e Qualidade de Vida.
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exercícios individuais, duplas, pequenos e grandes grupos, circuitos, jogos, estafetas. **Aulas expositivas, teóricas, práticas, palestras, debates, videos, DVD.**	• A avaliação será realizada diária e individualmente de acordo com a participação, frequência e desempenho dos alunos e, através de avaliações teóricas.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JR., A. **Bases para Exercícios de Alongamento**. São Paulo: Phorte Editora, 1998.
ACHOUR JR., A. **Flexibilidade: Teoria e Prática**. Pr: Editora Atividade Física e Saúde, 1998.
FREIRE, J. B. **Educação de Corpo Inteiro**. Scipione, 1997.
PCN – **Ensino Médio**. 1999.

PITANGA, F. J. G**. Atividade Física, Exercício Físico e Saúde.** UFBA:1988

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA (2ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – 2 Horas Semanais

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimentos e estabelecendo umamelhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal. 2. Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. 3. Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs. 4. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. 5. Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. 6. Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate. **7.** Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e, reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção deatividades procedimentos para amanutenção ou aquisição de saúde.	1. Atividades Esportivas (Voleibol, Handebol, FUTSAL, Basquetebol). 2. Atividades Corporais (alongamento, relaxamento, exercícios físicos, atividades aeróbias...) 3. Atletismo (corridas de curta e longa duração). 4. Atividades Recreativas. 5. Atividade Física e Qualidade de Vida.
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exercícios individuais, duplas, pequenos e grandes grupos, circuitos, jogos, estafetas. **Aulas expositivas, teóricas, práticas, palestras, debates, videos, DVD.**	• A avaliação será realizada diária e individualmente de acordo com a participação, frequência e desempenho dos alunos e, através

	de avaliações teóricas.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JR., A. **Bases para Exercícios de Alongamento**. São Paulo: Phorte Editora, 1998.
ACHOUR JR., A. **Flexibilidade: Teoria e Prática**. Pr: Editora Atividade Física e Saúde, 1998.
FREIRE, J. B. **Educação de Corpo Inteiro**. Scipione, 1997.
PCN – **Ensino Médio**. 1999.
PITANGA, F. J. G**. Atividade Física, Exercício Físico e Saúde.** UFBA:1988

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – 2 Horas Semanais**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimentos e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal. 2. Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão. 3. Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs. 4. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. 5. Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. 6. Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate. 7. Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las	1. Atividades Esportivas (Voleibol, Handebol, FUTSAL, Basquetebol). 2. Atividades Corporais (alongamento, relaxamento, exercícios físicos, atividades aeróbias...) 3. Atletismo (corridas de curta e longa duração). 4. Atividades Recreativas. 5. Atividade Física e Qualidade de Vida.

e, reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde. 8. Interessar-se pelo surgimento das múltiplas variações da atividade física, enquanto objeto de pesquisa e área de interesse social e de mercado de trabalho promissor. **9.** Desenvolver as noções conceituadas de esforço, internsidade e frequencia, aplicando-as em suas práticas corporais.	
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exercícios individuais, duplas, pequenos e grandes grupos, circuitos, jogos, estafetas. **Aulas expositivas, teóricas, práticas, palestras, debates, videos, DVD.**	• A avaliação será realizada diária e individualmente de acordo com a participação, frequência e desempenho dos alunos e, através de avaliações teóricas.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JR., A. **Bases para Exercícios de Alongamento**. São Paulo: Phorte Editora, 1998.
ACHOUR JR., A. **Flexibilidade: Teoria e Prática**. Pr: Editora Atividade Física e Saúde, 1998.
FREIRE, J. B. **Educação de Corpo Inteiro**. Scipione, 1997.
PCN – **Ensino Médio**. 1999.
PITANGA, F. J. G**. Atividade Física, Exercício Físico e Saúde.** UFBA:1988

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: PORTUGUÊS (1ª série)
CARGA HORÁRIA: 120h (144h/a) – 4 Horas Semanais

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal; 2. Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida; 3. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos / contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); 4. Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial; 5. Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos.	1. Fonologia: a) fonologia; b) ortografia; c) acentuação gráfica. 2. Literatura: a) arte e linguagem literária; b) Os gêneros literários; c) periodização da literatura portuguesa: Época Medieval e Época Clássica; d) periodização da literatura brasileira: Literatura colonial, Literatura barroca e Arcadismo - Neoclassicismo; 3. Redação: leitura, interpretação e produção de textos.

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Sondagem; • Discussão participada ; • Leitura e análise de diferentes textos literários e não-literários; • Exposição participada; • Dinâmica de grupo; • Atividades individuais e em grupo; • Exercícios orais e escritos. • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de áudio/vídeo/DVD;	• A sistemática de avaliação será previamente discutida com os alunos. • Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das avaliações quantitativas (testes e provas – escritas ou orais); • Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

AMARAL, Emília. **Novas palavras**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque Holanda de. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas básicas de comunicação escrita**. 20. Ed. São Paulo: Ática, 2000.

CAMPEDELLI, Samira Youssef. **Literatura: história & texto**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

CUNHA, Antônio Gerardo da. **Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: 1982.

CUNHA, Celso, CINTRA, Luís Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. **Prática de texto – língua portuguesa para nossos estudantes**. 4. Ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

FIORIN, José Luís & SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.

GARCIA., O. M. **Comunicação em Prosa Moderna**. 14. Ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1988.

GUIMARÃES, Elisa. **A articulação do texto**. São Paulo: Ática, 1990.

KOCH, Indegore G. Villaça. **A Coerência Textual**. São Paulo: Cortez, 1990.

MEDEIROS, João Bosco. **Correspondência: técnicas de comunicação criativa**. 11. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 11. ed. São Paulo: Scipione, 1995.

TRAVAGLIA, Carlos Luiz & KOCH, Indegore G. Villaça. **Texto e Coerência**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1993.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: PORTUGUÊS (2ª série)
CARGA HORÁRIA: 120h (144 h/a) – 4 Horas Semanais

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal; 2. Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida; 3. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos / contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); 4. Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial; 5. Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e lingüísticos.	1. Morfologia: Estrutura e formação das palavras; Categorias gramaticais. 2. Sintaxe: Termos da oração: essenciais, integrantes e acessórios; Vocativo; 3. Literatura: Periodização das literaturas portuguesa e brasileira: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. 4. Redação: leitura, interpretação e produção de texto

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Sondagem; • Discussão participada; • Leitura e análise de diferentes textos • literários e não-literários; • Exposição participada; • Dinâmica de grupo; • Atividades individuais e em grupo; • Exercícios orais e escritos. • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de áudio/vídeo/DVD;	• A sistemática de avaliação será previamente discutida com os alunos. • Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das

	avaliações quantitativas (testes e provas – escritas ou orais); • Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

AMARAL, Emília. **Novas palavras**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque Holanda de. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas básicas de comunicação escrita**. 20. Ed. São Paulo: Ática, 2000.

CAMPEDELLI, Samira Youssef. **Literatura: história & texto**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

CUNHA, Antônio Gerardo da. **Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: 1982.

CUNHA, Celso, CINTRA, Luís Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. **Prática de texto – língua portuguesa para nossos estudantes**. 4. Ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

FIORIN, José Luís & SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.

GARCIA., O. M. **Comunicação em Prosa Moderna**. 14. Ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1988.

GUIMARÃES, Elisa. **A articulação do texto**. São Paulo: Ática, 1990.

KOCH, Indegore G. Villaça. **A Coerência Textual**. São Paulo: Cortez, 1990.

MEDEIROS, João Bosco. **Correspondência: técnicas de comunicação criativa**. 11. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 11. ed. São Paulo: Scipione, 1995.

TRAVAGLIA, Carlos Luiz & KOCH, Indegore G. Villaça. **Texto e Coerência**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1993.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: PORTUGUÊS (3ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal; 2. Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida; 3. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos / contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das ideias e escolhas, tecnologias disponíveis); 4. Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial; 5. Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos.	1. Sintaxe: Períodos: simples e composto Sintaxe de concordância e regência; Crase; Pontuação. 2. Literatura: Periodização das literaturas portuguesa e brasileira: Pré-modernismo, Modernismo (A Geração de 22), Pós-modernismo (As Gerações de 30 e 45), Concretismo, o Poema, Práxis, A literatura contemporânea. 3. Redação: leitura, interpretação e produção de textos.
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Sondagem; • Discussão participada; • Leitura e análise de diferentes textos • literários e não-literários; • Exposição participada; • Dinâmica de grupo; • Atividades individuais e em grupo; • Exercícios orais e escritos. • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de áudio/vídeo/DVD;	• A sistemática de avaliação será previamente discutida com os alunos. • Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das avaliações quantitativas (testes e provas – escritas ou orais); • Acompanhamento do desempenho do aluno através do

	Memorial.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

AMARAL, Emília. **Novas palavras**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2003.
FERREIRA, Aurélio Buarque Holanda de. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas básicas de comunicação escrita**. 20. Ed. São Paulo: Ática, 2000.
CAMPEDELLI, Samira Youssef. **Literatura: história & texto**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.
CUNHA, Antônio Gerardo da. **Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: 1982.
CUNHA, Celso, CINTRA, Luís Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. **Prática de texto – língua portuguesa para nossos estudantes**. 4. Ed. Petrópolis: Vozes, 1992.
FIORIN, José Luís & SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.
GARCIA., O. M. **Comunicação em Prosa Moderna**. 14. Ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1988.
GUIMARÃES, Elisa. **A articulação do texto**. São Paulo: Ática, 1990.
KOCH, Indegore G. Villaça. **A Coerência Textual**. São Paulo: Cortez, 1990.
MEDEIROS, João Bosco. **Correspondência: técnicas de comunicação criativa**. 11. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.
NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 11. ed. São Paulo: Scipione, 1995.
TRAVAGLIA, Carlos Luiz & KOCH, Indegore G. Villaça. **Texto e Coerência**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1993.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: BIOLOGIA (2ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Reconhecer a Biologia como ciência dinâmica, em constante evolução e a sua importância para a vida prática profissional. 2. Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu. 3. Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos. 4. Reconhecer a importância do método científico e aplicá-lo em problemas do	1. Introdução à Biologia; 2. Características dos seres vivos; 3. Taxonomia ou Sistemática; 4. Componentes Químicos da Célula : 5. Compostos Inorgânicos . 6. Componentes Químicos da Célula : 7. Componentes Orgânicos. 8. A Origem da vida; 9. Evolução dos seres vivos. 10. Citologia.

cotidiano. 5. Distinguir os níveis de organização dos seres vivos. 6. Saber correlacionar entre si os elementos componentes dos sistemas e ecossistemas. 7. Caracterizar os componentes orgânicos e inorgânicos e as suas respectivas funções nos seres vivos. 8. Reconhecer a importância da microscopia para o avanço da Ciência. 9. Preparar material para a observação ao microscópio. 10. Reconhecer a célula como a unidade morfofisiológica dos seres vivos e diferenciar célula procariótica de célula eucariótica. 11. Diferenciar células animais de células vegetais. 12. Reconhecer a importância da membrana plasmática das células e diferenciar os vários tipos de transportes de partículas através dela. 13. Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. 14. Utilizar critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais,etc. 15. Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa) 16. Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.	11. Divisão Celular.

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Exposição participada; • Práticas de campo; • Práticas de laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos; • Construção de modelos icônicos e analógicos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de vídeo; • Seminários. • Teatro	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das práticas; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das avaliações quantitativas; • Discussões dos relatórios das aulas práticas.

	• Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERÊNCIAS

AMABIS & MARTHO. **Biologia**, v. 1 e 2. São Paulo:Moderna, 2005.
CÉSAR & SEZAR. **Biologia**, v. único. São Paulo: Saraiva, 1998.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER. **Biologia Hoje**, v. 1 e 2. São Paulo: Ática, 1998.
LOPES, S. **Biologia**, v. único. São Paulo: Saraiva, 2004.
MACHADO, S. **Biologia no Ensino Médio,** v. único. São Paulo: Saraiva, 2004.
PAULINO, W. R. **Biologia,** v. Único. São Paulo: Ática; 2000. (Série Novo Ensino Médio)
VASCONCELLOS & GEWANDSZNAJDER. **Programas de Saúde.** São Paulo: Ática.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: BIOLOGIA **(3ª série)**
CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a)– Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS

1. Mencionar as teorias antigas, anteriores a Mendel, que procuravam explicar a hereditariedade; 2. Descrever as experiências pioneiras de Mendel com ervilhas; 3. Enunciar a Lei da pureza dos gametas; 4. Conceituar: genes, locus, alelos, homólogos, homozigose, heterozigose, dominância , recessividade, co-dominância, genótipo e fenótipo; 5. Resolver problemas simples de mono-hibridismo com dominância completa; 6. Conceituar co-dominância e resolver problemas pertinentes a esse assunto; 7. Enunciar a Lei da segregação independente e resolver problemas de dihibridismo; 8. Relacionar os resultados observados na reprodução de ervilhas com o comportamento dos cromossomos durante a meiose. 9. Justificar a utilidade do retrocruzamento; 10. Montar gráficos ou heredogramas, bem como interpretar os que forem propostos; 11. Resolver problemas de trihibridismo e polihibridismo sem usar o quadrado de Pumnet, fazendo uso apenas dos cálculos de probabilidade; 12. Resolver problemas simples que envolvam cálculos de probabilidade, distinguindo as regras do e do ou. 13. Conceituar e exemplificar polialelia ou alelos múltiplos; 14. Resolver problemas de polialelia; 15. Distinguir os diversos grupos sanguíneos do Sistema ABO e o comportamento de cada tipo nas transfusões de sangue;	Genética: Mendeliana – estudo da hereditariedade – histórico – terminologias utilizada na genética – importância da genética; 1ª Lei de Mendel – Teoria cromossômica da herança - indivíduos homozigotos e heterozigotos - fenótipo e genótipo - caráter dominante e recessivo - Co-dominância – monohibridismo; 2ª Lei de Mendel - dihibridismo, trihibridismo e polihibridismo; Fundamentos de probabilidade, soma de probabilidade; regras do ou; multiplicação de probabilidade – regra do e, - cálculo de probabilidade. Genética posterior a Mendel - alelos múltiplos - conceito. Herança da cor da pelagem em coelhos; Os grupos sangüíneos do Sistema ABO - reações de incompatibilidade sangüínea - antígenos – anticorpos - os grupos sangüíneo dos Sistemas M-N e S-s - Fator Rh - Determinação dos Grupos sangüíneo e o fator Rh (atividade prática). Interação gênica - os genes complementares – epistasia - herança quantitativa. Determinação genética do sexo - herança ligada ao sexo - herança influenciada pelo sexo - herança holândrica; Anatomia e fisiologia animal comparada - nutrição e digestão – respiração - circulação e transporte – excreção - atividade hormonal - atividade nervosa - os órgãos dos sentidos.

16. Explicar as reações de aglutinação diante das incompatibilidades sanguíneas; 17. Explicar o mecanismo de transmissão hereditária dos diferentes grupos sanguíneo do sistema ABO; 18. Resolver problemas ligados a casos de paternidade e maternidade duvidosa; 19. Descrever como se dá a transmissão hereditária do fator Rh e dos grupos sanguíneos do sistema M-N e S-s; 20. Resolver problemas pertinentes ao assunto. 21. Conceituar interação gênica; 22. Caracterizar a herança por genes complementares e resolver problemas que envolvam esse tipo de herança; 23. Definir e exemplificar epistasia. 24. Resolver problemas que envolvam caracteres controlados por genes epistáticos; 25. Aplicar os conhecimentos de caracteres determinados por genes de ação aditiva ou cumulativa na resolução de problemas 26. Diferenciar autossomo de heterocromossomo; 27. Citar e explicar os diferentes tipos de distribuição cromossômica do sexo; 28. Explicar as variações nos graus de sexualidade em invertebrados pela teoria do balanceamento gênico. 29. Identificar anomalia sexuais na espécie humana por alterações numéricas de cromossomos. 30. Conceituar nutrição e digestão, ressaltando a diferença básica entre estes termos, e a sua importância; 31. Enumerar os Segmentos anatômicos do sistema digestivo humano, identificando-lhes as funções e citando as enzimas ou outras substâncias nele segregadas ou atuantes;	Reprodução e Desenvolvimento Embrionário - conceito e importância – tipos de reprodução – assexuada – sexuada - aparelho reprodutor humano – masculino - feminino. Gametogênese – Espermatogênese – ovogênese; Controle hormonal - ciclo menstrual – fecundação; Segmentação do ovo – morulação – blastulação – gastrulação – histogênese Anexos embrionários - formação de gêmeos

32. Discorrer sobre as funções hormonais e os distúrbios decorrentes de suas alterações. 33. Reconhecer a importância da coordenação nervosa no organismo; 34. Conhecer as partes do sistema nervoso no homem, os órgãos que a constituem e suas funções; 35. Discorrer sobre os atos voluntários, involuntários e autônomos; 36. Discorrer sobre a importância dos sentidos no homem, bem como conhecer os componentes dos órgãos dos sentidos e suas funções; 37. Descrever o mecanismo da visão, da audição, da olfação, gustação e da sensibilidade cutânea; 38. Construir painéis sobre atividade nervosa e os órgão de sentidos; 39. Expressar sentimentos e ideias por meio de gestos, ações, expressões e palavras 40. Reconhecer a importância da reprodução para a conservação da espécie; 41. Distinguir a reprodução sexuada de reprodução assexuada; 42. Citar os órgãos do aparelho reprodutor masculino e suas respectivas funções; 43. Citar os órgãos do aparelho reprodutor feminino e suas respectivas funções; 44. Caracterizar as diversas fases da espermatogênese e ovulogênese; 45. Diferenciar, quanto ao número de células resultantes, espermatogênese e ovulogênese; 46. Analisar as influências dos hormônios hipofisários e ovarianos no controle do ciclo menstrual; 47. Caracterizar as diversas fases da Segmentação do ovo; 48. Conceituar diferenciação celular, histogênese e organogênese; 49. Citar as funções dos anexos embrionários, dando ao tema um enfoque evolutivo;	

50. Distinguir gêmeos univitelino de gêmeos bivitelino sob o ponto de vista embrionário e genético.	

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Exposição participada; • Práticas de laboratório; • Análise e discussão dos textos teóricos; • Aplicação de questionários sobre os textos teóricos; • Pesquisa individual ou em grupos; • Aulas de vídeo; • Observação direta da participação e interesse dos alunos; • Nível de perguntas e respostas dos alunos durante as aulas; • Correção e discussão das listas de exercícios; • Análise e discussão dos filmes; • Elaboração de projetos visando a ação preventiva à manutenção da saúde humana; • Seminários.	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das atividades práticas e relatórios elaborados pelos alunos; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos exercícios e questionários; • Correção e discussões das avaliações quantitativas; • Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERÊNCIA

AMABIS, J. M.; MARTHO, J. R. **Biologia das células**, v. 01. São Paulo:Moderna, 2002.

_____ . **Biologia dos organismos,** v. 02. São Paulo:Moderna, 2002.

_____ . **Biologia das populações**, v. 03. São Paulo:Moderna, 2002.

_____ . **Biologia e saúde humanas**. São Paulo:Moderna, 1999.

MARCONDES, A. C.; LAMMOGLIA. **Ciências da vida – biologia: seres vivos**. São Paulo: Atual, 2000.

_____ . **Ciências da vida – biologia: citologia, histologia, e embriologia.** São Paulo: Atual, 2000.

_____ . **Ciências da vida – biologia: genética, evolução, ecologia**. São Paulo: Atual, 2000.

SOARES, J. L. **Biologia**, v. 01. São Paulo: Scipione, 1999.

_____ . **Biologia**, v. 02. São Paulo: Scipione, 1999.

_____ . **Biologia**, v. 03. São Paulo: Scipione, 1999.

_____ . **Biologia**, v. único. São Paulo: Scipione, 1999.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: BIOLOGIA **(4ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a)– Horas Semanais: 3 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu. 2. Expressar dúvidas , idéias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos. 3. Saber correlacionar entre si os elementos componentes dos sistemas e ecossistemas; 4. Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações. 5. Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa) 6. Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico. 7. Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico aprendido , através de textos , desenhos , esquemas, gráficos , tabelas, maquetes, etc. 8. Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem , entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.	1- Botânica: 1.1- Classificação; 1.2-Morfologia vegetal; 1.3-Fisiologia vegetal. 2- Zoologia : 2.1- Os Invertebrados; 2.2- Os Vertebrados. 3- Os Vírus; 3.1- Os Moneras; 3.2- Os Protistas; 3.3- Os fungos.

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Exposição participada; • Práticas de campo; • Práticas de laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos; • Construção de modelos icônicos e analógicos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de vídeo; • Seminários; • Teatro.	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das práticas; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das avaliações quantitativas; • Discussões dos relatórios das aulas práticas.

	• Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERÊNCIAS

AMABIS & MARTHO. **Biologia**, v. 1 e 2. São Paulo:Moderna, 2005.
CÉSAR & SEZAR. **Biologia**, v. único. São Paulo: Saraiva, 1998.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER. **Biologia Hoje**, v. 1 e 2. São Paulo: Ática, 1998.
LOPES, S. **Biologia,** v. 1 e 2. São Paulo : Saraiva, 2004.
MACHADO, S. **Biologia no Ensino Médio,** v. único. São Paulo: Saraiva, 2004.
PAULINO; **Biologia,** vol. Único. São Paulo: Ática, 2000. (Série Novo Ensino Médio)
VASCONCELLOS, J.L.; GEWANDSZNAJDER. **Programas de Saúde**. São Paulo: Ática.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: FÍSICA **(1ª série)**
CARGA HORÁRIA: 90h (108 h/a) – Horas Semanais: 3 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos; 2. Articular o conhecimento físico com o conhecimento de outras áreas com o saber científico; 3. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia; 4. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação às situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes	1. Cinemática; 2. Dinâmica; 3. Estática; 4. .Hidrostática
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exposição participada do professor, mostrando os significados das expressões e das possíveis operações relacionadas; • Prática de campo; • Prática de laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de vídeo;	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das práticas; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos

• Seminários; • Teatro (dramatizações, fantoches, etc).	exercícios; • Correção e discussão das avaliações quantitativas; • Discussão dos relatórios das aulas práticas.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BONJORNO, R. A. et al. **Temas de Física**. São Paulo: FTD, 1997.

KAZUITO,Yamammoto et al. **Os alicerces da física**, v. 1,2 e 3. São Paulo: Saraiva, 1998.

MÁXIMO, Antônio. **Física: volume único**. São Paulo: Scipione, 1997.

NICOLAU; RAMALHO; TOLEDO. **Os fundamentos da Física**. São Paulo: Moderna, 2003.

RAMALHO, Francisco Junior et al. **Os fundamentos da Física**, v. 1,2 e 3. São Paulo: Moderna, 1996.

RAMOS, Clinton M. et al. **Física Completa**. São Paulo: FTD, 2001.

YAMOTO, K. et al. **Os alicerces da Física.** São Paulo: Saraiva, 1998.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: FÍSICA **(2ª série)**
CARGA HORÁRIA: 90h (108 h/a) – Horas Semanais: 3 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos; 2. Articular o conhecimento físico com o conhecimento de outras áreas com o saber científico; 3. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia; 4. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação às situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes	1. Termologia; 2. Óptica; 3. Ondas.
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exposição participada do professor, mostrando	• Observação direta da participação e

os significados das expressões e das possíveis operações relacionadas; • Prática de campo; • Prática de laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de vídeo; • Seminários; • Teatro (dramatizações, fantoches, etc).	do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das práticas; • Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das práticas; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussão das avaliações quantitativas; • Discussão dos relatórios das aulas práticas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BONJORNO, R. A. et al. **Temas de Física**. São Paulo: FTD, 1997.

KAZUITO,Yamammoto et al. **Os alicerces da física**, v. 1,2 e 3. São Paulo: Saraiva, 1998.

MÁXIMO, Antônio. **Física: volume único**. São Paulo: Scipione, 1997.

NICOLAU; RAMALHO; TOLEDO. **Os fundamentos da Física**. São Paulo: Moderna, 2003.

RAMALHO, Francisco Junior et al. **Os fundamentos da Física**, v. 1,2 e 3. São Paulo: Moderna, 1996.

RAMOS, Clinton M. et al. **Física Completa**. São Paulo: FTD, 2001.

YAMOTO, K. et al. **Os alicerces da Física.** São Paulo: Saraiva, 1998.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: FÍSICA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 90h (108 h/a) – Horas Semanais: 3 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos; 2. Articular o conhecimento físico com o	1. Eletricidade; 2. Eletromagnetismo

conhecimento de outras áreas com o saber científico; 3. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia; 4. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação às situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes	
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exposição participada do professor, mostrando os significados das expressões e das possíveis operações relacionadas; • Prática de campo; • Prática de laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de vídeo; • Seminários; • Teatro (dramatizações, fantoches, etc).	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das práticas; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussão das avaliações quantitativas; • Discussão dos relatórios das aulas práticas. •

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BONJORNO, R. A. et al. **Temas de Física**. São Paulo: FTD, 1997.

KAZUITO,Yamammoto et al. **Os alicerces da física**, v. 1,2 e 3. São Paulo: Saraiva, 1998.

MÁXIMO, Antônio. **Física: volume único**. São Paulo: Scipione, 1997.

NICOLAU; RAMALHO; TOLEDO. **Os fundamentos da Física**. São Paulo: Moderna, 2003.

RAMALHO, Francisco Junior et al. **Os fundamentos da Física**, v. 1,2 e 3. São Paulo: Moderna, 1996.

RAMOS, Clinton M. et al. **Física Completa**. São Paulo: FTD, 2001.

YAMOTO, K. et al. **Os alicerces da Física.** São Paulo: Saraiva, 1998.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: MATEMÁTICA **(1ª série) - CARGA HORÁRIA: 120h (144 h/a) – Horas Semanais: 4 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Ler e interpretar textos de Matemática; 2. Produzir textos matemáticos adequados; 3. Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação; 4. Desenvolver as capacidades de raciocínio lógico e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo; 5. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento; 6. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades; 7. Ler, interpretar e utilizar a linguagem das principais noções da teoria dos conjuntos, estabelecendo conexões entre esse tema e a linguagem cotidiana; 8. Saber caracterizar e representar graficamente as funções do 1º e 2 º grau, a função modular, a função exponencial e logarítmica, relacionando à diferentes representações; 9. Compreender as progressões matemáticas e aplicá-las em situações diversas, utilizando-as na interpretação da ciências e	1. Conjuntos 2. Funções 3. Progressões

da natureza.	
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Aula expositiva e dialogada; Resolução de problemas e exercícios; Atividades individuais e em grupo; Horários de consulta; Experimentos nos laboratórios.	• A partir dos objetivos indicados, serão feitas avaliações frequentes da participação e desempenho dos alunos nas atividades propostas. Também serão realizados testes e provas escritas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOYER, Carl. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

ENZENSBERGER, Hans Magnus. **O diabo dos números.** São Paulo: Cia das Letras, 2011.

FACCHINI, Walter. **Matemática: volume único**. São Paulo: Saraiva, 2011.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática uma nova abordagem**. 2º grau, São Paulo: FTD, 2011. Vol. 1.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática completa.** São Paulo: FTD, 2005. Vol. 1.

IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 2.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: volume único**. São Paulo: Atual, 2007.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 4.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 1.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. São Paulo: Autores Associados, 2009.

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matematica - temas e metas**. São Paulo: Atual, 1998. Vol 1.

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matematica - temas e metas.** São Paulo: Atual, 1998. Vol 2.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006.

SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática ensino médio nova ortografia**. Saraiva, 2010. Vol 1.

TAHAN, Malba. **Matematica divertida e curiosa**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CARRAHER, Terezinha et all. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 2006.

DANTE, Luis Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações - Volume Único**. São Paulo: Ática, 2011.

FALCÃO, Jorge T. da Rocha. **Psicologia da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

LIMA, Elon Lages et all. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2011. Vol. 1.

LIMA, Elon Lages et all. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2011. Vol. 2.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e Jogar Enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma. **Didática da Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: MATEMÁTICA **(2ª série) - CARGA HORÁRIA: 90h (108 h/a) – Horas Semanais: 3 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Ler e interpretar textos de Matemática; 2. Produzir textos matemáticos adequados;	1. Matrizes, determinantes e Sistemas Lineares

3. Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação; 4. Desenvolver as capacidades de raciocínio lógico e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo; 5. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades; 6. Compreender as principais noções das matrizes e sua aplicação na resolução de sistemas lineares; 7. Aplicar conhecimentos e métodos da matemática financeira em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento; 8. Compreender propriedades dos polígonos e circunferências, estabelecendo conexões entre a geometria plana e o cotidiano; 9. Reconhecer a importância da trigonometria em outras áreas, como na Engenharia, Física e Astronomia.	2. Matemática Financeira 3. Geometria Plana 4. Trigonometria
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Aula expositiva e dialogada; Resolução de problemas e exercícios; Atividades individuais e em grupo; Horários de consulta; Experimentos nos laboratórios.	• A partir dos objetivos indicados, serão feitas avaliações frequentes da participação e desempenho dos alunos nas atividades propostas. Também serão realizados testes e provas escritas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOYER, Carl. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

ENZENSBERGER, Hans Magnus. **O diabo dos números.** São Paulo: Cia das Letras, 2011.

FACCHINI, Walter. **Matemática: volume único**. São Paulo: Saraiva, 2011.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática uma nova abordagem**. 2º grau, São Paulo: FTD, 2011. Vol. 2.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática completa.** São Paulo: FTD, 2005. Vol. 2.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 9.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: volume único**. São Paulo: Atual, 2007.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2011. Vol. 4.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 3.

IEZZI, Gelson et all. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol.11.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. São Paulo: Autores Associados, 2009.

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matematica - temas e metas**. São Paulo: Atual, 1998. Vol 3.

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matematica - temas e metas.** São Paulo: Atual, 1998. Vol 4.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciencia, 2011.

SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática ensino médio nova ortografia**. Saraiva, 2010. Vol 2.

TAHAN, Malba. **Matematica divertida e curiosa**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

LIMA, Elon Lages et all. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2011. Vol. 2.

LIMA, Elon Lages et all. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2011. Vol. 3.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e Jogar Enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma. **Didática da Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

CARRAHER, Terezinha et all. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 2006.

DANTE, Luis Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações - Volume Único**. São Paulo: Ática, 2011.

FALCÃO, Jorge T. da Rocha. **Psicologia da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

MORGADO, Augusto Cesar et all. **Geometria I**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2009.

MORGADO, Augusto Cesar et all. **Geometria II**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2009.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: MATEMÁTICA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 90h (108 h/a) – Horas Semanais: 3**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Ler e interpretar textos de Matemática; 2. Produzir textos matemáticos adequados; 3. Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação; 4. Desenvolver as capacidades de raciocínio lógico e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo; 5. Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento; 6. Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades; 7. Aplicar conceitos da Geometria Espacial e da Geometria Analítica nas outras áreas do conhecimento e da atualidade; 8. Interpretar, reconhecer e resolver problemas de contagem; 9. Reconhecer o conjunto dos números complexos como o conjunto de maior cardinalidade.	1. Geometria Espacial 2. Geometria Analítica 3. Análise Combinatória 4. Conjunto dos números complexos 5. Polinômios 6. Equações Polinomiais

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Aula expositiva e dialogada; Resolução de problemas e exercícios; Atividades individuais e em grupo; Horários de consulta; Experimentos nos laboratórios.	• A partir dos objetivos indicados, serão feitas avaliações frequentes da participação e desempenho dos alunos nas atividades propostas. Também serão realizados testes e provas escritas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOYER, Carl. **História da matemática**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

ENZENSBERGER, Hans Magnus. **O diabo dos números.** São Paulo: Cia das Letras, 2011.

FACCHINI, Walter. **Matemática: volume único**. São Paulo: Saraiva, 2011.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática uma nova abordagem**. 2º grau, São Paulo: FTD, 2011. Vol. 3.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática completa.** São Paulo: FTD, 2005. Vol. 3.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2011. Vol.10.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: volume único**. São Paulo: Atual, 2004.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 5.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 6.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 7.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. São Paulo: Autores Associados, 2009.

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matematica - temas e metas**. São Paulo: Atual, 1998. Vol 3.

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matematica - temas e metas.** São Paulo: Atual, 1998. Vol 4.

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matematica - temas e metas.** São Paulo: Atual, 1998. Vol 5.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006.

SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática ensino médio nova ortografia**. Saraiva, 2010. Vol 1.

TAHAN, Malba. **Matematica divertida e curiosa**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

LIMA, Elon Lages et all. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2011. Vol. 2.

LIMA, Elon Lages et all. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2011. Vol. 3.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e Jogar Enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma. **Didática da Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

CARRAHER, Terezinha et all. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 2006.

DANTE, Luis Roberto. **Matemática Contexto e Aplicações - Volume Único**. São Paulo: Ática, 2011.

FALCÃO, Jorge T. da Rocha. **Psicologia da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2008.

MORGADO, Augusto Cesar et all. **Análise combinatória e probabilidade.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2011. Vol. 2.

MORGADO, Augusto Cesar et all. **Geometria II**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2009.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: QUÍMICA **(1ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais: 2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Compreender códigos e símbolos próprios da Química atual 2. Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica 3. Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais. 4. Identificar os materiais por meio de suas propriedades, várias formas de transformação, produção e utilização. 5. Desenvolver a capacidade de generalizar, conceituar e estabelecer relações entre conceitos. 6. Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes .	1. Introdução a Química 2. Estrutura da Matéria 3. Classificação Periódica dos Elementos 4. Ligações Químicas 5. Funções Inorgânicas 6. Cálculos Estequiométricos

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Aula expositiva • Prática de campo; • Prática de laboratório; • Análise e discussão de textos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas em vídeo e transparências; • Seminários.	• Observação direta da participação do aluno; • Respeito para com professores, colegas e funcionários; • Observação da capacidade do aluno de trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussão das avaliações quantitativas; • Discussão dos relatórios das aulas práticas.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Eduardo Roberto. NÓBREGA, Olímpio Salgado. DA SILVA, Ruth Hashumoto. **Química**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2001.

HARTWIG, Dácio Rodney. DE SOUZA, Edson. MOTA, Ronaldo Nascimento. **Química**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 1999.
LEMBO, Antônio. **Química – Realidade e Contexto**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 1999.
MOL, Gerson de Souza. DOS SANTOS, Wildson Luiz Pereira. **Química na Sociedade**. V. 1. 2. ed. Brasília: Editora UnB, 2000.
SARDELA, Antônio. **Química. Volume único**. 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.
USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química. Volume único**. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: QUÍMICA **(2ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais: 2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Compreender códigos e símbolos próprios da Química atual 2. Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica 3. Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais. 4. Identificar os materiais por meio de suas propriedades, várias formas de transformação, produção e utilização. 5. Desenvolver a capacidade de generalizar, conceituar e estabelecer relações entre conceitos. 6. Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes .	1. Gases 2. Soluções 3. Propriedades Coligativas 4. Termoquímica 5. Cinética Química 6. Equilíbrios Químicos 7. Eletroquímica

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Aula expositiva • Prática de campo; • Prática de laboratório; • Análise e discussão de textos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas em vídeo e transparências; • Seminários.	• Observação direta da participação do aluno; • Respeito para com professores, colegas e funcionários; • Observação da capacidade do aluno de trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos

	exercícios; • Correção e discussão das avaliações quantitativas; • Discussão dos relatórios das aulas práticas.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Eduardo Roberto. NÓBREGA, Olímpio Salgado. DA SILVA, Ruth Hashumoto. **Química**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2001.
HARTWIG, Dácio Rodney. DE SOUZA, Edson. MOTA, Ronaldo Nascimento. **Química**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 1999.
LEMBO, Antônio. **Química – Realidade e Contexto**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 1999.
MOL, Gerson de Souza. DOS SANTOS, Wildson Luiz Pereira. **Química na Sociedade**. V. 1. 2. ed. Brasília: Editora UnB, 2000.
SARDELA, Antônio. **Química. Volume único**. 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.
USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química. Volume único**. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: QUÍMICA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais: 2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Compreender códigos e símbolos próprios da Química atual 2. Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica 3. Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais. 4. Identificar os materiais por meio de suas propriedades, várias formas de transformação, produção e utilização. 5. Desenvolver a capacidade de generalizar, conceituar e estabelecer relações entre conceitos. 6. Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes .	1. Reações Nucleares 2. Introdução a Química Orgânica 3. Funções Orgânicas 4. Reações Orgânicas 5. Polímeros

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
Aula expositiva Prática de campo; Prática de laboratório; Análise e discussão de textos; Pesquisa individual e em grupos; Aulas em vídeo e transparências; Seminários.	Observação direta da participação do aluno; Respeito para com professores, colegas e funcionários; Observação da capacidade do aluno de trabalhar em grupo; Análise e discussões sobre os filmes; Correção e discussão dos exercícios; Correção e discussão das avaliações quantitativas; Discussão dos relatórios das aulas práticas.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, Eduardo Roberto. NÓBREGA, Olímpio Salgado. DA SILVA, Ruth Hashumoto. **Química**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2001.

HARTWIG, Dácio Rodney. DE SOUZA, Edson. MOTA, Ronaldo Nascimento. **Química**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 1999.

LEMBO, Antônio. **Química – Realidade e Contexto**. V. 1,2 e 3. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 1999.

MOL, Gerson de Souza. DOS SANTOS, Wildson Luiz Pereira. **Química na Sociedade**. V. 1. 2. ed. Brasília: Editora UnB, 2000.

SARDELA, Antônio. **Química. Volume único**. 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.

USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Química. Volume único**. 4. ed. São Paulo:

Editora Saraiva, 2003.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: FILOSOFIA **(1ª série) - CARGA HORÁRIA: 30h (36 h/a) – Horas Semanais:1 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Ler textos filosóficos de modo significativo. 2. Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros. 3. Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo. 4. Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.	1. Introdução à filosofia 2. A atitude filosófica 3. Definições de filosofia 4. A origem da filosofia e seu legado para o Ocidente europeu 5. O nascimento da filosofia: condições históricas e características 6. Principais períodos da história da filosofia 7. Aspectos da filosofia contemporânea 8. A razão 9. Os sentidos da palavra razão 10. Os princípios racionais 11. Modalidades da atividade racional: intuição e razão discursiva (indução, dedução e abdução) 12. Razão e sociedade 13. As concepções da verdade 14. Grego, latim e hebraico 15. Diferentes teorias sobre a verdade 16. As exigências fundamentais da verdade 17. A preocupação com o conhecimento 18. O conhecimento e os primeiros filósofos 19. Os filósofos modernos e a teoria do conhecimento 20. A consciência: o eu, a pessoa, o cidadão e o sujeito 21. O pensamento 22. A inteligência 23. Inteligência e linguagem 24. Inteligência e pensamento

	25. A necessidade do método 26. O mito e o pensamento conceitual
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CHAUI, Marilena. **Filosofia.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2000.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções: 1789-1848**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOSHIBA, Luiz. **História: origens, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual, 2000.

MONDIN, Batista. **Curso de Filosofia**. Vol. 1. 10. ed. São Paulo: Paulus, 1981.

_____. **Introdução à Filosofia**. 7. ed. São Paulo: Edições Paulinas, 1980.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental: a aventura dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

VV. AA. **Primeira Filosofia: Tópicos de Filosofia Geral**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: FILOSOFIA **(2ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

1. HABILIDADES	CONHECIMENTOS
2. Ler textos filosóficos de modo significativo. 3. Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros. 4. Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo. 5. Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.	O universo das artes • Arte e técnica • Arte e religião • Arte e filosofia • Arte e sociedade • Indústria cultural e indústria de massas • Os meios de comunicação A existência ética • Senso moral e consciência moral • Juízo de fato e de valor • Os constituintes do campo ético A Filosofia Moral A liberdade • A liberdade como problema • Três grandes concepções filosóficas da liberdade • Liberdade e possibilidade objetiva As filosofias políticas • Da Grécia Clássica à Idade Média • De Maquiavel ao liberalismo • As teorias socialistas O ideal científico e a razão instrumental

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CHAUI, Marilena. **Filosofia.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2000.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções: 1789-1848**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOSHIBA, Luiz. **História: origens, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual, 2000.

MONDIN, Batista. **Curso de Filosofia**. Vol. 1. 10. ed. São Paulo: Paulus, 1981.

_____. **Introdução à Filosofia**. 7. ed. São Paulo: Edições Paulinas, 1980.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental: a aventura dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

VV. AA. **Primeira Filosofia: Tópicos de Filosofia Geral**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: FILOSOFIA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Ler textos filosóficos de modo significativo. 2. Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros. 3. Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo. 4. Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e	A liberdade • A liberdade como problema • Três grandes concepções filosóficas da liberdade • Liberdade e possibilidade objetiva As filosofias políticas • Da Grécia Clássica à Idade Média

mudando de posição face a argumentos mais consistentes.	• De Maquiavel ao liberalismo • As teorias socialistas O ideal científico e a razão instrumental
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CHAUI, Marilena. **Filosofia.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2000.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções: 1789-1848**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOSHIBA, Luiz. **História: origens, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual, 2000.

MONDIN, Batista. **Curso de Filosofia**. Vol. 1. 10. ed. São Paulo: Paulus, 1981.

_____. **Introdução à Filosofia**. 7. ed. São Paulo: Edições Paulinas, 1980.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental: a aventura dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

VV. AA. **Primeira Filosofia: Tópicos de Filosofia Geral**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: FILOSOFIA **(4ª série) - CARGA HORÁRIA: 30h (36 h/a) – Horas Semanais:1 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Ler textos filosóficos de modo significativo. 2. Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros. 3. Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo. 4. Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.	1. O existencialismo 2. Trabalho e alienação 3. Ideologia 4. Ética e cidadania 5. Filosofia e religião 6. Os mitos 7. O amor 8. Sexualidade humana: o erotismo 9. Criatividade 10. Estética 11. Arte como forma de pensamento 12. Funções da arte 13. A música, a poesia

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CHAUI, Marilena. **Filosofia.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2000.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções: 1789-1848**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOSHIBA, Luiz. **História: origens, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual, 2000.

MONDIN, Batista. **Curso de Filosofia**. Vol. 1. 10. ed. São Paulo: Paulus, 1981.

_____. **Introdução à Filosofia**. 7. ed. São Paulo: Edições Paulinas, 1980.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental: a aventura dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

VV. AA. **Primeira Filosofia: Tópicos de Filosofia Geral**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: GEOGRAFIA **(2ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (~~36~~ 72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e freqüência dos fenômenos naturais e humanos. 2. Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais. 3. Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e	1- Cartografia 1.1- Localização e Orientação 1.2- Os mapas 1.3- Representação Gráfica 1.4- Tecnologias modernas aplicadas à Cartografia 2- Geografia Física e Meio Ambiente 2.1- Estrutura Geológica 2.2- As estruturas e as formas de relevo 2.3- Clima 2.4- Solo 2.5- Hidrografia 2.6- Biomas e formações vegetais

degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas — local, regional, nacional e global. 4. Analisar o papel dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando transformações naturais e intervenção humana. 5. Aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia. 6. Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade. 7. Reconhecer alternativas de intervenção em conflitos sociais e crises institucionais que respeitem os valores humanos e a diversidade sociocultural. 8. Discutir ações sobre as relações da sociedade com o ambiente. 9. Propor formas de atuação para conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável. 10. Reconhecer as diferenças e as	3- Mundo Contemporâneo: economia e geopolítica 3.1- Processo de desenvolvimento do capitalismo 3.2- O Subdesenvolvimento

transformações que determinaram as várias formas de uso e apropriação dos espaços agrário e urbano. 11. Interpretar fatores que permitam explicar o impacto das novas tecnologias no processo de desterritorialização da produção industrial e agrícola. 12. Analisar a mundialização da economia e os processos de interdependência acentuados pelo desenvolvimento de novas tecnologias. 13. Comparar as novas tecnologias e as modificações nas relações da vida social e no mundo do trabalho. 14. Relacionar alternativas para enfrentar situações decorrentes da introdução de novas tecnologias no setor produtivo e na vida cotidiana, respeitando os valores humanos e a diversidade sociocultural. 15. Confrontar as diferentes escalas espaço/temporais a partir de realidades históricas e geográficas. 16. Posicionar-se criticamente sobre os processos de transformações políticas, econômicas, culturais e sociais.	

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
▪ Aulas expositivas com utilização de projetor multimídia ▪ Debates ▪ Apresentação de seminários ▪ Utilização de filmes ▪ Aulas de campo	• O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme

	exige a LDB de 1996. • A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. • O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ADAS, Melhem. **Panorama Geográfico do Brasil**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 1998.

ALMEIDA. R. D. **Do desenho ao Mapa**. São Paulo: Contexto.

BECKER, Berta.; EGLER, C. A. G. **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. Ed Bertrand Brasil.

CARLOS, Ana Fani A.; OLIVEIRA, Ariovaldo. **Geografias das Metrópoles**. São Paulo: Contexto.

DIAMOND, Jared. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Ed Record.

FARIA, R; MIRANDA, M. L. **Da Guerra Fria a Nova Ordem Mundial**. São Paulo: Contexto.

FERNANDEZ, Fernando. **O Poema Imperfeito**. Ed UFPR.

GARAY, Irene; DIAS, Braulio. **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais**. Ed Vozes.

GONÇALVES, Carlos W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. Ed Contexto.

GUERRA, A. T.; CUNHA, Sandra B. **Geomorfologia – exercícios, técnicas e aplicações**. Ed Bertrand Brasil.

JATOBÁ, Lucivânio. **Domínios Morfoclimáticos no Brasil**. Recife: Mossoroense série A, 1992.

JATOBÁ, Lucivânio; LINS, R.C. **Introdução à Geomorfologia**. Recife: Bagaço, 1995.

LUCCI, Elian Alabi. **Geografia: o homem no espaço global**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MOREIRA, Igor. **O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil**. 38.ed. São Paulo: Ática, 2003.

PENTEADO, Margarida M. **Fundamentos de Geomorfologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.
PIFFER, Osvaldo. **Geografia no ensino médio**. São Paulo: IBEP, 2005.
SASSEN, S. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.
SENE, Eustáquio; MOREIRA, J. Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2004.
VESENTINI, José William. **Brasil: Sociedade & Espaço**. 4.ed. São Paulo: Ática, 2004.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: GEOGRAFIA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
▪ aulas expositivas com utilização de projetor multimídia ▪ debates ▪ apresentação de seminários ▪ utilização de filmes ▪ aulas de campo	O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ADAS, Melhem. **Panorama Geográfico do Brasil**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 1998.
ALMEIDA. R. D. **Do desenho ao Mapa**. São Paulo: Contexto.
BECKER, Berta.; EGLER, C. A. G. **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. Ed Bertrand Brasil.
CARLOS, Ana Fani A.; OLIVEIRA, Ariovaldo. **Geografias das Metrópoles**. São Paulo: Contexto.
DIAMOND, Jared. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Ed Record.
FARIA, R; MIRANDA, M. L. **Da Guerra Fria a Nova Ordem Mundial**. São Paulo: Contexto.
FERNANDEZ, Fernando. **O Poema Imperfeito**. Ed UFPR.
GARAY, Irene; DIAS, Braulio. **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais**. Ed Vozes.
GONÇALVES, Carlos W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. Ed Contexto.
GUERRA, A. T.; CUNHA, Sandra B. **Geomorfologia – exercícios, técnicas e aplicações**. Ed Bertrand Brasil.
JATOBÁ, Lucivânio. **Domínios Morfoclimáticos no Brasil**. Recife: Mossoroense série A, 1992.
JATOBÁ, Lucivânio; LINS, R.C. **Introdução à Geomorfologia**. Recife: Bagaço, 1995.
LUCCI, Elian Alabi. **Geografia: o homem no espaço global**. São Paulo: Saraiva, 2004.
MOREIRA, Igor. **O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil**. 38.ed. São Paulo: Ática, 2003.
PENTEADO, Margarida M. **Fundamentos de Geomorfologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.
PIFFER, Osvaldo. **Geografia no ensino médio**. São Paulo: IBEP, 2005.
SASSEN, S. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.
SENE, Eustáquio; MOREIRA, J. Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2004.
VESENTINI, José William. **Brasil: Sociedade & Espaço**. 4.ed. São Paulo: Ática, 2004.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: GEOGRAFIA **(4ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
4. Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e freqüência dos fenômenos naturais e humanos. 5. Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais. 6. Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas — local, regional, nacional e global. 7. Analisar o papel dos recursos naturais na produção do espaço geográfico, relacionando transformações naturais e intervenção humana.	1- Brasil: industrialização e política econômica 1.1- Industrialização brasileira 1.2- A economia brasileira contemporânea 1.3- A produção de energia no Brasil 2- População 2.1- Características e crescimento de população mundial 2.2- Os fluxos migratórios e a estrutura da população 2.3- A população brasileira 3- O espaço urbano e o processo de urbanização 3.1- O espaço urbano do mundo contemporâneo 3.2- As cidades e a urbanização brasileira 3.3- Impactos ambientais urbanos 4- O espaço rural e a produção agrícola 4.1- Atividades econômicas no espaço rural **4.2- A agricultura brasileira**
8. Correlacionar a dinâmica dos fluxos populacionais e a organização do espaço geográfico. 9. Aplicar no cotidiano os conceitos básicos da	

Geografia. 10. Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade. 11. Reconhecer alternativas de intervenção em conflitos sociais e crises institucionais que respeitem os valores humanos e a diversidade sociocultural. 12. Discutir ações sobre as relações da sociedade com o ambiente. 13. Propor formas de atuação para conservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável. 14. Reconhecer as diferenças e as transformações que determinaram as várias formas de uso e apropriação dos espaços agrário e urbano. 15. Interpretar fatores que permitam explicar o impacto das novas tecnologias no processo de desterritorialização da produção industrial e agrícola. 16. Analisar a mundialização da economia e os processos de interdependência acentuados pelo desenvolvimento de novas tecnologias. 17. Comparar as novas tecnologias e as modificações nas relações da vida social e	

no mundo do trabalho. 18. Relacionar alternativas para enfrentar situações decorrentes da introdução de novas tecnologias no setor produtivo e na vida cotidiana, respeitando os valores humanos e a diversidade sociocultural. 19. Confrontar as diferentes escalas espaço/temporais a partir de realidades históricas e geográficas. 20. Posicionar-se criticamente sobre os processos de transformações políticas, econômicas, culturais e sociais.	

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
▪ aulas expositivas com utilização de projetor multimídia ▪ debates ▪ apresentação de seminários ▪ utilização de filmes ▪ aulas de campo	○ O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. • A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. • O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ADAS, Melhem. **Panorama Geográfico do Brasil**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 1998.
ALMEIDA. R. D. **Do desenho ao Mapa**. São Paulo: Contexto.
BECKER, Berta.; EGLER, C. A. G. **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. Ed Bertrand Brasil.
CARLOS, Ana Fani A.; OLIVEIRA, Ariovaldo. **Geografias das Metrópoles**. São Paulo: Contexto.
DIAMOND, Jared. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Ed Record.
FARIA, R; MIRANDA, M. L. **Da Guerra Fria a Nova Ordem Mundial**. São Paulo: Contexto.
FERNANDEZ, Fernando. **O Poema Imperfeito**. Ed UFPR.
GARAY, Irene; DIAS, Braulio. **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais**. Ed Vozes.
GONÇALVES, Carlos W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. Ed Contexto.
GUERRA, A. T.; CUNHA, Sandra B. **Geomorfologia – exercícios, técnicas e aplicações**. Ed Bertrand Brasil.
JATOBÁ, Lucivânio. **Domínios Morfoclimáticos no Brasil**. Recife: Mossoroense série A, 1992.
JATOBÁ, Lucivânio; LINS, R.C. **Introdução à Geomorfologia**. Recife: Bagaço, 1995.
LUCCI, Elian Alabi. **Geografia: o homem no espaço global**. São Paulo: Saraiva, 2004.
MOREIRA, Igor. **O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil**. 38.ed. São Paulo: Ática, 2003.
PENTEADO, Margarida M. **Fundamentos de Geomorfologia**. 3.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.
PIFFER, Osvaldo. **Geografia no ensino médio**. São Paulo: IBEP, 2005.
SASSEN, S. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.
SENE, Eustáquio; MOREIRA, J. Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2004.
VESENTINI, José William. **Brasil: Sociedade & Espaço**. 4.ed. São Paulo: Ática, 2004.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: HISTÓRIA **(1ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
a. Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção. b. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e	1. A ciência da História: Teorias, métodos, fontes e o tempo. 2. O Feudalismo: formação, dinâmica e o imaginário feudal 3. A crise geral do feudalismo

procedimentos próprios do discurso historiográfico. c. Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. d. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos. e. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos. f. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos. g. Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação. h. Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade. i. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. j. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado	clássico europeu no século XIV 4. O Estado Moderno: a sociedade de prestigio, teorias e cultura. O Estado Moderno 5. português no processo de acumulação primitiva. 6. A expansão marítima e comercial e o capital mercantil na organização da economia e da 7. sociedade do *Antigo Regime* europeu. 8. A invenção da colonização moderna: a. A América Espanhola e Inglesa: estudo comparativo b. O caso do Brasil: A organização política lusitana e a fundação da cidade do Salvador; A empresa açucareira e a escravidão indígena. 9. Os impérios africanos e a perenização da escravidão negra para a América 10. A reforma protestante de Martinho Lutero e Calvino e a Contra-reforma cristã católica. 11. A colonização no Brasil sob o signo do movimento contra-reformista. a. A Companhia de Jesus e a colonização.

	b. Igreja Católica e a Sociedade colonial. c. Judeus, reformistas, santidades e as religiões negras no confronto com a ação colonizadora cristã lusitana. 12. A importância econômica e social do engenho, a pecuária e as economias periféricas na colônia 13. A União Ibérica (1580-1640), o domínio holandês em Pernambuco, o Conselho Ultramarino, as Companhias privilegiadas de Comércios e a conjuntura européia do século XVII: Espanha e Inglaterra no domínio ocidental. 14. O comércio do Atlântico sul: Brasil e África. 15. Escravidão e resistência negra: o caso de Palmares. 16. A economia do ouro, no Brasil do século XVIII e as economias periféricas. 17. A crise do escravismo no comércio europeu e a perpetuação da escravidão no Brasil do século XVIII. 18. A cidade no século XVIII e os seus ofícios. Os movimentos sociais anticoloniais: O caso de Vila Rica e da Cidade do Salvador. Idéias liberais?

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
O desenvolvimento da disciplina contará com a utilização de diversas metodologias que, atuando de modo integrado, favorecerá diferentes formas de aprendizagem. O curso será pautado na concepção colaborativa de aprendizagem, contando	• Avaliação de caráter formativo cumprirá o papel de favorecer a aprendizagem discente, assim como o acompanhamento constante e processual por parte do docente. Tendo como foco a

com aulas expositivas participativas, com utilização de recursos variados que vão das novas tecnologias que se colocam à serviço do aprendizado, às tradicionais atividades e estudos realizados no ambiente da sala de aula. A metodologia buscará aliar acompanhamento individualizado e mediação tecnológica, garantindo um cenário favorável ao desenvolvimento da autonomia de aprendizagem e formação da atitude investigativa constante. Para isto se buscará criar condições propícias como: - desenvolvimento de um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda; organização de aulas que estimule a ação individualizada do aluno para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela; oferta de oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao aluno um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.	aprendizagem do aluno e comprometendo-se com seu desempenho e construção do saber, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, que vão desde atividades individuais e coletivas desenvolvidas em salas de aulas ou em outros ambientes de aprendizagem. Também se buscará desenvolver formas de favorecer ao aluno um mecanismo de recuperação constante na disciplina. Terá por critérios básicos a participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do aluno.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ALENCAR, Francisco. [et al] História da sociedade brasileira. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996
ANDERSON, P. **Linhagens do Estado Absolutista**. São Paulo: Brasiliense, 1998..
_____ **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo.** São Paulo: Brasiliense, 1992.
AQUINO, Rubim Santos Leão de. [et al] **História das sociedades antigas e medievais.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006
_____. **História das sociedades modernas às atuais.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006
ARRUDA, J. Jobson. Atlas Histórico básico**. São Paulo, Ática, 1998.**
BOXER, Charles. **O Império Colonial Português**. Lisboa: Edições 70, 1969.
CARDOSO, Ciro Flamarion. e VAINFAS, Ronaldo**. *Domínios da História*** – *Ensaios de Teoria e Metodologia*. Rio de Janeiro, Campus, 1997
CASTRO, Silvio. A Carta de Pero Vaz de Caminha**. Porto Alegre: L&PM, 2003.**
CATELLI JR, Roberto. História, Texto e Contexto. **Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2006**
FALCON, Francisco J. C. **Mercantilismo e transição**. São Paulo, Brasiliense, 1990.
FAUSTO, Boris. História do Brasil. **São Paulo: Edusp, 2000.**
FURTADO, Celso. Formação econômica do Brasil. **São Paulo: Ed. Nacional, 1980.**
LE GOFF, **Jacques e Nora, Pierre**. *A História Nova.* **São Paulo, Martins Fontes, 1990.**
MARCHANT, Alexandre. **Do escambo à escravidão**. 2ª ed. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1980.
MATTOSO, Kátia de Queiróz. **Ser escravo no Brasil**. São Paulo, Brasiliense, 1982.
MAURO, Fredéric. **A expansão européia**: 1600-1870. Barcelona, Editorial Labor, 1975.
NOVAIS, Fernando. Estrutura e dinâmica do antigo sistema colonia**l. São Paulo, Brasiliense, 1984**
_____ **Portugal e Brasil na Crise do Antigo Sistema Colonial**. São Paulo: Hucitec,1979
PRADO JUNIOR, Caio. História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1977**
PRIORE, Mary Del e VENÂNCIO, Renato P. O Livro de Ouro da História do Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.**
SALGADO, Graça. (coordenadora) **Fiscais e Meirinhos: a administração no Brasil Colonial.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
SCHWARTZ, Stuart B. **Segredos Internos.** São Paulo: Companhia das Letras, 1986
SWEEZY, Paul et alli. **A transição do feudalismo para o capitalismo**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2000.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: HISTÓRIA **(2ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico. 2. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos. 3. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos. 4. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos. 5. Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade. 6. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. 7. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.	1. O Estado Moderno e o absolutismo real 2. Os Descobrimentos 3. O Renascimento cultural 4. A Reforma e a Contra Reforma 5. O Colonialismo 6. O "Século das Luzes" 7. A Revolução Inglesa 8. A Revolução Americana 9. A Revolução Francesa 10. A Revolução Industrial inglesa 11. Brasil Colônia 12. A expansão ultramarina: o pioneirismo ibérico 13. O sentido da colonização 14. O desenvolvimento da colonização 15. Escravismo 16. Cultura africana na formação da Colônia 17. Apogeu e crise da Colônia 18. A Independência 19. Brasil Império 20. O Primeiro Reinado (1822-1831) 21. A Regência (1831-1840) 22. O Segundo Reinado (1840-1889) 23. A escravidão e o processo de abolição 24. A transição da Monarquia para a República

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo,

	como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANDERSON, Perry. **Passagens da Antigüidade ao Feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

COTRIM, Gilberto. **História Global - Brasil e Geral**. 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 9ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, FDE, 2001.

FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História**. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2000.

FRANCO JR., Hilário. **A Idade Média: Nascimento do Ocidente**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

GUERRAS, Maria Sonsoles. **Os Povos Bárbaros**. Série Princípios. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1991.

BARBEIRO, Heródoto. CANTELE, Bruna Renata. SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. **História: volume único para o Ensino Médio**. São Paulo: Editora Scipione, 2004.

KOSHIBA, Luiz. **História: origens, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual, 2000.

_____. PEREIRA, Denise M. Frayze. **História: do Brasil**. São Paulo: Editora Atual, 1996.

MORAES, José Geraldo Vinci de. **Caminhos das Civilizações: História Integrada - Geral e Brasil**. São Paulo: Editora Atual, 1998.

MOTA, Carlos Guilherme e LOPEZ, Adriana. **História e Civilização**. 4 vol. São Paulo: Ática, 1995.

PEDRO, Antônio. LIMA, Lizânias de Souza. **História da Civilização Ocidental**. São Paulo: FTD, 2004.

RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental: a aventura dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: HISTÓRIA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico. 2. Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos. 3. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos. 4. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares de memória" socialmente instituídos. 5. Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade. 6. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. 7. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.	1. O Período Napoleônico: ascensão e queda. 2. A Restauração na Europa: o Congresso de Viena e a Santa Aliança 3. Liberalismo e as "ondas revolucionárias" no séc. XIX: de 1820 a 1848. 4. Estados Unidos no séc. XIX: guerra civil e desenvolvimento capitalista. 5. O nacionalismo: a unificação alemã e o surgimento de uma nova potência. 6. O Imperialismo 7. A Primeira Guerra Mundial 8. A Revolução Russa de 1917 9. O período entre guerras 10. O nazismo e o fascismo 11. A Segunda Guerra Mundial 12. O mundo do pós-guerra 13. A África e a descolonização 14. A Guerra Fria e o capital monopolista 15. A Revolução Cubana e a América Latina 16. O Brasil Republicano (1889 a 1945) 17. A República Velha (1889-1930) 18. A Era Vargas: do Governo Provisório ao Estado Novo (1930-1945) 19. O Brasil Republicano (1945 aos dias de hoje) 20. Do Populismo ao Golpe Militar de 1964 21. A Ditadura Militar (1964-1984) 22. A Nova República (1985-...)

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates,	• O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual,

apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. • A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. • O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANDERSON, Perry. **Passagens da Antigüidade ao Feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1995.
COTRIM, Gilberto. **História Global - Brasil e Geral**. 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 9ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, FDE, 2001.
FIGUEIRA, Divalte Garcia. **História**. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2000.
FRANCO JR., Hilário. **A Idade Média: Nascimento do Ocidente**. São Paulo: Brasiliense, 1999.
GUERRAS, Maria Sonsoles. **Os Povos Bárbaros**. Série Princípios. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1991.
BARBEIRO, Heródoto. CANTELE, Bruna Renata. SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. **História: volume único para o Ensino Médio**. São Paulo: Editora Scipione, 2004.
KOSHIBA, Luiz. **História: origens, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual, 2000.
_____. PEREIRA, Denise M. Frayze. **História: do Brasil**. São Paulo: Editora Atual, 1996.
MORAES, José Geraldo Vinci de. **Caminhos das Civilizações: História Integrada - Geral e Brasil**. São Paulo: Editora Atual, 1998.
MOTA, Carlos Guilherme e LOPEZ, Adriana. **História e Civilização**. 4 vol. São Paulo: Ática, 1995.
PEDRO, Antônio. LIMA, Lizânias de Souza. **História da Civilização Ocidental**. São Paulo: FTD, 2004.
RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental: a aventura dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA **(1ª série) - CARGA HORÁRIA: 30h (36 h/a) – Horas Semanais:1 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum. 2. Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas", nas relações interpessoais com os vários grupos sociais. 3. Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do "marketing" enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor. 4. Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.	1. Noções introdutórias 2. De que se ocupam as ciências sociais? 3. A Sociologia pré-científica 4. A Sociologia Clássica: Positivismo, Durkheim, Max Weber e Karl Marx 5. A vida em sociedade 6. Conceitos básicos para a compreensão da vida em sociedade: isolamento social, contatos sociais, comunicação, interação e processos sociais 7. Os agrupamentos sociais 8. A cultura 9. Estratificação e mobilidade social

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	• O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. • A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. • O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

FALEIROS, Vicente de Paula. **A política social do Estado capitalista**. São Paulo: Cortez, 1980.
LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2002
LUCAS, José. **Não à teoria do subdesenvolvimento**. São Paulo: Kairós, 1983.
OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. Ática. São Paulo: 2003
TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Sociedade pós-industrial e o profissional turismo**. São Paulo: Papirus, 2003

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA **(2ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum. 2. Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas", nas relações interpessoais com os vários grupos sociais. 3. Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do "marketing" enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor. 4. Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.	1. Fundamentos econômicos da sociedade 2. O processo de produção 3. Modos de produção 4. O subdesenvolvimento 5. O mundo do trabalho 6. Da produção artesanal ao surgimento das fábricas 7. O capitalismo no séc. XX 8. Mudanças na organização do trabalho 9. Emprego, subemprego e desemprego

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido. •	• O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. • A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução

	de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. • O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

FALEIROS, Vicente de Paula. **A política social do Estado capitalista**. São Paulo: Cortez, 1980.
LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2002
LUCAS, José. **Não à teoria do subdesenvolvimento**. São Paulo: Kairós, 1983.
OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. Ática. São Paulo: 2003
TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Sociedade pós-industrial e o profissional turismo**. São Paulo: Papirus, 2003

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA **(3ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. - Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum. a. Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual. 2. Contextualização sócio-cultural a. Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica. b. Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.	1. Fundamentos econômicos da sociedade 2. O processo de produção 3. Modos de produção O subdesenvolvimento

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	• O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. • A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. • O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e

	autonomia.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

FALEIROS, Vicente de Paula. **A política social do Estado capitalista**. São Paulo: Cortez, 1980.
LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2002
LUCAS, José. **Não à teoria do subdesenvolvimento**. São Paulo: Kairós, 1983.
OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. Ática. São Paulo: 2003
TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Sociedade pós-industrial e o profissional turismo**. São Paulo: Papirus, 2003

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA **(4ª série) - CARGA HORÁRIA: 30h (36 h/a) – Horas Semanais:1 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum. 2. Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas", nas relações interpessoais com os vários grupos sociais. 3. Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do "marketing" enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor. 4. Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de	1. O mundo do trabalho 2. Da produção artesanal ao surgimento das fábricas 3. O capitalismo no séc. XX 4. Mudanças na organização do trabalho 5. Emprego, subemprego e desemprego

direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.	

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Serão ministradas diferentes metodologias: aulas expositivas, leitura dirigida, debates, apresentação de seminários, utilização de filmes, dentre outros. A ênfase recairá sobre o desenvolvimento do espírito crítico do aluno, afim de municiá-lo com o instrumental necessário para a leitura do desenvolvimento histórico da sociedade onde está inserido.	• O processo de avaliação será amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do aluno, conforme exige a LDB de 1996. • A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, contendo entre outros: atividades individuais e em grupo, como seminários; elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais, individual ou em equipe. • O desempenho do aluno será expresso no Memorial do Desempenho Acadêmico. Este considerará os seguintes indicadores de composição de competências: assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

FALEIROS, Vicente de Paula. **A política social do Estado capitalista**. São Paulo: Cortez, 1980.
LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2002
LUCAS, José. **Não à teoria do subdesenvolvimento**. São Paulo: Kairós, 1983.
OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. Ática. São Paulo: 2003
TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi. **Sociedade pós-industrial e o profissional turismo**. São Paulo: Papirus, 2003

FORMAÇÃO DIVERSIFICADA

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: INGLÊS (2º série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – 2 Horas Semanais

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); 2. Reconhecer a diversidade textual; 3. Relacionar textos em língua inglesa com textos na língua materna; 4. Reconhecer a estruturação dos textos e dos parágrafos; 5. Valorizar os recursos textuais e as estratégias de leitura; 6. Reconhecer o papel relevante do contexto, assim como da transferência de conhecimentos prévios na inferência de palavras desconhecidas; 7. Posicionar-se criticamente diante de um texto;	1. Técnicas de leitura em diferentes níveis de compreensão. 2. Estudo de itens lexicais e categoriais. 3. Estudo da estrutura textual 4. Funções linguísticas dos textos.

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Exposição participada; • Análise e discussão de textos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de áudio/vídeo/DVD; •	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das avaliações quantitativas;

	• Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

American Heritage Dictionary. Boston: Houghton Mifflin Company, 2004. Este é um excelente dicionário, com mais de 200.000 definições específicas, 3.000 fotos e ilustrações e, principalmente, com o seu famoso guia de uso elaborado por um painel de experts lingüísticos.

Artigos de revistas, jornais, periódicos de interesse geral, especializados ou de divulgação científica publicados/indexados na internet, manuais e livros-texto editados em língua inglesa.

CRUZ, Décio T., SILVA, Alba V. & ROSAS, Marta. **inglês.com.textos para informática**. Salvador: O Autor, 2001.

GRAHAM, Jean. **Inglês para brasileiros**. 1. ed. São Paulo: Editora Record, 1987.

GRELLET, Françoise. **Developing Reading Skill**. Cambridge. C.V.P. , 1981.

HUTCHINSON, T. & WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: Estratégias de leitura**. São Paulo: Editora Texto Novo, 2001.

MURPHY, Raymond. **English Grammar In Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

OLIVEIRA, Sara Rejane. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994.

SCHUMACHER, Cristina. **Inglês urgente para brasileiros**. São Paulo: Editora Campus, 1999.

SWAN, Michael & WALTER, Catherine. **How English Works: a grammar practice book.** Oxford: Oxford University Press, 1997.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa**. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.

TOTIS, Veronica Pakrauskas; **Língua inglesa** - **leitura**. Sao Paulo: Cortez, 1991.

WILKES, Angela. **Inglês para principiantes**. São Paulo: Editora Verbo, 1992.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: INGLÊS (4ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – 2 Horas Semanais

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando	1. Técnicas de leitura em diferentes níveis de compreensão.

textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis); 2. Reconhecer a diversidade textual; 3. Relacionar textos em língua inglesa com textos na língua materna; 4. Reconhecer a estruturação dos textos e dos parágrafos; 5. Valorizar os recursos textuais e as estratégias de leitura; 6. Reconhecer o papel relevante do contexto, assim como da transferência de conhecimentos prévios na inferência de palavras desconhecidas; 7. Posicionar-se criticamente diante de um texto;	2. Estudo de itens lexicais e categoriais. 3. Estudo da estrutura textual 4. Funções linguísticas dos textos.
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exposição participada; • Análise e discussão de textos; • Pesquisa individual e em grupos; • Aulas de áudio/vídeo/DVD; •	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das avaliações quantitativas; • Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial. •

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

American Heritage Dictionary. Boston: Houghton Mifflin Company, 2004. Este é um excelente dicionário, com mais de 200.000 definições específicas, 3.000 fotos e ilustrações e, principalmente, com o seu famoso guia de uso elaborado por um painel de experts linguísticos.

Artigos de revistas, jornais, periódicos de interesse geral, especializados ou de divulgação científica publicados/indexados na internet, manuais e livros-texto editados em língua inglesa.

CRUZ, Décio T., SILVA, Alba V. & ROSAS, Marta. **inglês.com.textos para informática**. Salvador: O Autor, 2001.

GRAHAM, Jean. **Inglês para brasileiros**. 1. ed. São Paulo: Editora Record, 1987.

GRELLET, Françoise. **Developing Reading Skill**. Cambridge. C.V.P. , 1981.
HUTCHINSON, T. & WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: Estratégias de leitura**. São Paulo: Editora Texto Novo, 2001.
MURPHY, Raymond. **English Grammar In Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
OLIVEIRA, Sara Rejane. **Estratégias de leitura para inglês instrumental**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994.
SCHUMACHER, Cristina. **Inglês urgente para brasileiros**. São Paulo: Editora Campus, 1999.
SWAN, Michael & WALTER, Catherine. **How English Works: a grammar practice book.** Oxford: Oxford University Press, 1997.
TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa**. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
TOTIS, Veronica Pakrauskas; **Língua inglesa** - **leitura**. Sao Paulo: Cortez, 1991.
WILKES, Angela. **Inglês para principiantes**. São Paulo: Editora Verbo, 1992.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: ESPANHOL (**4ª** série) **CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – 2 Horas Semanais**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Representação e comunicação Escolher os registros adequados à situação na qual se processa a comunicação e o vocábulo que melhor reflita a ideia que se pretende comunicar. Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção oral e/ou escrita. Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar as falhas, favorecer a efetiva comunicação. Conhecer e usar as línguas estrangeiras modernas como instrumento de acesso a informação e outras culturas e grupos sociais. 2. Investigação e compreensão Compreender de que forma a expressão pode ser interpretada em razão dos aspectos sociais e/ou culturais. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e	1. Análise gramatical na construção de frases 2. Técnicas de expressão oral e escrita 3. Tradução de textos 4. Análise e compreensão de textos na língua espanhola 5. Aprofundamento do vocabulário em turismo

contextos, mediante a natureza, função e organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção. 3. Contextualização sócio-cultural 4. Saber distinguir as variantes linguísticas. Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem o produz.	

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Exposição participada; • Análise e discussão de textos; • Pesquisa individual e em grupos; • Jogos de memória • Exibição de filmes e músicas • Exercícios	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussões das avaliações quantitativas; • Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ALADRÈN, María del Carmen. *Español actual*. Porto Alegre/RS. Editora Sagra.
ALARCOS LLORAH, E. *Fonología Española*. Madrid, Gredos, 1972.
ALCINA FRANCH, Juan y BLECUA, José Manuel. *Gramática Española*. Barcelona, Ariel, 1989.
ALONSO, Amado y HENRIQUEZ UREÑA, Pedro. *Gramática Castellana*. 2 vols. Buenos Aires, 1964.
ALONSO MORO, Jorge. *Verbos Españoles*. Madrid, difusión, 1995.
ALVAR ESQUERZA y MEDINA GUERRA. *Manual de Ortografia de la Lengua Española*. Barcelona, 1995.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: ARTES (1ª série) - CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Representação e comunicação 2. Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte. 3. Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética. *4. Investigação e compreensão* 5. Analisar, refletir e compreender as diferenças entre os processos da Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal. 6. Conhecer, analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico e outros. 7. Contextualização sócio-cultural 8. Analisar, refletir e respeitar as diversas manifestações da Arte – em suas múltiplas funções – utilizada por diferentes grupos étnicos e sociais, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve compreender em sua dimensão sócio-histórica.	1. História da Arte 2. Pré História 3. Período Paleolítico 4. Período Neolítico 5. Egito 6. Grécia 7. Roma 8. Idade Média 9. Arte Bizantina 10. Arte Românica 11. Arte Gótica 12. Idade Moderna 13. Renascimento 14. Barroco 15. Maneirismo 16. Rococó 17. Neoclassicismo 18. Realismo 19. Romantismo 20. Idade Contemporânea: 21. Impressionismo 22. Expressionismo 23. Cubismo 24. Abstracionismo 25. Surrealismo 26. Fauvismo 27. Futurismo 28. Dadaísmo 29. Pop Art 30. Arte Conceitual 31. Arte de Instalação 32. Arte Experimental

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Aulas expositivas • Projeção de filmes • Atividades de dramatização • Exercícios domiciliares • Visitas a museus e monumentos históricos • Oficinas de artes plásticas: pintura, ampliação e/ou escultura e afins • Exposições de trabalhos desenvolvidos	• Avaliação oral e escrita • Relatórios

REFERÊNCIAS

AMARAL, Aracy A. Artes Plásticas na Semana de 22. 5 ed. São Paulo: ed. 34, 1998.
BAUMGART, Aluísio. Breve história da arte e seus reflexos no Brasil. Rio de Janeiro: Thex, 1998.
INSTITUTO LINA BO E P.M. BARDI. Museu de Arte de São Paulo. São Paulo Art, 1998 Museum: São Paulo, Brasil. 1957-1968. São Paulo: Blau, 1997.
MAUDUIT, J. A. Quarenta mil anos de arte moderna. 4 ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1964 [198].
RIBEIRO, Berta G. Arte Indígena: linguagem visual = Indigenous Art: visual language. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. Da Universidade de São Paulo, 1999.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO**(1ª série)- CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Identificar as formas de representação convencional. 2. Interpretar layout e elementos geométricos no plano cartesiano (geometria orientada). 3. Identificar os componentes de um projeto de arquitetura (planta baixa, cortes, perspectiva, etc.). 4. Interpretar normas, padrões técnicos e simbologias.	1. Ponto, Reta e Plano; Formas Geométricas; 2. Ângulos e Polígonos. Círculo e Circunferência; 3. Identificação de elementos, objetos e Imagens: formas, texturas, posições e cor; 4. Sólidos Geométricos e suas planificações; 5. Sistemas de Coordenadas; 6. Introdução e Classificação dos desenhos: Importância do Desenho Técnico; 7. Normas Técnicas: Formato do papel. Caligrafia técnica. Legenda. Linhas. Escalas usuais. Sistemas Métricos 8. Projeções Ortográficas: Leitura de vistas. Planta, elevação e vistas laterais; 9. Perspectivas: Cavaleira, Isométrica; 10. Cortes/ Secção: Desenvolvimento; 11. Desenho Arquitetônico: normas, esboço, projeto; 12. Desenho de Eletricidade: convenções, planta baixa, corte, esquema;

	13. Desenho Mecânico: elementos de ligação, tubulações, conjuntos; 14. Desenho Auxiliado Por Computador: AutoCAD, outros softwares CAD;
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Aula de conteúdo teórico ministrada de forma expositiva, com a apresentação de transparências em retroprojetor, modelos tridimensionais, auxílio de quadro de giz e folhas de exercícios. • Aula práticas executadas em pranchetas e em Laboratório de Informática.	• Exercícios; • Provas Individuais; • Trabalhos Individuais; • Trabalhos em equipe.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Coletânea de Normas Técnicas**.
FRENCH, Thomas. **Desenho Técnico**. Porto Alegre: Editora Globo, 1974.
GOMES, Anilson; ALVES, Affonso. **AutoCAD 2000: Curso Básico 2D**. Salvador: EGBA, 2001.
MACHADO, Ardevan. **Perspectiva**. São Paulo:Ed. McGraw-Hill, 1974.
PESSÔA, Maria da Conceição et al. **Desenho Geométrico**. Salvador: Quarteto Editora, 2001.
Telecurso 2000. **Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico**. Editora Globo, 2000

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO E NORMAS DA QUALIDADE GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES E EMPREENDEDORISMO **(4ª série)- CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais:2 h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Identificar as necessidades dos usuários em relação a treinamento e suporte. 2. Organizar e apresentar de maneira didática, os conteúdos e procedimentos de qualificação e treinamento. 3. Elaborar e aplicar Exercícios didáticos de	1. Editoração eletrônica 2. Planejamento e metodologia de ensino 3. Técnicas de comunicação e relações interpessoais e grupais 4. Estratégias de aprendizagem

avaliação. 4. Redigir e elaborar apostilas e apresentações. 5. Apresentar o conteúdo do treinamento de acordo com o programa elaborado 6. Fazer uso de equipamentos e recursos didáticos como facilitadores do aprendizado. 7. Prestar assistência aos usuários para o uso de programas instalados. 8. Treinar usuários, aplicando técnicas eficientes de comunicação para a efetiva aprendizagem. 9. Saber distinguir as funções básicas da Administração, sua relação e sua utilização; 10. Interpretar e construir gráficos e tabelas; 11. Selecionar a Tabela e o Gráfico mais adequado para a representação dos fenômenos; 12. Interpretar os princípios da gestão pela qualidade total; 13. Conhecer as ferramentas da qualidade e sua aplicação; 14. Identificar conceitos e simbologias aplicados em sistema de gestão da qualidade; 15. Conhecer os modos de produção em massa e flexível e as técnicas produtivas associadas; 16. Determinar as características qualitativas e quantitativas do produto e/ ou serviço em função das demandas do mercado real e potencial. 17. Determinar a cadeia produtiva com foco no ciclo da produção, os serviços requeridos e os recursos necessários para o empreendimento. 18. Estimar o custo total mínimo do projeto.	5. INTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO 6. -Antecedentes históricos 7. -Funções 8. -Níveis da Administração 9. -Eficiência e eficácia organizacional 10. -Teoria de Sistemas 11. -GRÁFICOS ADMINISTRATIVOS 12. -Organograma e tipos de organização 13. -Fluxograma 14. -Leiaute 15. -GESTÃO DA QUALIDADE 16. -Histórico da gestão da qualidade 17. -Normalização e qualidade total 18. -TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO LIMPA EM EMPRESA – PmaisL 19. -NORMAS TÉCNICAS DE QUALIDADE 20. -ISO Série 9.000 – Revisão 2.000 21. -NORMA DE CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL 22. -ISO Séries 14.000 23. -ADMINISTRAÇÃO DE OPERAÇÕES 24. -TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO AVANÇADA 25. -EMPREENDEDORISMO 26. -Construção de idéias de negócios 27. -Plano de negócios

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
- Exposição participada; - Análise e discussão de textos teóricos; - Práticas em laboratórios de informática; - Pesquisa individual e em grupos; - Aulas de vídeo; - Visitas técnicas a empresas industriais e de serviço;	- Observação direta da participação e do interesse do aluno; - Discussões dos resultados das práticas; - Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; - Análise e discussões sobre os

- Palestras.	filmes; - Correção e discussão dos exercícios; - Correção e discussões das avaliações quantitativas; - Discussões dos relatórios das visitas técnicas; - Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

_____ . Controle da qualidade: Ciclo dos produtos: do marketing à assistência técnica. São Paulo: Makron Books do Brasil; Mcgraw – Hill, 1992. v.5.

_____ . Controle da qualidade: Ciclo dos produtos: do projeto à produção. São Paulo: Makron Books do Brasil; Mcgraw – Hill, 1992. v.3.

BURSZTYN, M.A. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Brasília: IBAMA, 1994.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **A Produção mais limpa na micro e pequena empresa** (Apostila). Centro Nacional de Tecnologias Limpas – SENAI – RS.

COOPER, Cary L. ARGYRIS, Chris. **Dicionário Enciclopédico de Administração**. São Paulo: Atlas, 2003.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. 14. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

JURAN, J. M.; GRYNA, Frank M. Controle da qualidade: Componentes básicos da função qualidade. São Paulo: Makron Books do Brasil; Mcgraw – Hill, 1991. v.2.

LUIZ, Sinclayr. **Organização e Técnica Comercial – Introdução à Administração**. 21. ed. São Paulo: Saraiva. 1999.

MARRAS, Jean Pierre. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. 3 d. São Paulo: Futura, 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia. ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MILKOVICH, George; BOUDREAU, John W. Administração de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA. Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas, Organização & Métodos – uma abordagem gerencial.** 13. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços**. São Paulo: Atlas, 1995.

SLACK, Nigel. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. NOGUEIRA, Edemilson. **Desenvolvimento de novos empreendimentos**. São Carlos: EdUFScar, 2001.

VIEIRA, Elenara de Vieira. Desperdício em hotelaria: soluções para evitar. Rio Grande do Sul: EDUCS, 2004.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: SMS (SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE) **(4ª série)- CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais: 2h**

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Interpretar o conceito de limite de tolerância para a exposição a agentes físicos e químicos. 2. Identificar os diversos tipos de incêndios e respectivos agentes extintores utilizados no seu combate. 3. Identificar os sinais vitais em um trabalhador acidentado. 4. Interpretar as Normas Regulamentadoras (NR) e outras normas aplicáveis à segurança. 5. Identificar as ferramentas utilizadas na análise de riscos do processo (HAZOP, análise preliminar de riscos, diagrama de causa e efeito, etc.) e riscos inerentes às operações executadas. 6. Reconhecer os benefícios da prevenção na fonte. 7. Identificar os tipos de equipamentos de proteção individual e suas utilizações. 8. Conscientizar-se das ações de cada trabalhador que impacta o meio ambiente. 9. Reconhecer o porte dos desafios que a humanidade enfrentará na questão ambiental. 10. Diferenciar as atividades preventivas das “fim de tubo”. 11. - Interpretar os padrões de lançamento impostos pelos Órgãos de Controle. 12. - Interpretar a qualidade do efluente gerado frente aos padrões determinados pelos Órgãos de Controle. 13. - Interpretar os procedimentos e Normas Ambientais Brasileiras. 14. - Elaborar um balanço hídrico, energético, inventário de emissões atmosféricas e resíduos sólidos. 15. - Identificar os tipos de tratamentos físicos, químicos e biológicos de	1. Medicina do trabalho; segurança do trabalho; grau de risco; cipa; riscos operacionais; riscos ambientais; seguro; atos inseguros; condições inseguras; fatores pessoais e orgânicos de acidente do trabalho; equipamentos de proteção individual; insalubridade; periculosidade; sinalização de segurança; proteção contra incêndio; primeiros socorros.

efluentes industriais e suas variáveis de controle. 16.- Reconhecer os impactos dos efluentes de processo nas estações de tratamento com base nas suas características.	

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Exposição participada; • Práticas de laboratório; • Análise e discussão dos textos teóricos; • Aplicação de questionários sobre os textos teóricos; • Pesquisa individual ou em grupos; • Aulas de vídeo; • Observação direta da participação e interesse dos alunos; • Nível de perguntas e respostas dos alunos durante as aulas; • Correção e discussão das listas de exercícios; • Análise e discussão dos filmes; • Elaboração de projetos visando a ação preventiva à manutenção da saúde humana; • Seminários.	• Observação direta da participação e do interesse do aluno; • Discussões dos resultados das atividades práticas e relatórios elaborados pelos alunos; • Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; • Análise e discussões sobre os filmes; • Correção e discussão dos exercícios e questionários; • Correção e discussões das avaliações quantitativas; • Acompanhamento do desempenho do aluno através do Memorial.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANFARMAG - Primeiros socorros.
ANUÁRIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO. Novo Hamburgo: MPF Publicações Ltda., 1998.
ANVISA – Legislação. Disponível em: <www.anvisa.gov.br>.
BIDIN, João; MARTINS, L. C. de Souza. **Manual de relações Industriais**. Vol 3 – Ed Pioneira - São Paulo, 1980.
Dados Vitais. Disponível em: <http://www.geocities.com/epamjr/dados.htm>.
Doctor On Line. Disponível em: <http://www.doctor.com.br/primsoco.htm>.
GUIA ELETRÔNICO DAS TRILHAS DA ILHA DE SANTA CATARINA - PRIMEIROS SOCORROS. Disponível em: < http://www.guiafloripa.com.br/trilhas/socorros/socorros.html>.
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Disponível em: < www.mtb.gov.br>.
<http://www.anfarmag.com.br/documentos/utilidades/primsoc.htm>.
Primeiros Socorros. Disponível em: <http://www.dner.gov.br/emergencia.htm#1>.
Primeiros Socorros. Disponível em:

<http://www.geocities.com/CollegePark/Lab/2406/socorros.htm>.
Primeiros Socorros.Disponível em:<http://www.polmil.sp.gov.br/salvamarpaulista/primeirosocorro.htm>
ROCHA, Lys Esther et al. **Isto é Trabalho de Gente? Vida, doença e trabalho no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1994.
SOS - Manual de Primeiros Socorros. Disponível em: <http://sweet.ua.pt/~helder/sos/>.
VIANNA, José de Segadas. **Manual de Prevenção de Acidentes**. Rio de Janeiro, 1980.

- Entidades públicas do setor de Segurança do Trabalho em Salvador (Ba):

CESAT (Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador) - Endereço: Rua Pedro Lessa, 123 – Canela, Fone: 336-1627.

Delegacia Regional do Trabalho (DRT) - Delegado: Edmundo Fahel - Endereço: Av. Sete de Setembro, 698 Mercês. Salvador-BA. Fones: 329-8400 e 329-0833

FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho). Endereço: Rua Alceu Amoroso Lima, 142 (em frente ao Centro Médico Iguatemi) Fone: 341-1412

- Endereços na internet que apresentam informações importantes:

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Disponível em: <http://www.anvs.gov.br>.
ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE HIGIENE INDUSTRIAL. Disponível em: <http://www.aiha.org>.
CCOHS - Canadian Centre for Occupational Health and Safety. Disponível em: <http://www.rpi.ccohs.ca>.
CENTRO PARA O CONTROLE DE DOENÇAS – USA. Disponível em: <http://www.cdc.gov>.
EPA - Environmental Protection Agency – USA. Disponível em: <http://www.epa.gov>.
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EM EL TRABAJO-ESPANHA. Disponível em: < http://www.insht.es>.
NFPA - National Fire Protection Agency – USA. Disponível em: <http://www.wpi.edu/~fpe/nfpa>.
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION – USA. Disponível em: < http://www.osha.gov>.
ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT). Disponível em: < http://turva.me.tut.fi/sis/home>.
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Disponível em: <http://www.who.ch>.
REVISTA PROTEÇÃO. Disponível em: <http://www.protecao.com.br>.
SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS. Disponível em: <http://www.enviro-net.com/technical/msds/">.

EIXO TECNOLÓGICO: SAÚDE E MEIO AMBIENTE - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: INFORMÁTICA (1ª série) - CARGA HORÁRIA: 60 h (72HA) – Horas Semanais: 2h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
Conhecer os princípios básicos de funcionamento dos computadores Compreender como se opera corretamente os computadores bem como o gerenciamento de seus diversos recursos Identificar os diversos tipos de softwares existentes Conhecer através de um treinamento prático os softwares que poderão ser utilizados como ferramentas durante o transcorrer do curso bem como na vida profissional	Conhecer os conceitos básicos do processamento de dados: Hardware, software, sistemas operacionais, aplicativos e acessórios. Operar corretamente os softwares que serão utilizados como ferramentas no transcorrer do curso: Editor de textos (edição de textos, tabelas, inserção de gráficos), Planilha Eletrônica (elaboração de planilhas, diagramação, elaboração de gráficos a partir da planilha), Editor de Slide (elaboração de slides para apresentação de aulas e seminários).

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
- Aulas expositivas - Aulas práticas onde os alunos poderão se familiarizar com os computadores bem como o gerenciamento dos mesmos - Exercícios práticos onde se aprenderá operar corretamente as diversas ferramentas(programas aplicativos) que serão utilizadas no curso. - Interdisciplinaridade, onde professores de outras disciplinas poderão utilizar os recursos existentes no laboratório de informática para um melhor desenvolvimento das mesmas.	- Observação direta da participação e do interesse do aluno; - Discussões dos resultados das práticas; - Observação da capacidade do aluno trabalhar em grupo; - Correção e discussão dos exercícios; - Correção e discussões das avaliações quantitativas;

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. Pearson Education do Brasil, 1988.
VELOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1996.
Material disponível na Internet: **StarOffice e Introdução à Tecnologia da Informática**.
NETO, J. A . C.; MORAIS, G. A . de A . **Processamento de dados**. São Paulo: Érica, 1998

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA -
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: SOLOS E MEIO AMBIENTE (3ª série)

CARGA HORÁRIA: 60 (72h/aula) Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Relacionar as características do solo com os diversos fatores de formação, seus tipos e usos, correlacionando suas características físicas, químicas e biológicas com a sua produtividade. 2. Identificar os parâmetros de qualidade ambiental dos solos. 3. Correlacionar o uso e ocupação do solo com a conservação dos recursos hídricos. 4. Avaliar o avanço dos processos naturais e antrópicos de degradação, tais como erosão, assoreamento, desertificação, poluição, etc. 5. Conhecer o sistema brasileiro de classificação dos solos 6. Conhecer metodologias de amostragem do solo. 7. Interpretar parâmetros da qualidade ambiental dos solos. 8. Conhecer as propriedades morfológicas relacionadas com o solo. 9. Conhecer o sistema brasileiro de classificação dos solos 10. Identificar as classes de uso do solo. 11. Conhecer as metodologias e tecnologias de prevenção da poluição dos solos.	1. Serão abordados assuntos referentes à relação entre os fatores de formação e os elementos de degradação dos solos. Características Morfológicas dos Solos. Horizontes dos Solos, perfil do Solo. Classificação dos Solos. Erosão dos solos e os fatores determinantes, mecanismos de erosão, erodibilidade do solo, tolerância de perdas de solo, práticas conservacionistas e sistema de manejo do solo; poluição do solo
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exposição participada; • Práticas de campo e em laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos;	• Exercícios; • Provas Individuais; • Trabalhos Individuais; • Trabalhos em equipe.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgar Blucher, 2.ed., 1980.
EMBRAPA. Centro nacional de pesquisa de Solos (Rio de janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Solos, 1999.
GUERRA, A J.T. & CUNHA, S.B. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372 p.

GUERRA, A.J.T. **Dicionario geológico – geomorfológico**. 7.ed. Rio de Janeiro: IBGE,1987.
KIEHL, E.J. **Manual de Edafologia**. São Paulo: Editora Agronômica CERES, 1979. 262p.
LEINZ, V. & AMARAL, S.E. **Geologia Geral**. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1987.
PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 6.ed. São Paulo: Nobel, 1984.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA -
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A GEOLOGIA GERAL (1ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/aula) Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Identificar as camadas da terra. 2. Conhecer os fenômenos geodinâmicos internos que interferem na formação do relevo. 3. Caracterizar os principais minerais formadores de rochas. 4. Caracterizar os grupos de rochas quanto a seus processos de formação. 5. Conhecer as principais estruturas geológicas. 6. Conhecer os processos de degradação natural da litosfera identificando os processos de degradação natural de origem química, geológica e biológica. 7. Analisar a história da dinâmica da terra, incluindo as causas e conseqüências da intervenção antrópica nos seus múltiplos usos. 8. Analisar as causas e conseqüências dos processos geodinâmicos internos na formação do relevo. 9. Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os principais minerais formadores de rochas. 10. Identificar propriedades físicas, ópticas e químicas dos principais minerais formadores de rochas. 11. Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório as rochas de maior ocorrência regional. 12. Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório as etapas do processo de intemperismo das rochas.	1. Globo terrestre. A Litosfera. O Globo Terrestre: Forma, volume, densidade, gravidade e isostosia, estrutura interna, magnetismo e idade da terra. 2. Noções básicas de minerais e rochas e suas influências na formação e no comportamento dos solos. 3. Mineralogia: Estudo dos minerais nos aspectos de conceito, nomenclatura, número, importância agrícola, gênese, propriedades e reconhecimento. 4. Petrologia: Estudo das rochas nos aspectos de conceito, gênese, classificação, reconhecimento e importância ambiental. I 5. ntemperismo e formação do solo: alterações físicas e químicas dos minerais e das rochas e suas influências na formação e comportamento dos solos.
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exposição participada; • Práticas de campo e em laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos;	• Exercícios; • Provas Individuais; • Trabalhos Individuais; • Trabalhos em equipe.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1980.
GUERRA, A J.T. & CUNHA, S.B. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
GUERRA, A.J.T. & CUNHA, S.B. **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 372 p.

GUERRA, A.J.T. **Dicionario geológico – geomorfológico**. 7.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1987.
KIEHL, E.J. **Manual de Edafologia**. São Paulo: Editora Agronômica CERES, 1979. 262p.
LEINZ, V. & AMARAL, S.E. G**eologia Geral**. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1987.
PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 6.ed. São Paulo: Nobel, 1984.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA -
CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA HIDROLOGIA GERAL (2ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/aula) Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Conhecer as bacias hidrográficas do Brasil, identificando e avaliando os elementos que compõem o meio e são responsáveis pelo ciclo hidrológico; 2. Correlacionar o uso e ocupação do solo com a conservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. 3. Conhecer e correlacionar os diferentes segmentos do ciclo hidrológico; 4. Conhecer e aplicar ferramentas de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs). 5. Identificar e caracterizar as bacias hidrográficas; 6. Aplicar as diferentes técnicas utilizadas para caracterizar e quantificar grandezas hidrológicas; 7. Gerar mapas temáticos de uso da hidrologia; 8. Fazer leituras de produtos do sensoriamento remoto das bacias hidrográficas; 9. Interpretar fotografias aéreas e imagens de satélite meteorológico;	1. Introdução: Distribuição de água no globo terrestre; 2. Água – Commodite do novo milênio; 3. Bacias Hidrográficas (B.Hs); 4. Estudo das características físicas de Bacias Hidrográficas (B.Hs); 5. Ciclo Hidrológico; 6. Aspectos gerais do ciclo hidrológico; 7. Estudo das precipitações; 8. Escoamento Superficial e Infiltração; 9. Águas superficiais, subsuperficiais e subterrâneas; 10. Ciclo Hidrossedimentológico; 11. SIGs aplicado a hidrografia.
METODOLOGIA	**AVALIAÇÃO**
• Exposição participada; • Práticas de campo e em laboratório; • Análise e discussão de textos teóricos;	• Exercícios; • Provas Individuais; • Trabalhos Individuais; • Trabalhos em equipe.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

A água em Revista. Belo Horizonte: CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais).

Periódicos:
Revista Agroanalysis: Água Commodity do Novo Milênio, vol. 18, n. 13, Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas – Fgv.

Sites:
TUCCI, C. E. M. Hidrologia: Ciência e Aplicação. São Paulo: EDUSP/ABRH, 1995.
VILLELA, S. M. Hidrologia Aplicada. São Paulo: Mcgraw-Hill, ed. Atualizada.
www.mma.gov.br/port/srh
www.srh.ba.gov.br

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL - 4ª série
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/aula) Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Elaborar e implementar projeto de pesquisa aplicada à área ambiental; 2. Elaborar relatório técnico fruto de estudo acerca de fenômenos ambientais; 3. Ler, interpretar textos científicos e referenciais teóricos da pesquisa aplicada à área ambiental;	1. Aplicação de conhecimentos teórico-metodológicos pautados nos princípios da pesquisa cientifica na investigação de fenômenos ambientais; 2. Identificação de estudos ambientais, tecnologias sociais, estratégias de desenvolvimento sócio-econômico, entre outros, voltados para as grandes áreas do Meio Ambiente; 3. Elaboração de estudos teóricos e empíricos na identificação, descrição e análise de fatores ambientais; 4. Conhecimento dos marcos legais que regulamentam a gestão da Política Ambiental no Brasil.

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Sondagem; discussão participada; leitura e análise de diferentes textos literários e não-literários, exposição participada; dinâmicas de grupo; atividades individuais e em grupo; exercícios orais e escritos.	• A avaliação será um processo contínuo. O aluno será avaliado levando-se em consideração sua participação em sala de aula, nos

	trabalhos individuais e em grupos, assiduidade, interesse; como também será avaliado de forma sistemática através de testes e uma prova final. • A sistemática de avaliação será previamente discutida com os alunos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Toda a bibliografia pertinente ao curso e específica relativa ao projeto de pesquisa a ser desenvolvido.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: RAD-RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E FUNDAMENTOS DA AGROELCOLOGIA (4ª série) CARGA
CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais: 2 h

HABILIDADES	CONHECIMENTOS
1. Saber correlacionar entre si os elementos componentes dos sistemas e ecossistemas. 2. Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os fluxos de energia e o ciclos de materiais nos sistemas e ecossistemas 3. Utilizar propriedades físicas e químicas envolvidas nos processos naturais de conservação. 4. Utilizar os sistemas de unidades de medida e ordens de grandeza envolvidas nas medidas usuais para a caracterização dos recursos naturais. 5. Conhecer fauna e flora das áreas de conservação e preservação ambiental, e das áreas de risco. 6. Identificar as classes de uso do solo. 7. Interpretar fotografias aéreas e imagens de satélite meteorológico. 8. Identificar e classificar os processos de degradação natural química. 9. Identificar e classificar os processos de degradação natural geológica e biológica.	1. Dimensionamento de populações. 2. Sustentabilidade do Ecossistema. 3. Produção de biomassa. 4. Comprometimento dos recursos hídricos (subterrâneos e superficiais). 5. Formação geomorfológica. 6. Processos de degradação geológica natural: 7. Erosões hídrica e eólica. 8. Intemperismo. 9. Aspectos geológicos do solo. riscos ecológicos de áreas degradadas. 10. Medidas de biodegradabilidade. Decomposição e liberação de nutrientes. Eutrofização. 11. Noção de homeostase e elementos perturbadores. 12. Uso e ocupação do solo. 13. Causas e conseqüências históricas de desmatamentos gerados pela expansão ou evolução da agricultura. 14. Perdas econômicas de uso e manejo da terra, em relação a

10. Identificar os processos de degradação natural pela variação de composição e da dinâmica atmosférica. 11. Identificar as fontes de degradação natural dos recursos hídricos. 12. Avaliar os processos naturais de autodepuração de cursos d'água. 13. Identificar recursos naturais renováveis e não-renováveis, e princípios do desenvolvimento sustentável. 14. Identificar e avaliar os impactos globais resultantes da exploração do meio ambiente sobre 15. a sustentabilidade do ecossistema. 16. Aplicar métodos de economia de recursos.	declividade, altitude, clima e solo. 15. Desenvolvimento sustentável e economia de recursos. 16. Perdas econômicas de uso e manejo da terra, em relação a declividade, altitude, clima e solo. 17. Medidas mitigadoras para redução dos desperdícios. 18. Causas e conseqüências históricas de desmatamentos gerados pela expansão ou evolução da agricultura. 19. Recuperação de áreas degradadas; recuperação de paisagens; manejo sustentável de florestas. 20. Barragens, inundação de áreas, drenagem, irrigação, transposição de bacias, retificação e canalização de cursos d.água. 21. Desmatamentos: desertificação e esterilização dos solos. 22. Sistemas de proteção contra erosão, transporte de sedimentos e assoreamentos. 23. Programas de reflorestamento, recuperação de áreas degradadas pela mineração, derrames de petróleo e substâncias tóxicas. 24. Técnicas de reflorestamento de áreas desmatadas. Reflorestamento para recuperação de ecossistemas naturais. Reflorestamento para fins comerciais.

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
• Sondagem; discussão participada; leitura e análise de diferentes textos literários e não-literários, exposição participada; dinâmicas de grupo; atividades individuais e em grupo; exercícios orais e escritos.	• A avaliação será um processo contínuo. O aluno será avaliado levando-se em consideração sua participação em sala de aula, nos trabalhos individuais e em grupos, assiduidade, interesse; como também será avaliado de forma sistemática através de testes e uma prova final. • A sistemática de avaliação será

	previamente discutida com os alunos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

LIGNIER, 1994, Exemplo de metodologia de revegetalização adotada pela barragem do Petit Saut/ Guyana Francesa.
RODRIGUES et al, 1992, Revegetação do entorno da represa de abastecimento de água do município de Iracemápolis/SP.
ZELAZOWSKI, 1992, Trabalho de recuperação em áreas de empréstimo da ITAIPU BINACIONAL..

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL (3ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2 h (Ementa em vigência)

1.IDENTIFICAÇÃO				
EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	GESTÃO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL
ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO		CARGA HORÁRIA SEMANAL	
3°	60		2	
Histórico da Legislação Ambiental Brasileira; Modelos de gestão ambiental utilizados na exploração de recursos naturais e nos processos produtivos (Tecnologias Limpas; Avaliação do Ciclo de Vida, Ecodesign, PmaisL; Pegada Ecológica; Pegada Hídrica; Pegada de Carbono). Sistemas de Gestão Ambiental e seus os componentes. Modelos de Gestão Ambiental nas esferas municipal, territorial, estadual. Rotulagem Ambiental. Auditoria Ambiental. Planejamento Ambiental. Educação Ambiental. Políticas públicas para a sustentabilidade.				

COMPETEÊNCIAS E HABILIDADES	CONHECIMENTOS
Associar os recursos naturais à princípios da sustentabilidade; Organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e conduta; Acessar e consultar bancos de dados sobre legislação ambiental; Interpretar pesquisas técnicas e socioeconômicas e de impactos ambientais de acordo com as normas técnicas vigentes; Usar os diagnósticos de cada componente do processo de gestão; Atuar na implantação de Agendas 21 municipais; Identificar programas municipais para o desenvolvimento rural sustentável.	1. Contextualização da Gestão Ambiental; 2. Sistema de Gestão Ambiental no Brasil e no mundo; 3. Avaliação do Ciclo de Vida, Ecodesign, PmaisL; Pegada Ecológica; Pegada Hídrica; Pegada de Carbono; 4. Estratégias de Educação Ambiental; 5. Contabilidade Ambiental; 6. Indicadores de Sustentabilidade; 7. Políticas ambientais - PNMA; PNRH; Resoluções do CONAMA; Código Florestal; Licenciamento Ambiental; 8. Planejamento Ambiental; 9. Responsabilidade Socioambiental; 10. Auditoria ambiental e certificações (Série ISO e outras); 11. Rotulagem Ambiental; Agenda 21
METODOLOGIA • Sondagem; discussão participada; leitura e análise de diferentes textos literários e não-literários, exposição participada; dinâmicas de grupo; atividades individuais e em grupo; exercícios orais e escritos.	**AVALIAÇÃO** • A avaliação será um processo contínuo. O aluno será avaliado levando-se em consideração sua participação em sala de aula, nos trabalhos individuais e em grupos, assiduidade, interesse; como também será avaliado de forma sistemática através de testes e uma prova final. A sistemática de avaliação será previamente discutida com os alunos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. BARBIERI, J.C. Gestão Ambiental Empresarial. Saraiva, 2011
2. SHIGUNOV NETO, A.; CAMPOS, L.M.S.; SHIGUNOV, T. Fundamentos da Gestão AMBIENTAL, CIENCIA MODERNA, 318P. 2009.
DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade, 2011.
.

REFERENCIA COMPLEMEMTAR

1. CAMARGO, ALB. Desenvolvimento sustentável – Dimensões e desafios. Papirus. 6 ed. 2003.
2. RIBEIRO, WC. A ordem ambiental internacional. Contexto. 2001. 176p.

3. LEFF, E. Saber Ambiental – Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Vozes. 2001. 343p.
4. VEIGA, J.E. Desenvolvimento Sustentável – O desafio do século XXI. Garamound. 2005. 226p.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: TRATAMENTO DA ÁGUA E EFLUENTES (4ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72 h/a) – Horas Semanais: 2 h

1.IDENTIFICAÇÃO				
EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES

ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO	CARGA HORÁRIA SEMANAL
4°	60	2

COMPETEÊNCIAS E HABILIDADES	CONHECIMENTOS
COMPETÊNCIAS • Conhecer o padrão de potabilidade da água; • Conhecer os impactos ambientais sobre o Sistema de Abastecimento de Água; • Estudar as unidades de Estações de Tratamento de Água; • Interpretar a legislação pertinente a gestão de efluentes. • Conhecer as condições e padrões de lançamento de efluentes. • Compreender o desenvolvimento de um programa de gestão efluentes. • Conhecer as tecnologias de reduçãona fonte de efluentes. • Estudar os tratamentos e destinação final de	1. Águas para abastecimento 2. Poluição e Saneamento 3. Qualidade da água e padrões de potabilidade 4. Abastecimento de Água no Meio Urbano e Rural 5. Estação de Tratamento da Água (ETA) 5.1. Coagulação - Mistura rápida 5.2. Floculação 5.3. Sedimentação e Decantação 5.4. Flotação 5.5. Filtração 5.6. Desinfecção 5.7. Fluoretação 5.8. Casa de química 6. Operação de uma Estação de

efluentes. • Estudar os tratamentos e a destinação final de lodos de ETE. **4. HABILIDADES** • Analisar os parâmetros de potabilidade da água; • Operar equipamentos de análise físico-química e microbiológica da água; • Propor sistemas de tratamento de água; • Operar as unidades de Estações de Tratamento de Água. • Propor medidas de redução de efluentes. • Propor medidas mitigadoras de impactos ambientais provocados pelos efluentes. • Analisar as condições e padrões de lançamento de efluentes. • Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de efluentes. • Operar sistemas de tratamento de efluentes domésticos e industriais.	Tratamento de Água 6.1. Estação de tratamento de água subterrânea 6.2. Estação de tratamento de água superficial 6.3. Controle da Qualidade da Água 7. Condições e padrões de lançamento de efluentes 8. Autodepuração da água 9. Esgotamento Sanitário 10. Processo e Grau de Tratamento 11. Estação de Tratamento de Efluentes - ETE 12. Remoção de sólidos grosseiros 13. Remoção de areia 14. Remoção de gorduras e sólidos flutuantes 15. Remoção de sólidos sedimentáveis 16. Fossas Sépticas 17. Filtração Biológica 18. Processo dos Lodos Ativados 19. Lagoas de estabilização 20. Reatores UASB 21. Desinfecção 22. Reuso de Água
METODOLOGIA As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas,com auxílio de recursos audiovisuais. Pesquisa bibliográfica, individual e em grupo, serão tutoreadas. Estudos de caso serão realizados e será estimulado a construção de novas concepções.Caso seja possível, visitas técnicas e aulas práticas serão realizadas.	**AVALIAÇÃO** • A avaliação será um processo contínuo. O aluno será avaliado levando-se em consideração sua participação em sala de aula, nos trabalhos individuais e em grupos, assiduidade, interesse; como também será avaliado de forma sistemática através de testes e uma prova final. A sistemática de avaliação será previamente discutida com os alunos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CALIJURI, M.C.; CUNHA, D.G.F. **Engenharia Ambiental**:conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier. 2013.

JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2009.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 2. ed. Campinas – SP: Editora Átomo, 2008.

REFERENCIA COMPLEMEMTAR

PHILIPPI Jr., A. **Saneamento, saúde e ambiente**:fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri–SP: Manole, 2005.

RICHTER, C. A. **Água**: Métodos e Tecnologia de Tratamento. São Paulo: Blucher, 2009.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais; 2005.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: SANEAMENTO AMBIENTAL E SAÚDE PÚBLICA (3ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2 h

1.IDENTIFICAÇÃO				
EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	SANEAMENTO AMBIENTAL E SAÚDE PÚBLICA

ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO	CARGA HORÁRIA SEMANAL
3°	60	2

3. COMPETEÊNCIAS E HABILIDADES	4. CONHECIMENTOS
COMPETÊNCIAS • Conhecer os indicadores de saúde pública. • Conhecer os indicadores de qualidade ambiental. • Interpretar a legislação pertinente ao saneamento ambiental. • Estudar as unidades do Sistema de Abastecimento de Água. • Estudar as unidades do Sistema de Esgotamento Sanitário. • Estudar as unidades do Sistema de Drenagem Urbana.	1. Saneamento e Saúde Pública 2. Planejamento Territorial e Saneamento Ambiental 3. Controle ambiental do uso e ocupação do solo 4. Poluição das Águas 5. Poluição do Solo 6. Poluição Atmosférica 7. Poluição Sonora 8. Sistema de Abastecimento de Água 9. Sistema de Esgotamento Sanitário

• Estudaras etapas de Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos • Conhecer as ações da Educação Sanitária e Ambiental. HABILIDADES • Propor medidas para promoção da saúde pública. • Avaliar os indicadores de qualidade ambiental. • Avaliar e operar as unidades do Sistema de Abastecimento de Água. • Avaliar e operar as unidades do Sistema de Esgotamento Sanitário. • Avaliar e operar as unidades do Sistema de Drenagem Urbana. • Avaliar e operar as unidades de Limpeza Urbana. • Elaborar projetos de Educação Sanitária e Ambiental.	10. Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos 10.1. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos 10.2. Disposição e destinação final 10.3. Tratamento de resíduos sólidos 11. Manejo de águas pluviais (Drenagem Urbana) 11.1. Macrodrenagem 11.2. Microdrenagem 12. Prevenção e controle de ruídos e emissões atmosféricas 13. Educação sanitária e ambiental
5. METODOLOGIA	**6. AVALIAÇÃO**
As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, com auxílio de recursos audiovisuais. Pesquisa bibliográfica, individual e em grupo, serão tutoreadas. Estudos de caso serão realizados e será estimulado a construção de novas concepções. Caso seja possível, visitas técnicas e aulas práticas serão realizadas.	• A avaliação será um processo contínuo. O aluno será avaliado levando-se em consideração sua participação em sala de aula, nos trabalhos individuais e em grupos, assiduidade, interesse; como também será avaliado de forma sistemática através de testes e uma prova final. • A sistemática de avaliação será previamente discutida com os alunos.

7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BRAGA, B.et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CALIJURI, M.C.; CUNHA, D.G.F. **Engenharia Ambiental**: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier. 2013.

PHILIPPI Jr., A. **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri–SP: Manole, 2005.

.

8. REFERENCIA COMPLEMEMTAR

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 2. ed. Campinas – SP: Editora Átomo, 2008.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais; 2005.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). **Lixo Municipal**: Manual de Gerenciamento Integrado. 3. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2010.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: ECOLOGIA GERAL (1ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2 h

1.IDENTIFICAÇÃO				
EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	ECOLOGIA GERAL
ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO		CARGA HORÁRIA SEMANAL	
1°	60		2	
2.EMENTA				
O que é Ecologia; Organismos ; Condições ; Recursos ; Natalidade e Mortalidade ; Competição intra-específica ; Dispersão, dormência e metapopulações; Interações; Competição interespecífica; Predação; Dinâmica de populações; A natureza da comunidade; O fluxo de energia através dos ecossistemas; O fluxo de matéria através dos ecossistemas; Interações populacionais; Padrões de riqueza em espécie; plicações ecológicas no nível das comunidades e ecossistemas				

3. HABILIDADES	4. CONHECIMENTOS
- Correlacionar elementos e fatores interdependentes na estabilidade dos ecossistemas, avaliando os graus de diversidade dos seus componentes e os fatores limitantes; - Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação; - Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros; - Correlacionar a qualidade da água com a vida aquática; - Caracterizar os recursos naturais e as grandezas envolvidas nos processos naturais de degradação. - Desenvolver o respeito pela vida, a criatividade e a capacidade de reflexão e de tomada de decisões em assuntos cotidianos. - Saber correlacionar entre si os elementos componentes dos sistemas e ecossistemas; - Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os fluxos de energia e os ciclos de materiais nos sistemas e ecossistemas; - Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os fatores críticos responsáveis pela fragilidade de sistemas e ecossistemas; - Utilizar matrizes, tabelas e parâmetros para correlacionar número de espécies e número de indivíduos; Caracterizar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções; - Identificar e caracterizar as grandezas envolvidas nos processos naturais de conservação; - Distinguir e comparar os principais ecossistemas brasileiros; - Correlacionar a qualidade da água com a vida aquática; - Caracterizar os recursos naturais e as grandezas envolvidas nos processos naturais de degradação -Correlacionar elementos e fatores interdependentes na estabilidade dos ecossistemas, avaliando os graus de diversidade dos seus componentes e os fatores limitantes;. - Desenvolver o respeito pela vida, a criatividade e a capacidade de reflexão e de tomada de decisões em assuntos cotidianos. - Saber correlacionar entre si os elementos componentes dos sistemas e ecossistemas;	1- Conceitos Fundamentais de Ecologia; 2- Níveis de organização dos seres vivos; 3- Sucessões Ecológicas; 4- Produtividade e Fluxo de Energia; 5- Ciclos Biogeoquímicos; 6- Populações; 7- Interações entre as espécies; 8- Biodiversidade; 9- Desequilíbrios Ambientais. 1- A natureza da comunidade: padrões no espaço e no tempo; 2- O fluxo de energia através dos ecossistemas; 3- O fluxo de matéria através dos ecossistemas; 4- A influência de interações populacionais na estrutura de comunidades ; 5- Teias alimentares; **6-** Padrões na riqueza m espécies; 10-Aplicações ecológicas no nível das comunidades e ecossistemas: manejo com base nas teoria da sucessão, teias alimentares, funcionamento dos ecossistemas e biodiversidade;

- Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os fluxos de energia e os ciclos de materiais nos sistemas e ecossistemas; - Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os fatores críticos responsáveis pela fragilidade de sistemas e ecossistemas; - Utilizar matrizes, tabelas e parâmetros para correlacionar número de espécies e número de indivíduos; - Conhecer fauna e flora das áreas de conservação e preservação ambiental, e das áreas de risco.	

1. METODOLOGIA

2. AVALIAÇÃO

3. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. **Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ODUM, E.P**. Ecologia**. México: Interamericana, 1972.

RICKLEFS, E. **A Economia da natureza.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 1996.

.

4. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS & MARTHO. **Biologia –** v. 3. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. **Desenvolvimento Sustentável : Dimensões e Desafios.** Campinas, SP: Papirus, 2003.

DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. Petrópolis: Vozes, 1988.

DIEGUES, A. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec; 1996.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental.** São Paulo: Ed. Vozes, 2001.

TOMMASI, L.R**. A degradação do meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1977.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: QUIMICA AMBIENTAL (2ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2

1.IDENTIFICAÇÃO				
EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	QUIMICA AMBIENTAL
ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO		CARGA HORÁRIA SEMANAL	
2°	60		2	

2.EMENTA
Introdução à Química Ambiental. Ciclos Biogeoquímicos. Química da Água, Química da Atmosfera, Químicas do Solo e conceitos de poluição ou principais problemas ambientais.

3. HABILIDADES	4. CONHECIMENTOS
• Introdução a química ambiental; • Elementos químicos e a biosfera; • Ciclos biogeoquímicos na natureza; • Estrutura da atmosfera e composição do ar; • Processos de degradação química na atmosfera; • Os principais problemas atmosféricos em nível global e seus riscos; • Os metais na biosfera; • Agroquímicos e o meio ambiente; Fertilizantes químicos e naturais.	• Identificar a abrangência da Química Ambiental; • Identificar e avaliar a dinâmica dos elementos e compostos químicos na hidrosfera, litosfera e atmosfera; • Identificar e avaliar a importância dos ciclos biogeoquímicos na natureza, em especial, o ciclo do carbono, do oxigênio, do nitrogênio, do fósforo e da água; • Identificar e caracterizar as estruturas, funções e composição química básica da atmosfera; bem como identificar e avaliar sua dinâmica e os efeitos da degradação natural e antrópica da mesma; • Identificar e avaliar os principais processos de degradação da atmosférica, entre eles: aquecimento global (efeito estufa), *smog* fotoquímico; buraco na camada de

	ozônio e deposição ácida; • Identificar e caracterizar os metais na biosfera e os efeitos dos mesmos na degradação do meio ambiente, assim como seus principais efeitos toxicológicos; • Identificar e caracterizar os principais tipos de agroquímicos e seus efeitos no desequilíbrio do meio ambiente; • Identificar e caracterizar os fertilizantes químicos e naturais, bem como seus principais problemas e vantagens ambientais;
5. METODOLOGIA • Aulas expositivas dialogadas; • Análise e discussão de textos teóricos; • Trabalhos em grupo realizados em sala de aula, laboratório e em atividades extra-classe. **Recursos: Quadro branco; marcador para quadro branco; equipamentos multimídia; textos fotocopiados**	**6. AVALIAÇÃO** • Observação direta da participação do aluno; • Respeito para com professores, colegas e alunos; • Observação da capacidade do aluno de trabalhar em grupo; • Análise e discussão sobre filmes; • Correção e discussão dos exercícios; • Correção e discussão das avaliações quantitativas; Discussões dos relatórios das aulas prátic

7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BAIRD, C., *Química Ambiental*, Porto Alegre: Bookman, 2ª Ed., 2002.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; BARROS, M. T. L.; VERAS, Jr., M. S.; PORTO, M. F. A.; NUCI, N. L. R.; JULIANO, N. M. A.; EIGER, S. *Introdução à Engenharia Ambiental*, São Paulo: Prentice Hall, 2ª Ed, 2005.

MANAHAN, E. S., *Environmental Chemistry*, CRC Press: Boca Raton, 8ª Ed., 2005.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A., *Introdução à Química Ambiental*, 2ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2010.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H., *Para Entender a Terra*, São Paulo, Bookman, 2004.

OLIVEIRA, G. S. *Aquecimento Global*, São Paulo, Barsa Planeta, 2010.

SPIRO, T.G., STIGLIANI, W.M., *Química Ambiental*, 4ª Ed., Porto Alegre: Pearson, 2011

.

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: IMPACTOS E MONITORAMENTO AMBIENTAL (3ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2

1.IDENTIFICAÇÃO				
EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	IMPACTOS E MONITORAMENTO AMBIENTAL
ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO		CARGA HORÁRIA SEMANAL	
3°	60		2	

2.EMENTA
Histórico da avaliação de impactos ambientais. Principais conceitos utilizados nos estudos de impactos ambientais. Impactos de Vizinhança. Métodos de avaliação de impactos ambientais. Classificação qualitativa e quantitativa de impactos ambientais. Monitoramento e caracterização do ambiente. Unidades de Medida. Amostragens. Instrumentação ambiental. Requisitos de qualidade dos dados. Padrões e parâmetros de qualidade ambiental. Verificação do controle da qualidade. Roteiro básico para elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA; RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente. SIG como ferramenta para o Monitoramento Ambiental. Bioindicadores.

3. HABILIDADES	4. CONHECIMENTOS
Avaliar as características básicas de atividades de exploração de recursos naturais através de monitoramento de parâmetros ambientais. Conhecer os processos de intervenção antrópica no meio ambiente e os riscos a eles associados. Analisar métodos para redução de impactos ambientais. Identificar impactos ambientais. Interpretar parâmetros qualitativos e quantitativos relativos aos aspectos ambientais. Gerar e interpretar procedimentos de avaliação da significância dos impactos ambientais. Levantar, organizar, sistematizar e compilar dados relativos a processos de intervenção antrópica;	12. Impactos e Aspectos Ambientais; 13. Estudo e avaliação de impactos ambientais; 14. Base legal do estudo de impacto ambiental; 15. Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais; 16. Poluição e contaminantes; 17. Controle de poluição, amostragem e instrumentação;

Interpretar qualitativamente e quantitativamente riscos ambientais; Identificar e avaliar os impactos globais resultantes da exploração do meio ambiente sobre a sustentabilidade do ecossistema; Inter-relacionar os aspectos econômicos associados aos impactos ambientais.	18. Estudo de impactos ambientais e monitoramento em meio aquáticos; 19. Estudo de impactos ambientais e monitoramento nos solos; 20. Estudo de impactos ambientais e monitoramento em meio atmosférico; 21. Diagnóstico ambiental (meio físico, biótico e socioeconômico); Etapas de elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente.

5. METODOLOGIA

6. AVALIAÇÃO

7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

SÁNCHEZ, LE. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos, São Paulo, Oficina de Textos, 2008.

BRAGA, et al; Introdução a Engenharia Ambiental, 2ª Ed., São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2005.

DERÍSIO, José C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 2. ed. São Paulo: Signus, 2004.

KIPERSTOK, Asher; COELHO, Arlinda; TORRES, Ednildo A. et a. Prevenção da poluição. Brasília: SENAI/DN, 2002.

PEARSON, Education do Brasil, Gestão Ambiental, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2011.

.

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLFARINE, H; BUSSAB, W O. Elementos de Amostragem. Editora: Edgard Blucher, p. 290. 2005.

DERÍSIO, J. C., 2000. Introdução ao controle de poluição ambiental. Signus Editora, São Paulo. MACINTYRE, A.J. 1990.

MONTGOMERY, D.C. Introdução ao controle Estatístico da Qualidade, 4º ed., Rio de Janeiro: 513 p. 2004.

OLIVEIRA, Isabel Silva Dutra de; MONTAÑO, Marcelo; SOUZA, Marcelo Pereira de. Avaliação ambiental estratégica. São Carlos, SP: Suprema Gráfica e Editora, 2009.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: TÓPICOS EM TURISMO (4ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2

1. IDENTIFICAÇÃO				
EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	**TÓPICOS EM TURISMO**
ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO		CARGA HORÁRIA SEMANAL	
4°	60		2	

2. EMENTA

- Conhecer o histórico e modalidades do turismo no mundo e Brasil, Bahia e Chapada Diamantina, seu histórico interligando aos aspectos socioeconômicos e ambientais.
- Caracterizar o turismo ecológico e rural de base comunitária nas esferas global, regional e local, enfatizando a realidade encontrada na região da Chapada Diamantina.
- Estabelecer condutas para o desenvolvimento do turismo sustentável
- Conhecer a legislação de Unidades de Conservação, enfatizando o Parque Nacional da Chapada Diamantina
- Propor estratégias para análises de recursos mensuráveis ao ecoturismo
- Explicitar a necessidade do envolvimento da comunidade local na exploração do ecoturismo
- Potencializar estratégias para o desenvolvimento ecoturístico na região da Chapada Diamantina e no município de Seabra-BA.

Conhecer as estratégias para montagem de pacotes ecoturísticos.

3. HABILIDADES	4. CONHECIMENTOS
• Capacidade de avaliar o potencial turístico de determinada área, tanto pelo aspecto natural, quanto de recursos básicos ao turista • Implementar o ecoturismo em determinado município ou região • Avaliar e propor estratégias de participação da comunidade local • Estabelecer formas de uso sustentável das áreas a serem exploradas • Elaborar pacotes de ecoturismo • Monitorar áreas de exploração do ecoturismo • Estabelecer formas de minimização de impactos provenientes do ecoturismo	• Técnicas de reconhecimento, localização e mapeamento de atividades que contribuam para a deteriorização do solo, água, ar e ambiente social em bacias hidrográficas e reservas naturais; • Estudos de capacidade de uso turístico; • Indicadores ambientais para diagnóstico e tomada de decisões • Mapeamento e zoneamento do meio ambiente; • Turismo : conceito, histórico, tipologia e impactos nas três escalas geográficas. • Ecoturismo: conceito e operacionalização. • Planejamento ecoturístico no meio urbano e em comunidades rurais. • Mapeamento participativo de potencialidades ecoturísticas • Construção participativa de planos de gestão no ecoturismo. • Turismo rural de base comunitária.

5. METODOLOGIA

A disciplina será baseada em uma metodologia voltada para atividades teóricas/práticas em sala de aula, através de aulas expositivas e dialógicas, incentivando a participação efetiva dos alunos, confrontando com as respectivas visões dobre o assunto do professor e dos estudantes, entendendo o processo de aprendizagem como reforço construtivo pessoal do estudante e valorização de ambiência humana.

As aulas práticas serão desenvolvidas no ambiente escolare por meio de trabalhos de campo, envolvendo sempre que possível em um trabalho interdisciplinar, incluindo projeções e visitas, bem como a promoção de eventos para as discussões das problemáticas levantadas no decorrer das aulas, como mesas redondas, seminários envolvendo toda a comunidade do campus, bem como do município de Seabra-BA, como também no Território Chapada Diamantina.

6. AVALIAÇÃO

7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- CAMPOS, Angelo Nunes. **O ecoturismo como alternativa de desenvolvimento sustentável** – Caderno Virtual de Turismo (2005). Disponível em: http://www.ivtrj.net/caderno/anteriores/15/campos/campos.pdf. Acesso em: 02 de

outubro de 2006.

- CRUZ, Rita de Cássia Ariza da. **Introdução à Geografia do Turismo**. São Paulo: Roca, 2001.

em: 04 de outubro de 2006.

- ENDRES, Ana V. – **Sustentabilidade e Ecoturismo**: conflitos e soluções a caminho do desenvolvimento. Revista Turismo em Análise Disponível em: http://www.universia.com.br/images/docs/sustentabilidadeecoturimo.pdf. Acesso em: 02 de outubro de 2006.
- MAIA, Andrei G. – **Sustentabilidade e Ecoturismo.** Universidade do Vale de Itajaí. disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp001345.pdf. Acesso
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão(org). **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis, Rj: Vozes, 2008.
- RODRIGUES, OyamaD.**– Um modelo de ecoturismo competitivo como contribuiçao para o desenvolvimento local** - o caso de Paraúna/GO.
- SEABRA, Lilian. Turismo Sustentável in CUNHA, S. B e GUERRA, A. J.T. A **Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Bertand Brasil, 2010.

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BAHIA. Secretaria da Cultura e Turismo. **Roteiros ecoturísticos da Bahia: Costa dos Coqueiros.** SECRETARIA DA CULTURA/SUINVEST. Salvador,2003.
- _____.BAHIATURSA. **Programa de desenvolvimento turístico da Bahia: Zona Turística Costa dos Coqueiros e Zona turísticaCosta do Descobrimento**. Relatório final, dez. 1992.
- RODRIGUES, AdyrBalastreri(Org.). **Turismo, modernidade, g**lobalização. São Paulo: Hucitec, 1997.
- _____. **Turismo e Espaço: rumo a um conhecimo transdisciplinar**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SILVA, Andréia. **Ecoturismo e Educação Ambiental: Limitações, contradições e avanços.** FEF - UNICAMP Disponível em: http://www.unicamp.br/fef/publicacoes/conexoes/v1n2/4_ecoturismo.pdf . Acesso em: 02 de outubro de 2006.
- YÁZIGI, Eduardo(org). **Turismo e paisagem**. São Paulo: Contexto, 2002. P 107-119.(Coleção Turismo Contexto).
- ZACCHI, Giancarlo P. – **Turismo Ecológico e Ecoturismo: diferenças e princípios éticos.** Disponível em: http://www.ftc.br/revistafsa/upload/14-09-2004_18-03-08_ecoturismo11.pdf. Acesso em: 02 de outubro de 2006.

EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA - CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE
DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO (4ª série)
CARGA HORÁRIA: 60h (72h/a) – Horas Semanais: 2

1. IDENTIFICAÇÃO

EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	MODALIDADE	FORMA	DISCIPLINA
AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	PRESENCIAL	INTEGRADO	**GEOPROCESSAMENTO**

ANO	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO	CARGA HORÁRIA SEMANAL
4°	60	2

2. EMENTA

Histórico do geoprocessamento; Princípios do uso do geoprocessamento; Interdisciplinaridade no estudo do geoprocessamento; Geoprocessamento e Topografia; Global Position System (GPS);Meio Ambiente e Geoprocessamento; Imagens e satélite e suas potencialidades.

3 HABILIDADES	**4 CONHECIMENTOS**
- Promover uma visão panorâmica e integrada no estudo do geoprocessamento; - Instrumentalizar os educandos quanto às principais ferramentas do geoprocessamento; - Caracterizar a dinâmica do meio ambiente por meio das imagens de satélite e mapas digitais; - Proporcionar o acesso, produção e manuseio de dados georreferenciados gratuitos; - Capacitar os estudantes quanto a utilização e tratamento dos dados de GPS em programas específicos do geoprocessamento;	1- Cartografia/Geoprocessamento/Análise ambiental 2- Estrutura de dados espaciais (vetorial e matricial); 3- Sistema de Informações Geográficas e de CAD; 4- Princípios de Sensoriamento Remoto; 5- GPS: Análise, manuseio e fundamentos; 6- Mapeamento básico; 7- Produção de mapas e cartas; 8- Aplicação do geoprocessamento nos estudos ambientais.

5. METODOLOGIA

6. AVALIAÇÃO

7. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CÂMARA, C, & DAVIS, C. (1996). Fundamentos de Geoprocessamento. Livro on-line: www.dpi.inpe.br.

FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.

FLORENZANO, T. G. (2002). Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. Oficina de textos. São Paulo.

MONICO, J. F. G. (2000). Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: Descrição, Fundamentos e Aplicações. São Paulo. Ed. UNESP.

SILVA, A. B. (1999). Sistemas de informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Ed. da UNICAMP.

XAVIER da SILVA, J. (2001). Geoprocessamento para Análise Ambiental. Rio de Janeiro. 228p.

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAD, E. D. & SANO, E. E. (1998). Sistema de Informações Geográficas – Aplicações na Agricultura. 2ª. Edição. Brasília. EMBRAPA. 434p.

CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CROSTA, A. P. (1992). Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas - SP. 170p.

MOREIRA, M. A. (2001). Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. São José dos Campos – SP – INPE.

NOVO, Evlyn M. L. de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 3. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2008. 363p.

SAUSEN, T. M. (1997). Cadernos Didáticos para Ensino de Sensoriamento Remoto. SELPER capítulo Brasil e INPE.

VENTURI, L. A. B. (org.) Praticando Geografia. Técnicas de campo e laboratório. São Paulo: Oficina de Textos, 2005

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

De acordo com o parecer CNE/CEB Nº 39/2004 referente à aplicação do Decreto 5154/2004: “Não há como utilizar o instituto do aproveitamento de estudos do Ensino Médio para o ensino técnico de nível médio.[...]. O conteúdo do Ensino Médio é pré-requisito para a obtenção do diploma de técnico e pode ser ministrado “simultaneamente” com os conteúdos do ensino técnico. [...]”. Nesse sentido, são

intercomplementares e devem ser tratados de forma integrada, “relacionando teoria e prática no ensino de cada disciplina” (Inciso IV do Artigo 35).

8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O Curso Técnico em Meio Ambiente da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade Integrada será implantado no Campus de Seabra, no primeiro semestre do ano de 2014, com oferta de uma turma. O desempenho acadêmico será definido através de indicadores de composição de competência, a saber, assiduidade, pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia. No registro acadêmico, o rendimento será registrado na forma de nota e média de unidade letiva. Será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% de aproveitamento ao final das quatro unidades desenvolvidas em um ano letivo.

De acordo com a Organização Didática dos Cursos Técnicos de Nível Médio, a avaliação da aprendizagem no IFBA estabelece como registro de desempenho acadêmico o sistema de notas de 0 a 10. Na definição das médias de unidade acadêmica, será recomendado que as notas fossem obtidas pelas proporções de 80% para domínio cognitivo e 20% para aspectos atitudinais, a saber, cumprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia.

No que diz respeito à recuperação paralela, os horários de estudo de recuperação corresponderam aos TCA (horário de atendimento ao aluno) e serão agendadas as avaliações de recuperação com o objetivo de recompor competências e habilidades que não forem desenvolvidas satisfatoriamente.

O sistema de avaliação nos cursos integrados será aplicado de acordo com PPI aprovado pela Resolução 01/08, de 26 de março de 2008, descrito no item de avaliação de aprendizagem, a saber:

> *O modelo avaliativo desejável para o CEFET-BA* (atual IFBA) *se baseia na valorização do processo ensino-aprendizagem e está referenciado nos objetivos institucionais, nos objetivos expressos nos planos de cursos e, principalmente no perfil profissional que se pretende formar, considerando os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando.*
>
> *O novo modelo avaliativo proposto divide-se em três momentos: diagnóstico, formativo e somativo, além de momentos coletivos de auto e heteroavaliação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.*
>
> *a) O momento diagnóstico da avaliação define estratégias para detectar os conhecimentos prévios dos discentes, em função do planejamento do professor, para que este possa estruturar e*

adequar, com os estudantes, as suas atividades, ao longo do curso, às necessidades de aprendizagem dos próprios discentes. Mas constatar o grau cognitivo do discente resume o diagnóstico ao conteúdo disciplinar utilizado pelo professor para determinar o ponto de partida de seu trabalho em sala de aula e acompanhar o desenvolvimento cognitivo do educando. Todavia, não se deve retirar dessa avaliação diagnóstica os conhecimentos populares apreendidos na esfera social que, apesar de não serem atributos de ações cientificamente aceitas, são fruto de um longo processo de observação de fenômenos e transmissão cultural, compreendidos a partir da realidade individual. Esse acervo cognitivo contribui para o processo de aprendizagem ao aproximar e materializar os conteúdos à prática diária do educando, além de legitimar a ação recíproca da construção do conhecimento escolar pelo princípio do intercâmbio e democratização da aprendizagem.

b) O momento formativo da avaliação ajustará, constantemente, o processo de ensino e o de aprendizagem para adequar-se à evolução dos discentes, a fim de orientar as ações educativas, de acordo com o que será detectado na prática, mediante observação contínua e permanente de todos os envolvidos. Portanto, o educador deve estar apto a reconhecer as habilidades discentes, utilizá-las na ação educativa e proporcionar, constantemente, o desenvolvimento de outras para a formação de um indivíduo socialmente qualificado e atuante.

c) O momento somativo da avaliação reconhecerá, quantitativamente, se os estudantes alcançaram os resultados esperados pelo coletivo, por meio dos mais variados instrumentos de avaliação (provas, trabalhos, pesquisas, projetos, TCC, estágio, seminários, etc.), para que eles mesmos acompanhem seu progresso. Contudo, o aprendiz deve ser levado a compreender o resultado de seu desenvolvimento cognitivo não apenas na esfera mensurável, quando será observado o crescimento ou o decréscimo dos valores atribuídos às unidades/semestre – dado final dos estágios da aprendizagem, que geralmente são os únicos disponibilizados pelos docentes e objeto de preocupação central por um processo cultural histórico para os discentes. O educando deverá identificar quais objetivos de cada etapa da aprendizagem foram atingidos e reconhecerá os avanços alcançados, colocando-se assim em condição propensa a auxiliar de forma ativa o trabalho docente. Apesar de a expressão somativa associar-se facilmente a noção de valores, deve-se ter em mente a agregação de habilidades e conhecimentos pelo aprendiz.

Na auto-avaliação, o estudante analisará os êxitos e fracassos do processo ensino aprendizagem, observando o material didático, a metodologia e o seu próprio desempenho. Evidencia-se aqui de maneira clara o objetivo da avaliação como indicador de eficiência do processo cognitivo, anteriormente referido, contudo deve-se salientar que esta observação norteará todos os momentos da avaliação expressos assim.

A adoção, por discentes e docentes, de parâmetros individuais e coletivos de desempenho é necessária, como forma de relacionar os aspectos, emocionais e sociais aos cognitivos, consequentes da ação educativa. Neste sentido, ao final de cada período letivo (unidade, módulo, semestre) o desempenho do estudante será registrado através de conceito/nota, resultante de pelo menos três instrumentos de avaliação de natureza diferente, representados por parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas, a saber: domínio cognitivo, cumprimento das tarefas com qualidade, capacidade de produzir em equipe e autonomia. Para tanto o professor deverá diversificar os instrumentos de avaliação utilizados, possibilitando retorno aos estudantes do seu desempenho em cada instrumento de avaliação aplicado.

Assim, deverão ser criados espaços para a recuperação da aprendizagem dos estudantes em dificuldade de acompanhamento de estudos durante o processo, por meio de várias técnicas e instrumentos avaliativos, de forma que estes avancem sempre junto aos demais, procurando evitar a reprovação e/ou exclusão. Consequentemente, a recuperação deverá proceder de forma conjunta ao desenvolvimento das atividades. Tão logo as dificuldades sejam diagnosticadas, deverão ser superadas ao longo do processo de aprendizagem.

Em síntese, a avaliação da aprendizagem deverá ser uma estratégia pedagógica substancialmente voltada para o direito de aprender. Aprender implica esforço reconstrutivo político, que privilegia atividades de pesquisa e elaboração própria, habilidades de argumentação e autonomia; saber pensar, crítica e autocriticamente; produção de textos, com participação ativa e envolvente de todos. Então, o processo cognitivo deverá se pautar no princípio da ação ativa dos

discentes, da democratização da aprendizagem pelo intercâmbio dos conhecimentos das partes envolvidas – destituindo o docente da convencional posição de único detentor do conhecimento escolar.

A institucionalização do Conselho de Classe, nos cursos técnicos de nível médio, como espaço privilegiado de avaliação coletiva, estabelecerá uma nova relação com o processo de ensino/aprendizagem e a avaliação. O Conselho de Classe deverá se tornar um espaço em que os objetivos da instituição e do curso, e o perfil do egresso deverão ser retomados para o estabelecimento de parâmetros ou correção de rumos do processo formativo. Nesse sentido será salutar a participação de representação discente das turmas nos Conselhos de Classe Diagnósticos, ampliando a responsabilidade dos estudantes com seu próprio processo de formação. O Conselho será, por excelência, espaço dialético com enorme potencial pedagógico e guardará em si a possibilidade de articular os diversos segmentos da escola, objetivando avaliar o seu processo de ensino e aprendizagem. Será necessário, nesta perspectiva, que o resultado final dos estudantes seja definido em um Conselho de Classe Final, após o final do módulo, semestre ou última unidade, precedido de Conselhos de Classe Diagnósticos realizados durante o período letivo. No início do Conselho de Classe final será facultado ao representante da turma o direito ao relato das observações acerca do processo de ensino aprendizagem durante o ano letivo; logo após deverão se retirar para que haja continuidade dos trabalhos do Conselho.

22.1 Diretrizes para a avaliação da aprendizagem

- *Adotar, em todos os níveis e modalidades de ensino práticas avaliativas emancipatórias, como instrumentos de diagnóstico e acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem;*
- *Assegurar a consistência entre os processos de avaliação e a aprendizagem referenciada nos objetivos institucionais, dos cursos e no perfil profissional desejado, através da utilização de formas e instrumentos diversificados e de acordo com os contextos em que ocorrem;*
- *Assegurar, no processo avaliativo, formas de participação dos estudantes como construtores de sua aprendizagem;*
- *Assegurar mecanismos de avaliação para o aproveitamento de estudos e experiências concluídos com êxito;*
- *Assegurar estudos de recuperação no processo de ensino em todos os cursos de nível médio ofertados;*
- *Diagnosticar as causas determinantes, internas e externas, das dificuldades de aprendizagem, para possível redimensionamento das práticas educativas;*
- *Estabelecer um conjunto de procedimentos que permitam traduzir os resultados em termos quantitativos, com transparência, explicitando os critérios (o que, como e para que avaliar) numa perspectiva conjunta e interativa, para estudantes e professores;*
- *Garantir a primazia da avaliação formativa, valorizando os aspectos cognitivos, emocionais e sociais e as funções reflexiva e crítica, com o caráter dialógico e emancipatório;*
- *Promover a formação continuada dos professores para a adoção de práticas avaliativas emancipatórias;*
- *Instituir os conselhos de classe "diagnósticos" e "final" com a participação de representação discente das turmas, como fórum permanente de análise, discussão e decisão para o acompanhamento dos resultados do processo de ensino e aprendizagem, tendo como referência os objetivos institucionais de formação, a participação discente ficará restrita nos termos deste Projeto;*

- *Desenvolver um processo mútuo de avaliação docente/discente, bem como a auto-avaliação de cada segmento, como mecanismo de viabilização da melhoria da qualidade do ensino e dos resultados de aprendizagem;*
- *Oferecer aos estudantes a oportunidade de obter uma aprendizagem significativa, democrática e dialógica;*
- *Implantar, com urgência, mecanismos para suprir as necessidades educacionais básicas para todos os níveis e modalidades de ensino, mesmo que signifique alteração na duração dos cursos e dos currículos, garantindo a qualidade da formação desenvolvida no CEFET-BA* (atual IFBA)*, ao mesmo tempo em que propiciará a permanência bem sucedida dos/as estudantes que ingressam na Instituição;*
- *Em todos os níveis e modalidades de ensino a avaliação do processo de ensino-aprendizagem será registrada através de notas – entre 0 e 10 pontos.*

Nas Normas Acadêmicas decorrentes da aprovação deste PPI serão estabelecidos os critérios para que o estudante tenha direito a frequentar a recuperação. Considerando que a recuperação será realizada no processo, conforme a LDB 9.394/96, ou ao final de cada unidade, no caso específico dos Cursos Integrados, e/ou de cada atividade avaliativa, a prova final é dispensável, isto é, não será adotada a prova final. Além disso, de posse dos resultados das atividades avaliativas, o professor poderá convocar o estudante que obtiver desempenho insatisfatório para comparecer ao horário de atendimentos, quando ele poderá realizar outros procedimentos, até mesmo individualizados, que favoreçam a aprendizagem discente.

Todos os Estudantes terão direito ao conselho de classe, independente da média final. No entanto, o estudante só poderá ser promovido se obtiver no mínimo: Média igual ou superior a 5,0 (cinco) em no máximo 02 disciplinas ou Média igual ou superior a 4,0 (quatro) em apenas 01 disciplina. Nestes casos, os estudantes terão direito a ir para o conselho de classe final, quando deverá ser observado/analisado se este apresentou condições mínimas para lograr aprovação e prosseguir nos estudos.

Qualquer caso extraordinário a estes critérios poderá ser avaliado pelo Conselho de Classe, considerando a anuência de 2/3 (dois terços) dos conselheiros e das conselheiras presentes.

O Conselho acontecerá com a apresentação do Diário de Classe com foto dos estudantes, a presença obrigatória dos docentes e a presença dos representantes da turma, não sendo permitida procuração para a representação. Os/As representantes de turma poderão argumentar sobre os resultados, apontando possíveis fatores que incidiram sobre o processo ensino-aprendizagem.

Sugere-se também o processo de integração de áreas para que os professores possam conhecer especificidades do currículo de cada curso, seu perfil profissional a fim de orientar/organizar satisfatoriamente a sua disciplina e as avaliações.

Os critérios gerais de avaliação do curso seguirão as normas do IFBA descritas em sua Organização Didática.

9 ESTÁGIO CURRICULAR

Para a obtenção do Diploma de Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, exige-se o cumprimento de, no mínimo, 180 horas de Estágio curricular ou 60 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Os critérios estabelecidos para a realização do Estágio Curricular são os seguintes:

- o estágio poderá ser realizado em instituições, empresas públicas e/ou privadas e laboratórios de ensino/pesquisa;
- as atividades de extensão, de monitorias, de iniciação científica e/ou tecnológica e projetos de pesquisa vinculados ao curso de Meio Ambiente, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas ao estágio com a concordância do professor orientador;
- na inexistência de locais para efetivação do Estágio Curricular, o Colegiado do Curso definirá a realização de projetos e/ou atividades que guardem coerência com o perfil profissional de conclusão do curso;
- o estudante terá um prazo limite de até quatro anos para concluir o Curso Técnico, incluindo o Estágio Curricular.

O Estágio Curricular ocorre sob orientação de um professor do IFBA, Campus de Seabra e supervisão da Instituição pública ou privada que acolhe o discente, observando a regulamentação específica do Curso. É o professor orientador que realiza a avaliação do estágio baseado no acompanhamento contínuo do estudante, por meio de documentos de avaliação definidos pelo próprio Curso e pela Coordenação de Extensão do IFBA, Campus de Seabra. O estudante que não atingir os objetivos do estágio deverá realizá-lo novamente.

10 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Sala B 01 – Laboratório de Manutenção de Hardware

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Bancadas para manutenção de equipamentos eletrônicos	10
Multímetros	02
Hardware para manutenção	05

Sala E 01 - Sala da Coordenação

Descrição dos equipamentos	Quantidade

Microcomputador Pentium III 700 Mhz Intel - Gabinete. Minitorre, 64 Mbytes - RAM, 128 Memória - Drive 3 1/2”, Kit Multimídia CD-ROM 52X e Gravador de CD, HD - IDE 20 Gbytes. Monitor SVGA Color 14”. Porta USB 2.0	01

Sala 01 – Laboratório de Física

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Armário de aço Pandim AP 403-A	02
Armário de aço para ferramentas Gedore	02
Banco com estrutura de aço, com assento estofado e giratório	26
Dinamômetro Maxwell, tu 10N	10
Estante de aço com 6 prateleiras, Pandim	02
Extintor de incêndio Co2 6 kg	01
Extintor de incêndio pqs 6 kg	01
Fonte de alimentação de corrente contínua FCC 3003	03
Mesa de força simples, Maxwell	06
Paquímetro quadrimensional	06
Pêndulo didático forma cunha	08
Plano inclinado completo 7703	06

Sala 02 – Laboratório de Química

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Armário de aço tipo guarda-roupa Luso Brasileiro	01
Armário de madeira com 2 portas e 4 cadeiras	01
Balança eletrônica digital	01
Balança semi-analítica digital	01
Banco de madeira	06
Banco de madeira com 5 cm de altura, Scholl	02
Bomba de vácuo de pressão	01
Cadeira fixa estrutura de ferro cor preta	01
Centrífuga exclesa Baby I	01
Chapa aquecedora plataforma alumínio	01
Conjunto de medidor de PH com digimed DM – 2	02
Estabilizador de voltagem 1 kva, bivolt, SMS	01
Estante de aço 100x30x200 mm Luso Brasileiro	02
Estante de aço com 6 prateleiras, Pandim	02
Estufa esterilizadora 0/300	01
Estufa para cultura bactriolog	02
Estufa para esterilização	01
Extintor de incêndio pqs 6 kg	01
Geladeira Cônsul 340 l , 230 / CRA 34^{A}	01
Lavador de pipeta em aço inox Mod. 3950	01
Manta aquecedora 250 ml, 220	02

Medidor de PH Mod. PH Máster	01
Mesa de madeira com 3 gavetas	01

Sala 05 – Laboratório I de Informática

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Aparelho de ar condicionado, Elgin, 18000 Btus ELF 1800	01
Cadeira fixa estrutura em ferro cor preta	03
Estabilizador de voltagem 1 kva bivolt SMS	04
Extintor de incêndio pqs 6 kg	04
Mesa de aço MF – Móveis OVO MF – 022	09
Mesa de madeira com 3 gavetas	01
Mesa para impressora Crotex 1700	01
Mesa para microcomputador Crotex 1150	01

Sala 06 – Laboratório II de Informática

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Aparelho de ar condicionado, Elgin, 10000 Btus	02
Cadeira fixa estrutura em ferro Caderode	40
Estabilizador de voltagem 1 kva bivolt SMS	16
Extintor de incêndio Co2 6 kg	01
Hub 24 portas 10/100	02
Impressora Cânon BJC 1000	01
Mesa para computador Crotex 1150	22
Mesa para computador Crotex 1700	01
Microcomputador Pentium III 700 Mhz Intel - Gabinete. Minitorre, 64 Mbytes - RAM, 256 Memória - Cache. 1 Drive 3 1/2”, Kit Multimídia CD-ROM 52X, HD - IDE 20 Gbytes. Monitor SVGA Color 14”. Porta USB 2.0	21
Impressora HP Deskjet 820Cxi	01
Rack 19, Metalugica	01
Rack 24 portas, 10/100	01

Sala 07,08 e 09 – Salas de aula

Descrição dos equipamentos por sala	Quantidade
Cadeira universitária estrutura tubular	40
Mesa de madeira com 3 gavetas	01
Aparelho de ar condicionado, Elgin, 10000 Btus	02

Sala 10 – Sala de áudio

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Aparelho de som, Microsystem, Toshiba	01

Aparelho DVD CCE	01
Cadeira universitária estrutura tubular	33
Caixa acústica de som amplificada Cicloton	01
Data show – Projetor Multimídia NEC	01
Mesa de madeira com 3 gavetas	01
Mesa para impressora CROTEX 1700	01
Microcomputador PENTIUM 100 MHZ VIS	01
Retroprojetor de transparência portátil Visograf	01
Tela de projeção Visograf	01
Televisão 34” Philco	01
Ventilador de teto 4 hélices MAD	02

Sala 11 – Laboratório de Biologia e Educação Ambiental

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Aparelho de ar condicionado Elgin 18000 BTUs	02
Aparelho pluviômetro plástico MTX 102	01
Aparelho trimendicional reprodutor masculino Glopress	01
Aparelho trimendicional reprodutor feminino Glopress	01
Armário de aço, Pandin, AP – 403 – A	02
Armário de aço tipo guarda-roupa Luso Brasileiro	01
Armário de madeira com 2 portas, 4 prateleiras	01
Balança digital eletrônica	02
Banco com estrutura de aço com assento estofado e giratório	19
Cadeira fixa estrutura de ferro cor preta	02
Cadeira universitária estrutura tubular	33
Estante de aço com 6 prateleiras Pandin	02
Estereoscópio com zoom MOD. MR 115H	01
Estufa para esterilização	01
Extintor de incêndio pqs 6 kg	01
Extintor de incêndio	01
Fogão elétrico 1 boca	01
Geladeira Cônsul Biplex 220v CRD 41 – A	01
Luminária circular com lente	02
Medidor portátil PH MTX 097	01
Mesa de madeira com 3 gavetas	01
Mesa para microcomputador Crotex 1150	01
Microscópio estereoscópio ST 302 L	04
Microscópio estereoscópio MST 132	04
Microscópio metalográfico	03
Microscópio studar MTX 059	09
Microscópio zoom binocular	01
Paquímetro 100-03	07
Quadro de aviso	01
Retroprojetor de transparência MOD. M – 97 ABG TES	01
Tela de projeção Visograf	01

Telefone com chave Siemens	01
Televisão a cores 20”	01
Vídeo cassete LG	01

Laboratório de Solos e Educação Ambiental

Descrição dos equipamentos	Quantidade
Destilador de Nitrogênio/proteína	01
Analisador de carbono e enxofre.	01
Mesa agitadora orbital específica para solos	01
Medidor de condutividade de bancada microprocessado	01
Balança analítica	01
Balança de precisão	04
Medidor de PH de bancada microprocessado	01
Forno mufla	01
Capela para exaustão de gases	01
Fotômetro de chama digital	01
Estufa de secagem com circulação de ar forçado	01
Destilador de água	01
Dispensador/diluidor de líquidos	01
Jogo de peneiras para solos	01
Trado Holandês	01
Trado para amostra indeformada	01
Tensiômetro de punção	02
Moinho de facas tipo Willye	01
Bloco digestor tubos micro	01
Kit permeâmetro carga constante	01
Câmera de germinação	01

11 PESSOAL DOCENTE

INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA
UNIDADE DE ENSINO DE SEABRA – DIREÇÃO DE ENSINO

PROFESSORES

DOCENTES – CONFERIR SE MANTÉM OU ATUALIZA	QUANTIDADE
Professor com licenciatura plena ou bacharelado em Educação Física.	02
Professor com licenciatura plena ou bacharelado em Artes.	01
Professor com licenciatura em letras com espanhol.	01
Professor com licenciatura plena em Biologia ou Ciências ou Bacharelado em Biologia.	02
Professor com licenciatura plena ou bacharelado em Filosofia.	01
Professor com graduação em Letras.	03
Professor com licenciatura plena ou bacharelado em Química.	02
Professor com licenciatura plena ou bacharelado em História.	02
Professor com licenciatura plena ou bacharelado em Matemática.	03
Professor com licenciatura plena ou bacharelado em Geografia	02
Professor com licenciatura ou bacharelado em Física.	03
Professor com licenciatura em letras com Inglês.	01
Professor com licenciatura ou bacharelado em Ciências Sociais ou Sociologia.	01
Professor com licenciatura plena em Desenho ou em Desenho e Plástica ou bacharelado em Arquitetura ou bacharelado em Engenharia Civil.	
Professor com licenciatura ou bacharelado em Informática ou Ciência da Computação ou em Sistemas de Informação ou em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou em Processamento de Dados, curso superior em Tecnologia em Processamento de Dados ou em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Graduação em Administração com habilitação em Análise de Sistemas.	05
Professor com bacharelado em Administração ou Bacharelado em Economia ou Bacharelado em Direito.	
Professor com Graduação em Engenharia com Especialização *latu sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho ou Segurança de Trabalho ou Meio Ambiente.	02
Professor com graduação na área de Engenharia e/ou Ciências Agrárias	
TOTAL	**20**

12 QUADRO DE TÉCNICOS ENVOLVIDOS NO CURSO

TÉCNICOS	QUANTIDADE
Profissional técnico de nível superior - Pedagogo.	02
Profissional técnico de nível médio-Assistente Administrativo.	01
Profissional técnico de nível médio-auxiliar de laboratório.	01
Profissional técnico de nível médio-auxiliar de Biblioteca.	01
TOTAL	**04**

13 PLANO DE CAPACITAÇÃO E SERVIÇO –

No intento de promover a melhoria da qualidade do curso e capacitar docentes do Campus de Seabra ligados ao Curso Técnico de Meio Ambiente, será formado um grupo permanente para o planejamento e avaliação das ações de capacitação de docentes e técnicos adminsitrativos. Este grupo terá agenda firmada, a fim de implementar atividades, coordenar grupos de pesquisa e/ou extensão e organizar calendários para saída de docentes para capacitação.

14 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Autor	Titulo	Local	Editora	Ano	Qtd.
Martinelli, Marcelo.	**Mapas d a Geografia e Cartografia temática**	São Paulo	Contexto	2011	5
Almeida, Rosângela Doin de; Passini, Elza Y.	**O Espaço Geográfico: ensino e representação**	São Paulo	Contexto	2011	5
Simielli, Maria Elena	**Geoatlas**	São Paulo	Ática	2011	5
Christofoletti, Antonio	**Geomorfologia**	São Paulo	Blucher	1980	13
Becker, Bertha K.; Egler, Claudio A. G.	**Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**	Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2010	5
Joly, Fernand	**A cartografia**	Campinas , SP	Papirus	2011	5
A'Sáber, Aziz Nacib	**Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**	São Paulo	Atiliê Editorial	2003	5
Ross, Jurandyr L. Sanches	**Geografia do Brasil**	São Paulo	Edusp	2011	5
Castro, Iná Elias de; Gomes, Paulo Cesar da Costa; [el tal]	**Geografia: conceitos e temas**	Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2011	3
Costa, Rogério H. da	**O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à desterritorialização.**	Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2011	3
Silva Júnior, César da	**Biologia 1**	São Paulo	Saraiva	2002	7
Linhares, Sérgio; Gewandsznajder	**Biologia Hoje: os seres vivos**	São Paulo	Ática	2010	8

Silva Júnior, César da; Sasson, sezar	**Biologia 3 – genética, evolução ecologia**	São Paulo	Saraiva	2002	8
Soares, José Luís	**Biologia no terceiro milênio, 3: seres vivos, evolução, ecologia**	São Paulo	Scipione	1999	4
Lopes, Sônia	**Bio: volume único**	São Paulo	Saraiva	2008	8
Lopes, Sônia	**Bio: testes de vestibulares e Enem**	São Paulo	Saraiva	2008	8
Miller Jr., G. Tyler	**Ciência ambiental**	São Paulo	Cngage Learning	2011	7
Odum, Eugene P.	**Ecologia**	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2010	5
Branco, Samuel Murgel	**Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio Ambiente**	São Paulo	Blucher	1999	5
Leff, Enrique	**Saber ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**	Petrópolis, RJ	Vozes	2011	8
Pedrini, Alexandre de Gusmão(org.)	**Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**	Petrópolis, RJ	Vozes	2011	5
Sáchez, Luis Enrique	**Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**	São Paulo	Oficina de textos	2008	8
Esteves, Francisco de Assis	**Fundamentos de limnologia**	Rio de Janeiro	Interciência	2011	8
Begon, Michael; Towsend, Colin R. [et al]	**Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**	Porto Alegre	Artmed	2007	28
Ayoade, J.O.	**Introdução à climatologia para os trópicos**	Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2011	8
Guerra, Antonio José Teixeira; Cunha, Sandra Baptista da	**Geomorfologia e meio ambiente**	Rio de Janeiro	Bertrand Brasil	2011	8
Cienfuegos, Freddy; Vaitsman, Delmo	**Análise instrumental**	Rio de janeiro	Interciência	2000	3
Ortega, Antonio César; Almeida Filho, Niemeyer	**Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária**	Campinas, SP	Alínea	2007	6
Gorbachev, Mikhail Serggeevitch	**Meu manifesto pela terra: meio ambiente, como preservar o planeta inteiro**	São Paulo	Planeta do Brasil	2008	1
Oliveira, Gilvan Sampaio de	**Aquecimento global, conservação do meio ambiente e desafios para o século 21**	São Paulo	Barsa planeta	2010	8

Sachs, ignacy	**Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**	Rio de janeiro	Garamond	2008	5
Pereira, Ronaldo Mello; Àvila, Ciro Alexandre [ET AL]	**Minerais em grãos: técnicas de coleta, preparação e identificação**	São Paulo	Oficina de textos	2005	4
Veiga, José Eli da	**Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**	Rio de Janeiro	Garamond	2010	3
Camargo, Ana Luiza de Brasil	**Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**	Campinas, SP	Papirus	2003	5
Calvacanti, Clóvis (org.)	**Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**	São Paulo	Cortez	2009	5
Harri, Lorenzi; Souza, Hermes Moreira de [ET AL]	**Àrvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**	Nova Odessa, SP	Inst. Plantarum	2003	3
Harri, Lorenzi; Noblick, Larry [ET AL]	**Flora brasileira lorenzi : arecaceae (palmeiras)**	Nova Odessa, SP	Inst. Plantarum	2010	3
Fonseca, Martha Reis Marques da	**Química: química orgânica**	São Paulo	FTD	2007	3
Riclefs, Robert E.	**A economia da natureza**	Rio de janeiro	Guanabara koogan	2011	8
Lorenzi, Harri	**Àrvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1**	Nova Odessa, SP	Instituto Plantarum	2009	8
Miller, G. Tyler	**Ciência Ambiental**	São Paulo	Cengage Learning	2011	1
Braga, Benedito; Hespanhol, Ivanildo {ET AL]	**Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.**	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2005	1
Garcez, Lucas Nogueira; Alvarez, Guillermo Acosta.	**Hidrologia**	São Paulo	Blucher	1988	5
Reichardt, Klaus; Timm, Luís Carlos.	**Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações.**	Barueri, SP	Manole	2012	3
Lago, Antonio	**O que é ecologia**	São Paulo	Brasiliense	1984	5
Pinto, Nelson L. de Sousa; Holtz, Antonio Carlos Tatit [et al]	**Hidrologia Básica**	São Paulo	Blucher	1976	10
Organização Associação Caatinga	**Caatinga: um novo olhar, 1ª edição**	Fortaleza, Ce	Tempo d'Image m	2012	1

Brasil. Universidade Federal de Lavras – UFLA	**Plano Integrado de Desenvolvimento Florestal Sustentável de Suporte ao Programa de Revitalização da Bacia do São Francisco nos Estados de MG, BA GO e DF: síntese executiva + um CD.**	Lavras, MG	E/ Conceito de Comunicação	2008	01
Medeiros, Rodrigo [ET AL]	**Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: sumário executivo;**	Brasília: MMA	Vendo Editorial	2011	01
Ministério do Meio Ambiente – Secretariado da Convenção Sobre Diversidade Biológica	**Panorama da Biodiversidade Global 3**	Brasília	Ct. Comunicação	2010	01
Ministério do Meio Ambiente –MMA, Secretaria de Biodiversidade e Florestas	**Política Nacional de Biodiversidade: roteiro de consulta para elaboração de uma proposta, vol. 1.**	Brasilia:MMA/SBF		2000	01

15 CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES

O aluno que desenvolver todas as habilidades dos módulos, que construir as respectivas competências com aproveitamento e frequência mínima previstos nas Normas Acadêmicas da Instituição e concluir o Estágio Curricular de 180 horas ou Trabalho de Conclusão de Curso(TCC) de 60 horas receberá o diploma de **Técnico em Meio Ambiente**, no eixo tecnológico de Ambiente, Saúde e Segurança .

16 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Lei nº 11.892, 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. Brasília/DF: 2008.

_____. **Lei nº10.410, de 11 de janeiro de 2002**. Cria e disciplina a carreira de Especialista em Meio Ambiente. Brasília/DF: 2002.

_____. **Lei nº 11.645, de 10 março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei . 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Brasília/DF: 2008.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TÉCNICA. **Proposta de Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do CEFET-BA.** Salvador/BA:2008

MEC-CNE/CEB. **Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012**. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília/DF:2012

MEC/CP. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF:2004

MEC/SETEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília/DF: 2008.

PTDS. **Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável do Território Chapada Diamantina.** 2010