

**INSTITUTO
FEDERAL
FLUMINENSE**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO
AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**BOM JESUS DO ITABAPOANA, RJ
2016**

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

IFFluminense – *campus* Bom Jesus do Itabapoana

CNPJ: 107 795 11/0006-11

Endereço: AV. DÁRIO VIEIRA BORGES, PARQUE DO TREVO, BOM JESUS DO ITABAPOANA, RJ CEP: 28360-000

Telefone/fax: (22) 3833-9850 (Ramal 4210)

E-mail: gabinete.bomjesus@iff.edu.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
Campus BOM JESUS DO ITABAPOANA

REITOR

JEFFERSON MANHÃES DE AZEVEDO

PRÓ-REITORA DE ENSINO

CHRISTIANE MENEZES RODRIGUES

DIRETOR DO IF FLUMINENSE *CAMPUS* BOM JESUS DO ITABAPOANA

CARLOS ANTÔNIO ARAÚJO DE FREITAS

DIRETORA DE ENSINO

EMILLY RITA MARIA DE OLIVEIRA

**COORDENADOR DO CURSO DE TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO
ENSINO MÉDIO**

RAFAEL ARTUR DE PAIVA GARDONI

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE CURSO

CARLOS ANTONIO ARAUJO DE FREITAS

CARLOS SILVA DAMBROZ

DANIEL COELHO FERREIRA

RAFAEL ARTUR DE PAIVA GARDONI

FILIFE AMBROSIO LOURES

SERGIO LUIS VIEIRA DO CARMO

MARIA OTÍLIA MOURA GOMES

LEONARDO DE OLIVEIRA MUNIZ

VALNIR DE AGUIAR TEIXEIRA

ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO

SAIONARA ROSA DA CRUZ

VALÉRIA DOS SANTOS JÚLIO

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
1. INTRODUÇÃO	9
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	11
3. JUSTIFICATIVA	13
4. OBJETIVOS	15
4.1. Objetivos Gerais	15
4.2. Objetivos Específicos	15
5. PERFIL DO EGRESSO PROFISSIONAL	17
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	25
7. MATRIZ CURRICULAR	26
8. COMPONENTES CURRICULARES	28
9. ENFOQUE PEDAGÓGICO DO CURRÍCULO	81
10. METODOLOGIA DE ENSINO	82
11. ESTRATÉGIAS DE FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AO COOPERATIVISMO E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	88
12. ATIVIDADES ACADÊMICAS	89
12.1. Visitas Técnicas	89
12.2. Estágio curricular supervisionado	89
12.3. Atividades complementares	90
12.4. Projeto Integrador (prática profissional)	92
13. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	99
13.1. Avaliação do estudante	99
13.2. Da Qualidade do curso	100
13.3. Avaliação da permanência dos estudantes	101
14. CORPO DOCENTE E TÉCNICO	102
14.1. Quadro docente	102
14.2. Quadro técnico	103
15. ESTRUTURAÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE-NDE	105
16. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)	106
17. INFRAESTRUTURA	107
17.1. Espaço físico	107
17.2. Instalações e equipamentos	111
17.3. Biblioteca	111
17.4. Laboratórios específicos	111
17.5. Infraestrutura de informática	112

18.	SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE.....	113
18.1	Serviços diversos gerais	113
18.2	Infraestrutura de acessibilidade	113
18.3	Assistência pedagógica.....	113
19.	CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS	114
20.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115

Lista Anexo

ANEXO I - FORMAS DE ACESSO AO CURSO	116
ANEXO II - REGULAMENTAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE	120
ANEXO III - REGULAMENTAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO	125
ANEXO IV - TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO – TCE	126
ANEXO V - PLANO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO (PAE)	132
ANEXO VI - FICHA DE AVALIAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	133
ANEXO VII - NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE-NDE	134

APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais (IF) têm como objetivos, desde sua criação, oferecer educação profissional técnica de nível médio; ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores; ministrar, em nível de educação superior, cursos de tecnologia, licenciaturas e engenharias, e cursos de pós-graduação lato e *stricto-sensu* aliando, através da tríade ensino-pesquisa-extensão, suas atividades, à articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

O Instituto Federal Fluminense (*IFFluminenseluminense*), considerando a consolidação e o fortalecimento da produção local, pretende ofertar cursos que estimulem a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

O atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Bom Jesus, tem uma história que remonta a década de 1970, em um momento de expansão do ensino técnico no país especialmente em áreas interiorizadas. Iniciando suas atividades em março de 1970, o então chamado Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges (CTAIBB). Em abril de 1970, o CTAIBB iniciou seu ano letivo com dois cursos, técnico em Agropecuária e técnico em Economia Doméstica Rural, sendo o último mantido até 1975. O CTAIBB rapidamente se tornou uma instituição de ensino importante na região de atuação, ofertando cursos técnicos a alunos de diferentes realidades sociais e se tornando referência de ensino de qualidade na cidade. Em 1974, ocorreu a transição de gestão do CTAIBB para a Universidade Federal Fluminense, que passou a se integrar a rede federal de colégios vinculados as universidades e em dezembro de 2008, com a nova proposta de interiorização do ensino, ocorreu a transição para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, trazendo ainda mais cursos e expandindo as ações de extensão, pesquisa e ensino da Rede Federal. Foram abertos os cursos técnicos em Informática, em 2010, de técnico em Meio Ambiente, em 2013, além de serem mantidas e ampliadas as vagas para as turmas dos cursos técnicos de Agroindústria e de Agropecuária. Em 2010, foi também criado o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, primeiro curso superior na área de Ciência e Tecnologia no município.

Consideram-se, ainda, as vantagens referentes à disponibilidade de infraestrutura física e humana para o desenvolvimento de currículos diferenciados, a garantia de clientela escolar, considerando a crescente demanda de alunos para os cursos técnicos e a necessidade crescente, no mercado de trabalho, de profissionais qualificados nas áreas respectivas, justifica-se a implantação do Curso Técnico em Meio Ambiente, com ênfase curricular na Sustentabilidade Ambiental.

Desta forma, o presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente presencial, referente ao eixo tecnológico Recursos

Naturais do Catálogo Nacional de Cursos Técnico. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e a definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso técnico de nível médio do Instituto Federal Fluminense – *IFFluminense*luminense.

Considerando a importância da articulação e do diálogo entre a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa de cada curso com a gestão institucional, em um primeiro momento, neste projeto, serão apresentados brevemente os objetivos, as características e as finalidades da própria instituição, caracterizando a gênese, a missão e a identidade institucional, ressaltando que devido à importância do Plano Pedagógico do Curso (PPC), o mesmo deverá estar em permanente construção, sendo elaborado, reelaborado, implementado e avaliado.

1. INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, foram criados através da Lei 11.892/2008, constituindo um novo modelo de instituição, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, nas diferentes modalidades de ensino. Estão presentes em todos os estados e visam responder de forma eficiente às demandas crescentes por formação profissional e por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

O Instituto Federal Fluminense, neste contexto da nova institucionalidade, e visando o desenvolvimento da região norte-fluminense, pretende ofertar novas vagas e cursos, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda.

A ampliação de novas vagas, assim como a oferta de novos cursos, pode proporcionar o aumento das possibilidades de desenvolvimento para a população da região. Com isso, o antigo Colégio Técnico Agrícola Ildefonso Bastos Borges integrou-se a essa nova Instituição passando a denominar-se IF Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana. Com um perfil eminentemente agropecuário, o *campus* Bom Jesus do Itabapoana sempre foi referência regional na qualificação da produção rural, atuando nos mais diversos ramos da produção animal e vegetal. O *campus* compreende que a região necessita de oferta de mão de obra diferenciada e diversificada que possa atender às novas demandas locais e nacionais, optando, assim, por avançar cada vez mais na oferta de cursos técnicos e de graduação que possam fazer frente a essa nova realidade, visando sempre à melhoria de vida da população e a diminuição do êxodo rural.

Assim, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), considerando uma reflexão sobre as transformações no mundo do trabalho e no trabalhador em todo o mundo (CASTIONI e CARVALHO, 2012). Este documento é necessário por nortear todas as funções e atividades no exercício da docência, tendo como princípios as bases legais norteadoras apresentadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/96 –, o conjunto de leis, decretos, pareceres, referências e diretrizes curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio que normatizam a Educação Profissional no sistema de ensino brasileiro, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IF Fluminense, e a Regulamentação Didático-Pedagógica – documentos que traduzem as decisões e objetivos institucionais. Estabelecendo um diálogo entre o PPC, o PPI e o PDI (missão, visão, valores).

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC), organizado na perspectiva de uma gestão participativa, representa a sistematização das diretrizes filosóficas e pedagógicas tecidas para a otimização do processo educacional. Neste contexto, o Curso Técnico Integrado ao Nível Médio em Meio

Ambiente, inserido no eixo tecnológico Recursos Naturais, na elaboração de seu Projeto Pedagógico apresentado no presente documento, enfatiza noções de legislação e políticas ambientais, gestão e educação ambiental, ecossistemas e biodiversidade, impactos ambientais, poluição ambiental, desenvolvimento e tecnologias sustentáveis, processos produtivos e saúde coletiva.

Desta forma, o curso visa possibilitar ao seu técnico a atuar na coleta e interpretação de informações, dados e documentações ambientais e socioambientais; colaboração na elaboração de laudos, relatórios e estudos socioambientais e ambientais; participação no planejamento, organização e atuação em programas de educação ambiental, de conservação e preservação dos recursos naturais, de redução, reúso e reciclagem; atuação na identificação das intervenções ambientais e socioambientais, analisa suas consequências e operacionaliza a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos; atuação na identificação dos efeitos da poluição sobre a saúde; e aplicação de técnicas de preservação e recuperação dos ecossistemas.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- a) **Denominação do Curso:** Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente
- b) **Nível:** Médio com Habilitação de Técnico em Meio Ambiente
- c) **Bases Legais:**
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) -Lei nº. 9394, de 20 de dezembro. Brasília, 1996.
 - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
 - Decreto Federal No 5154/2004
 - Parecer CNE/CEB No 16/1999.
 - Parecer CNE/CEB No 39/2004 de 08 de dezembro de 2004.
 - Resolução CNE/CEB No 04/1999, 01/2004, 01/2005, 02/2005 e 04/2005.

Autorização:

Resolução nº ____, de ____ de _____ de 201____, do Conselho Superior, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense.

- d) **Unidade Ofertante:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana. Endereço: Av. Dario Vieira Borges, 235, Bairro Parque do Trevo, Bom Jesus do Itabapoana/RJ. CEP 28.360-000
- e) **Área de Conhecimento / Eixo Tecnológico:** Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias / Recursos Naturais
- f) **Modalidade de ensino:** Presencial.
- g) **Público alvo:** Estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental II.
- h) **Número de Vagas oferecidas:** 35
- i) **Periodicidade da Oferta:** Anual
- j) **Forma de oferta:** Integrado ao Ensino Médio.
- k) **Requisito de acesso:** Por meio de processo seletivo.
- l) **Regime de matrícula:** Seriado
- m) **Turno de funcionamento:** Integral (manhã e tarde).
- n) **Carga horária total:** Carga Componentes curriculares – 3.734 horas
- o) **Carga horária específica da parte profissionalizante:** 1.440h/a ou 1.200 h
- p) **Tempo de duração do curso:** 03 anos letivos.
- q) **Tempo de integralização do curso:** O aluno do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio deve concluir as três séries que perfazem 03 anos, obedecendo à

carga horária mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. O curso é de natureza seriada anual, não se estabelecendo período máximo para que a mesma se efetive.

r) Título acadêmico conferido: Técnico em Meio Ambiente

s) Coordenação de curso: Professor MSc. Rafael Artur de Paiva Gardoni

Titulação: Graduação: Engenharia Ambiental - UFV. Mestrado: Engenharia Civil – Área de concentração: Sanitária e Ambiental - UFV. Especialização: Engenharia de Segurança do Trabalho – Faculdade Pitágoras.

Email institucional: rafael.gardoni@iff.edu.br

3. JUSTIFICATIVA

O Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Meio Ambiente, considerando as demandas crescentes de formação profissional e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, justifica-se, entre outros motivos, pela expansão de projetos e ações, públicas, privadas e socioambientais, que demandam o monitoramento das questões ambientais, ainda pela ampliação da oferta no mundo de trabalho, gerando uma perspectiva promissora de atuação, corroborando assim com o que preconiza a Lei Nº 9.394/96, no que refere-se ao desenvolvimento de atividades curriculares desempenhadas na educação profissional.

O Técnico em Meio Ambiente é um profissional importante na atualidade, visto que as transformações ambientais e os impactos relacionados a estas mudanças crescem a cada dia em termos de importância e amplitude em todo o mundo. A enorme crise ambiental enfrentada pela sociedade atual trouxe à tona uma série de interesses conflitantes e a necessidade de estabelecimento de medidas que garantam a sobrevivência humana, utilizando os recursos de forma mais racional.

O surgimento de leis, decretos, normas e portarias que impõem às empresas e empreendimentos, tanto do setor privado quanto do setor público, a adoção de medidas de conservação ambiental e a efetividade dessas ações legais esbarra, contudo, na carência de profissionais capacitados para desenvolver e executar projetos na área ambiental e socioambiental.

Na região Norte e Noroeste Fluminense, o acelerado crescimento urbano e industrial e as práticas agrícolas extensivas, consolidadas há décadas, geram o desafio de conciliar o crescimento econômico com a conservação ambiental. Além disso, os diversos impactos ambientais e socioambientais, decorrentes da ocupação humana desordenada e da exploração inadequada dos recursos naturais são evidentes e exigem medidas corretivas e preventivas adequadas, exigindo assim profissionais qualificados para suprir também essa adoção de medidas.

O IFFluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana procura atender às necessidades educacionais e conjunturais da região, predominantemente agrícola, por meio da oferta de um curso destinado à formação de profissionais cidadãos com visão abrangente dos riscos, aspectos, impactos e possíveis soluções dos problemas ligados à questão ambiental. Salienta-se que no município de Bom Jesus do Itabapoana não são oferecidos cursos técnicos em instituições federais na área de meio ambiente. A Resolução CNE/CEB Nº 04/99 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, normalizando os currículos básicos relativos às Áreas Profissionais e inserindo o Meio Ambiente como uma de suas grandes Áreas.

Esta resolução traz no seu artigo 4º como critérios para a organização e o planejamento dos cursos técnicos o atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado e da sociedade. Neste sentido, a demanda do mercado de trabalho para o Técnico em Meio Ambiente tende a aumentar, devido à

carência de profissionais com esta formação e ao crescimento de atividades relacionadas com as questões ambientais. De uma maneira geral, pode-se visualizar uma tendência de toda a sociedade em rever seu posicionamento, suas atitudes e seus hábitos, em virtude das modificações ambientais que estão ocorrendo.

As possibilidades de atuação do Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente são consideravelmente ampliadas à medida que identificamos as questões ambientais atuais. A necessidade de mudanças conceituais e comportamentais quanto ao uso dos recursos e das fontes de energia; a necessidade da ampliação dos processos de saneamento ambiental; ocupação territorial urbana e rural; obras de infraestrutura que envolvem a construção e duplicação de rodovias; a implementação de projetos regionais, como a ampliação das áreas de exploração petrolífera (reservas do pré-sal), implantação dos complexos petroquímicos e portos, são alguns dos exemplos mais claros que estão inseridos em nesta região e no estado do Rio de Janeiro.

A atuação do profissional Técnico em Meio Ambiente poderá ocorrer no setor ambiental de empresas públicas ou privadas, em órgãos públicos de controle ambiental, em empresas de consultoria ambiental, em projetos agrícolas e em ONGs atuantes na área ambiental.

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana, é planejado à luz da legislação educacional vigente, e principalmente, é revelado como projeto de ação do Plano Pedagógico Institucional, sendo continuamente revisitado, para afirmar a construção coletiva, o valor e o significado para cada sujeito e para a comunidade educacional.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivos Gerais

- Capacitar alunos que desejam uma formação profissional integrada ao ensino médio, proporcionando oportunidades de qualificação e requalificação e, com isto, formar técnicos capazes de agir frente as necessidades do mundo do trabalho em constante modernização;
- Desenvolver a função social da escola, colaborando com a melhoria das condições de vida local e regional, sejam urbana ou rural;
- Construir processos educativos que levem a geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- Promover sua formação em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

4.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver profissionais técnicos integrados ao ensino médio em Meio Ambiente com perfil sistêmico, assegurando aos educandos a formação comum indispensável para o exercício da cidadania;
- Garantir o domínio técnico adequado à análise, ao diagnóstico e à solução das questões ambientais e socioambientais em nível nacional, estadual e regional;
- Aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos voltados ao Meio Ambiente;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas voltadas ao Meio Ambiente;
- Conduzir experimentos e interpretar resultados voltados ao Meio Ambiente;
- Analisar, planejar, coordenar, supervisionar e executar projetos e serviços na área ambiental e socioambiental;
- Avaliar os impactos causados por atividades antrópicas no contexto social e ambiental, e estabelecer medidas mitigadoras dos impactos negativos;

- Propor medidas de defesa coletiva das populações, em face de resíduos nocivos com reflexos físicos, químicos e biológicos à saúde;
- Promover a educação ambiental e contribuir para o desenvolvimento sustentável;
- Oferecer noções de empreendedorismo que garanta ao técnico a autonomia necessária a realizar o seu próprio negócio e a gerar condições de empregabilidade a outros profissionais;
- Oportunizar a qualificação de profissionais, a fim de acompanhar as tendências tecnológicas do mercado de trabalho;
- Conscientizar o profissional da necessidade de aprimorar constantemente seus conhecimentos e habilidades, através de formação contínua;
- Estimular ações de iniciativa e criatividade na área de produção tecnológica e desenvolvimento social;
- Adequar permanente a novas técnicas e tecnologias laboratoriais;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades;
- Ofertar educação profissional e tecnológica, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- Constituir-se em centro de excelência do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico voltado a investigação empírica;
- Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação;
- Realizar atividades de extensão, a partir de um processo educativo, cultural e científico articulado, de forma indissociável, ao ensino e à pesquisa, viabilizando uma visão integrada da sociedade.

5. PERFIL DO EGRESSO PROFISSIONAL

Em consonância com o Parecer CNE/CEB N° 16/1999 e Resolução CNE/CEB N° 04/1999 em seu artigo 8° que definem que o percurso identitário do curso (suas matrizes curriculares, planos de ensino e projetos pedagógicos) será definido pelo perfil de seus egressos, apresentamos a seguir os fundamentos tecnológicos, curriculares e políticos deste perfil:

O profissional concluinte do Curso Técnico Integrado ao Ensino em Meio Ambiente será capaz de entender e intervir técnica e politicamente na estrutura e dinâmica dos problemas ambientais e apresentará sólida formação humanística e compreenderá os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos com a aquisição de competências básicas, profissionais gerais e específicas (em conformidade com os artigos 6° e 7° do Parecer CNE/CEB N° 16/1999 e Resolução CNE/CEB N° 04/1999). A partir de uma visão holística, conseguirá realizar contextualizações culturais e socioeconômicas das questões ambientais. Estará apto para o prosseguimento dos estudos, o exercício da cidadania e ingresso no mundo do trabalho, respeitando o Artigo 2° da Lei 9.394/96.

O egresso identificará as relações entre as diversas dimensões do mundo social e a partir daí perceberá que o exercício de sua atividade profissional dá-se em uma realidade permeada por relações de poder e dominação que estão na base de situações de desigualdade, injustiça, intolerância, preconceito e discriminação, empecilhos que perpetuam uma ordem social avessa à concretização das aspirações de liberdade, solidariedade, justiça e bem-estar humanos. Essas metas, que se configuram como o horizonte de uma sociedade verdadeiramente democrática, só poderão ser atendidas quando, quaisquer que sejam os modelos de desenvolvimento econômico, estejam subordinados aos limites da natureza e à proteção da vida, assim como está evidenciado no papel da Educação Profissional Tecnológica (EPT) no desenvolvimento para além do campo educacional.

Em relação ao desenvolvimento, explicitam-se a rejeição aos modelos tradicionais, excludentes e não sustentáveis social e ambientalmente, que envolvem concentração de renda e submissão à divisão internacional do trabalho; a dilapidação da força de trabalho e das riquezas naturais; e a competição, promoção do individualismo e destruição dos valores das culturas populares. Em seu lugar, na perspectiva da outra globalização – na esteira dos movimentos sociais que afirmam nas sucessivas edições do Fórum Social Mundial que outro mundo é possível – , é preciso defender um desenvolvimento socioeconômico ambiental, em que a inserção do Brasil no mundo seja feita de forma independente, garantindo a cada um, individual e

*coletivamente, a apropriação dos benefícios de tal desenvolvimento.
(PACHECO, 2012, pg. 56-57)*

O técnico estará capacitado a adotar medidas técnicas de conservação ambiental a partir de reflexões acerca das práticas econômicas e arranjos produtivos, que vão desde grandes empreendimentos industriais até saberes e fazeres populares e tradicionais, reconhecer os mais sustentáveis para então mobilizar técnicas, recursos e procedimentos para viabilizar seu desenvolvimento. O profissional estará apto para avaliar e agir em ambientes alterados por forças antrópicas e/ou naturais.

O Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente será um profissional qualificado para atuar em atividades ligadas à tecnologia e gestão ambiental, possuindo uma formação teórica e prática em suas competências e habilidades.

Competências

A partir disso, o egresso do Curso Técnico em Meio Ambiente deverá apresentar as seguintes competências:

- Caracterizar os sistemas e ecossistemas, os elementos que os compõem e suas respectivas funções, assim como sua interação com o meio ambiente;
- Classificar os recursos hídricos segundo os seus usos, correlacionando as características físicas e químicas, bem como sua qualidade. Identificar os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos);
- Conhecer as bacias hidrográficas do Brasil, identificando e avaliando os elementos que compõem o meio e responsáveis pelo ciclo hidrológico;
- Compreender formação de solos, seus tipos, usos e ocupação, correlacionando às questões ambientais. Identificar e caracterizar os fatores que intervêm na dinâmica da atmosfera e sua influência na formação de climas, vegetações, intempéries e possíveis formas de controle de eventos climáticos;
- Compreender as perdas econômicas decorrentes dos riscos e impactos ambientais;
- Identificar e correlacionar sistemas de unidades e ordens de grandeza;
- Avaliar o avanço dos processos naturais e antrópicos de degradação ambiental;
- Compreender os grandes impactos ambientais globais e suas consequências do ponto de vista socioeconômico, assim como avaliar as perdas econômicas decorrentes dos riscos e impactos ambientais;

- Conhecer e analisar métodos para redução e mitigação de impactos ambientais e, bem como os procedimentos para a exploração racional dos recursos naturais;
- Correlacionar efeitos da degradação ambiental sobre a saúde humana;
- Conhecer e interpretar a Legislação Ambiental Brasileira e internacional de maior interesse (normas, atos, convenções);
- Conhecer e avaliar modelos de gestão ambiental utilizados na exploração de recursos naturais e processos produtivos, segundo a norma NBR/ISO 14001;
- Conhecer os mecanismos de AIA, EIA, e RIMA e sua legislação prevista para o PCA, RCA PRAD;
- Conhecer Sistema de Gestão Ambiental;
- Conhecer as etapas de elaboração dos planos municipais de saneamento básico, e dos Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos;
- Conhecer sistemas gestores de áreas degradadas pelas intervenções antrópicas e analisar suas causas;
- Conhecer os princípios básicos das tecnologias de prevenção e de correção.

Habilidades

A partir disso, o egresso do Curso Técnico em Meio Ambiente deverá apresentar as seguintes habilidades:

- Identificar e avaliar os impactos globais resultantes da exploração do meio ambiente sobre a sustentabilidade do ecossistema;
- Identificar mediante prática de campo e/ou de laboratório os fluxos de energia e o ciclos de materiais, os processos físicos e químicos envolvidos nos processos biológicos, e os fatores críticos responsáveis pela fragilidade nos sistemas e ecossistemas;
- Utilizar matrizes, tabelas e parâmetros para correlacionar número de espécies e número de indivíduos;
- Utilizar propriedades físicas e químicas envolvidas nos processos naturais de conservação;
- Conhecer fauna e flora das áreas de conservação e preservação ambiental, e das áreas de risco;
- Interpretar e avaliar dados qualitativos e quantitativos, relacionados à qualidade ambiental dos recursos hídricos e sua classificação segundo as normas brasileiras;

- Medir e aplicar técnicas de controle relativas aos parâmetros de qualidade dos recursos hídricos;
- Identificar, caracterizar as bacias e fazer leituras de produtos do sensoriamento remoto das bacias hidrográficas;
- Participar na interpretação dos sistemas cartográficos de bacias hidrográficas;
- Realizar práticas de conservação da água, e executar análises físico-químicas e microbiológicas em água;
- Identificar as classes de uso do solo, e aplicar as diferentes metodologias de amostragem do solo;
- Interpretar e avaliar parâmetros qualitativos e quantitativos da qualidade ambiental dos solos, e seu enquadramento na legislação vigente;
- Calcular e comparar os valores das propriedades físico-químicas relacionadas com o solo e recursos hídricos, e realizar testes laboratoriais tais como lixiviação;
- Propor medidas preventivas e mitigadoras relativas aos impactos ambientais das atividades antrópicas no uso do solo;
- Interpretar fotografias aéreas e imagens de satélite meteorológico;
- Discutir os princípios de mapeamento e zoneamento do meio;
- Interpretar e avaliar dados qualitativos e quantitativos relativos a qualidade do ar, e realizar práticas de medidas da qualidade do ar, assim como, identificar os processos de degradação natural pela variação de composição e da dinâmica atmosférica;
- Converter os sistemas internacionais de medidas e realizar experimentos com ordens de grandeza;
- Interpretar gráficos em diferentes sistemas;
- Elaborar instrumentos para coleta de dados;
- Utilizar sistemas de unidades de medida, ordens de grandeza envolvidas e métodos usuais de medidas para a caracterização dos recursos naturais;
- Identificar e classificar os processos de degradação natural química, geológica e biológica;
- Identificar as fontes de degradação natural dos recursos hídricos, e executar análises físico-químicas e microbiológicas em águas;
- Avaliar os processos naturais de autodepuração de cursos d'água;
- Identificar recursos naturais renováveis e não-renováveis, e princípios do desenvolvimento sustentável;

- Analisar a história da dinâmica da terra, incluindo as causas e consequências da intervenção antrópica nos seus múltiplos usos;
- Leitura de mapas que permitam a formulação de diagnósticos, avaliação de alternativas de ação e manejo ambiental;
- Levantar, organizar, sistematizar e compilar dados relativos a processos de intervenção antrópica;
- Organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e conduta, e aplicar métodos de economia de recursos;
- Identificar as características básicas de atividades produtivas que impactam o meio ambiente:
 - ✓ Geração de resíduos sólidos.
 - ✓ Geração de efluentes líquidos.
 - ✓ Geração de emissões atmosféricas.
- Construir fluxogramas de processos e sistemas industriais relevantes para a região, identificando os pontos de geração de poluentes;
- Classificar os resíduos sólidos segundo as normas da ABNT;
- Extrair dados de mapas e tabelas de dispersão de poluentes atmosféricos;
- Identificar os efeitos da poluição sobre a saúde humana;
- Tomar medidas preventivas e mitigadoras sobre os efeitos da poluição nos seres vivos;
- Realizar avaliações técnicas e econômicas das práticas de minimização da poluição e das diferentes tecnologias;
- Inter-relacionar os aspectos econômicos associados aos riscos e impactos ambientais adversos;
- 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;
- Acompanhar a evolução das publicações do PNMA, comparando-as com as publicações internacionais;
- Utilizar, plotar e interpretar programas gráficos de computadores para elaborar tarefas;
- Utilizar sistemas informatizados de normas de gestão de:
 - ✓ Bacias hidrográficas.
 - ✓ Uso do solo.
 - ✓ Uso múltiplo da água.
 - ✓ Agrofloresta.

- ✓ Exploração mineral.
- Conhecer os elementos do AIA/EIA/RIMA;
- Fiscalizar as atividades de uso e ocupação do solo que possam comprometer o ambiente, qualidade das águas, das reservas florestais e parques naturais;
- Participar na implantação de S.G.A. e da norma NBR/ISO 14001;
- Aplicar os questionários sobre diagnósticos ambientais, e utilizá-los no processo de gestão;
- Gerenciar a condução, direção e controle do uso de recursos naturais mediante instrumentos que incluem medidas econômicas, regulamentos e normatização, investimentos públicos e financiados;
- Participar na elaboração de planos Municipais de saneamento básico, assim como, do Plano de Gestão Integrado de Resíduos sólidos – PGIRS;
- Identificar os parâmetros e padrões de qualidade dos indicadores de poluição por emissão gasosa;
- Usar equipamentos de controle e monitoramento das emissões atmosféricas;
- Realizar avaliações técnicas e econômicas das práticas de minimização das emissões atmosféricas e ruídos, como indicador do desempenho ambiental de uma organização;
- Estabelecer objetivos e metas técnica, econômica e ambientalmente compatíveis para a prevenção e minimização dos impactos;
- Elaborar programas de prevenção e resposta a situações de risco ambiental;
- Participar dos programas de sistemas de limpeza pública;
- Aplicar as técnicas de tratamento previstas no plano diretor de resíduos sólidos;
- Operar sistemas de disposição e tratamento de resíduos sólidos urbanos, rurais e industriais;
- Participar de operações de reflorestamento, restauração de áreas de mineração, confinamento e eliminação de derrames de petróleo ou substâncias tóxicas no solo, no mar, em rios, em represas e açudes;
- Monitorar a produção de efluentes e dejetos e seus efeitos nocivos, assim como, utilizar tecnologias de prevenção e de correção:
 - ✓ Resíduos sólidos.
 - ✓ Efluentes líquidos.
 - ✓ Emissões atmosféricas.
- Realizar avaliações técnicas utilizando os efluentes líquidos como indicador do desempenho ambiental de uma organização;

- Acompanhar projetos de pesquisas visando à melhoria da eficiência nos processos de tratamento de efluentes;
- Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de efluentes.

Áreas de atuação

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

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

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

- Unidades de Conservação;
- Apoio de atividades ligadas à Educação Ambiental em Instituições de Ensino.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular está composta de dois núcleos: o Núcleo Básico de Formação do Técnico, composto pelos eixos integradores de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias; e o Núcleo Específico do Curso, composto pelas disciplinas comuns ao segmento profissional do eixo estruturante e pelas disciplinas características da área do Curso Técnico em Meio Ambiente. Estes englobam os componentes curriculares, integrando-os e promovendo a interdisciplinaridade, através do estabelecimento de competências comuns aos eixos e do diálogo entre os docentes de diferentes disciplinas no estudo e formulação das ementas do curso.

O currículo do curso tem como objetivo constituir-se em instrumento que oportunize aos alunos adquirirem as competências previstas no perfil profissional, bem como, desenvolverem valores éticos, morais, culturais, sociais e políticos que os qualifiquem a uma atuação profissional que contribua para o desenvolvimento pessoal, social e científico. O currículo corresponde a um conjunto de experiências de aprendizagens concretas e práticas, focadas em atividades que se realizam nos contextos ou situações reais de trabalho. O currículo do curso Técnico em Meio Ambiente está organizado segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei Nº 9.394/96) e o Documento Base de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, bem como Regulamentação do Conselho Nacional de Educação, por meio do Parecer Nº 04/99, com enfoque em formação por competências profissionais, construídas a partir do perfil profissional de conclusão e a partir das competências gerais das áreas do Ensino Médio.

O currículo desenvolvido tem como forma de mediação pedagógica entre a avaliação e a norma existente, substancia-se em competências de base ampla, normatizadas em sistemas que facilitem a sua mobilidade entre diferentes contextos ocupacionais. Pressupõe procedimentos didático-pedagógicos constituídos de atividades teóricas e práticas contextualizadas e de projetos voltados para o desenvolvimento da capacidade de solução de problemas, tendo como pressuposto o “aprender a aprender”, diante da necessidade de uma renovação contínua da aprendizagem.

7. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente está estruturada de acordo com as competências profissionais preconizadas para o curso e obedecerá à seguinte organização.

Quadro 1. Matriz Curricular do Curso Integrado em Meio Ambiente.

MATRIZ CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO – 2016 - 2018			
ANO	EIXOS DESCRITORES	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
I	Básico	Língua Portuguesa e Literatura	160
		Matemática	160
		Química	80
		Biologia	80
		Física	80
		Geografia	80
		História	80
		Informática Básica	80
		Língua Estrangeira/Inglês	80
		Filosofia e Sociologia	80
		Educação Física	80
	Subtotal horas-aula	1040	
I	Profissional	Ecologia	80
		Topografia Básica e Sistema de Informação Geográfica - SIG	80
		Educação Ambiental, Saúde e Meio Ambiente	80
		Introdução ao Meio Ambiente	80
		Geomorfologia e Hidrologia	80
		Projeto I	80
		Subtotal horas-aula	480
II	Básico	Língua Portuguesa e Literatura	160
		Matemática	160
		Química	80
		Biologia	80
		Física	80
		Geografia	80
		História	80
		Língua Estrangeira/Inglês	80
		Educação Física	80
		Artes	80
		Filosofia e Sociologia	80
		Subtotal horas-aula	1040
II	Profissional	Química Ambiental	80
		Projeto Assistido por Computador	80
		Coleta e Análise de dados	80
		Microbiologia Ambiental	80
		Poluição e Controle Ambiental	80

		Projeto II	80
		Subtotal horas-aula	480
III	Básico	Língua Portuguesa e Literatura	160
		Matemática	160
		Química	80
		Biologia	80
		Física	80
		Geografia	80
		Língua Estrangeira/Espanhol	80
		História	80
		Filosofia e Sociologia	80
		Educação Física	80
			Subtotal horas-aula
III	Profissional	Gestão Ambiental e Empreendedorismo	80
		Recuperação de Áreas Degradadas-RAD	80
		Avaliação de Impactos Ambientais	80
		Saneamento Ambiental	80
		Manejo e Conservação dos Recursos Naturais	80
		Projeto III	80
			Subtotal horas-aula
	*Total h/aula - Total horas	4.480 – 3.734	
	Total Técnicas (h/aula) - Total Técnicas (horas)	1.440 – 1.200	

* Horas/aula (50 min)

O curso possui carga horária total de 3.734 horas. A carga horária dos componentes curriculares está distribuída em três anos.

8. COMPONENTES CURRICULARES

1ª SÉRIE DO CURSO MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Língua Portuguesa e Literatura

Carga horária: 160 h

***4 – 2/2**

*hora-aula semanal – teórico/prático

Objetivos:

Geral:

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Compreender a arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade. Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade

Ementa:

Relação entre oralidade e escrita; Variedades do Português (uso formal e informal); A dimensão discursiva da linguagem; Aspectos morfosintáticos e semânticos da língua; O conhecimento gramatical do falante; Os tipos de gramática; Os níveis da descrição gramatical; A estrutura das palavras; Processos de formação de palavras; e Emprego funcional das classes de palavras. Noções Básicas de Teoria Literária. As origens da literatura de Língua Portuguesa: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo. A literatura no Brasil. O período colonial: Quinhentismo, Barroco e Arcadismo. Leitura e interpretação de textos. Aspectos linguísticos e extralinguísticos. Argumentação e linguagem. Noções de texto e discurso. Fatores da textualidade. Coesão e coerência. Interação verbal. Agentes discursivos, interlocução e ideologia. Gêneros textuais x tipos textuais. Gêneros acadêmicos: normas da ABNT para referências bibliográficas, citação e formatação, fichamento, resumo, resenha, seminário, projetos de pesquisa, artigo científico, texto de divulgação científica, e relatório técnico-científico/monografia/TCC.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. L. et al. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. I, II e III. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

PERINI, M. A. **Gramática Descritiva do Português**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 1996.

_____. **Sofrendo a gramática**: ensaios sobre a linguagem. São Paulo: Ática, 2000.

VAL, M. G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Bibliografia Complementar:

ABAURRE, M. L. et al. **Português**: contexto, interlocução e sentido. V. I, II e III. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.

ANTUNES, I. **Muito além da gramática**. São Paulo: Parábola, 2007.

_____. **Língua, texto e ensino**. São Paulo: Parábola, 2009.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.

COSCARELLI, C. V. (org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

KOCH, I. V. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 1997.

_____. **A coesão textual**. 8ª ed. São Paulo: Contexto, 1996.

_____. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. 7ª ed. São Paulo: Contexto, 1996.

PERINI, M. A. **Para uma nova gramática do português**. São Paulo: Ática, 2007.

POSSENTI, S. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 1996.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Educação Física

Carga horária: 80 h

2 – 0/2

Objetivos:

Geral:

Conhecer e problematizar o corpo e suas manifestações produzidas em nossa cultura tendo em vista a busca da qualidade de vida e a sua vivência plena.

Ementa:

Construção e vivência coletiva das práticas corporais (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos) estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo o humano por inteiro em movimento. Ginástica de academia, Futsal, Jogos e Brincadeiras.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C. Educação Física na escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Orientações curriculares para o ensino médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias**. V.1. Brasília: Ministério da Educação, 2008.

Bibliografia Complementar:

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdos Básicos Comuns da Educação Física no Ensino Fundamental e Médio**, 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Língua Estrangeira/Inglês

Carga horária: 80 h

2-0/2

Objetivos:

Geral:

Promover oportunidades para que o aluno amplie seu conhecimento acerca da Língua Inglesa e contribuir para o desenvolvimento de sua formação como indivíduo ao utilizar a linguagem em práticas discursivas relevantes para seu cotidiano, a fim de que seja capaz de se posicionar de forma crítica e reflexiva fazendo uso da língua estrangeira.

Ementa:

Temas: Tecnologias Digitais / Meio ambiente / Brasil nas manchetes ao redor do mundo / Estratégias de Estudo. Reconhecimento de Gêneros Textuais: Infográficos / Mapas conceituais / Manchetes de jornais e revistas / Biografias / Manuais / Tabelas / Quadrinhos. Leitura e Interpretação de Textos. Estudo de Estratégias de Leitura. Estudo Gramatical: Present Simple / Present Continuous / Imperative / Pronouns / Question Words / Past Simple / Future. Ampliação de Vocabulário. Posicionamento Crítico. Construção de Significados. A gramática será ensinada de forma contextualizada a um tema específico, e a aprendizagem deve se constituir em um processo de construção do conhecimento, tendo como base o conhecimento prévio do aluno, sua participação e envolvimento.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

MARQUES, A. *On Stage 1*. 1 ed , São Paulo: Editora Ática, 2009.

TAVARES, K.; FRANCO, C. **Way to go!** – Volume 1. 1 ed. São Paulo: Ática, 2013.

SWAN, M.; WALTER, C. **How English Works – A Grammar Practice Book**. Oxford: OUP, 1997.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio – OCEM: linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

Sites envolvendo temas trabalhados.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 3ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

BRAGA, N. C. **Instituto Newton Braga**. Disponível em: <www.newtoncbraga.com.br.>.

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês**. São Paulo: Textonovo, 2002.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Informática Básica

Carga horária: 80 h

2-0/2

Objetivos:

Geral:

Oportunizar a reflexão sobre a utilização da informática na contemporaneidade.

Ementa:

Utilização prática, estrutura organizacional e funcional do computador, internet, processador de texto, apresentação de Slides, Planilha eletrônica.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

MARÇULA, Marcelo; BRNINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 3.ed. São Paulo: Érica, 2012. 406 p. il. ISBN 978-85-365-0053-9.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. 619 p. il. ISBN 978-85-346-0515-1.

MORGADO, Flavio Eduardo Frony. **Formatando teses e monografias com BrOffice**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 138 p. il. ISBN 978-85-7393-706-0.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2008. 250 p. il. ISBN 978-85-365-0128-4.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 350 p. il. ISBN 978-85-87918-88-8.

Bibliografia Complementar:

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 407 p. il. ISBN 85-352-1536-0.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial**. 10. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. 157 p. ISBN 85-11-14081-6.

GLENWRIGHT, Jerry. **Fique por dentro da internet**. São Paulo: Cosac Naify, 2008. 192 p. il. ISBN 85-7503-037-X.

BORGES, Klaibson Natal Ribeiro. **LibreOffice para Leigos**. Disponível em <http://www.brofficeparaleigos.org/>

Apostilas disponíveis em <http://www.broffice.org/>.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Filosofia e Sociologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico-reflexivo com abordagem da Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências, bem como desenvolver no o entendimento de alguns dos conceitos básicos da ciência que estuda a sociedade aprimorando sua capacidade interpretativa e argumentativa e estimulando a reflexão e o pensamento crítico.

Ementa:

O surgimento da Filosofia em meio ao contexto mítico. As possíveis relações entre Filosofia e o Mito. O modo próprio de proceder o pensamento da Filosofia. Os primeiros filósofos: os fisiólogos e a escola Jônica. A escola de Heléia e seus grandes nomes. Sócrates e o advento do período antropológico da Filosofia. As críticas de Sócrates aos Sofistas. A Metafísica, Ética e política platônicas. Aristóteles e suas perspectivas. A filosofia helênica e suas temáticas. As características do contexto histórico helênico. As implicações desse contexto para a posterioridade.

Apresentação de questões fundamentais da sociologia, tais como: a relação indivíduo-sociedade, a divisão social do trabalho, a cultura, as contradições presentes nas sociedades classistas, dentre outras.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

PRÉ-SOCRÁTICOS. **Os Pensadores**. Traduções de José Cavalcante de Souza, Anna Lia Amaral de Almeida Prado, Ísis Lana Borges, Maria Conceição Martins Cavalcante, Remberto Francisco Kuhnen, Rubens Rodrigues Torres Filho, Carlos Alberto Ribeiro de Moura, Ernildo Stein, Hélio Leite de Barros, Arnildo Devigili, Mary Amazonas Leite de Barros, Paulo Frederico Flor, Wilson Regis, São Paulo: Abril Cultural, 1º edição, 1973.

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. Trad. Alfredo Bosi; Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CHAUÍ, M. **Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles**. São Paulo: Companhia das Letras, 2º edição, 2002.

PLATÃO, **A República**. Trad. Jacó Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2006.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução de Leonel Vallandro, Porto Alegre: Editora Globo, 1969.

_____. **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro; Gerd Bornheim. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

JAEGER, W. **Paideia**. Trad. Artur Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

REALE, G., ANTISERI, D. **História da Filosofia: Filosofia pagã antiga**. 2 ed. Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2004.

DURKHEIM, E. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MARX, K.; ENGELS, F. **O Manifesto Comunista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

TOMAZI, N. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

Bibliografia Complementar:

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. 18ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

LALLEMENT, M. **História das ideias sociológicas**. V.1. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

OLIVEIRA, M.; BARBOSA, M.; QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos**. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

RIBEIRO, D. **O processo civilizatório**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

WEBER, M. **Ensaio de sociologia**. 5ª ed. São Paulo: LTC, 1982.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Geografia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Assimilar os principais conceitos geográficos como instrumentos de análise da realidade. Identificar os principais fundamentos da cartografia; Relatar os elementos da natureza numa perspectiva integrada e relacioná-los com as ações da sociedade; Correlacionar o fenômeno demográfico com as demais instâncias da sociedade; Reconhecer a formação socioespacial brasileira e suas especificidades regionais.

Ementa:

Introdução à Geografia com breve olhar sobre teoria, método e objeto de estudo; conceitos e definições básicas. Localização, orientação e uso dos mapas. Geografia da Natureza e dinâmica ambiental. Geografia da População. Geografia regional do Brasil.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.) **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568 p.

DAMIANI, A. **População e Geografia**. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 1991.

ROSS, J. (org.) **Geografia do Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2005.

SENE, J. E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 4ª ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; e CORRÊA, R. L. (orgs.) **Geografia: Conceitos e Temas**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

GUERRA, A. J. T. (Org.) . **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL LTDA, 2004.

SANTOS, M. **Por Uma Geografia Nova**. 1ª ed. São Paulo:Hucitec, 1978.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade no século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001

SENE, J. E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 4ª ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Componente: Química

ANO: 1º

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Instruir indivíduos para que possam compreender as transformações químicas de forma abrangente, de modo que tenham a habilidade de julgar as informações oriundas da tradição cultural, da mídia e da própria escola, e assim poderem tomar decisões enquanto cidadãos. Pretende-se que este aprendizado faça com que os alunos entendam não só os processos químicos em si, mas as relações destes com a tecnologia e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.

Ementa:

Introdução ao estudo da Química. Conceito de matéria, estados físicos da matéria e mudanças de estado. Curvas de aquecimento e resfriamento da água. Substâncias simples e compostas. Misturas: Sistemas homogêneos e heterogêneos. Separação de misturas. Teoria atômica de Dalton; Evolução dos modelos atômicos: modelo atômico de Thomson, modelo atômico de Rutherford, estrutura atômica – número atômico, número de massa, conceito de íon, conceitos de isótopos, isótonos e isóbaros, elemento químico, modelo atômico de Bohr e distribuição eletrônica em subníveis de energia. Tabela periódica dos elementos: estrutura da tabela e localização dos elementos a partir da distribuição eletrônica. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas interatômicas: Regra do octeto, ligações iônica e Nox, metálica e covalente (Hibridização, Geometria e Polaridade das moléculas). Ligações intermoleculares (íon dipolo, dipolo-dipolo, dipolo-induzido- dipolo-induzido e ligação de Hidrogênio). Teoria ácido-base de Arrhenius; dissociação, ionização e grau de ionização; conceito, classificação e nomenclatura de ácidos e bases; indicadores ácido-base e noções sobre escala de pH. Sais: reação de neutralização total e conceito de sal. Óxidos: conceito e características; Introdução às Funções Orgânicas. Reações Químicas: síntese, análise, simples troca e dupla troca; Reações de oxirredução. Balanceamento de equações químicas pelo método das tentativas; Relações Numéricas: Massa atômica e molecular, Mol, Constante de Avogadro, Volume Molar. Introdução ao estudo dos Gases. Fórmulas Químicas (molecular, mínima e percentual). Cálculo estequiométrico: cálculos gerais, rendimento, pureza, excesso, reações sucessivas e fora das CNTP. Introdução ao estudo das soluções.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

REIS, Martha. **Química Volume 1, 2 e 3**. Editora Ática. 1ª edição. São Paulo, 2014.

PERUZZO, F.M., CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano. Volume 1, 2 e 3. Química Geral e inorgânica**. 3ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2003.

FELTRE, Ricardo. **Química Volume 1, 2 e 3. Química Geral**. 6ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2004.

LISBOA, J. C. F. **Ser Protagonista: Química 1**. Edições Sm. 1ª edição. São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar:

USBERCO, J. SALVADOR, E. **Química: Volume único**. 5ª Ed. Reformulada, 2002.

ATKINS, P.W., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª edição. Editora Bookman. Porto alegre, 2006.

CARVALHO, G.C., SOUZA, C.L. **Química. De olho no mundo do trabalho**. Volume único. 1ª edição. Editora Scipione. São Paulo, 2004.

HARTWIG, D.R., SOUZA, E., MOTA, R.N. **Química 1. Química Geral e Inorgânica**. 1ª edição. Editora Scipione. São Paulo, 1999.

LEMBO, Antônio. **Química realidade e contexto: Química Geral**. 1ª edição. Editora Ática. São Paulo, 2000. (volume único).

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Física

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Reconhecer a importância da Física à formação cultural do homem moderno, não só em virtude do grande desenvolvimento tecnológico do mundo atual, como também da Física do dia-a-dia. Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico-científico à resolução de problemas práticos do cotidiano. Familiarizar o estudante com os métodos teóricos utilizados para investigar tais fenômenos.

Ementa:

Medidas Físicas; Cinemática; Leis de Newton; Leis da Conservação da Energia.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, W.S.; SANT`ANA, B. **Conexões com a Física**. Vol. 1, 2ª edição. São Paulo: Editora Moderna 2013.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física - Volume 1**, 8ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2012.

RAMALHO, J. F.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P. A. **Os Fundamentos da Física: Mecânica**. 9ª ed. rev. e amp. São Paulo: Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar:

GUIMARÃES, O.; CARRON, W. **As faces da Física - Volume único - 3ª edição**. Editora Moderna – São Paulo.

BONJORNO, R.A.; BONJORNO, J.R./ BONJORNO, V.; RAMOS, C.M. **Física Completa** – Volume único – 3ª edição. Editora FTD – São Paulo.

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C.S. **Universo da Física** – Volume 1, 2ª edição Editora Saraiva – São Paulo, 2005.

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Física: Ensino Médio**. V.1. 1ª ed. São Paulo, Scipione, 2006.

HELOU, GUALTER e NEWTON. **Tópicos de Física**. V. 1. 20ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Biologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Compreender as características gerais dos seres vivos, bem como saber reconhecer vida, a importância da Biologia neste contexto e as principais relações entre os seres e os fatores físicos e químicos do ambiente.

Ementa:

Características gerais dos seres vivos. Níveis de organização em Biologia. Citologia. Envoltórios celulares. O citosol. Organelas intracitoplasmáticas. Metabolismo energético. Núcleo. Mitose e meiose.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia** Vol.1, São Paulo, Ed Moderna, 2014.

LOPES, S. **Biologia**. Vol. Único, Ed. Saraiva, 2ª ed, 2010.

CESAR e SEZAR. **Biologia**. Vol.1, 4ª ed, São Paulo, Ed Moderna, 2009.

Bibliografia Complementar:

PAULINO, W. R. **Projeto Voaz de Biologia**. Vol. Único, 1ª ed, São Paulo, Ed Ática, 2012.

FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. **Biologia**. Editora Moderna. São Paulo, 1999.

LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. Volume Único. Editora Saraiva. São Paulo, 2003.

ODUM, E.P. **Ecology**. Sunderland: Singuer Associates Inc. Publisher, 1993.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 1. Editora Saraiva. São Paulo, 200

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Matemática

Carga horária: 160 h

4-4/0

Objetivos:

Geral:

Reconhecer, operar e resolver problemas com conjuntos numéricos; Construir e analisar gráficos das Funções Reais, bem como resolver equações, inequações em problemas que envolvam essas funções.

Ementa:

Geometria plana: Unidades de medida. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Polígonos. Área de figuras planas. Teorema de Pitágoras. Trigonometria.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

FILHO, B.B, SILVA, C.X. **Matemática aula por aula** – 1ª série. São Paulo: FTD, 2003.

DANTE, L.R. **Matemática contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, 2005.

SILVA, C..X. **Matemática aula por aula** – 1ª série. São Paulo: FTD, 2003.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, G. et al. **Matemática** - volume único. São Paulo: Atual, 1997.

PAIVA, M. **Matemática**. Moderna. 1ª ed. São Paulo. 2009.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: História

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Desenvolver a capacidade de reflexão histórico-crítica. Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho. Compreender o significado do trabalho e do conhecimento no processo de reestruturação política da sociedade humana. Analisar o contexto histórico atual a partir da dinâmica das relações de trabalho e da crescente globalização da economia. Destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana nas diferentes épocas. Discorrer sobre o processo histórico de desenvolvimento da ciência na sua articulação ao mundo do trabalho e da produção.

Ementa:

História: o tempo e o homem; Tempo físico e tempo histórico; Pluralidade e circularidade cultural; Identidade social; Religiosidade e política; Hierarquização social; O mundo rural: ontem e hoje. Estado, poder e representatividade; A cultura e suas manifestações; Construção de identidade nacional. Economia e trabalho; Vida e cotidiano social.

Bibliografia (Básica e Complementar):**Bibliografia Básica:**

AQUINO e outros. **História das Sociedades**. Vol.2. Ao Livro Técnico AS. São Paulo, 1989.

CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. Moderna. São Paulo, 1998.

FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. **História**, 3º volume. Belo Horizonte: Lê, 1995.

Bibliografia Complementar:

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

MOTA, Myriam Becho. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. Editora Moderna. São Paulo, 1999.

BARBOSA, Walmir. **Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica Introdutória**. Goiânia: S/ed., 2002.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Introdução ao Meio Ambiente

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:**Geral:**

Apresentar a matriz curricular do curso técnico em meio ambiente. Expor as atribuições e áreas de atuação do profissional, bem como conhecer a infraestrutura oferecida pelo curso.

Ementa:

Introdução ao Técnico do Meio Ambiente; Matriz curricular do curso Técnico; Áreas de atuação profissional; Sistema CREA/CRQ; Gênese dos problemas ambientais; Principais temáticas relacionadas ao desenvolvimento e ao meio ambiente; Serviços ambientais, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade socioambiental; Saneamento ambiental; Recursos Naturais e Poluição; Economia de Meio Ambiente e as tecnologias limpas; Educação Ambiental; Gestão e Legislação Ambiental; Atividades Extracurriculares; Visita técnica a laboratórios.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

CARVALHO, J. C. A vocação democrática da gestão ambiental brasileira e o papel do Poder Executivo. In: TRIGUEIRO, André (coord.) **Meio ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental em suas áreas de conhecimento**, Rio de Janeiro: ed. Sextante, 2003, p. 259-274.

D'AVIGNON, A. Energia, inovação tecnológica e mudanças Climáticas. IN **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**, Org. Peter May. ed. Elsevier, SP, 2010.

D'AVIGNON, A. O caráter necessariamente, sistêmico da transição rumo à Economia Verde IN **Política Ambiental: Economia Verde Desafios e Oportunidades**, ed. Conservação Internacional, Belo Horizonte, p 29 a 40, 2011.

IRVING, M.A. Áreas protegidas e inclusão social: uma equação possível em políticas públicas de proteção da natureza no Brasil? **Sinais Sociais**, v.4, p. 122-147, 2010.

JACOBI, P. Meio ambiente e sustentabilidade. In **Fundação Prefeito Faria Lima - CEPAM O Município no Século XXI: Cenários e Perspectivas**, edição especial, São Paulo, 1999.

MAY, P.; VINHA, V. Perspectivas dos Investimentos Sociais no Brasil: **Utilização sustentável da biodiversidade**. Belo Horizonte, BNDES/PIS, 2010.

MEDEIROS, R; IRVING, M; GARAY, I. A proteção da natureza no Brasil: Evolução e conflitos de um modelo em construção – **Revista de Desenvolvimento Econômico**. – V. 9, p. 83-93, 2004.

Bibliografia Complementar:

TAVARES, F.; IRVING, M. A. **Natureza S/A: o consumo verde na lógica do ecopoder**. ed. Rima Editora, São Carlos, SP, 2009.

YOUNG, C. E. F. Potencial de crescimento da economia verde no Brasil. **Política Ambiental**, v. 8, p. 88-97, 2011.

YOUNG, C. E. F.; LUSTOSA, M. C. J. Meio ambiente e competitividade da indústria brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, n. Especial, p. 231-259, 2001.

VINHA, V. Polanyi e a Nova Sociologia Econômica: uma Aplicação Contemporânea do conceito de “social embeddedness”. **Revista Econômica**. V. 3. nº 2. 2003.

VINHA, V. As empresas e o desenvolvimento sustentável: da eco-eficiência à responsabilidade social corporativa. In: May, P. (org.) **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. 2ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier/campus, p. 181-204.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Geomorfologia e Hidrologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Oportunizar conhecimentos básicos de geomorfologia, formação de rochas, solos, relevo e da paisagem. Fornecer conceitos básicos sobre fertilizantes e seu uso nos solos. Capacitar os discentes

em hidrologia e suas áreas correlatas, incluindo o ciclo hidrológico e suas etapas, climatologia, estudo de cheias, fluviometria, bacia hidrográfica, tipos de cobertura vegetal e tipos de solos.

Ementa:

Geomorfologia: Relevo e paisagem; A Terra: Espaço e Tempo; Minerais; Rochas; Intemperismo; Minerais secundários; Formação do solo; Noções de corretivos e fertilizações de solos;

Hidrologia: Bacia hidrográfica; Ciclo Hidrológico; Precipitação; Infiltração; Escoamento superficial; Controle de vazões; Barragens; Hidrologia subterrânea; Gestão de Recursos Hídricos; Legislação específica.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.) **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568 p.

PINTO, N.L. de Souza et al. **Hidrologia Básica**. São Paulo. Editora Edgard Blucher, 2003

TUCCI, C.E.M. – **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, São Paulo, 1993.

VILELLA, S.M.; MATTOS, A.. – **Hidrologia Aplicada** – São Paulo – Editora McGraw-Hill do Brasil, 2005

Bibliografia Complementar:

PAIVA, J.B. Dias; PAIVA, E.M.C. Dias de (Org.) _ **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas**. ABRH – Porto Alegre, 2001, 625 p.

Linsley, R. K. & Franzini., J.B. – **Engenharia de Recursos Hídricos**. São Paulo - Editora McGraw-Hill do Brasil

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Ecologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Despertar a consciência crítica ambiental, através de conhecimentos sobre populações, comunidades e os ecossistemas que formam a biosfera. Incentivar questionamentos sobre fatos relacionados ao meio ambiente e a busca de alternativas para melhoria deste.

Ementa:

Introdução à Ecologia; Componentes dos ecossistemas; Nicho Ecológico; Ecologia de Populações; Interações entre organismos; Ecologia de Comunidades; Fluxo de energia e ciclos da matéria nos ecossistemas; Ciclos Biogeoquímicos; Ecossistemas terrestres e aquáticos.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Bio**. Vol. único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

ODUM, E.P. e BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia: Série Novo Ensino Médio**. Vol. único. 9. ed. São Paulo: Ática, 2002.

Bibliografia Complementar:

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.

PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

SOARES, J. L. **Biologia no terceiro milênio**. Vol. 3. 1. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

TOWNSEND, C.; BEGON, M. HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio - Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias <>. Acesso em 16-09-2015.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Topografia Básica e Sistema de Informação Geográfica - SIG

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos.*

Objetivos:

Geral:

Conhecer os conceitos da geografia, cartografia. Identificar os processos de uso e ocupação do solo, na sociedade rural e urbana. Construir gráficos, perfis topográficos, mapas com uso de tecnologias atuais. Possibilitar o aprendizado de ferramentas de SIG para análise espacial.

Ementa:

Limites e divisão da topografia. Sistemas de Referência; Projeções Cartográficas. Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico; Equipamentos topográficos. Desenho Topográfico; Introdução e conceitos da Topografia aplicada ao Georreferenciamento; Normas técnicas aplicadas ao

Georreferenciamento; Coleta de dados e Levantamento de campo; Tratamento de dados; Instrumentos e acessórios de topografia; Escalas; nivelamento, levantamento altimétrico e planimétrico, planialtimétrico; cálculos de área; desenho e plano cotado. Cartografia básica e instrumental, Mapeamento. Noções básicas sobre sistemas de posicionamento global (GPS). Conceitos do Sensoriamento Remoto. Conceitos e aplicações de Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Introdução ao Processamento de Imagens.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

ASSAD, E. D. **Sistemas de informações geográfica: aplicações na agricultura**. 2. ed. Brasília: Embrapa, 1998

FRANK, Press (et al). **Para entender a Terra**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

GUERRA, A.J.T. (org.) **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

Geoinformação. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/livros.html>.

GARCIA, Gilberto J., PIEDADE, Gertrudes. **Topografia Aplicada às Ciências Agrárias**. São Paulo Nobel: 2000.

GODOY, Reinaldo. **Topografia básica**. São Paulo, FEALQ: 2000.

KRUSCHEWSKI, Luiz E.Pinto. **Curso de Topografia**. Salvador. Centro EDAUFBA: 1987.

MARTINELLI, M. **Mapas de geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto. 2006. 112p.

MENEGUETTE, A.A.C. **Introdução a cartografia**. Presidente Prudente: Ed. da autora, 1994.

OLIVEIRA, C. **Curso de cartografia moderna**. RJ: IBGE, 1983.

Bibliografia Complementar:

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. São Paulo. Edgar Biycher: 1977.

ESPARTEL, Lelis. **Curso de topografia**. 9. ed. Porto Alegre, Ed. Globo. 1987.

GUERRA, Antônio José Teixeira; GUERRA, Antônio Teixeira. **Novo Dicionário Geológico Geomorfológico**. 1ª ed. RJ: Bertrand Brasil, 2011.

ESRI. What is Arc GIS? Disponível em: www.esri.com.

INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. SPRING versão 4.1. São Paulo: INPE, 2004. Disponível: www.inpe.br.

MARCHETTI, Delmar A.B. et GARCIA, Gilberto. **Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação**. São Paulo. Nobel: 1985.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. **História Ecológica da Terra**. Editora Edgard Blücher LTDA. São Paulo. 1994.

SEIXAS, José Jorge, **Topografia**, v .1 – Universidade Federal do Pernambuco, Departamento de Engenharia Cartográfica. Recife, 1981.

VITTE, Antônio Carlos; GUERRA, Antônio José Teixeira Guerra (org).
Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,
2011.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Educação Ambiental, Saúde e Meio Ambiente

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos.*

Objetivos:

Geral:

Reconhecer a prática da Educação Ambiental como princípio para mudanças efetivas na relação entre ser humano e meio ambiente. Compreender e aplicar o conceito de Desenvolvimento Sustentável. Identificar os aspectos que afetam a promoção da saúde humana e ambiental, bem como as condições básicas para um ambiente saudável.

Ementa:

Histórico da relação homem e ambiente; Os direitos e deveres de cidadania; Educação ambiental formal e informal; Instrumentos de Educação ambiental; Práticas sustentáveis dos setores produtivos e da vida em sociedade; Cidades Sustentáveis; Conceitos e Definições da Saúde Humana e Ambiental; Parâmetros indicativos da Promoção da Saúde Humana; Condições básicas para um ambiente saudável: ar, água, alimento, assentamentos e ambiente global estável; Doenças relacionadas à qualidade da água, ar e solo e suas relações com o ambiente; Identificar os aspectos que afetam a promoção da saúde humana e ambiental, tanto no meio urbano como o rural; Legislação específica.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica (Saúde e Meio Ambiente):

Atlas - Manuais de Legislação Atlas. **Segurança e medicina do trabalho.** 67ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CZERESNIA, C.; CARLOS, C.M. **Promoção da Saúde – conceitos, reflexões, tendências.** Fiocruz, Rio de Janeiro, 2013.

ROTHMAN, K.; GREENLAND, S.; LASH, T. **Epidemiologia Moderna**, 3.ed. porto alegre: artmed. 2011. 888p

SPINELLI, R; Higiene Ocupacional: **Agentes Biológicos, Químicos e Físicos**, São Paulo: Editora SENAC, 2006.

Bibliografia Complementar:

SEBRAE/SESI. **Manual Prático Legislação de Segurança e Medicina no Trabalho** – Janeiro de 2003; SEBRAE/SESI.

BRASIL. **Dicas de Prevenção de Acidentes e Doenças no Trabalho** – Brasília 2005;

BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTION, T. **Epidemiologia Básica**. Ed. Santos. 1ª Edição, Rio de Janeiro: 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Promoção da Saúde**. Brasília/ms, Fiocruz, 2000.

EGRY, E. Y. **Saúde Coletiva**. São Paulo, Ícone, 2001.

FORANTTINI, O P. Ecologia, **Epidemiologia e Sociedade**. São Paulo: Artes Médicas, 1992

Bibliografia Básica (Educação Ambiental):

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2003.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**/ Enrique Leff; Tradução de Lúcia mathilde E. Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

Bibliografia Complementar:

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

PHILIPPI JR. (ed.) Arlindo Philippi Jr.; Maria Cecília Focessi Pelicioni. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 1º

Componente: Projeto I

Carga horária: 80 h

2- 0/2

Objetivos:

Geral:

Estimular o aluno a desenvolver projetos, com o apoio do corpo docente, relacionados aos temas ambientais, voltados ao meio urbano. Aproximar do discente da realidade ambiental do município, com foco no tema gerador proposto. Estimular a associação interdisciplinar das disciplinas de forma aplicada através de atividades práticas.

Ementa:

Estrutura básica de projeto técnico/científico; Regras da ABNT para trabalhos acadêmicos; Desenvolvimento de projetos; Diagnóstico ambiental e socioambiental do tema gerador da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, voltado às questões urbanas.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga; NOGUEIRA, Maria Aparecida Lopes. **Cartas à Mãe Terra**. [S.l.]: Editora Mauad, 2012. 88 p. .

CHIAVENATO, Júlio José. **O Massacre da Natureza**. 2. ed. [S.l.]: Polemica, 2005. 134 p. .

PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio - Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em 16-09-2015.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 28. ed. [S.l.]: Editora Moderna, 1997. 96 p.

TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Recursos Hídricos no Séc. XXI**. [S.l.]: Oficina do Texto, 2011. 328 p.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. [S.l.]: FGV Editora, 2006. 256 p.

OBS: Demais bibliografias referentes às disciplinas específicas do curso. De acordo com os temas e projetos desenvolvidos.

2ª SÉRIE DO CURSO MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Língua Estrangeira/Inglês

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Promover oportunidades para que o aluno amplie seu conhecimento acerca da Língua Inglesa e contribuir para o desenvolvimento de sua formação como indivíduo ao utilizar a linguagem em práticas discursivas relevantes para seu cotidiano, a fim de que seja capaz de se posicionar de forma crítica e reflexiva fazendo uso da língua estrangeira.

Ementa:

Temas: Globalização e Cultura / Escolha da carreira / Olimpíadas e Paraolimpíadas – superando desafios / Hábitos Alimentares / Segurança Alimentar / Diversidade Étnica no Brasil / Consumismo. Reconhecimento de Gêneros Textuais: Fórum online / Carta conselho / Perfil / Charge / Propaganda / Texto informativo / Notícias . Leitura e Interpretação de Textos. Estudo de

Estratégias de Leitura. Estudo Gramatical: Modal verbs / Used to / Comparative / Superlative / Present – Past Perfect / Passive Voice / Pronouns / If-clauses. Ampliação de Vocabulário. Posicionamento Crítico. Construção de Significados. A gramática será ensinada de forma contextualizada a um tema específico, e a aprendizagem deve se constituir em um processo de construção do conhecimento, tendo como base o conhecimento prévio do aluno, sua participação e envolvimento.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

MARQUES, A. *On Stage 2*. 1 ed , São Paulo: Editora Ática, 2009.

TAVARES, K.; FRANCO, C. *Way to go!* – Volume 2. 1 ed. São Paulo: Ática, 2013.

SWAN, M.; WALTER, C. *How English Works – A Grammar Practice Book*. Oxford: OUP, 1997.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. *Orientações curriculares para o ensino médio – OCEM: linguagens, códigos e suas tecnologias*. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

Sites envolvendo temas trabalhados.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Filosofia e Sociologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico-reflexivo, abordando a Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências; além de estimular a reflexão e o pensamento crítico, focando em temas políticos e relacionados ao “mundo do trabalho”.

Ementa:

O pensamento socrático e seus impactos na tradição filosófica. A importância de Platão para a metafísica. Aristóteles e suas contribuições. O impacto do Cristianismo na tradição filosófica. A Filosofia Patrística e Escolástica. O pensamento de Santo Agostinho, São Tomás de Aquino e Boécio. A relação entre Fé e Razão na Filosofia Medieval. A questão dos Universais: o Realismo e o Nominalismo. Contribuições de Abelardo e Alberto Magno. A transição para a modernidade: a Filosofia Renascentista. O Humanismo. A relação do homem com a natureza: a supremacia do

homem à partir da Revolução Científica. A Filosofia Moderna. O pensamento de René Descartes, Francis Bacon, David Hume e Kant. Apresentação de questões fundamentais da sociologia, tais como: a relação indivíduo-sociedade, a divisão social do trabalho, a cultura, as contradições presentes nas sociedades classistas, dentre outras. Aristóteles e suas perspectivas. A filosofia helênica e suas temáticas. As características do contexto histórico helênico. As implicações desse contexto para a posterioridade. Instituições sociais (família, escola, igreja, estado e empresas); fato Social, ação social e classe social; senso comum e conhecimento científico; preconceito: as diversidades; constituição e o direito à diferença; violência; cidadania e participação política; política e relações de poder; democracia; estado absolutista, liberal, socialista, totalitário, neoliberal.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

PRÉ-SOCRÁTICOS. **Os Pensadores**. Traduções de José Cavalcante de Souza, Anna Lia Amaral de Almeida Prado, Ísis Lana Borges, Maria Conceição Martins Cavalcante, Remberto Francisco Kuhnen, Rubens Rodrigues Torres Filho, Carlos Alberto Ribeiro de Moura, Ernildo Stein, Hélio Leite de Barros, Arnildo Devigili, Mary Amazonas Leite de Barros, Paulo Frederico Flor, Wilson Regis, São Paulo: Abril Cultural, 1º edição, 1973.

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. Trad. Alfredo Bosi; Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ELIADE, M. **Mito e Realidade**. 4. Ed. Trad. Pola Civelli. São Paulo: Perspectiva, 1994.

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles**. São Paulo: Companhia das Letras, 2º edição, 2002.

PLATÃO, **A República**. Trad. Jacó Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2006.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução de Leonel Vallandro, Porto Alegre: Editora Globo, 1969.

_____. **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro; Gerd Bornheim. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

JAEGER, W. **Paideia**. Trad. Artur Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

REALE, G., ANTISERI, D. **História da Filosofia: Filosofia pagã antiga**. 2 ed. Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2004.

DURKHEIM, E. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MARX, K.; ENGELS, F. **O Manifesto Comunista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

TOMAZI, N. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

Bibliografia Complementar:

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. 18ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

LALLEMENT, M. **História das ideias sociológicas**. V.1. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

OLIVEIRA, M.; BARBOSA, M.; QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos**. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

RIBEIRO, D. **O processo civilizatório**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

WEBER, M. **Ensaio de sociologia**. 5ª ed. São Paulo: LTC, 1982.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: História

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Analisar o contexto histórico a partir do declínio da Idade média, compreendendo o conceito de Modernidade, e seus desdobramentos até o final do século XIX. Entender o processo de desenvolvimento político e social das sociedades contemporâneas e a sua articulação com o mundo do trabalho e da produção. Discutir os movimentos sociais no Brasil e no Mundo, a partir da perspectiva dos trabalhadores e sua importância na crítica ao capital e na construção de uma sociedade mais igualitária e democrática.

Ementa:

Introdução ao estudo da história. A formação da Modernidade Europeia; Formação do Estado Moderno; O Renascimento e a cultura na época do absolutismo; As Reformas religiosas; Os impérios modernos; A conquista e a colonização da América; Portugal, Brasil e África nos séculos XVI a XVIII; O escravismo colonial e a civilização do açúcar; O Século do ouro e a expansão territorial na América Portuguesa; Uma era de revoluções; O nascimento da Ciência Moderna na Europa; Revolução Inglesa; Da revolução iluminista à Revolução Francesa; Rebeliões, revoltas e revoluções na América; O processo de independência nas Américas; Brasil independente: um império na América.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

BAXANDALL, Michael. **Sombras e Luzes**. São Paulo, Edusp. ISBN:8531404169

SCHMIDT, Mario Furley. **Nova História Crítica**. Vol. Único, Editora Nova Geração.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era dos Impérios: 1875-1914**. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra.

KOSSOY, Boris & CARNEIRO, Maria Luiza Tucci. **O Olhar Europeu: O Negro na Iconografia Brasileira do Século XIX**. São Paulo, Edusp, 2ª ed. ISBN: 853140259X

Bibliografia Complementar:

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história da devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo, Cia das Letras, 1996. ISBN: 9788571645905.

DEL PRIORE, Mary & VENÂNCIO, Renato. **Uma História da vida rural no Brasil**. Rio de Janeiro, Ediouro, 2006. ISBN: 8500018321.

GONICK, Larry. **A História do Mundo em quadrinhos: a Europa Medieval e os invasores do oriente**. São Paulo, Editora Jaboticaba, 2004. ISBN: 8589894118.

HERMETERIO & GADELHA, Olinto. **Chibata!**. São Paulo, Conrad.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era das Revoluções 1789-1848**. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra.

HOBSBAWM, Eric J. **A Era dos Extremos – o breve século XX - 1914-1991**. São Paulo, Cia das Letras.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Geografia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Assimilar os principais conceitos geográficos como instrumentos de análise da realidade.

Ementa:

Ordem Mundial e globalização; O Brasil e Nova Ordem Mundial; Indústria e transformação do espaço geográfico; Novos padrões produtivos e locacionais da Indústria; Industrialização brasileira; Dinâmica populacional mundial e brasileira; Estrutura agrária brasileira; Modernização no campo e biotecnologias; Movimentos Sociais e Reforma agrária no Brasil; Urbanização brasileira e mundial.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

CARVALHO, Ailton Mota de; TOTTI, Maria Eugênia Ferreira (Orgs). **Formação histórica e econômica do norte fluminense**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006

CASTRO, Iná (org.). **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

HAESBART, Rogério (Org.) **Globalização e Fragmentação no Mundo Contemporâneo**. Niterói, EDUFF, 1999.

Bibliografia Complementar:

ROSS, Jurandyr L. S. (org). **Geografia do Brasil**. São Paulo. EDUSP, 2001.

SANTOS, Milton & SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil; Território e Sociedade no Século XXI**. Rio de Janeiro, Record, 2001.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Língua Portuguesa e Literatura

Carga horária: 160 h

4-2/2

Objetivos:

Geral:

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Compreender a arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.

Ementa:

Compreensão do sentido nas relações morfossintáticas entre termos, orações e partes do texto. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Crase. Colocação dos termos na frase. Pontuação. Características estéticas, históricas, sociais e culturais do Romantismo, do Realismo, do Naturalismo, do Parnasianismo e do Simbolismo em Portugal e no Brasil; Estudo dos autores e obras mais representativos. Narração e descrição: relato pessoal, carta pessoal e e-mail, diário, notícia, crônica, conto, relatório. Exposição e injunção: reportagem, texto instrucional, memorando/parecer/ordem de serviço. Argumentação: textos publicitários.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

ABAURRE, M. L. et al. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. I, II e III. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2008.

ABREU, M. **Cultura letrada: literatura e cultura**. São Paulo: UNESP, 2006.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. C. **Literatura Brasileira**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2000.

COSCARELLI, C. V. (org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

VAL, M. G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Bibliografia Complementar:

ADORNO, T. W. **Notas de Literatura I**. São Paulo: Duas Cidades, 2003.

ANTUNES, I. **Língua, texto e ensino**. São Paulo: Parábola, 2009.

- AUERBACH, E. **Mimesis**: a representação da realidade na literatura ocidental. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992.
- BARTHES, R. **O prazer do texto**. Trad. J. Guinsburg. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- CALVINO, I. **Seis propostas para o próximo milênio**. Trad. de Ivo Barroso. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.
- CANDIDO, A. **Formação da literatura brasileira – momentos decisivos**. 13ª ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012.
- EAGLETON, T. **Teoria da Literatura – uma introdução**. São Paulo: Martins Editora, 2006.
- HUTCHEON, L. **Poética do Pós-modernismo – história, teoria e ficção**. Rio de Janeiro: Imago, 1991.
- KOCH, I. V. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 1997.
- KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. 7ª ed. São Paulo: Contexto, 1996.
- MACHADO, A. M. et al. **Gêneros textuais e ensino**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
- SONTAG, S. **Contra a interpretação**. Porto Alegre: L&PM, 1987.
- TODOROV, T. **Literatura em perigo**. Trad. de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.
- _____. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- _____. **A coesão textual**. 8ª ed. São Paulo: Contexto, 1996.
- _____. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Física

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Reconhecer a importância da Física à formação cultural do homem moderno, não só em virtude do grande desenvolvimento tecnológico do mundo atual, como também da Física do dia-a-dia. Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico-científico à resolução de problemas práticos do cotidiano. Familiarizar o estudante com os métodos teóricos utilizados para investigar tais fenômenos.

Ementa:

Termodinâmica. Ótica. Ondas.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, W.S.; SANT`ANA, B. **Conexões com a Física**. Vol. 2, 2ª edição. São Paulo: Editora Moderna 2013.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** - Volume 2, 8ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2012.

Bibliografia Complementar:

GUIMARÃES, O.; CARRON, W. **As faces da Física** - Volume único - 3ª edição. Editora Moderna – São Paulo.

BONJORNO, R.A.; BONJORNO, J.R./ BONJORNO, V.; RAMOS, C.M. **Física Completa** – Volume único – 3ª edição. Editora FTD – São Paulo.

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C.S. **Universo da Física** – Volume 1, 2ª edição Editora Saraiva – São Paulo, 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Matemática

Carga horária: 160 h

4-4/0

Objetivos:

Geral:

Formar um indivíduo confiante em sua capacidade de compreender e utilizar a linguagem própria da Matemática sem formalismo excessivo; de incorporar conceitos aprendidos como estratégia pessoal de resolução de problemas; de articular informações, fazer relações, estimar, refletir sobre o seu próprio pensamento, apreciar e valorizar o aprendizado dessa ciência.

Ementa:

Trigonometria. Matrizes. Sistema linear. Área de polígonos. Sólidos geométricos. Princípio fundamental de contagem. Probabilidade.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática

Ensino Médio – MEC – Editora Parma.

BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática. Vol. 2**. Moderna. 1ª ed. São Paulo. 2004.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática. Contexto e Aplicações. Vol. 2**. Ática. 2ª ed. São Paulo. 2014.

FILHO, Benigno Barreto & Silva, Cláudio Xavier. **Matemática Aula por Aula. Vol. 2**. FTD.

PAIVA, Manoel. **Matemática. Moderna.** 1ª ed. São Paulo. 2009.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Nilze, et al. **Matemática: Ciência e Aplicação, vol. 2.** Atual. 2ª. ed. São Paulo. 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 2.** Atual. 7ª ed. São Paulo. 1993.

IEZZI, Gelson. **Matemática. Ciência e Aplicações. Vol.3.** Saraiva. 7ª ed. São Paulo. 2013.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Educação Física

Carga horária: 80 h

2-0/2

Objetivos:

Geral:

Conhecer e problematizar o corpo e suas manifestações produzidas em nossa cultura tendo em vista a busca da qualidade de vida e a sua vivência plena.

Ementa:

Construção e vivência coletiva das práticas corporais (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos) estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo o humano por inteiro em movimento. Ginástica de academia, Futsal, Jogos e Brincadeiras.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Orientações curriculares para o ensino médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias.** V.1. Brasília: Ministério da Educação, 2008.

Bibliografia Complementar:

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdos Básicos Comuns da Educação Física no Ensino Fundamental e Médio,** 2005. 355p.

ESKIN, N. M. **Biochemistry of foods.** 2 ed., New York: Academic Press, 1990. 557p.

FENNEMA, O. R. **Food chemistry.** 2.ed. New York : Marcel Dekker Inc., 1985. 991p.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Artes

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos.*

Objetivos:

Geral:

Desenvolver a visão crítica do aluno acerca da diversidade da produção artística brasileira.

Ementa:

Análise da arte brasileira em sua diversidade, compreendendo a cultura como meio de produção da cultura material e imaterial de um determinado grupo social. Neste contexto, será discutido de que maneira diversos sistemas de produção artística coexistem e como determinados mecanismos sociais exercem influência sobre os mesmos.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

COCCHIARALE, F. GEIGER, A. **Abstracionismo Geométrico e Informal**. Rio de Janeiro: Funarte, 2004.

CONDURU, R. **Arte afro-brasileira**. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

CUNHA, M. C. **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

FRADE, C. **Folclore**. São Paulo: Global, 1997.

LARAIA, R. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

PROENÇA, G. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2009.

RAMOS, A. **As culturas negras no novo mundo**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1979.0000000WOLFF, J. **A produção Social da Arte**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, A. **Artes plásticas na semana de 22**. São Paulo: Edusp, 1998.

AMARAL, A. **Tarsila: sua obra e seu tempo**. São Paulo: Edusp, 2003.

BOSI, A. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

CASCUDO, C. **Dicionário do folclore brasileiro**. São Paulo: Ediouro, S/D.

FERREIRA, G. **Vanguarda e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

HALL, S. **Identidade Cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Biologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade, dentro dos aspectos da reprodução dos seres vivos e do ser humano, suas implicações genéticas e associando-os à evolução das espécies.

Ementa:

Características e importância da Reprodução dos Seres Vivos. Princípios da transmissão das características genética e Leis de Mendel. Processos Evolutivos.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 1. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 2. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 3. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

LOPES, S. – **Biologia**. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. Volume Único. Editora Saraiva. São Paulo, 2003.

Bibliografia Complementar:

FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. **Biologia**. Editora Moderna. São Paulo, 1999.

ODUM, E.P. **Ecology**. Sunderland: Singuer Associates Inc. Publisher, 1993.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 1. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 2. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 3. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Química

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Trabalhar a concepção de que Ciência é o processo de produção de conhecimento; Analisar criticamente junto aos educandos os riscos e benefícios das práticas científico-tecnológicas; Combinar leituras, observações, experimentações e registros para coleta, comparação entre explicações, organização, comunicação e discussão de fatos e informações; Valorizar o trabalho em grupo e a ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento; Propor a elaboração, individual e em grupo, de relatos orais e outras formas de registros sobre os temas estudados; Considerar informações obtidas por meio de observação, experimentação, textos e outras fontes para a elaboração dos relatos; Confrontar as diferentes explicações dos educandos, individuais e coletivas, para reelaborar suas interpretações e argumentos; Formar o cidadão em geral e não o especialista; Compreender a realidade social em que está inserido, para que possa transformá-la.

Ementa:

Soluções. Concentração comum e molar. Diluição. Densidade. Cinética Química: o transcorrer das reações químicas Termoquímica. Calor e entalpia. Lei de Hess. Entalpia de combustão e de formação. Energia de ligação. Propriedades Coligativas. Processos de oxirredução. Eletroquímica: celas galvânicas e celas eletrolíticas. Equilíbrio Químico. Deslocamento de equilíbrio. Equilíbrio iônico.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. Moderna, São Paulo, 2004.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química geral**: Coleção Completamente Química. FTD, São Paulo, 2002.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos de Química** – volume único. Moderna, 4. ed. São Paulo.

CARVALHO, Geraldo Camargo de,; SOUZA, Celso Lopes de,. **Química**: De Olho no Mundo do Trabalho. Volume único, Scipione, São Paulo, 2004.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Química Ambiental

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos*

Objetivos:

Geral:

Interpretar a Química como papel importante que esta desempenha em muitas áreas da pesquisa e da indústria. Aprender métodos de análise química, qualitativa e quantitativa. Manusear instrumentos e reagentes empregados em laboratório de química analítica.

Ementa:

Introdução a Química Ambiental; Composição química das águas naturais, do solo e do ar; Noções de toxicologia; Introdução as práticas básicas de laboratório; Análises físico-químicas do solo, água, águas residuárias e resíduos sólidos ;Introdução ao estudo da química analítica; Reações de identificação de cátions e ânions; Titulação de neutralização, precipitação e oxiredução; Método de MOHR; Perganimetria; Dicromatometria; Titulação de complexação e argentometria.

Bibliografia (Básica e Complementar):**Bibliografia Básica:**

BAIRD, C. **Química Ambiental**. Vol. Único. 2ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2002.

ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Vol. Único. 1ª Edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:

SHRIVER, D.F. ATKINS, P.W. **Química Inorgânica**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BRADY, J. E. HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Vol. 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1997.

CARVALHO, G. C. **Química Moderna**. Vol. Único. 1ª edição. São Paulo: Ed. Scipione, 1997.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio**Eixo Tecnológico: Recursos Naturais****ANO: 2º****Componente: Microbiologia Ambiental****Carga horária: 80 h****2-2/2****Objetivos:****Geral:**

Estabelecer em conjunto com os alunos o conhecimento básico e aplicado relacionado à microbiologia e capacitá-los para o entendimento dos eixos temáticos. Auxiliar o aprendizado de manipulação laboratorial; manuseio e conhecimento do microscópio óptico, colorações e identificação de micro-organismos e apresentar à Microbiologia Ambiental e sua importância.

Ementa:

Introdução à Microbiologia e suas concepções históricas; Técnicas de Microscopia óptica e Coloração de Gram; Anatomia Funcional das Células Procariontes e Eucariontes; Diversidade Metabólica: respiração aeróbica, anaeróbica, fermentação, quimiossíntese e fotossíntese; Biorremediação; Biossegurança; Cultivar em Microbiologia; Crescimento e Controle do Crescimento de Microrganismos; Doenças Microbianas: veiculadas pelo ar, pela água e pelo solo.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

Funke, Berdell R.; Case, Christine L.; Tortora, Gerard J.; 2012. **Microbiologia** - 10ª Ed. Editora: Artmed.

Heloisa Ramos Barbosa e Bayardo Baptista Torres. **Microbiologia Básica**: Ed. Atheneu.

BURTON, G. R. W., ENGELKIRK, P. G., 2005, **Microbiologia: para as ciências da saúde**. Rio de Janeiro, RJ. Ed. Guanabara Koogan. .

MADIGAN, M. E., MARTINKO, J. M., PARKER, J., 2004, **Microbiologia de Brock**. 10º Ed., Editora Prentice-Hall.

DIFCO, Laboratórios, **Manual de Bacteriologia**.

MACEDO, J. A. B., 2005. **Métodos Laboratoriais de Análise Físico-Química e Microbiológica**. 3º edição. Editora Belo Horizonte - CRQ-MG. ISBN: 8590156877.

Bibliografia Complementar:

MACÊDO, J. A. B., 2004, **ÁGUAS & ÁGUAS**, 2º edição, Editora Ortofarma, Juiz de Fora:

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION et. al. Microbiological Examination. In:

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20 ed. APHA,

AWWA, WEF, Washington, 1998.

VON SPERLING, M. 1996, **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**, 2 ed., Belo Horizonte, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Coleta e Análise de Dados

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Estabelecer condições de atualização de conhecimento e de capacitação no que se refere às aplicações da metodologia estatística. Oportunizar conhecimentos e habilidades de metodologia da pesquisa no processo de obtenção, organização e análise de coleta de dados dentro das perspectivas ambientais, visando a compreensão da importância das pesquisas quantitativas e qualitativas.

Ementa:

Elementos introdutórios; Métodos de Coleta de Dados; Entrevista, Questionário, Observação; Estatística Descritiva; Probabilidade; Amostragem.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. Editora ATLAS. 6º edição. São Paulo.1996.

FERREIRA, D. F. **Estatística Básica**. UFLA. Lavras. 2º edição revisada. 2009.

SILVA, N. N. **Amostragem probabilística**.1º edição. São Paulo: Edusp. 1997.

VIEIRA, S. **Bioestatística – Tópicos Avançados**. 2º edição. Rio de Janeiro: *campus* Elsevier. 2004.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, M. S.; BEARZOTI, E.; BOAS, F. L. V.; NOGUEIRA, D. A.; NICOLAU, L. A. **Introdução à Estatística**. Editora UFLA. Lavras. 2009.

VERGARA, S. C. **Métodos de Coleta de Dados no Campo**. 2ª edição. Editora Atlas. São Paulo. 2012.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Poluição e Controle Ambiental

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos*

Objetivos:**Geral:**

Identificar e caracterizar as atividades e processos geradores de poluição e contaminação ambiental que interferem na qualidade da água, ar e solo, bem como propor alternativas para monitoramento e controle dos mesmos.

Ementa:

Definição de poluição e contaminação ambiental; Uso dos recursos naturais; Realização de análises para caracterização de amostras (água, solo, ar, resíduos); Interpretação e discussão de resultados dos parâmetros físico, químicos e biológicos das águas, águas residuárias, ar, solo e resíduos sólidos; Tipos de poluição; Identificação dos danos causados pela poluição ambiental e seus impactos no ambiente; Cálculo de carga poluidora e Equivalente Populacional; Aplicação de técnicas para controle, monitoramento e mitigação dos impactos ocasionados pela poluição; Aplicabilidade dos aspectos legais no âmbito do controle da poluição ambiental; Legislação específica.

Bibliografia (Básica e Complementar):**Bibliografia Básica:**

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4. Ed atual. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

KIPERSTOK, A.; COELHO, A.; TORRES, E. A. et al. **Prevenção da poluição**. Brasília: SENAI/DN, 2002.

Bibliografia Complementar:

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

PHILIPPI JR., A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. (Eds.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri/SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental).

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico**. Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

BRASIL, Lei 12.305. **Estabelece Diretrizes Nacionais de resíduos Sólidos**. Brasília, DF: Senado, 2010.

CONAMA. **Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011**. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Brasil. 2011.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Projeto Assistido por Computador

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos*

Objetivos:

Geral:

Apresentar noções básicas de desenho técnico para que o aluno possa elaborar e interpretar representações gráficas. Desenvolver habilidades para elaboração de projetos com o auxílio da ferramenta CAD.

Ementa:

Noções de desenho técnico; Fundamentos para representações gráficas, vistas ortogonais e perspectiva paralela; Fundamentos sobre computação gráfica e sistemas CAD; Ferramenta para planejamento, produção, organização, visualização, edição e impressão de projetos; Desenvolvimento de projetos.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - Centro Tecnológico - Departamento de Engenharia Civil. **Curso Básico de AutoCAD 2015 Desenho em 2D para Engenharia Civil**; Florianópolis, Março de 2015, [http://pet.ecv.ufsc.br/arquivos/autocad/Apostila%202015%20\(com%20capa\).pdf](http://pet.ecv.ufsc.br/arquivos/autocad/Apostila%202015%20(com%20capa).pdf), <acesso em 23 de Setembro de 2015>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA FACULDADE DE ENGENHARIA. **Apostila de AutoCAD Módulo Básico**. Juiz de Fora, 2011. <http://www.ufjf.br/petcivil/files/2009/02/Autocad-apostila.pdf>; acesso em 23 de Setembro de 2015.

Bibliografia Complementar:

http://www.georeferencial.com.br/UNIFESP/Desenho_Tecnico/LEITURA%20E%20INTERPRETACAO%20DE%20DESENHO%20T%C3%89CNICO.pdf

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 2º

Componente: Projeto II

Carga horária: 80 h

2-0/2

Objetivos:

Geral:

Objetiva estimular o aluno a desenvolver projetos, com o apoio do corpo docente, relacionados aos temas ambientais, voltados ao meio rural. Aproximar do discente da realidade ambiental do município e da região, com foco no tema gerador proposto. Estimular a associação interdisciplinar das disciplinas de forma aplicada em práticas de campo.

Ementa:

Diagnóstico ambiental e socioambiental do tema gerador da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, voltado às questões rurais. A disciplina tem como pré-requisito Projetos I.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga; NOGUEIRA, Maria Aparecida Lopes. **Cartas à Mãe Terra**. [S.l.]: Editora Mauad, 2012. 88 p.

CHIAVENATO, Júlio José. **O Massacre da Natureza**. 2. ed. [S.l.]: Polemica, 2005. 134 p.

PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio - Parte III - **Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias** <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em 16-09-2015.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 28. ed. [S.l.]: Editora Moderna, 1997. 96 p.

TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Recursos Hídricos no Séc. XXI**. [S.l.]: Oficina do Texto, 2011. 328 p.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. [S.l.]: FGV Editora, 2006. 256 p.

OBS: Demais bibliografias referentes às disciplinas específicas do curso. De acordo com os temas e projetos desenvolvidos.

**3ª SÉRIE DO CURSO MEIO AMBIENTE
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Língua Portuguesa e Literatura

Carga horária: 160 h

4-2/2

Objetivos:**Geral:**

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Compreender a arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.

Ementa:

Compreensão do sentido nas relações morfosintáticas entre termos, orações e partes do texto. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Crase. Colocação dos termos na frase. Pontuação. Características estéticas, históricas, sociais e culturais do Pré-Modernismo, das vanguardas europeias do século XX, das gerações do Modernismo, da geração de 1945, do Concretismo, do Pós-Modernismo e outras tendências artísticas contemporâneas. Estudo dos autores e obras mais representativos. Gêneros específicos da área técnica: currículo/carta de apresentação e entrevista. Argumentação: debate, carta argumentativa, artigo de opinião e editorial e textos dissertativo-argumentativos.

Bibliografia (Básica e Complementar):**Bibliografia Básica:**

ABAURRE, M. L. et al. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. I, II e III. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.

ABAURRE, M. L. et al. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. I, II e III. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.

ABREU, M. **Cultura letrada: literatura e cultura**. São Paulo: UNESP, 2006.

BAGNO, M. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. C. **Literatura Brasileira**. Vol. Único. São Paulo: Atual, 2000.

PERINI, M. A. **Gramática Descritiva do Português**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 1996.

_____. **Sofrendo a gramática: ensaios sobre a linguagem**. São Paulo: Ática, 2000.

VAL, M. G. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, I. **Muito além da gramática**. São Paulo: Parábola, 2007.

_____. **Língua, texto e ensino**. São Paulo: Parábola, 2009.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1992.

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.

CARONE, F. B. **Morfossintaxe**. Série Fundamentos. 8ª ed. São Paulo: Ática, 1986.

COSCARELLI, C. V. (org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

EAGLETON, T. **Teoria da Literatura – uma introdução**. São Paulo: Martins Editora, 2006.

HUTCHEON, L. **Poética do Pós-modernismo – história, teoria e ficção**. Rio de Janeiro: Imago, 1991.

KOCH, I. V. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 1997.

TODOROV, T. **Literatura em perigo**. Trad. de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

_____. **A coesão textual**. 8ª ed. São Paulo: Contexto, 1996.

_____. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1995.

KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. 7ª ed. São Paulo: Contexto, 1996.

PERINI, M. A. **Para uma nova gramática do português**. São Paulo: Ática, 2007.

POSSENTI, S. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 1996.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Educação Física

Carga horária: 80 h

2-0/2

Objetivos:

Geral:

Conhecer e problematizar o corpo e suas manifestações produzidas em nossa cultura tendo em vista a busca da qualidade de vida e a sua vivência plena.

Ementa:

Construção e vivência coletiva das práticas corporais (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos), estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo o humano por inteiro em movimentos. Estresse, qualidade de vida e basquetebol.

Bibliografia (Básica e Complementar):**Bibliografia Básica:**

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Orientações curriculares para o ensino médio. Linguagens, códigos e suas tecnologias**. V.1. Brasília: Ministério da Educação, 2008.

Bibliografia Complementar:

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdos Básicos Comuns da Educação Física no Ensino Fundamental e Médio**, 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Língua Estrangeira/Espanhol

Carga horária: 80 h

2-0/2

Objetivos:**Geral:**

Propiciar ao aluno a capacidade de ler e interpretar textos mais simples de gêneros diversos, além de aplicar as estruturas apreendidas em diferentes contextos e ampliá-las de forma criativa.

Ementa:

El abecedário. La puntuación. Los días de La semana. Los meses. Los numerales. La hora. Saludos. Despedidas. Los artículos. Algunos heterogénicos y heterosemánticos. Los sustantivos. Los adjetivos. Los pronombres. El empleo de muy y mucho. Lãs preposiciones algunos advérbios y conjunciones. Algunas frases hechas. Conversaciones. Verbos regulares y irregulares. (Modo indicativo).

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

HERMOSO, A. **Gramática de español lengua extranjera**. España: Edelsa. 1999.

_____. **Conjugar es fácil**. España: Edelsa. 1999.

MARTÍN, I. **Síntesis: curso de lengua española**. Volumen 1. Editora Ática, 2009.

MILANI, E. M.; GRADOVOHL, I. R. **Listo: español através de textos** – Volume Único. São Paulo: Santillana, 2005.

Bibliografia Complementar:

COLLIN, P. H. **Espanhol dicionário de negócios** - Português-Espanhol / Espanhol-Português. Editora SBS, 2001.

PALACIOS, M.; CATINO, G. **Espanhol ensino médio**, volume único. Série Parâmetros. São Paulo: Scipione. 2004.

SOUZA, J. O. **Por supuesto!:** **Español para brasileños**. Volume único. São Paulo: FTD, 2003.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Filosofia e Sociologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico-reflexivo com abordagem da Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências, bem como desenvolver no o entendimento de alguns dos conceitos básicos da ciência que estuda a sociedade aprimorando sua capacidade interpretativa e argumentativa e estimulando a reflexão e o pensamento crítico.

Ementa:

Filosofia Moderna pós-kantiana: o pensamento de Hegel. O materialismo histórico e dialético em Karl Marx. A relação entre a dialética hegeliana e a marxista. A Filosofia Contemporânea. A condição humana: a reflexão existencialista. A filosofia de Kierkegaard, Sartre e Heidegger. As reflexões de Shopenhauer e Nietzsche. O estruturalismo e os limites da liberdade em Foucault. A descoberta do inconsciente em Freud. A crítica ao positivismo. A Escola de Frankfurt. As reflexões políticas no século XXI. O pensamento de Hannah Arendt e Habermas. Abordagem de temas relacionados à modernidade, privilegiando a perspectiva do “sistema mundial moderno”, considerando-se as interfaces entre ciência e tecnologia, o avanço da cultura ocidental-europeia para

além da Europa e os impactos do capitalismo nas sociedades e no ambiente, com a geração e/ou agravamento de vários problemas socioambientais.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

PRÉ-SOCRÁTICOS. **Os Pensadores**. Traduções de José Cavalcante de Souza, Anna Lia Amaral de Almeida Prado, Ísis Lana Borges, Maria Conceição Martins Cavalcante, Remberto Francisco Kuhnen, Rubens Rodrigues Torres Filho, Carlos Alberto Ribeiro de Moura, Ernildo Stein, Hélio Leite de Barros, Arnildo Devigili, Mary Amazonas Leite de Barros, Paulo Frederico Flor, Wilson Regis, São Paulo: Abril Cultural, 1º edição, 1973.

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Trad. Alfredo Bosi; Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Eliade, Mircea. **Mito e Realidade**. 4. Ed. Trad. Pola Civelli. São Paulo: Perspectiva, 1994.

Hesíodo. Teogonia.

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles**. São Paulo: Companhia das Letras, 2º edição, 2002.

PLATÃO, **A República**. Trad. Jacó Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2006.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. Tradução de Leonel Vallandro, Porto Alegre: Editora Globo, 1969.

_____. **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro; Gerd Bornheim. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

JAEGER, W. Paideia. Trad. Artur Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

REALE, G., ANTISERI, D. **História da Filosofia: Filosofia pagã antiga**. 2 ed. Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2004.

DURKHEIM, E. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MARX, K.; ENGELS, F. **O Manifesto Comunista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

TOMAZI, N. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

Bibliografia Complementar:

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. 18ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

LALLEMENT, M. **História das ideias sociológicas**. V.1. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

OLIVEIRA, M.; BARBOSA, M.; QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos**. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

RIBEIRO, D. **O processo civilizatório**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

WEBER, M. **Ensaio de sociologia**. 5ª ed. São Paulo: LTC, 1982.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: História

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Desenvolver uma visão macro dos processos históricos, com suas mudanças e permanências; despertar a criticidade sobre “fatos” já postos e cristalizados pela historiografia tradicional; comparar problemáticas atuais a de outros momentos históricos, em suas semelhanças e diferenças; posicionar-se de forma reflexiva e crítica diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

Ementa:

Compreender conceitos-chave: modo-de-produção, infraestrutura, superestrutura, política, econômica, globalização. Identificar o processo histórico de surgimento e consolidação do modo-de-produção capitalista e suas respectivas políticas econômicas. Entender o desenvolvimento do capitalismo em suas concepções, influências e transformações sociais, econômicas, políticas, culturais e militares. Analisar os conflitos gerados no seio das disputas entre nações e interesses econômicos. Compreender 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. Contextualizar as transformações na sociedade brasileira dentro de um processo histórico mundial. Identificar os fatores internos que motivaram transformações na sociedade brasileira. Compreender e refletir sobre o contexto político-social e econômico atual da sociedade brasileira, relacionando-o com nosso processo histórico.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

SCHMIDT, M. F. **Nova história crítica**. Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2007.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1995.

GOMES, L. **1822**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

Bibliografia Complementar:

COSTA, E. V. da. **Da Monarquia à República: momentos decisivos**. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

HOBSBAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)**. 2ª. ed. 26. reimp. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.

_____. **Nações e nacionalismo desde 1780: programa, mito e realidade.** 4ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

LINHARES, M. Y. (Org.). **História geral do Brasil.** 9ª. ed. rev. e atual. 17. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

IGLESIAS, F. **Trajetória política do Brasil: 1500-1964.** São Paulo: Cia. das Letras, 1993.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Química

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Instruir indivíduos para que possam compreender as transformações químicas de forma abrangente, de modo que tenham a habilidade de julgar as informações oriundas da tradição cultural, da mídia e da própria escola, e assim poderem tomar decisões enquanto cidadãos. Pretende-se que este aprendizado faça com que os alunos entendam não só os processos químicos em si, mas as relações destes com a tecnologia e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.

Ementa:

Revisão de soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Estudo geral dos equilíbrios químicos. Eletroquímica. Química Orgânica - reconhecimento das funções orgânicas. Isomerias (plana e espacial). Reações orgânicas. Radioatividade.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

REIS, Martha. **Química Volume 1, 2 e 3.** Editora Ática. 1ª edição. São Paulo, 2014.

PERUZZO, F.M., CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano. Volume 1, 2 e 3. Química Geral e inorgânica.** 3ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2003.

FELTRE, Ricardo. **Química Volume 1, 2 e 3. Química Geral.** 6ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2004.

LISBOA, J. C. F. **Ser Protagonista: Química 1, 2 e 3.** Edições Sm. 1ª edição. São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar:

USBERCO, J. SALVADOR, E. **Química: Volume único.** 5ª Ed. Reformulada, 2002.

ATKINS, P.W., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** 3ª edição. Editora Bookman. Porto alegre, 2006.

CARVALHO, G.C., SOUZA, C.L. **Química. De olho no mundo do trabalho. Volume**

único. 1ª edição. Editora Scipione. São Paulo, 2004.

LEMBO, Antônio. **Química realidade e contexto: Química Geral**. 1ª edição. Editora ática. São Paulo, 2000. (volume único).

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Física

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Reconhecer a importância da Física à formação cultural do homem moderno, não só em virtude do grande desenvolvimento tecnológico do mundo atual, como também da Física do dia-a-dia. Desenvolver a capacidade de raciocínio crítico-científico à resolução de problemas práticos do cotidiano. Familiarizar o estudante com os métodos teóricos utilizados para investigar tais fenômenos.

Ementa:

Eletromagnetismo. Física Moderna.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, W.S.; SANT`ANA, B. **Conexões com a Física**. Vol. 3, 2ª edição. São Paulo: Editora Moderna 2013.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** - Volume 3, 8ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2012.

Bibliografia Complementar:

GUIMARÃES, O.; CARRON, W. **As faces da Física** - Volume único - 3ª edição. Editora Moderna – São Paulo.

BONJORNO, R.A.; BONJORNO, J.R./ BONJORNO, V.; RAMOS, C.M. **Física Completa** – Volume único – 3ª edição. Editora FTD – São Paulo.

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C.S. **Universo da Física** – Volume 3, 2ª edição Editora Saraiva – São Paulo, 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Biologia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Relacionar as características dos seres vivos em seus aspectos morfológicos, fisiológicos e classificatórios dos principais grupos de seres vivos.

Ementa:

Sistemática e Classificação dos Seres Vivos. Morfologia, Reprodução e Fisiologia dos Vírus, de dos Reinos Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae. Anatomia e Fisiologia Humana.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia** Vol.2 e 3, São Paulo, Ed Moderna, 2014.

LOPES, S. **Biologia**. Vol. Único, Ed. Saraiva, 2ª ed, 2010.

CESAR; SEZAR. **Biologia**. Vol.1, 4ª ed, São Paulo, Ed Moderna, 2009.

Bibliografia Complementar:

PAULINO, Wilson Roberto. **Projeto Voaz de Biologia**. Vol. Único, 1ª ed, São Paulo, Ed Ática, 2012.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Matemática

Carga horária: 160 h

4-4/0

Objetivos:

Geral:

Formar um indivíduo confiante em sua capacidade de compreender e utilizar a linguagem própria da Matemática sem formalismo excessivo; Incorporar conceitos aprendidos como estratégia pessoal de resolução de problemas; Articular informações, fazer relações, estimar, refletir sobre o seu próprio pensamento, apreciar e valorizar o aprendizado dessa ciência.

Ementa:

Estatística. Matemática financeira. Geometria analítica. Números complexos. Polinômios.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática - Ensino Médio – MEC – Editora Parma.
2006

BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Matemática.** Vol. 3. Moderna. 1ª ed. São Paulo.
2004.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática. Contexto e Aplicações.** Vol. 3. Ática. 2ª ed. São Paulo. 2014.

FILHO, Benigno Barreto & Silva, Cláudio Xavier. **Matemática Aula por Aula.** Vol. 3. FTD.

PAIVA, Manoel. **Matemática. Moderna.** 1ª ed. São Paulo. 2009.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Nilze, et al. **Matemática. Ciência e Aplicação,** vol. 3. Atual. 2ª. ed. São Paulo. 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar.** Vol. 3. Atual. 7ª ed. São Paulo. 1993.

STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica.** Person Makron Books. 2ª ed.
São Paulo. 1987.

IEZZI, Gelson. **Matemática. Ciência e Aplicações.** Vol. 3. Saraiva. 7ª ed. São Paulo. 2013.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Geografia

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Empreender numa perspectiva crítica, a (re)construção do conhecimento geográfico dos estudantes a partir das temáticas da Geografia.

Ementa:

Geografia econômica do capitalismo. Globalização e blocos econômicos de poder. Geografia Agrária e Geografia Urbana.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

CARLOS, A. F. A. **A Cidade.** 8ª ed. São Paulo: Contexto, 2008.

ROSS, J. (org.) **Geografia do Brasil.** 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2005.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização.** São Paulo: Record, 2001.

SENE, J. E. ; e MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.** V. 1. 4ª ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, A. U. **Agricultura Camponesa no Brasil.** São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, A. U. **Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária**. 1ª ed. V. 1. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**. 1ª ed. São Paulo, Hucitec, 1996.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade no século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Saneamento Ambiental

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos*

Objetivos:

Geral:

Apresentar os quatro eixos do saneamento básico: Sistema de abastecimento de água; Sistema de esgotamento sanitário e os Manejos de resíduos sólidos e de Águas pluviais. Compreender o saneamento ambiental como instrumento de promoção à saúde e melhoria da qualidade de vida da população.

Ementa:

Conhecimentos básicos de saneamento e meio ambiente; Técnicas e tecnologias utilizadas no saneamento ambiental; tratamento de água para abastecimento; rede de distribuição de água tratada; coleta e tratamento de esgoto sanitário; dimensionamento de estações de tratamento de esgoto; Limpeza pública; Gerenciamento e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; Drenagem de águas pluviais; Legislação específica.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. M., MANFRINI, C., CAMPOS, J. R., POVINELLI, J., PARLATORE, A. C., HESPANHOL, I., ROSSIN, A. C., YAGUINUMA, S. **Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água**”, Vol I, II e III. 2ª ed., CETESB/ABES, São Paulo. 1987.

CASTILHOS, A. B. (org.). **Alternativas de disposição de resíduos sólidos urbanos para pequenas comunidades**. PROSAB/FINEP. 2002.

CASTILHOS JUNIOR, A. B. **Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos com ênfase na proteção de corpos d'água: prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários**. Rio de Janeiro. ABES. Projeto PROSAB. 2006.

CRESPO, P. G. **Manual de Projeto de Estações de Tratamento de Esgotos**, Ed. UFMG, Minas Gerais. 2003.

METCALF & EDDY. By: TCHOBANOUGLOUS, G; BURTON, F. L.; STENSEL, H. D.;

Wastewater engineering: treatment and reuse. 2003

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 3ªed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, v.1, 452 p., 2003.

VON SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos.** 3ªed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, v.2, 211 p., 2003.

LEME, E. J. A. **Manual prático de tratamento de águas residuárias.** Ed UFSCar. 2011

MATOS. A. T. **Disposição de águas residuárias no solo.** Série caderno Didático, n. 38. Engenharia na Agricultura. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais. 2004.

PEREIRA NETO, J.T. **Manual de compostagem, Processo de baixo custo-** ed, Revisada e aumentada. Viçosa, MG: Ed, UFV, 2007. 81 p.

PEREIRA NETO, J.T. **Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais.** Viçosa, MG: Ed, UFV, 2007. 129 p.

Bibliografia Complementar:

BARROS, R. T. V., et alii. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios.**

Vol. 2, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA – UFMG e Fundação Estadual do Meio Ambiente, FEMA, Belo Horizonte. 1995.

CHERNICHARO, C. A. L. **Reatores anaeróbios.** Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais; (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, vol 5). 1997.

CYNTER, J. M. **Bombas e Instalações de Bombeamento,** Editora Guanabara Dois S/A, Rio de Janeiro. 1987.

VAN HAANDEL, A.C. e LETTINGA, G.. **Tratamento Anaeróbio de Esgotos – Um Manual para Região de Clima Quente,** Ed. Epgraf, Campina Grande. 1994.

U.S.EPA. **Guidelines for water reuse.** U.S. EPA, Offices of Water and Wastewater and compliance (Ed.). U.S. EPA, Washington. 2004.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.** Brasília: Diário Oficial da União, 2007.

BRASIL, Lei 12.305. **Estabelece Diretrizes Nacionais de resíduos Sólidos.** Brasília, DF: Senado, 2010.

CONAMA. **Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011.** Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Brasil. 2011.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Avaliação de Impactos Ambientais

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos.*

Objetivos:

Geral:

Discutir os tipos, as causas dos impactos ambientais e sua relação com a sociedade. Caracterizar os processos de licenciamento ambiental. Apresentar as bases do processo de avaliação de impactos ambientais.

Ementa:

Elaboração de estudos de impactos ambientais: visão legal e legislação específica. Processo de avaliação de impacto ambiental. Atributos e características de impactos ambientais. Principais técnicas de avaliação e controle de impactos ambientais. Aplicação da avaliação de impactos ambientais em diferentes empreendimentos. Licenciamento Ambiental. A Participação da Sociedade e a Audiência Pública. Legislação específica.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

SANCHES, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo. Oficina de Textos. 2006.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental** - Col. Ambiental. Editora Manole, 2004. 1045p.

TRENNEPOHL, C. & TRENNEPOHL, T. D. **Licenciamento Ambiental**. 2ed. Editora Impetus, 2008. 304p.

Bibliografia Complementar:

KAHN, Mauro. **Gerenciamento de Projetos Ambientais: Riscos e Conflitos**. 1ed. Editora: E-Papers, 2003, 86p.

MIRRA, A. L. V. **Impacto Ambiental - Aspectos da Legislação Brasileira**. 4. Ed. Editora Oliveira Mendes, 2008. 230p.

PHILLIPI JR., Arlindo; MAGLIO, Ivan Carlos; COIMBRA, José de Ávila Aguiar; FRANCO, Roberto Messias. **Municípios e Meio Ambiente**. 1ed. Editora: Signus, 1999, 204p.

RIBEIRO, H. Estudo de impacto ambiental como instrumento de planejamento. In: PHILIPPI JR, A. (ed.). **Curso de Gestão Ambiental**. Cap.21. Barueri, SP: Manole, 2004, p.757-790.

VEYRET, Yvette. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.

ZHOURI, Andréa. **A insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Gestão Ambiental e Empreendedorismo

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Conhecer os procedimentos de Implantação de um sistema de gestão ambiental que contemple o desenvolvimento sustentável e estabelecer modelos de gestão. Proporcionar ao estudante o conhecimento das características empreendedoras e a busca das oportunidades de negócios, bem como mostrar a importância do fenômeno empreendedorismo nos dias atuais e como ele se tornou imprescindível na sociedade moderna.

Ementa:

Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. Modelos de gestão Ambiental. Gestão Ambiental nos processos de produção. Abordagem por processos e o ciclo do PDCA. Não-conformidades, ações corretivas e preventivas. Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Normas de gestão ambiental - ISO série 14000. Noções sobre auditoria ambiental. Legislação específica. Fundamentos e conceitos de empreendedorismo. Características do empreendedor: habilidades e competências. O processo empreendedor. Empresas e mercado: análise de oportunidades. Planejamento estratégico. Estruturação do Plano de negócio. Plano de marketing. Plano operacional e gerencial. Plano financeiro.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

ABNT. **Normas da Série ISO 14000**. NBR ISO 14001. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT. **Normas da Série ISO 14000**. NBR ISO 14004. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2006.

ASSUMPÇÃO, L.F.J. **Sistema de Gestão Ambiental**. Curitiba. 1ª ed. Editora Jaruá, 2004.

BARBIERE, J.C.. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. Ed. São Paulo, Saraiva, 2007.

BERNADO, F.J. **Marketing para a pequena empresa: comunicação e venda**. Caxias do Sul: Ed. Maneco; Brasília. SEBRAE, 2007. 208 p.

CLEMENTE. A (org.). **Planejamento do negócio: como transformar ideias em realizações**. Rio de Janeiro: Lacerda; Brasília, DF: SEBRAE, 2004.

PHILIPPI JR., A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. (Eds.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri/SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental).

RAMAL, S. A. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SEIFFluminenseERT, M.E.B. **ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica**. 3ª ed. São Paulo. Editora Atlas SA, 2007.

Bibliografia Complementar:

ABNT. NBR ISO 19.011 – **Diretrizes para auditorias de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental**. Rio de Janeiro, 2002.

BERNARDI, L.A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 314 p.

CHÉR, R. **Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante**. Rio de Janeiro: Elsevier: SEBRAE, 2008.

CUNHA, Sandra B.; GUERRA, Antonio J. (Orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

DORNELAS, J, C. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Pioneira, 2005.

FIESP. **Melhore a competitividade com o Sistema de Gestão Ambiental – SGA**. São Paulo: FIESP, 2007.

KOTLER. P; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LOPES, Ignez Vidigal et al. **Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002. 377p.

SEBRAE: **Curso Básico de Gestão Ambiental**. Brasília. SEBRAE, 2004.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Recuperação Áreas Degradadas

Carga horária: 80 h

***2-2/2**

** Aulas práticas são ministradas de acordo com os assuntos teóricos.*

Objetivos:

Geral:

Apresentar aos alunos os conceitos da degradação ambiental explicitando suas causas e consequências. Discutir a relação homem-ambiente como agente causador da degradação e da recuperação ambiental. Aplicar ações e práticas de recuperação de áreas degradadas na área rural e urbana.

Ementa:

Conceitos de degradação ambiental; aspectos ecológicos: sucessão ecológica, regeneração, resiliência, tipos ecológicos, solo e serapilheira; estabilização do solo e bioengenharia; plano de recuperação de áreas degradadas; silvicultura; avaliação e monitoramento dos projetos de recuperação; estudos de casos; Legislação específica.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, G. H. S. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 320 pp.

SOARES, C. P. B. PAULA NETO, F. de. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007. 276p.

VEYRET, Y. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, J. C. C; LEITE, H. G. **Mensuração florestal: perguntas e respostas**. 2.ed. rev. ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 470p.

CARVALHO, P. E. R. Técnicas de recuperação e manejo de áreas degradadas, In: Galvão, A. P. M. (Org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000. 351p.

FONSECA, F. F. A. Mineração e ambiente, In: Tauk, S.M. (Org.) **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. 2ª ed. rev. e ampl. – São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995. 207 pp.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Manejo e Conservação dos Recursos Naturais

Carga horária: 80 h

2-2/0

Objetivos:

Geral:

Propiciar os conhecimentos básicos sobre o uso dos recursos ambientais pelas atividades antrópicas e suas implicações no meio ambiente. Discriminar os processos de manejo dos recursos do meio ambiente de forma a capacitar profissionais para atuação na área de conservação e manejo de recursos naturais.

Ementa:

Discutir os principais aspectos da conservação e manejo de recursos naturais. Técnicas de manejo aplicadas a populações e comunidades naturais e sujeitas a diferentes tipos e níveis de perturbação. Técnicas de manejo de áreas silvestres, manejo florestal, manejo de fauna, manejo e conservação do solo e água. Legislação específica.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

ALBA, José Maria Filippini. **Recuperação de áreas mineradas**. 2.ed. rev. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica, 2010, 326p.

OLIVEIRA, João Carlos Costa, BARBOSA, José Henrique Cerqueira. **Roteiro para criação de unidades de conservação municipais**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2010, 68p.

PIRATELLI, Augusto João, FRANCISCO, Mercival Roberto. **Conservação da biodiversidade: dos conceitos as ações**. Rio de Janeiro, RJ: Technical Books, 2013, 272p.

PRADO, Rachel Bardy, TURETTA, Ana Paula Dias, ANDRADE, Aluísio Granato. **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Solos, 2010, 486p.

PRIMACK, Richard B., RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina, : E. Rodrigues, 2001, 328p.

PRIMAVESI, Odo. **Manejo Ambiental Agrícola: para agricultura tropical agronômica e sociedade**. São Paulo, SP: Editora Agronômica Ceres, 2013, 840p.

SOUZA, Agostinho Lopes, SOARES, Carlos Pedro Boechat. **Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2013, 322p.

Bibliografia Complementar:

PRADO, Rachel Bardy, TURETTA, Ana Paula Dias, ANDRADE, Aluísio Granato. **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Solos, 2010, 486p.

PRIMACK, Richard B., RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina, : E. Rodrigues, 2001, 328p.

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

ANO: 3º

Componente: Projeto III

Carga horária: 80 h

2-0/2

Objetivos:

Geral:

Estimular o aluno a desenvolver projetos, com o apoio do corpo docente, relacionados aos temas ambientais voltados às unidades de conservação. Aproximar do discente da realidade ambiental municipal e regional, com foco no tema gerador proposto. Estimular a associação interdisciplinar das disciplinas de forma aplicada em práticas de campo. Orientar o aluno no desenvolvimento de projetos ligados ao Trabalho e Empreendedorismo.

Ementa:

Diagnóstico ambiental e socioambiental do tema gerador da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, voltado às questões das unidades de conservação. Trabalho de Conclusão de Curso. A disciplina tem como pré-requisito de Projetos II.

Bibliografia (Básica e Complementar):

Bibliografia Básica:

BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga; NOGUEIRA, Maria Aparecida Lopes. **Cartas à Mãe Terra**. [S.l.]: Editora Mauad, 2012. 88 p.

CHIAVENATO, Júlio José. **O Massacre da Natureza**. 2. ed. [S.l.]: Polemica, 2005. 134 p.

PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio - Parte III - **Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias** <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acesso em 16-09-2015.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 28. ed. [S.l.]: Editora Moderna, 1997. 96 p.

TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Recursos Hídricos no Séc. XXI**. [S.l.]: Oficina do Texto, 2011. 328 p.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. [S.l.]: FGV Editora, 2006. 256 p.

OBS: Demais bibliografias referentes às disciplinas específicas do curso. De acordo com os temas e projetos desenvolvidos.

9. ENFOQUE PEDAGÓGICO DO CURRÍCULO

O desenvolvimento do currículo baseado na construção de competências e habilidades e centrado na aprendizagem busca metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências dos atuais empreendimentos produtivos.

Diante desse contexto, a participação do aluno no processo de ensino- aprendizagem deverá ocorrer de forma interativa, em situações desencadeadas por desafios, problemas e projetos, reais ou simulados, conduzindo a ações resolutas que envolvam pesquisa e estudo de bases tecnológicas de suporte. **A metodologia de projeto integrador será privilegiada, principalmente pelas possibilidades que ela oferece na criação de estratégias e de organização dos conhecimentos escolares.**

10. METODOLOGIA DE ENSINO

São metas do curso, promover uma metodologia problematizadora e interdisciplinar, com foco na reorganização curricular, como um meio de romper a fragmentação do conhecimento e a segmentação presente entre as disciplinas gerais e profissionalizantes, e na sua utilização como instrumento de incentivo à pesquisa, à curiosidade pelo inusitado e ao desenvolvimento do espírito inventivo, nas práticas diárias.

Contudo, busca-se não somente o cumprimento dos programas, mas o envolvimento dos alunos, sua participação ativa no processo de construção do conhecimento, oportunizando o desenvolvimento de novas competências e habilidades aliando teoria e prática, por meio de técnicas/práticas variadas articuladas entre si e ao conteúdo/conhecimento selecionado e utilizado pelo docente. Trabalhar a interdisciplinaridade, nesta linha de pensamento, não implica em anular a criatividade, a autonomia do educador e as especificidades conceituais inerentes aos diversos componentes curriculares, mas reconstruí-los sobre a perspectiva da discussão coletiva e do trabalho interativo entre diferentes atores sociais – para além do docente e do aluno, a família, sua classe, a escola, a sociedade – onde cada uma porta conhecimentos, habilidades e valores permitindo a compreensão do objeto de estudo em suas múltiplas relações.

Os princípios da concepção pedagógica que permeiam o curso, assim, apresentam-se da seguinte forma (Figura 1):

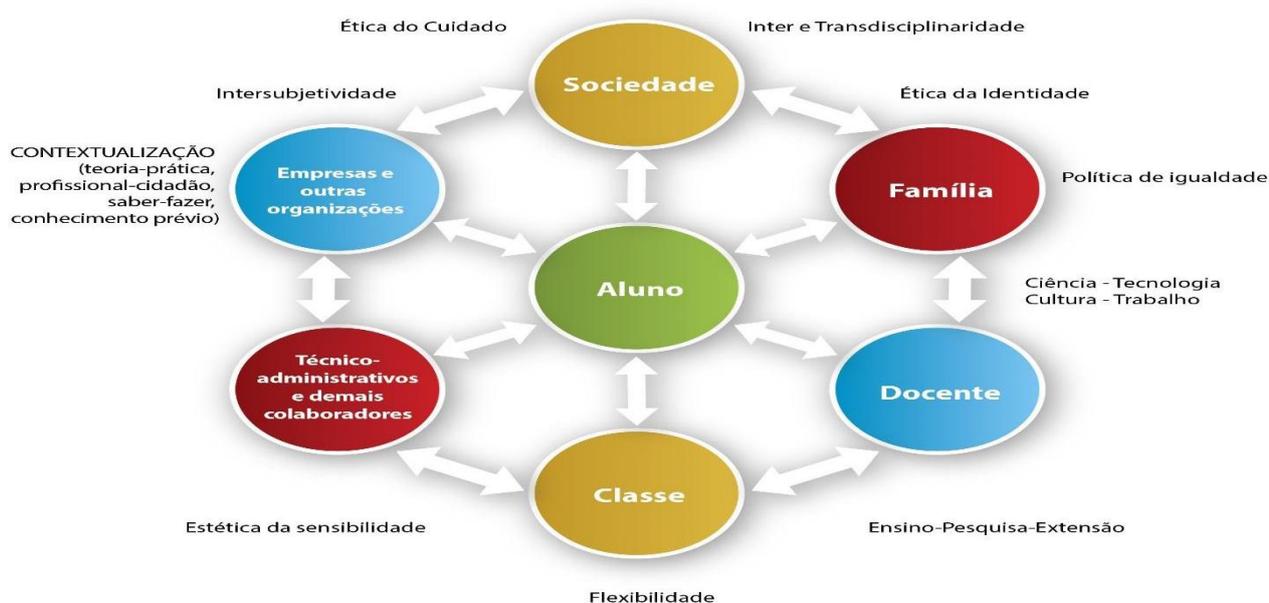


Figura 1: Princípios da Concepção Pedagógica do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente

Nesta perspectiva, o aluno, bem como o professor, revela o seu repertório de conhecimentos prévios, a partir de suas experiências de vida e seu conhecimento de mundo, trazendo consigo crenças e modelos mentais acerca daquilo que ele considera a sua realidade, quando diante das atividades escolares. E se tais atividades são construídas na trama das atividades sociais e coletivas, transgredindo o aspecto individual, isto justifica a importância que têm a influência decisiva da família, dos amigos, da classe e de todos os sujeitos do ambiente escolar – dos técnico-administrativos e demais colaboradores aos docentes –, os quais interagem na (trans)formação da escola enquanto um espaço de multiplicidades, onde diferentes valores, experiências, concepções, culturas, crenças e relações sociais se misturam e fazem do cotidiano escolar uma rica e complexa estrutura de conhecimentos e de sujeitos.

Nesse contexto de interação – aluno-aluno, aluno-família, aluno-docente, aluno-empresas, aluno-servidores, etc – as representações coletivas do educando expressam sua forma de pensamento elaborado, resultante de suas relações com os objetos que afetam. Portanto, é necessário destacar que, na medida em que os alunos interagem, ocorre reflexão de significados sendo estes compartilhados. Frente a isso, pensamos a sala de aula como um ambiente de aprendizagem social e sociável, possível de configurar uma cultura escolar interacionista, onde todos os sujeitos envolvidos formam e transformam seu conhecimento, ampliando suas redes de significados acerca de suas realidades, e produzindo uma estrutura organizada para construção de novos conhecimentos.

Na verdade, a própria seleção e organização dos componentes e conteúdos curriculares são também produtos da atividade e do conhecimento humano registrado socialmente, o que se torna ainda mais visível quando se trata do ensino profissionalizante, o qual, no âmbito das relações entre escola, empresa e sociedade, destaca a necessidade de uma educação também pautada no atendimento das necessidades da sociedade, no que se refere à exigência de organizar o currículo com base nas demandas socioeconômicas, científicas e tecnológicas da região em que cada curso encontra-se inserido.

No que diz respeito, por fim, à relação do aluno consigo mesmo, visamos estimular a autonomia e a construção de uma consciência crítica, política e reflexiva, podendo pensar e construir uma sociedade plural com vistas à melhoria da qualidade de vida das pessoas e do sistema. Busca-se, desta forma, através das múltiplas relações estabelecidas entre os sujeitos atuantes nas atividades escolares, (i) otimizar o processo de ensino-aprendizagem, e (ii) sistematizar os fundamentos, as condições e as metodologias na realização do ensino e do saber, associando-os à extensão e à pesquisa, e convertendo os objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, ou seja, selecionando conteúdos e métodos em função desses objetivos.

Todas essas relações, em verdade, são interdependentes e se interpenetram, e só fazem sentido na medida em que dialogam e agem, simultaneamente, umas sobre as outras, encontrando-se permeadas pelas diretrizes que norteiam as práticas acadêmico-pedagógicas institucionais (PDI 2010-2014), a saber:

- Intersubjetividade – Como sujeitos organizados, social e historicamente, a intersubjetividade restabelecer a relação entre sujeitos na compreensão do relacionamento mútuo entre observador e objeto observado, na percepção de que o ato de observação altera a natureza do objeto e proporciona as inferências possíveis do sujeito na realidade local e regional, deixando compreender que educar é um ato político e nenhuma ação pode estar caracterizada pela neutralidade. As relações intersubjetivas, nesse sentido, contribuem de forma direta ou indireta para o desenvolvimento do aluno tanto no que diz respeito à autoconfiança, segurança e credibilidade, construídas em seu círculo de relações, quanto no que diz respeito ao desenvolvimento do aspecto epistemológico, mental, e à autonomia do educando.
- Ética do cuidado – Identifica-se com o modo de vida sustentável, que supõe outra forma de conceber o futuro da Terra e da humanidade, por meio de uma nova maneira de ser no mundo e do desafio de combinar trabalho e cuidado, compreendendo que eles não se opõem, mas se compõem, limitam-se mutuamente e ao mesmo tempo se completam. Juntos formam a integralidade humana. Trata-se de uma compreensão holística, em totalidade, da realidade, compreendendo quatro pontos gerais: (a) respeito e cuidado pela comunidade da vida; (b) integridade ecológica; (c) justiça social e econômica; (d) democracia, não-violência e paz.
- Estética da sensibilidade – atitude que qualifica o fazer humano quando defende os eixos desenvolvidos no processo educacional permeados pela ação-reflexão-ação. Valoriza-se, portanto, (a) a sensibilidade aos valores que fazem parte de uma identidade cultural e que devem ser dimensionados nas ambiências de ensino e de aprendizagem; e (b) a leveza, a delicadeza e a sutileza, estimulando “o fazer social” pela criatividade, pelo espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, a afetividade, para facilitar a constituição de identidades capazes de entender o conceito de qualidade e respeito ao outro e à cultura do trabalho centrada no gosto pelo desempenho e produção eficaz da atividade.
- Política da igualdade – busca-se, para além do sentido de atender aos atores sociais, independentemente de origem socioeconômica, convicção política, gênero, orientação sexual, opção religiosa, etnia ou qualquer outro aspecto, o reconhecimento de que a

educação, historicamente, tem sido um meio pelo qual o poder se apropria para sustentar o processo de dominação, mas que pode, contraditoriamente, concorrer de forma significativa para a transformação social. Espera-se, assim, desenvolver no aluno a consciência histórica reflexiva e o respeito ao pluralismo de ideias, de concepções e à busca pela superação das contradições existentes.

- Ética da identidade – fundamenta-se na estética da sensibilidade e na política da igualdade, em respeito a inter e multiculturalidade, contribuindo para a formação de profissionais cidadãos autônomos e produtivos, conscientes de si e da sociedade em que estão inseridos.
- **Interdisciplinaridade** – retrata atitude dinâmica do currículo no desenvolvimento da ação pedagógica ou de abordagem aplicativa das áreas do conhecimento, a qual implica estabelecer articulações e interações que sejam pertinentes e adequadas à construção, à reconstrução e à produção do conhecimento dos sujeitos. A interdisciplinaridade oportuniza a integração e a articulação do currículo, provocando intercâmbios reais. Ressalta-se, então, que a abordagem interdisciplinar referenda uma prática em que o sujeito perceba a necessidade de estabelecer relações dentre os conteúdos abordados, na compreensão de um dado fenômeno ou na resolução de determinado problema.
- Contextualização – refere-se ao conhecimento contextualizado, produzido e utilizado em contextos específicos. Recurso que contribui para o reconhecimento da realidade e da experiência do aluno e da contribuição que suas experiências podem trazer para o processo de construção do conhecimento: pela contextualização, os sujeitos atuam sobre sua aprendizagem, uma vez que os provoca, os instiga a elaborar hipóteses, a buscar informações, a confrontar diferentes ideias e diferentes explicações, a perceber os limites de cada explicação, inclusive daquelas que eles já possuíam, na perspectiva da construção de seu conhecimento. Nesse entendimento, o processo educacional, em relação ao ato de constante aprendizagem, deixa de ser concebido como mera transferência de informações. É mediante a contextualização também que primamos pela superação do caráter compartimentado e dicotômico existente que separa homem/cidadão; teoria/prática; ciência/tecnologia/trabalho/cultura; saber/fazer.
- Flexibilidade – refere-se a formas mais dinâmicas para o processo de ensino-aprendizagem, visto que a sociedade do conhecimento não se fossiliza mais em modelos, em paradigmas acabados e, sim, em um paradigma novo, o qual concebe as práticas escolares como o “devir”, com a possibilidade de mudança constante.

Contextualiza a crescente difusão e utilização das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta de democratização do conhecimento.

- Indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão - Essa dimensão evidencia que a pesquisa e a extensão, porquanto integradas à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), terão como objeto a produção e divulgação de ciência e tecnologia que permitam o enfrentamento dos problemas locais e regionais, mas para além, na sua articulação com o ensino, seu compromisso será a formação de subjetividades que compreendam o potencial transformador do conhecimento enquanto promotor de qualidade de vida com sustentabilidade e democracia. Nesse contexto, insere-se o compromisso com a inovação, compreendida tanto como resultados em termos de processos e produtos que alavanquem o desenvolvimento local e regional, quanto como desenvolvimento de subjetividades capazes de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social no próprio espaço da sala de aula. Referência, assim, enquanto um princípio didático-pedagógico de nossa política de ensino, a elaboração crítica dos conteúdos por meio da utilização e aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa valorizando as relações solidárias e democráticas, e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, através da atividade de extensão. Deste modo, egressos do curso do Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, durante seu processo de formação serão estimulados, no decorrer de cada disciplina, à realização de, entre outras atividades, pesquisas de campo, oficinas, trabalhos em grupo, debate e discussões, estudo dirigido, estudo de texto, demonstração em laboratórios, entrevista, observação e análises das práticas escolares, visitas, estágios, cursos extracurriculares, palestras, etc.
- Indissociabilidade entre Ciência-Tecnologia-Cultura-Trabalho: para a construção do currículo devemos atentar, também, para dimensões da formação humana, tais como: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. O trabalho, enquanto princípio educativo, permite a compreensão do processo histórico da produção científica e tecnológica que foi desenvolvida e apropriada pela sociedade transformando as condições naturais de vida e ampliando as capacidades, as potencialidades e os sentidos do ser humano. Nessa perspectiva, o trabalho é o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais. A ciência pode ser conceituada como conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Ela se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade, além de introduzir a pesquisa como princípio educativo que possibilita ao

estudante ser protagonista na investigação e na busca de respostas em um processo autônomo de (re)construção de conhecimentos. A tecnologia pode ser considerada uma extensão das capacidades humanas porque o seu desenvolvimento tem por objetivo satisfazer as necessidades apresentadas pela humanidade. E, por fim, a cultura como meta universal é baseada no equilíbrio e respeito nas relações do ser humano com o ambiente. E ela, ainda, corresponde aos valores éticos, estéticos e políticos, que são orientadores das normas de conduta da sociedade.

Destarte, os princípios e valores filosóficos sustentados institucionalmente, traduzem-se na organização da matriz curricular pela otimização de um diálogo educativo acompanhado de estrutura pedagógica, permeada pelo processo de comunicação sem fronteiras, com metodologias bem definidas e que sistematizam o conhecimento significativo na busca pela efetiva democratização de saberes.

Cumprido ressaltar ainda que a efetivação da proposta pedagógica do curso passa por ações teórico-práticas, com ênfase no exercício das atividades profissionalizantes, integrando ambientes e recursos de aprendizagem, os quais incluem ambientes práticos, com a utilização dos laboratórios específicos, visitas técnicas, etc. Nesse sentido, a prática profissional é uma metodologia que busca constantemente o estudo e a implantação de formas mais flexíveis de organização do trabalho escolar, visando à interação entre teoria e prática, bem como uma constante renovação ou atualização tecnológica, proporcionando a aproximação dos alunos ao mundo do trabalho de forma crítica. No curso, esta será diluída em todos os componentes curriculares, contextualizando por meio de ferramentas pedagógicas com vistas à aprendizagem significativa do aluno e à construção e produção de conhecimento pelo mesmo.

As atividades desenvolvidas abrangem: (i) aulas laboratoriais; (ii) visitas técnicas; (iii) participação em seminários e palestras e outras atividades voltadas à relação educação e trabalho; e, (iv) opcionalmente, as disciplinas Seminários de Formação Profissional e Estágio Curricular Supervisionado. Além disso, no decorrer do curso se incentivará o planejamento e execução de projetos característicos da área.

Diante do exposto e no intuito de reforçar a interação entre os conhecimentos apresentados na matriz, será desenvolvida também, como parte integrante do eixo de disciplinas obrigatórias, a disciplina Projeto Integrador. Mais que um modelo de integração de conhecimentos a partir do ensino e o simples desenvolvimento de competências inter-relacionando disciplinas, teoria-prática, ensino-pesquisa-extensão, o Projeto Integrador é uma das formas de garantir a viabilização e articulação, de modo concreto, de nossas políticas filosófico-pedagógicas no ensino.

11. ESTRATÉGIAS DE FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AO COOPERATIVISMO E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Nesse sentido o curso prevê, como já estimulado no *campus* Bom Jesus do Itabapoana, o desenvolvimento e estímulo à pesquisa e extensão, participação de programas de iniciação científica e projetos de pesquisa, com órgãos de fomento o IFFluminense, CNPq e FAPERJ.

Além disso, prevê também: cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Cabe ressaltar que no *campus* Bom Jesus do Itabapoana, a pesquisa e a extensão são estimuladas nos cursos técnicos por meio de palestras, seminários, e cursos de pequena duração.

- Palestras para motivação dos alunos à escrita de trabalhos acadêmicos;
- Seminários de inovação e empreendedorismo, visando à criatividade e estímulo ao pensamento empreendedor;
- Documentação de trabalhos técnicos e experimentos práticos por meio de artigos científicos, estimulando a iniciação científica;
- Realização anual da Mostra do Conhecimento para socialização e intercâmbio dos resultados dos trabalhos desenvolvidos ao longo do ano letivo.

12. ATIVIDADES ACADÊMICAS

12.1 Visitas Técnicas

As visitas técnicas e trabalhos de campo, enquanto atividades didático-pedagógicas, serão realizadas em espaços externos ao *campus* Bom Jesus do Itabapoana do IF Fluminense, sejam eles: outras instituições de ensino, órgãos públicos, organizações não-governamentais, empresas, movimentos sociais e localidades de relevância frente aos componentes curriculares dos cursos regulares de todos os níveis oferecidos. No caso do curso de Meio Ambiente, estarão vinculadas à disciplina de projeto integrador. Cumpre ressaltar que embora, por princípio, tais atividades sejam complementares ao ensino, é importante e desejável sua articulação com as dimensões de pesquisa e extensão.

12.2 Estágio curricular supervisionado

De acordo com a legislação vigente, a prática profissional inclui ainda, quando necessário, o estágio supervisionado. Neste curso o Estágio Curricular não é obrigatório. Porém, quando a atividade de estágio, assumida intencionalmente pela instituição de ensino como ato educativo, for de livre escolha do aluno, é devidamente registrada no seu histórico escolar. A expedição do Diploma fica vinculada à finalização do referido Estágio.

O estágio curricular, quando existente é realizado em empresas e outras instituições públicas ou privadas parceiras do IF Fluminense e que apresentem condições de proporcionar complementação do processo ensino-aprendizagem, em termos de ambiente laboral na área de formação do aluno.

Os critérios de encaminhamento para estágios obedecem ao regulamento próprio, aprovado e elaborado pelo IF Fluminense, obedecendo a legislação vigente. Para o aluno iniciar suas atividades de estágio, deverá ter cumprido, com aprovação, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária total do curso e ter, no mínimo, 16 (dezesesseis) anos completos na data do início do estágio.

A duração do estágio, deve ser de, no máximo, 01 (um) ano, dividido em períodos de 6 (seis) meses, prorrogáveis por mais 6 (seis) meses. A carga horária mínima do estágio é de 150 (cento e cinquenta) horas. O estágio pode ser realizado, em caráter excepcional, atendendo-se ao prazo limite de 1(um) ano após a finalização das atividades previstas para o último módulo do curso. Neste caso, o aluno deverá manter o vínculo com o IF Fluminense, que orientará e supervisionará o respectivo estágio.

O estágio é avaliado pela Coordenação da Área Técnica, em parceria com a Coordenação de Curso e Coordenação de Interação Escola e Comunidade (CORIEC) do *campus* Bom Jesus, por meio de relatório que deverá ser apresentado contendo as atividades realizadas pelo discente durante o período de estágio.

Os dados quanto ao estágio encontram-se em anexos (Anexos II, III, IV, V, e VI).

12.3 Atividades complementares

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Para que o aluno sintam-se estimulados a usufruir destas vivências, o Curso Técnico em Meio Ambiente oportunizará as Atividades Complementares. Estas atividades não serão obrigatórias e deverão ser realizadas fora do horário normal do curso e fora dos componentes curriculares obrigatórios. As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas, sendo analisadas pelo Colegiado do Curso após exame de sua compatibilidade com os objetivos do curso.

Constituem-se atividades complementares da área de ensino: atividades de monitoria, participação em seminários, congressos, jornadas, eventos, simpósios, cursos, etc. Constituem-se atividades complementares da área de pesquisa: estágios voluntários em pesquisa, participação em programa de iniciação científica. Constituem-se atividades complementares da área de extensão: participação em programas e projetos de extensão, estágios não obrigatórios, representação acadêmica.

Para o curso técnico em Meio Ambiente serão consideradas para fins de computo de carga horária as seguintes atividades:

Quadro 2 - Atividades complementares

Atividade	Comprovante
Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão	Documento emitido pelo órgão responsável
Participação como ouvinte em palestra, seminário, simpósio, congresso, conferência, jornadas e outros eventos de natureza técnica e científica relacionadas à área de formação	Documento de participação emitido pelo órgão responsável
Participação como organizador/palestrante/painelista em seminário, simpósio, congresso, conferência, jornadas, etc.	Documento de participação emitido pelo órgão responsável
Estágio extracurricular	Atestado da empresa onde realizou o estágio e do professor responsável pelo acompanhamento
Publicações em anais de congresso ou periódicos	Exemplar da publicação (a carga horária a ser contabilizada será decidida pelo Colegiado de acordo com a classificação do periódico ou congresso)
Curso de formação na área específica	Documento emitido pelo órgão responsável
Participação como ouvinte em bancas de defesa de Trabalho de Conclusão de Curso ou de Defesa de Estágio	Atestado da Coordenação do Programa
Atividade profissional na área de formação	Atestado da empresa onde realizou a atividade
Atividade de monitoria	Atestado de participação, com avaliação do aluno, assinado pelo professor responsável
Participação em projetos multidisciplinares	Documento de participação emitido pelo órgão responsável
Participação em atividades culturais, artísticas ou esportivas	Documento de participação emitido pelo órgão responsável

Participação em empresas júnior, incubadoras, Diretórios e Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados internos à Instituição	Documento de participação emitido pelo órgão responsável
Demais atividades serão avaliadas pelo Colegiado do Curso	

12.4 Projeto Integrador (prática profissional)

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente possui uma metodologia de ensino denominada “Projeto Integrador”. Seu objetivo é aplicar, através de ações concretas: a integração dos conteúdos, com foco na indissociabilidade entre o Ensino Médio e a Formação Técnica Profissional (por meio da interdisciplinaridade); a contextualização, visando à relação direta entre teoria e prática (prática profissional); e a relação de integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

A interdisciplinaridade de conteúdos prevê a interação de disciplinas como forma de desenvolver o aprendizado como um todo dentro do curso técnico. Acreditamos ser esta uma forma de proporcionar um diálogo entre os componentes curriculares possibilitando aos discentes um saber crítico-reflexivo. Desta forma, as disciplinas relativas à formação geral e as disciplinas profissionalizantes devem, juntas, compor a formação do técnico em Meio Ambiente, por meio de mecanismos que as associem (Figura 2).



Figura 2: A Interdisciplinaridade no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente

Para tanto, trabalhamos a articulação disciplinar por três vias:

- Atualização de conteúdos disciplinares dentro do contexto de cada curso: através de revisões e acompanhamento dos projetos pedagógicos com a participação de docentes e equipe pedagógica;

- Estabelecimento de competências comuns às disciplinas de cada eixo integrador;
- **Projeto integrador: atividades executadas de forma a permitir o diálogo entre as disciplinas, participação coletiva dos docentes e motivação dos alunos a uma reflexão na relação dos conteúdos programáticos diversos com foco em uma única formação.**

Com o Projeto Integrador, um conjunto de atividades é proposto para estimular o diálogo interdisciplinar, tais como:

- Atividades em grupo extraclasse (laboratoriais, biblioteca, pátio da escola, laboratório de informática, setores de produção e agroindústria, ginásio poliesportivo, auditório, refeitório, visitas técnicas e outros) sistematicamente alternando uma semana por mês (pedagogia da alternância), com as atividades de classe (sala de aula);
- Oficinas pedagógicas;
- Seminários com a participação de diferentes docentes e outros profissionais;
- Exibição de vídeos para construção de trabalhos acadêmicos vislumbrando pontos de vista de diferentes disciplinas dentro de um mesmo contexto;
- **Motivação aos docentes na construção de trabalhos acadêmicos relacionando disciplinas entre si, entre outras.**

A prática profissional envolve atividades que serão executadas ao longo de todo o curso (conhecimento do mercado e das empresas por meio de visitas técnicas, planejamento e execução de projetos concretos e experimentais característicos da área, participação em seminários, palestras e feiras técnicas, etc), as quais serão desenvolvidas, sobretudo, através da disciplina Projeto Integrador sob supervisão, da Coordenação do Curso (Figura 3).



Figura 3: A Prática Profissional no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Na Pesquisa, através do Ensino e da Extensão, busca-se o estímulo nos cursos integrados por meio das seguintes ações:

- Desenvolvimento prático de atividades de campo e laboratoriais, através de dados levantados;
- Palestras para motivação dos alunos à escrita de trabalhos acadêmicos;
- Seminários de inovação e empreendedorismo, visando à criatividade e estímulo ao pensamento empreendedor;
- Documentação de trabalhos técnicos e experimentos práticos por meio de artigos científicos, estimulando a iniciação científica;
- Realização anual de uma Mostra do Conhecimento para socialização e intercâmbio dos resultados dos trabalhos desenvolvidos ao longo do ano letivo.

Do ponto de vista da Extensão, relacionada ao Ensino e Pesquisa, é possível o diálogo com a comunidade para apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes através dos seguintes mecanismos:

- Apresentação dos trabalhos realizados à comunidade por meio de uma semana acadêmica;
- Desenvolvimento de projetos de extensão para aproximar escola e comunidade.

Salienta-se que todas as atividades de Pesquisa e Extensão estão diretamente relacionadas com os conteúdos interdisciplinares trabalhados durante o curso. Desta forma, é possível notar a presença da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão na estrutura do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, refletindo a interligação e indissociabilidade entre esses elementos (Figura 4).



Figura 4: Ensino, Pesquisa e Extensão no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Pode-se afirmar que o Projeto Integrador é uma metodologia (Figura 5), o qual, por meio de ações específicas, visa à interdisciplinaridade, à prática profissional e à interação entre ensino, pesquisa e extensão para composição da formação integral dos estudantes de Meio Ambiente. Além disso, a gestão da instituição deve disponibilizar os recursos necessários para viabilizar a execução do projeto. Observando a Figura 5 é possível perceber eixos norteadores para cada um dos anos letivos.

Nos 1º, 2º e 3º anos do curso, o eixo norteador é “Ciência, Tecnologia e a Sustentabilidade Social”. Desta forma, o projeto integrador, apresenta uma proposta pedagógica que possibilita ao aluno trabalhar as questões ambientais aplicadas à sustentabilidade, em áreas urbanas, rurais e das unidades de conservação, respectivamente. Como centro do projeto se tem os aspectos socioambientais, dando ao discente uma formação holística mais humanista e não apenas tecnicista do seu conhecimento, levando-o a contextualizações culturais e socioeconômicas, identificando assim as relações entre as diversas dimensões do mundo social. Além do que, o fará compreender os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, dando à este competências básicas para adotar medidas técnicas de conservação e recuperação ambientais, desde grandes empreendimentos até os saberes e fazeres populares. Ao propor este projeto, que apresenta uma contextualização do Meio Ambiente no cotidiano, prático e imediato para o tema, conquistando assim a atenção e o próprio interesse do discente, espera-se divulgar e facilitar o ensino e reduzir as dificuldades de práticas experimentais nesta busca do saber. Neste projeto, pretende-se explorar situações básicas em produtos e processos próximos ao aluno, permitindo este vivenciar a teoria na prática.

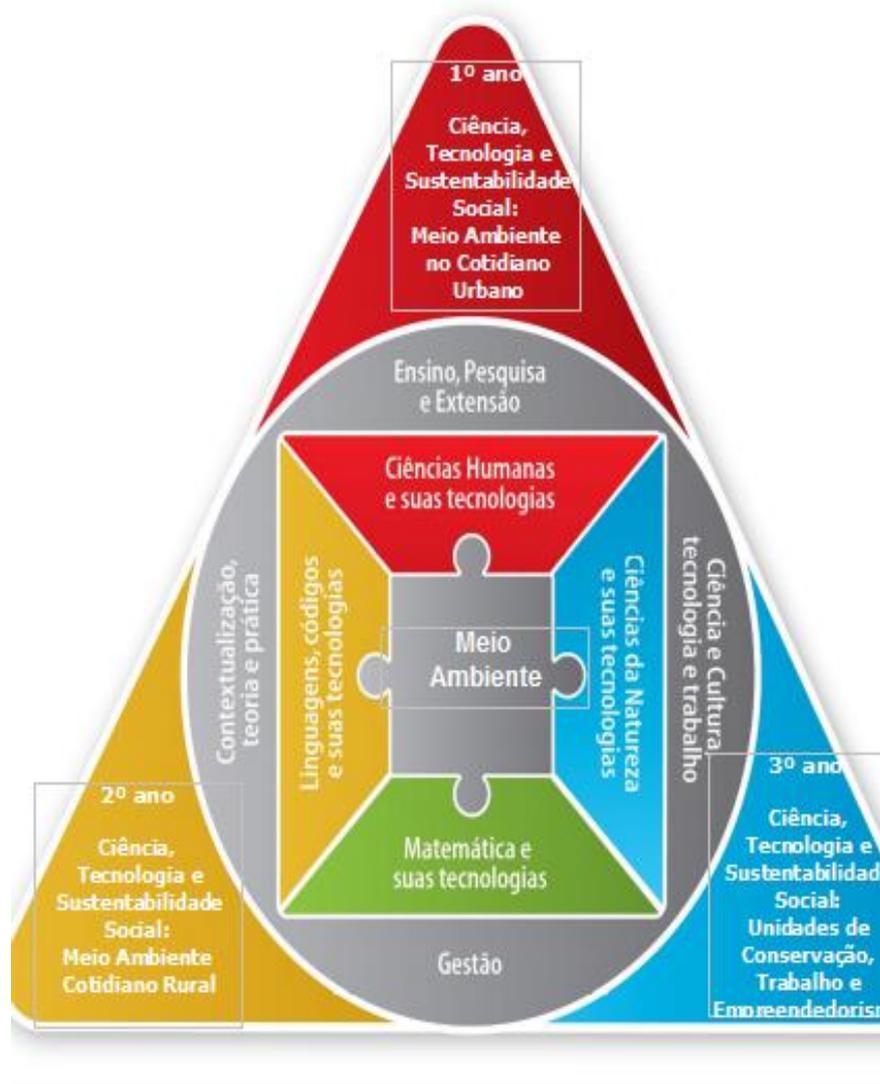


Figura 5: Projeto Integrador no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente

No 1º ano, o eixo norteador é “Ciência, Tecnologia e a Sustentabilidade Social: Meio Ambiente no Cotidiano Urbano”. Desta forma, o projeto integrador, no ano inicial, apresenta uma proposta pedagógica que possibilita o aluno trabalhar os conceitos do meio ambiente em área urbana. Sabe-se que atualmente a ocupação territorial urbana (residencial, industrial, comercial e serviços) tem sido um dos maiores agravantes quanto aos impactos ambientais, onde ações intervencionistas e mitigadoras se fazem necessárias serem adotadas para uma qualidade de vida ambiental urbana sustentável. O projeto integrador levará em conta a preocupação que visa à ocupação territorial urbana planejada, à racionalização de uso de fontes de matéria-prima, exploração de recursos e sua utilização sustentável, produção de efluentes e resíduos sólidos industriais, comerciais e residenciais, e suas diversas formas de tratamentos e reuso, além da economia de gastos energéticos e fontes alternativas. O projeto integrador levará em conta a preocupação com o meio ambiente urbano no desenvolvimento

de soluções práticas, privilegiando o uso sustentável de diferentes fontes de produção de forma inteligente e racional.

No 2º ano, o eixo norteador é “Ciência, Tecnologia e a Sustentabilidade Social: Meio Ambiente no Cotidiano Rural”. Desta forma, o projeto integrador, apresenta uma proposta pedagógica que possibilita o aluno trabalhar os conceitos do meio ambiente em área rural. Sabe-se que atualmente a ocupação territorial rural (de pequenas propriedades a grandes latifúndios) tem sido um agravante quanto aos impactos nos ambientes naturais, atingindo os ecossistemas vigentes, afetando toda a flora e fauna regional. O uso de fontes de matérias-primas retirados da natureza, sejam estas, extraídos do solo (a água, através dos lençóis freáticos, rios e nascentes, minérios e outros), ou de origem vegetal (látex, sementes e outros), produzidos no meio rural (lavouras, hortaliças e outros) e pecuário (carne, leite e outros), são transformados em mercadorias. As matérias-primas são estrategicamente importantes na economia global, voltadas para o consumo mercadológico capitalista, onde destes ambientes se extraem todos os elementos necessários a sua sustentação, sem uma via de retorno. Desta forma, ações intervencionistas e mitigadoras se fazem necessárias serem adotadas para uma qualidade de vida ambiental rural sustentável. O projeto integrador levará em conta a preocupação que visa à ocupação territorial rural planejada, à racionalização de uso de fontes de matéria-prima, exploração de recursos e sua utilização sustentável, produção de efluentes e resíduos sólidos residenciais, agrícola e pecuário e suas diversas formas de tratamentos e reuso, além da economia de gastos energéticos, através de fontes alternativas. O projeto integrador levará em conta a preocupação com o meio ambiente rural no desenvolvimento de soluções práticas, privilegiando o uso sustentável de diferentes fontes de produção de forma inteligente e racional.

Por fim, o projeto integrador do 3º ano é baseado no eixo **“Ciência, Tecnologia e a Sustentabilidade Social: Meio Ambiente nas Unidades de Conservação, Trabalho e Empreendedorismo”**. Desta forma, o projeto integrador, apresenta uma proposta pedagógica que possibilita o aluno trabalhar os conceitos do meio ambiente em áreas de unidades de conservação (UC). Sabe-se que atualmente a ocupação territorial urbana e rural, tem sido um agravante quanto aos impactos nos ambientes naturais. Mediante esta ocupação, se faz necessário a criação de áreas onde estas, têm como função de salvaguardar a representatividade de porções significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico, garantindo às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. O projeto integrador visa a ocupação territorial planejada, onde a criação e a gestão de UCs, se fazem necessárias, possibilitando assim o desenvolvimento de estratégias conjuntas para as áreas naturais a serem preservadas e a

potencialização da relação entre o Estado, os cidadãos e o meio ambiente. O projeto integrador levará em conta a preocupação com o meio ambiente preservado no desenvolvimento de soluções práticas, privilegiando o uso sustentável de diferentes formas de manejo e tipos de uso, de forma inteligente, racional e preservacionista. Quanto aos aspectos do trabalho e do empreendedorismo, o foco central é utilizar os saberes adquiridos no decorrer dos três anos para o desenvolvimento de um projeto final. Sendo assim, as atividades devem motivar a criatividade dos discentes, de forma a possibilitarem o uso de sua formação teórica e prática, ligadas à tecnologia e gestão ambiental, nas diversas áreas de atuação, como:

1. Preservação ambiental;
2. Saneamento ambiental;
3. Controle ambiental;
4. Recuperação de áreas degradadas;
5. Avaliação de riscos ambientais;
6. Análise de riscos ambientais;
7. Gerenciamento ambiental;
8. Caracterização dos aspectos socioeconômicos de comunidades;
9. Educação ambiental.

Para atender, ainda, possíveis necessidades relacionadas à formação integral, oficinas pedagógicas de temáticas diversas serão ofertadas ao longo dos três anos do curso. Estas serão voltadas à análise da realidade e à socialização de saberes e experiências, com ênfase em temas relacionados à diversidade: religiosa, étnico-racial, de gênero, socioeconômica e cultural, entre outros.

Cabe ao Coordenador do Curso ou a um professor responsável (designado pela Coordenação) passar ao Diretor de Ensino o cronograma de atividades a serem desempenhadas no início de cada ano letivo, tomando como base os eixos norteadores específicos de cada ano. Também é de responsabilidade do Coordenador do Curso (ou Professor Responsável) a conversão e o lançamento das notas obtidas pelos alunos em cada uma das atividades no sistema de registro de notas, bem como o lançamento da carga horária e frequência.

13. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

13.1 Avaliação do estudante

a) critérios de avaliação da aprendizagem

Conforme a Seção X, artigo 136 da Regulamentação Didático Pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense.

SEÇÃO X

DA AVALIAÇÃO DOS CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES OU SUBSEQUENTES ANUAIS

Art. 136. Devem ser aplicadas aos alunos, por bimestre, no mínimo, 1 (uma) atividade de elaboração individual, correspondendo de 60% (sessenta por cento) a 80% (oitenta por cento) dos saberes previstos para o componente curricular, e atividades outras capazes de perfazer o percentual de 20% (vinte por cento) a 40% (quarenta por cento) da previsão total para o bimestre.

b) A recuperação da aprendizagem

Conforme os artigos da Subseção II, página 21, da Regulamentação Didático Pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, a saber:

Subseção II

Da Progressão Parcial (Dependência) dos Cursos Técnicos Integrados

Art. 114. O IF Fluminense admite a progressão parcial, desde que o aluno seja reprovado, no máximo, em 2 (dois) componentes curriculares.

Parágrafo Único - O aluno pode optar por cursar somente suas dependências devendo solicitar o trancamento da série subsequente.

Art. 115. A Progressão Parcial é oferecida preferencialmente em aulas presenciais no período subsequente ao da retenção ou em forma de Projeto, organizado pela equipe pedagógica junto com coordenadores e

professores dos Cursos Técnicos Integrados, ou no sistema possível de ser admitido pela escola sem prejuízo dos alunos.

Art. 116. Ao término da progressão parcial, será considerado Aprovado o aluno que tiver uma frequência mínima de 50% (cinquenta por cento) e rendimento mínimo de 60% (sessenta por cento) no componente curricular.

Art. 117. O aluno que acumular reprovação em mais de 2 (dois) componentes curriculares fica retido na última série cursada até conseguir aprovação em todos os componentes curriculares cursados sob forma de progressão parcial.

Art. 118. Em se tratando de transferência externa e/ou aproveitamento de estudos, é desconsiderada a necessidade do cumprimento da dependência do componente curricular da escola de origem que não faz parte do currículo do IF Fluminense.

c) Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Conforme o título III da Regulamentação Didático Pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, a saber:

TÍTULO III - DO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS CURSOS TÉCNICOS E GRADUAÇÃO

Art. 325. O aproveitamento de estudos por componente curricular será efetuado quando este tenha sido cursado, com aprovação, em curso do mesmo nível de ensino, observando compatibilidade de, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo e da carga horária do componente curricular que o aluno deveria cumprir no IF Fluminense.(2012, p.66).

13.2 Da Qualidade do curso

Não há uma avaliação específica no *campus* Bom Jesus do Itabapoana do Curso Técnico em Meio Ambiente, entretanto, através da Autoavaliação Institucional, por meio da Comissão Própria de Avaliação (CPA), são utilizados indicadores que buscam o redirecionamento das ações para melhorias da qualidade do ensino. O processo dessa avaliação resulta em um Relatório Final que é

publicizado com a comunidade acadêmica, bem como encaminhado à Reitoria do IFFluminense para ciência, análise e providências cabíveis com as Pró-Reitorias, por competências.

13.3 Avaliação da permanência dos estudantes

O plano estratégico de permanência e êxito está em elaboração pela Comissão Pedagógica e de Ensino instituída no *campus* Bom Jesus do Itabapoana (ORDEM DE SERVIÇO Nº 016, DE 16 DE MAIO DE 2016). Posteriormente as ações serão publicitadas.

14. CORPO DOCENTE E TÉCNICO

14.1 Quadro docente

O corpo docente que compõe o quadro de trabalho do Instituto Federal Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana é formado por profissionais com formação qualificada para construir os referenciais de formação dos profissionais na área de técnico do Meio Ambiente. Abaixo estão listados os docentes envolvidos com o curso.

Quadro 3- Docentes das áreas relacionadas às necessidades do curso

Descrição	Quantidade
Formação Geral e Parte Diversificada	
Professor com Licenciatura Plena em Letras (Português/ Inglês/ Espanhol)	07
Professor com Licenciatura Plena em Matemática	05
Professor com Licenciatura Plena em Física	02
Professor com Licenciatura Plena em Química	06
Professor com Licenciatura Plena em Biologia	03
Professor com Licenciatura Plena em Geografia	02
Professor com Licenciatura Plena em História	02
Professor com Licenciatura Plena em Educação Física	02
Professor de Filosofia	01
Professor de Artes	01
Professor de Sociologia	01
Professor de Informática	01
Formação Profissional	
Professores da área do Meio Ambiente	05
Professores da área de Agropecuária e Empreendedorismo atuantes no curso do Meio Ambiente	02

Quadro 4 - Descrição dos docentes da área técnica do Curso:

Docente	Formação	Titulação	Regime de trabalho
CARLOS ANTONIO ARAUJO DE FREITAS	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	MESTRE	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

DANIEL COELHO FERREIRA	ENGENHEIRO AGRÔNOMO	DOUTOR	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
CARLOS SILVA DAMBROZ	ENGENHEIRO FLORESTAL	MESTRE	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
FILIFE AMBRÓSIO LOURES	ENGENHEIRO AGRÍCOLA	GRADUA- DO	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
RAFAEL ARTUR DE PAIVA GARDONI	ENGENHEIRO AMBIENTAL	MESTRE	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
FÁBIO DA SILVA EIRAS	ADMINISTRAÇÃO	MESTRE	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
LAERT GUERRA WERNECK	ENGENHEIRO AGRÔNOMO	MESTRE	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

14.2 Quadro técnico

O Instituto Federal Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana conta com quadro de servidores técnicos-administrativos com formação qualificada para o desenvolvimento das atividades. Abaixo estão listados os servidores técnico-administrativos do *campus* envolvidos com o curso.

Quadro 5. Técnicos administrativos relacionados ao apoio administrativo pedagógico do curso

Descrição	Quantidade
Administrador	01
Analista de tecnologia da informação	01
Assistente de alunos	04
Assistente em administração	11
Assistente social	01
Auxiliar de enfermagem	01
Auxiliar operacional	03
Auxiliar de agropecuária	03
Auxiliar de Cozinha	01
Bibliotecário/documentalista	02
Contador	01
Projetista	01
Jornalista	01

Médico	01
Medico veterinário	01
Nutricionista	01
Odontólogo	01
Pedagogo	02
Psicólogo	01
Técnico de laboratório / área: agroindústria	01
Técnico de laboratório / área: alimentos	01
Técnico de laboratório / área: química	01
Técnico de laboratório / área: segurança do trabalho	01
Técnico de laboratório / área: solos	01
Técnico de tecnologia da informação	02
Técnico em agropecuária	04
Técnico em assuntos educacionais	01
Técnico em contabilidade	02
Vigilante	01
Zootecnista	01
Auxiliar em assuntos educacionais	03

15. ESTRUTURAÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE-NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), no âmbito do curso técnico em Meio Ambiente é o órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso, que além desta função, tem por finalidade, o planejamento, execução, atualização e constante avaliação do mesmo. Ele é atualmente formado por 7 docentes, sendo que grande parte está desde o início das atividades do curso criado em 2013.

O NDE foi designado pelo Reitor do IFFluminenseluminese pela Portaria N.º 772 DE 29 DE JUNHO DE 2016. Os representantes do Núcleo Docente Estruturante do curso Técnico em meio Ambiente, apresentados abaixo, são todos docentes com regime de trabalho de dedicação exclusiva.

- Rafael Artur de Paiva Gardoni / SIAPE 2163201
- Carlos Silva Dambroz / SIAPE 2168900
- Daniel Coelho Ferreira / SIAPE 1881725
- Filipe Ambrósio Loures / SIAPE 1128325
- Maria Otília Moura Gomes / SIAPE 1273550
- Leonardo de Oliveira Muniz / SIAPE 2162986
- Valnir de Aguiar Teixeira / SIAPE 2324546

O Núcleo Docente Estruturante do Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana atua com grande eficiência no assessoramento de matérias de natureza acadêmica do curso, pois tem conduzido os trabalhos de reestruturação curricular, atua na atualização periódica do Projeto Pedagógico do curso, bem como definindo sua concepção e fundamentos.

16. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)

Msc. Rafael Artur de Paiva Gardoni

Titulação: Graduação em Engenharia Ambiental – Universidade Federal de Viçosa.

Mestrado: Mestrado em Engenharia Civil – Área de concentração: Sanitária e Ambiental -
Universidade Federal de Viçosa.

Especialização: Engenheiro de Segurança do Trabalho - Faculdade Pitágoras

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1447827881864958>

Professor no Instituto Federal Fluminense - *IFFluminense* - *campus* Bom Jesus do Itabapoana

Regime de trabalho: 40h/Dedicação Exclusiva

17. INFRAESTRUTURA

17.1 Espaço físico

O Curso de Técnico em Meio Ambiente – Modalidade Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Bom Jesus de Itabapoana conta com uma infraestrutura de salas de aula amplas e arejadas com disponibilidade para utilização de recursos áudio visuais, tais como: televisões, data show, DVD, vídeo e retroprojetores.

O *campus* Bom Jesus do Itabapoana conta com Setores de Produção assim denominados: apicultura, piscicultura, bovinocultura, avicultura, suinocultura, cunicultura, culturas anuais, cafeicultura e olericultura.

Possui ainda um ginásio com 1106m², coberto com quadra poliesportiva pintada e sala de musculação devidamente aparelhada com instrutores.

O auditório do *campus* possui capacidade para acomodar 150 pessoas e é equipado com projetor multimídia, sistema de caixas acústicas, microfones e internet sem fio. Abaixo segue quadro com todas as instalações do *campus* Bom Jesus.

Quadro 6. Instalações do *campus* Bom Jesus do Itabapoana.

Especificação da Área	Quant.	Área total m ²	Área média
Área Total da Instituição de Ensino	01	484.000,00	484.000,00
Área Construída	60	15.739,89	262,33
Unidades Funcionais de Salas de aula	22	1.861,64	84,02
Laboratórios:	Quant.	Área total m²	Área média
Microbiologia	01	70,32	70,32
Físico-químico	01	45,56	45,56
Química	01	45,56	45,56
Análise sensorial	01	45,56	45,56
Entomologia	01	97,00	97,00
Solos	01	180,40	180,40
Informática	02	172,40	86,20
Física	01	54,13	54,13
Topografia e desenho técnico	01	30,95	30,95

Unidades de Produção Industrial	Quant.	Área total m²	Área média
Fábrica de Ração	01	184,30	184,30
<i>Packing House</i>	01	149,98	149,98
Laticínio	01	95,00	95,00
Processamento de Carnes	01	135,00	135,00
Processamento de Frutas	01	90,00	90,00
Posto de Vendas	01	46,41	46,41
Abatedouro	01	67,20	67,20
Padaria (em construção)	01	123,60	123,60
Atividades Comunitárias	Quant.	Área total m²	Área média
Auditórios	02	340,84	170,42
Residências	02	129,17	64,58
Área de lazer	01	96,00	96,00
Sanitários	03	42,48	14,16
Atividades Esportivas	Quant.	Área total m²	Área média
Quadra poliesportiva coberta	01	1737,58	1737,58
Academia	01	190,35	190,35
Piscina	01	603,37	603,37
Campo de futebol	01	1.100,00	1.100,00
Áreas Administrativas	Quant.	Área total m²	Área média
Salas de Trabalhos Administrativos	14	534,26	38,16
Ambientes de Serviços Gerais			
Subestação	01	12,00	12,00
Guarita	01	4,00	4,00
Cantina	01	48,85	48,85
Galpões (oficinas e ferramentaria)	02	132,82	66,41
Galpão de implementos	01	281,67	281,67
Garagem	01	570,00	570,00
Área de atendimento aos alunos	Quant.	Área total m²	Área média
Sala Médica	01	9,96	9,96
Odontológica	01	20,13	20,13

Enfermagem	01	16,70	16,70
Assistente social	01	10,18	10,18
Psicológico	01	10,18	10,18
Recepção setor de saúde	01	18,35	18,35
Cozinha/ Refeitório	01	323,80	323,80
Alojamento masculino	01	735,26	735,26
Alojamento feminino	01	159,06	159,06
Micródromo	01	45,15	45,15
Biblioteca	01	316,72	316,72
Áreas de Produção Vegetal	Quant.	Área total m²	Área média
Culturas anuais e permanentes			124.723,39
Cultivo protegido (estufa)	08	2.575,46	321,93
Áreas de Produção Animal	Quant.	Área total m²	Área média
Instalações	09	1.993,50	221,50
Pastos			2.527,00
Tanques de piscicultura		42.013,00	42.013,00
Áreas Urbanizadas e Preservação Ambiental	Quant.	Área total m²	Área média
Área urbanizada (parques, jardins, ruas)	-	9.464,00	9.464,00
Área de Preservação Ambiental	-	39.217,00	39.217,00
	05	2.191,50	438,30
Dependências		Quantidade	
Salas de Aula		22	
Salas ambientes		01	
Laboratório de Informática		03	
Laboratório de Física		01	
Laboratório de Físico-Química		01	
Laboratório de Microbiologia		01	
Laboratório de Solos		01	
Laboratório de Entomologia		01	
Laboratório de Química		01	
Laboratório de topografia e desenho técnico		01	

Laboratório de Análise sensorial	01
Área de Lazer	01
Sala da Direção Geral	01
Sala das Coordenações	04
Telefonia	01
Salas Direção de ensino	05
Salas direção de administração e planejamento	03
Sala Direção de Finanças	01
Sala Direção de gestão de pessoas	02
Sala Ensino a Distância (Ead)	01
Sala Unati (Univ. Aberta da terceira Idade)	01
Sala do Setor de Informática (Manutenção)	02
Sala do Setor de Almoxarifado	01
Sala de Professores	01
Sala da Coordenação de Infraestrutura e Produção	01
Sala do Setor de Orientação Educacional / Orientação Pedagógica	01
Sala de Recursos Didáticos	01
Sala do Registro Acadêmico	01
Copa	05
Cozinha	01
Refeitório	01
Biblioteca	01
Consultório Médico	01
Consultório Odontológico	01
Enfermaria	01
Sala psicóloga	01
Sala Assistente Social	01
Sala Projetos e Obras	01
Auditório	01
Posto de Vendas	01
Campo de futebol	01

Quadra coberta	01
Micródrômo	01
Agroindústria	04

17.2 Instalações e equipamentos

O Curso Técnico em Meio Ambiente conta com salas de aula equipadas com retroprojetor, projetor multimídia, quadro escolar, condicionador de ar, televisores e conjuntos escolares.

17.3 Biblioteca

A biblioteca possui 321,36m². Seu acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados.

17.4 Laboratórios específicos

Os laboratórios que são utilizados para a ministração das aulas práticas das diversas disciplinas do Curso Técnico de Nível Médio Integrado e Concomitante em Meio Ambiente (Laboratório de Química, Laboratório de Solos, Laboratório de Microbiologia e demais laboratórios) possuem os seguintes equipamentos:

Quadro 7. Laboratórios específicos

Equipamento	Quantidade
Liquidificador industrial	1
Jartest	1
Capela	2
PH metro digital	2
Condutivímetro	1
Bomba à vácuo	1
Balança analítica de precisão	2
Turbidímetro	1
Balança analítica Shimadzu	2
Agitador com aquecimento e controle de temperatura	1
Vortex	4
Agitador Magnético	4
Forno Mufla	1
Estufa de secagem	1
Estufa incubadora	3

Estufa DBO	1
Destilador de Nitrogênio	1
Bloco Digestor	1
Bloco Digestor de DQO	1
Deionizador	1
Geladeira	2
Autoclave	1
Microscópio Químico	5
Capela	3
Espectrofotômetro	1
Fotômetro de Chama	1
Soxlet (óleos e graxas)	1
Triturador de amostras	1
Chapa aquecedora	2
Mesa agitadora	1
Microscópio Bioval	5
Contador de colônias	3
Sistema de Vídeo	1
Lupa (microscópio estereoscópico)	12

17.5 Infraestrutura de informática

O IFFluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana possui três laboratórios de informática, 2 com 20 máquinas cada e 1 com 30 máquinas, capazes de dar total suporte aos cursos oferecidos e micródromo.

18. SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

18.1 Serviços diversos gerais

No IFFluminense *campus* Bom Jesus possui o Programa Moradia/Transporte/Alimentação, como auxílio institucional para complementação de despesas com moradia; colaborando com estudantes que apresente, dificuldades com deslocamento no percurso residência/instituição de ensino/residência, e não tenham acesso à gratuidade do passe escolar; e conceder refeição/alimentação a estudantes em situação de vulnerabilidade social.

18.2 Infraestrutura de acessibilidade

Para a promoção da acessibilidade o *campus* possui:

- (i) Programa de Saúde e Apoio Psicossocial que estabelece uma política de saúde aos estudantes;
- (ii) Programa de Educação de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, que visa garantir um sistema educacional inclusivo com base na igualdade de oportunidades.

18.3 Assistência pedagógica

Ficarão à disposição dos alunos com necessidades de assessoramento pedagógico as pedagogas Saionara Rosa da Cruz e Valéria Dos Santos Júlio.

19. CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS

A matrícula e a certificação do Curso Técnico em Meio Ambiente são de responsabilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana/RJ, sendo a expedição do diploma realizada pelo Registro Acadêmico do Instituto.

Será concedido o Diploma de “Técnico em Meio Ambiente” aos alunos que concluírem, com aprovação, todos os módulos previstos na organização curricular do curso, e a frequência mínima (60% da carga horária total do curso).

20. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União.

BRASIL, Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008.

_____. **Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica**. Parecer nº 16, de 05 de outubro de 1999. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

CASTIONI, R.; CARVALHO, R. F. **Capital social, trabalho e Educação profissional e tecnológica: desafios para os institutos federais**. In: SOUZA, Eda Castro Lucas de; CASTIONI, Remi (orgs). **Institutos Federais: os desafios da institucionalização**. Brasília: Editoria Universidade de Brasília, p. 17-44, 2012.

PRESIDÊNCIA da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12711.htm>. Acesso em: 20 set. 2015

_____. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4, de 08 de dezembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação.

_____. Ministério da Educação. **Educação profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília: MEC, 2000.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União.

_____. Ministério da Educação. Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: MEC, 2004.

_____. 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**. Diário Oficial da União.

ANEXO I

FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso dar-se-á em conformidade com a Constituição Federal, com a LDB, com o Parecer N.º 95/98, com os Decretos N.º 5.224/2004 e 5.773/2006 e também com a lei N.º 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, ou seja, mediante processo seletivo de igualdades de oportunidades para acesso e permanência na instituição; equidade; conclusão do ensino médio ou equivalente e processo seletivo de capacidades.

Os requisitos de acesso ao curso técnico em Meio Ambiente estão de acordo com Regulamentação Didático-Pedagógica do Instituto Federal Fluminense, seção II, a saber:

Art. 72. O acesso aos Cursos Técnicos de Nível Médio far-se-á:

I. mediante Processo de Ingresso em consonância com os dispositivos legais em vigência.

II. por transferência de escolas da rede federal de ensino.

III.

.....
.....

IV. por Processo de Ingresso de Concomitância Externa para alunos que apresentem conclusão e aprovação na 2ª série e que estejam matriculados no Ensino Médio de Instituição de Ensino da Rede Pública Estadual ou Municipal de Ensino, participante de convênio com o IF Fluminense.

V. por Processo de Ingresso de Segunda Habilitação para alunos concluintes de Cursos

Técnicos de Nível Médio em um dos campi do IF Fluminense.

Art. 73. Os Processos de Ingresso reger-se-ão por Edital que fixará as normas, rotinas e procedimentos que orientam a validade do processo, os requisitos de inscrição, a oferta de vagas existentes nas diversas habilitações, as ações afirmativas, as provas (data, horário e local da realização), os critérios de classificação e eliminação do candidato, o resultado das provas e sua divulgação, a adoção de recursos, os prazos e condições de matrícula (local, períodos, documentação necessária).

Parágrafo Único - A realização do Processo de Ingresso ficará a cargo do Departamento de Concursos e Processos Seletivos, vinculado à Pró-Reitoria de Ensino em consonância com as Diretorias de Ensino de cada campus. A este caberá planejar, coordenar e executar o Processo e tornar públicas todas as informações necessárias.

Art. 74. O acesso aos Cursos Técnicos de Nível Médio por Processo de Ingresso deverá obedecer rigorosamente ao número de vagas previsto no Edital.

Parágrafo Único - O aluno que não frequentar os dez primeiros dias letivos e não encaminhar justificativa para análise da Instituição será considerado desistente e sua vaga colocada à disposição do candidato da lista de espera, observando a ordem classificatória no processo.

Art. 75. O acesso para pessoas com necessidades educacionais específicas se dará de acordo com a legislação vigente.(2012, p.16)

O acesso ao curso dar-se-á anualmente por processos seletivos, sendo adotados os dispostos do regulamento organizado pela comissão responsável pelo processo de seleção para ingresso no curso de Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.

A oferta de vagas está de acordo com a Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, a saber:

Art. 4º. As instituições federais de ensino técnico de nível médio reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso em cada curso, por turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas.

Parágrafo Único. No preenchimento das vagas de que trata o caput deste artigo, 50% (cinquenta por cento) deverão ser reservados aos estudantes oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio) per capita.

Art. 5º. Em cada instituição federal de ensino técnico de nível médio, as vagas de que trata o art. 4º desta Lei serão preenchidas, por curso e turno, por

autodeclarados pretos, pardos e indígenas, em proporção no mínimo igual à de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).(2012, p.1)

Os requisitos para transferência seguem a seção VI da Regulamentação Didático-pedagógica do Instituto Federal Fluminense, a saber:

Art. 88. O IF Fluminense poderá conceder e aceitar transferências de alunos, internas ou externas, mediante o atendimento às disposições legais vigentes, o aproveitamento de saberes anteriores e os prazos fixados pelo Calendário Acadêmico.

§ 1º. Considera-se transferência interna a realizada no âmbito do IF Fluminense.

§ 2º. Considera-se transferência externa a realizada entre o IF Fluminense e outra instituição de ensino.

Art. 89. O IF Fluminense concederá transferência para outra instituição de ensino, mediante requerimento do interessado, em qualquer período letivo.

§ 1º. Será concedida a transferência externa apenas para alunos regularmente matriculados ou com trancamento de matrícula.

§ 2º. Caso o aluno seja absolutamente incapaz ou relativamente incapaz, o requerimento deverá ser efetuado pelo seu representante legal.

Art. 90. O IF Fluminense aceitará transferências externas para Cursos Técnicos de Nível Médio, desde que atendidas todas as seguintes exigências:

I. aluno oriundo de escola da rede federal de ensino, regularmente matriculado.

II. existência de vaga.

III. curso de origem do requerente devidamente reconhecido ou autorizado pelo Ministério da Educação.

IV. existência de compatibilidade curricular no mesmo nível de ensino e na habilitação correspondente ou afim, avaliada pelo Coordenador do Curso pretendido.

Parágrafo Único - O candidato a ingresso por transferência externa deverá apresentar requerimento instruído com os seguintes documentos:

I. original e cópia do histórico escolar com discriminação de carga horária.

II. cópia da matriz curricular.

III. cópia dos planos de ensino dos componentes curriculares.. (2012, p. 19)

ANEXO II

REGULAMENTAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

O Estágio Curricular Supervisionado do Técnico em Meio Ambiente é uma complementação didático-pedagógica não-obrigatória, cujo objetivo é articular a formação ministrada no curso com a prática profissional, de modo a qualificar o futuro técnico para o desempenho competente e ético das tarefas específicas de sua profissão.

Colaboradores para a formatação desta Regulamentação:

- (NOME DO PROFESSOR) – professor do Curso Técnico em Meio Ambiente
- (NOME DO PROFESSOR) – professor do Curso Técnico em Meio Ambiente
- (NOME DO COORDENADOR) – Professor e Coordenador do CORIEC
- (NOME DO DISCENTE) – Discente do Curso Técnico em Meio Ambiente
- (NOME DO DISCENTE) – Discente do Curso Técnico em Meio Ambiente

Da caracterização do Estágio

Art.1º A atividade de estágio do curso Técnico em Meio Ambiente do *campus* Bom Jesus do Itabapoana visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, promovendo:

- I. o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado;
- II. a integração à vivência e à prática profissional ao longo do curso;
- III. a aprendizagem social, profissional e cultural para o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- IV. a participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio;
- V. o conhecimento dos ambientes profissionais;
- VI. condições necessárias à formação do aluno no âmbito profissional;
- VII. familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional;
- VIII. contextualização dos conhecimentos gerados no ambiente de trabalho para a reformulação dos cursos.

Art. 2º O estágio curricular supervisionado do curso Técnico em Meio Ambiente do *campus* Bom Jesus do Itabapoana é obrigatório conforme determinação do Projeto Pedagógico do Curso.

Da carga horária do Estágio

Art. 3º Fica estabelecido que a carga horária de estágio supervisionado do curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal Fluminense *campus* Bom Jesus do Itabapoana é de 100 horas, sendo para o curso integrado 30% das atividades realizadas a partir do início do 2º Ano e 70% no 3º. Ano, nas áreas devidamente pré-estabelecidas através do seu orientador. Para o curso concomitante a carga horária total será cumprida a partir do início do 2º. ano do referido curso.

§1º Os alunos do curso concomitante/subsequente poderão realizar o estágio supervisionado após a conclusão do 2º ano, desde que estejam regularmente matriculados no *campus* Bom Jesus do Itabapoana.

§2º Aos alunos do curso técnico concomitante/subsequente e integrado será permitido realizar até 100% da carga horária de estágio curricular supervisionado em empresas conveniadas com o IFFluminense/*campus* Bom Jesus do Itabapoana, utilizando os tempos livres e as férias.

§3º Os alunos do integrado deverão concluir o estágio curricular supervisionado até o final do terceiro ano para fins de recebimento de diploma e colação de grau.

§4º Os alunos do concomitante/subsequente poderão concluir a carga horária de estágio curricular supervisionado em até um ano e meio após a finalização do segundo ano.

Do Relatório de Estágio

Art. 4º O relatório poderá ser elaborado, em dupla, em até uma semana do término do estágio.

Art. 5º O relatório deve seguir as normas e padrão apresentado em anexo.

Art. 6º Em casos excepcionais caberá à coordenação do curso juntamente com o orientador de estágio avaliar a possibilidade da elaboração do relatório individual.

Da avaliação do Relatório de Estágio

Art. 7º A avaliação do relatório compete ao Orientador.

Art. 8º A nota dada pelo Orientador ao relatório de estágio consistirá em um valor de zero a dez.

Parágrafo único: A nota do relatório do estágio (NR) corresponde a cem (100%) da nota final do estágio supervisionado.

Da nota final do estágio supervisionado

Art. 9º A nota final do estágio supervisionado (NES) corresponderá a nota final do relatório, sendo a nota final a média aritmética das notas dos relatórios referentes à cada setor.

Do Registro de atividades pelos Orientadores do Estágio

Art.10 A Coordenação do Curso do Técnico em Meio Ambiente elaborará uma planilha para que os Orientadores de estágio a preencham para fins de controle de frequência e conteúdo ministrado.

Art.11 Ao final do período de realização de estágio, os Orientadores encaminharão, devidamente preenchida e assinada, a planilha para a Coordenação de Integração Escola e Comunidade (CORIEC).

Do Professor-Orientador de Estágio Supervisionado

Art. 12 O Docente orientador da área a ser desenvolvida o estágio ficará responsável pelo acompanhamento dos alunos junto ao supervisor do estágio e pela orientação para formatação dos relatórios de estágio.

§ 1º Além do mencionado do caput, compete ao Professor Orientador:

- I. zelar pelo desenvolvimento acadêmico e divulgar as orientações deste regulamento, assim como qualquer documento pertinente e sob sua guarda;
- II. assegurar a compatibilidade das atividades desenvolvidas no estágio com as previstas no Projeto Pedagógico de Curso;
- III. participar de reuniões de acompanhamento de estágio;
- IV. fixar e divulgar datas e horários de orientação para os alunos estagiários, compatíveis ao calendário escolar;
- V. avaliar os relatórios de estágios quanto às habilidades e competências necessárias ao desempenho profissional, identificando anormalidades e propondo adequações, devidamente substanciadas quando necessário.

Do Estagiário

Art. 13 Ao Estagiário compete:

- I. cumprir as exigências relativas à Atividade de Estágio Obrigatório;
- II. cumprir as normas estabelecidas pela unidade concedente durante o período em que se realizar o Estágio Obrigatório;

III. buscar informações referentes a estágio nas empresas de interesse do próprio discente, se for o caso.

IV. respeitar as cláusulas do Termo de Compromisso;

V. desenvolver o plano de atividades proposto pelo Professor Orientador e Supervisor de Estágio;

VI. participar de todas as atividades propostas pela Coordenação de Estágios, pelos professores orientadores e pelos supervisores de estágio;

VII. zelar pelos materiais e instalações utilizadas durante a realização do estágio;

VIII. defender Relatório Final de Estágio.

Do Supervisor de Estágio

Art. 14 Ao supervisor do estágio compete:

I. auxiliar a elaboração do plano de atividades a ser cumprido;

II. acompanhar a execução do plano de atividades;

III. atestar a frequência do estagiário;

IV. avaliar o desempenho do estagiário;

V. preencher a ficha de avaliação de desempenho, imediatamente após a conclusão do estágio.

Parágrafo Único: A supervisão do Estágio é realizada pela parte concedente, que deve indicar um funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente, durante o período integral de realização do Estágio, a ser comprovado por vistos nos relatórios de atividades, de avaliação e no relatório final.

Do CORIEC

Art. 15 Compete ao CORIEC

I. no início do ano letivo, elaborar as escalas de estágio supervisionado para os alunos do Técnico Integrado e, se for preciso, do Técnico concomitante/subsequente.

II. apoiar os docentes/técnicos envolvidos com as atividades de estágio curricular supervisionado.

Considerações finais

Art. 16 Esta normatização terá validade para os alunos ingressantes no IFFluminense/*campus* Bom Jesus do Itabapoana no ano de 2016.

Art. 17 As atividades de estágio do Técnico em Meio Ambiente poderão ser interrompidas durante o período de avaliação escolar, desde que justificado formalmente pelo Orientador do estágio.

Art. 18 Durante a realização do estágio, sempre que possível, o estagiário deverá ser estimulado quanto à liderança e à proatividade.

Art. 19 O modelo de relatório seguirá o preceituado no anexo I

Art. 20 O modelo de Ficha de Avaliação do Relatório e da avaliação da defesa oral dos relatórios.

Art. 21 Os casos omissos serão analisados pela Coordenação do curso Técnico em Meio Ambiente, pela Coordenação de Integração Escola e Comunidade e pela Diretoria de Extensão do IFFluminense/*campus* Bom Jesus do Itabapoana.

ANEXO III

REGULAMENTAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

O relatório final de estágio deve ser redigido e apresentado seguindo as orientações abaixo:

O texto deve ser digitado em papel branco no formato A4 (21 cm x 29,7 cm). Impresso com tinta preta e com todas as margens de 2,5 cm. Em apenas um lado do papel e recomenda-se a utilização de fonte Time New Roman ou Arial, tamanho 12 para texto e 14 para os títulos ou tópicos. O espaço entre linhas deve ser de 1,5.	Contagem das páginas deverá ser feita a partir do Índice. A numeração, no entanto, deve aparecer somente a partir da primeira folha textual (apresentação) e sendo consecutiva até o final do trabalho.
O título de cada tópico deverá ser escrito em maiúsculas <u>sublinhado</u> ou em negrito . E os subtítulos em letras maiúsculas não sublinhadas;	

Ordenação na confecção do relatório final de estágio:

1. FOLHA DE ROSTO:

2. ÍNDICE (Sumário):

Relação dos tópicos abordados no relatório, com a indicação das páginas em que estes tópicos são iniciados.

3. INTRODUÇÃO:

Informar as áreas e o período nos quais o estagiário realizou a atividade. Além disso, contextualizar a área que contempla o estágio (ex: Empresa Alimentos - setor tratamento de efluentes; Unidade de Conservação - setor Educação Ambiental, etc). Deve apresentar máximo de uma página.

4. DESENVOLVIMENTO:

Informar, mais detalhadamente, as atividades realizadas durante o período de estágio. Tentar relacionar a atividade realizada com as disciplinas ministradas durante o curso. Definir dentro do fluxograma de produção as atividades desenvolvidas na área, relativas a cada ação realizada no período do estágio. Tamanho máximo de dez a quinze páginas.

5. CONCLUSÃO:

Fazer uma análise crítica da experiência do estágio e da formação dada pelo *IFFluminense campus Bom Jesus do Itabapoana*, incluindo sugestões que considere importantes para a Instituição. Relate os principais eventos ocorridos durante o estágio e sua interferência positiva ou negativa no desempenho de suas atividades realizadas, as dificuldades encontradas e as prováveis causas.

6. ANEXOS (se necessário):

Incluir os materiais ilustrativos, tais como: gráficos, tabelas, diagramas, fluxogramas, fotografias, especificação das ações, formulários, “lay-out”, folhas de ensaios, etc.

7. BIBLIOGRAFIA:

Citar livros ou apostilas consultadas como apoio na realização das atividades do estágio, da seguinte forma: Nome do autor, título da obra, editora, local, nº ou data de edição, página ou capítulo da citação ou consulta, como as normas da ABNT.

ANEXO IV

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO – TCE

INSTITUIÇÃO

Interveniente: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – <i>IFFluminense</i> <i>campus</i> Bom Jesus do Itabapoana
CNPJ: 107 795 11/0006-11
Endereço: AV. Dário Vieira Borges Bairro: Parque do Trevo Bom Jesus do Itabapoana, RJ
CEP: 28360-000 Caixa Postal: 122647 Cidade/UF: Bom Jesus do Itabapoana, RJ Fone: (22) 3833-9850 (Ramal 4210)
Representada por: Cargo: Diretor-Geral
Responsável pela assinatura do CORIEC: Função: Coord. do CORIEC
Responsável pela conferência do Plano de Atividades de Estágio: Função: Responsável Pedagógico do CORIEC

CONCEDENTE

Interveniente:
CNPJ:
Endereço:
CEP: Cidade/UF:
Representada por: Cargo:

ESTAGIÁRIO

Nome:
Endereço:
CEP: Cidade: UF: Fone:
Regularmente Matriculado: () Sim () não Nível: () Técnico Integrado () Técnico Concomitante/Subsequente () Superior
Curso: Série/Período/Módulo:

Data de Nascimento:	CPF:
---------------------	------

Representante Legal (Menores de 18 anos)

Nome:			
Endereço:			
CEP:	Cidade:	UF:	Fone:
Data de Nascimento:		CPF:	

Dados do Estágio

Estágio Obrigatório Estágio Não-Obrigatório

Carga horária total: _____ Horas

Bolsa Auxílio: R\$ _____

Auxílio Transporte: () Sim () Não

As partes nomeadas acima celebram entre si, este Termo de Compromisso de Estágio, ajustando as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – FINALIDADE

- Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos, de acordo com o disposto no Art. 1º - Lei 11.788/08.
- Tem como finalidade específica propiciar o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de competências profissionais devendo, portanto, constituir-se de atividades relacionadas às funções atribuídas a profissionais do curso acima especificado, conforme descrição contida no Plano de Curso e explicitadas no Plano de Atividades de Estágio (PAE), conforme consta no anexo I deste Termo de Compromisso.
- Parágrafo Único – O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, conforme disposto no § 2º. do Art. 1º. - Lei 11.788/08.

CLÁUSULA SEGUNDA - A INSTITUIÇÃO DE ENSINO se compromete a:

1. Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
2. Orientar o estagiário quanto ao planejamento e desenvolvimento das atividades do estágio e quanto a sua participação nas diversas etapas;
3. Indicar professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades e do desempenho do educando, de forma progressiva;
4. Prever situações de avaliação do desenvolvimento das competências, com a participação dos estagiários;
5. Fornecer todo o material necessário ao registro das atividades do estágio, incluindo a documentação que possibilita a expedição do Certificado/ Diploma;
6. Solicitar ao educando a apresentação periódica de relatórios das atividades realizadas durante a vigência do estágio;
7. Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento das presentes normas;
8. Comunicar à parte concedente, no início do estágio, o período de realização de avaliações escolares ou acadêmicas;
9. Expedir **Declaração de Conclusão de Estágio Curricular** aos Estagiários que tiverem realizado o estágio de forma proveitosa.

CLÁUSULA TERCEIRA - A CONCEDENTE se compromete a:

- ofertar instalações que tenham condições de conceder ao estagiário oportunidades de aperfeiçoamento, dentro de sua área de formação, complementando e consolidando na prática, os ensinamentos teóricos recebidos na Instituição de Ensino;

- indicar supervisor do quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

- contratar, em benefício do estagiário, um seguro de acidentes pessoais, vigente durante todo o período do estágio, na Seguradora _____, sob Apólice nº _____ (no caso de estágio obrigatório, este item poderá ser deslocado para a Cláusula

anterior, mas não omitido – é determinado por legislação específica - inciso IV do caput do art. 9º. da Lei nº 11.788).

- conceder ao estagiário oportunidades de aperfeiçoamento, dentro de sua área de formação, complementando e consolidando na prática, os ensinamentos teóricos recebidos na Instituição de Ensino;
- elaborar juntamente com o estagiário o Plano de Atividades (PAE), em conformidade com as competências próprias da atividade profissional, previstas no respectivo Plano de Curso;
- comprovar por vistos os relatórios de atividades periódicos do estagiário e preencher, por ocasião de seu desligamento o documento “Ficha de Avaliação do Estagiário”, que comprova sua frequência, bem como as atividades desenvolvidas durante o estágio, devidamente carimbada e assinada;
- estabelecer a jornada e a duração do estágio que deverá ser definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal;
- garantir ao estagiário a redução da carga horária de estágio em pelo menos à metade, nos períodos de avaliação a que for submetido, observando o calendário letivo da Instituição de Ensino;
- garantir, enquanto perdurar o estágio curricular, uma bolsa (ou outra forma de contraprestação*) ao estagiário, no valor de R\$ _____ e de auxílio transporte, no valor de R\$ _____ (no caso de estágio não obrigatório);
- assegurar ao estagiário, em caso de estágio com duração igual ou superior a 01 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, ou de maneira proporcional, naquele em que a duração for inferior ao período acima mencionado. O recesso de que trata este item, deverá ser gozado, preferencialmente, durante as férias escolares. No caso de estágio não obrigatório, o recesso deverá ser remunerado.
- fornecer equipamento de proteção individual (EPI) ao estagiário.

CLÁUSULA QUARTA – O ESTAGIÁRIO se compromete a:

23.1 atender às normas e procedimentos da CONCEDENTE como estagiário;

23.2 manter relacionamento de cordialidade e respeito no ambiente de trabalho;

23.3 cumprir a jornada estabelecida no presente termo;

23.4 executar as atividades que lhe forem atribuídas e zelar pelos equipamentos e materiais que venha a utilizar no desenvolvimento do seu estágio;

23.5 informar por escrito e em tempo hábil à CONCEDENTE, qualquer fato que o impossibilite de cumprir a programação do estágio, quer quanto ao horário, duração ou aspectos técnicos.

23.6 utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI) ou qualquer outro equipamento de segurança que for disponibilizado pela CONCEDENTE.

CLÁUSULA QUINTA - SUPERVISÃO E AVALIAÇÃO

O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, será acompanhado pelo professor orientador da Instituição de Ensino e por supervisor da parte CONCEDENTE, em conformidade com as normas da Regulamentação do Estágio Supervisionado do **INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE – campus Bom Jesus do Itabapoana** e a legislação vigente, ficando o estagiário sujeito a essa regulamentação.

CLÁUSULA SEXTA - DO PRAZO DO ESTÁGIO

A duração do estágio é estabelecida pelas Normas de Estágio do INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE – *campus* Bom Jesus do Itabapoana.

CLÁUSULA SÉTIMA - DISPOSIÇÕES GERAIS:

- A realização do estágio curricular não acarretará vínculo empregatício entre o estagiário e a Concedente, em razão da legislação vigente e do presente termo.

- O estágio poderá ser interrompido pelas partes contratantes, mediante comunicação por escrito, com antecedência mínima de 10 (dez) dias.

- O estágio/ato educativo findar-se-á nos seguintes casos:

A) automaticamente, ao término do prazo de validade do Termo de Compromisso;

B) por abandono, caracterizado por ausência não justificada por 30 (trinta) dias consecutivos;

C) a partir da interrupção do curso na Instituição, nos casos de trancamento da matrícula;

D) a pedido do estagiário (a), desde que seja cumprida a carga horária mínima de 150 (cento e cinquenta) horas, exceto no caso de estágio obrigatório, conforme orientações específicas de cada curso;

E) a pedido do estagiário (a), quando não houver adaptação ao plano de estágio da CONCEDENTE, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do início do estágio;

F) a qualquer momento, em caso de vínculo permanente, pela CONCEDENTE;

G) por interesse e conveniência da parte concedente ou pela Instituição de Ensino, mediante justificativa. No caso da Instituição de Ensino, a justificativa deverá ser feita, por meio de

formulário específico;

H) por desempenho insuficiente nas avaliações a que for submetido (a);

I) por conduta incompatível com a exigida pela Concedente.

- Este Termo de Compromisso deverá ser assinado em 03 (três) vias: pelo Estagiário, pela CONCEDENTE e pela Instituição de Ensino.

- Fica eleito o foro da Comarca da cidade de Bom Jesus do Itabapoana, Estado do Rio de Janeiro para dirimir qualquer questão que se originar deste termo.

E por estarem de pleno e comum acordo com o exposto no presente Termo de Compromisso, firmam em 03 (três) vias de igual teor, cabendo a 1ª via à CONCEDENTE, a 2ª via à Instituição de Ensino e a 3ª via ao Estagiário.

Bom Jesus do Itabapoana /RJ, __ de _____ de 20__.

Concedente: _____

IFFluminense- campus Bom Jesus do Itabapoana: _____

Estagiário/responsável legal: _____

ANEXO V

PLANO DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO (PAE)

DADOS DO ALUNO	DADOS DO ESTÁGIO
Nome:	CONCEDENTE:
Curso/Habilitação:	Data de início:
Módulo/Período/Série:	Data de término:
DADOS DO PROFESSOR ORIENTADOR	DADOS DO SUPERVISOR
Nome:	Nome:
Matrícula:	Cargo/função:

Setor de Estágio	Supervisor do Estagiário	Período	Atividades técnicas previstas
Ass. Prof. Orientador:		Ass. Supervisor:	
Data: / /		Data: / /	
Conferência Pedagógica:			
Data: / /			
Ass. do Estagiário:			
Data: / /			

ANEXO VI

FICHA DE AVALIAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

Aluno: _____

Curso: _____

Conclusão: _____

Empresa: _____

Área/Setor: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ U. F.: _____ Tel.: _____

Supervisor da Empresa: _____

Professor Orientador: _____

	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	ADEQUADO	INADEQUADO
1	Relevância das atividades: Considere a qualidade das atividades desenvolvidas no local de estágio e adequação com as atividades programadas no Programa de Estágio.		
2	Instalações: Considere a sua adequação à formação profissional do educando.		
3	Meios humanos: Considere a participação ativa do supervisor de estágio no aprendizado do educando e sua adequação com a legislação quanto ao número máximo de 10(dez) estagiários para cada Supervisor.		

Legenda: Adequado: quando está de acordo com legislação vigente

Inadequado: local não adequado para realização das atividades de estágio programadas.

Observações:

_____, _____ de _____ de 20 ____

Professor Orientador do Estágio
Assinatura e Carimbo

ANEXO VII

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE-NDE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE

PORTARIA N.º 772 DE 29 DE JUNHO DE 2016

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE- IFFLUMINENSE, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei 11.892 de 29/12/2008, publicada no D.O.U. de 30/12/2008; a Portaria MEC nº 27 de 21/01/2015, publicada no D.O.U. de 22/01/2015 e o Decreto Presidencial de 05 de abril de 2016, publicado no D.O.U. de 06 de abril de 2016.

CONSIDERANDO:

- A necessidade da instituição de Núcleo Docente Estruturante (NDE) para o Curso Técnico de Meio Ambiente do *campus* Bom Jesus do Itabapoana;
- A necessidade de representatividade do corpo docente para o recebimento de Avaliadores Institucionais e para a proposição de ações que visem à melhoria dos Cursos;
- Memorando N° 064/2016, da Direção Geral do *campus* Bom Jesus de Itabapoana.

RESOLVE:

I - INSTITUIR o Núcleo Docente Estruturante do Curso Técnico de Meio Ambiente do *campus* Bom Jesus do Itabapoana

II - DESIGNAR os professores que comporão o Núcleo Docente Estruturante.

NOME	MATRÍCULA SIAPE
Rafael Arthur de Paiva Gardoni (Coordenador)	2163201
Carlos Silva Dambroz (Titular)	2168900
Daniel Coelho Ferreira (Titular)	1881725
Filipe Ambrósio Loures (Titular)	1128325
Maria Otilia Moura Gomes (Titular)	1273550
Leonardo de Oliveira Muniz (Titular)	2162986
Valnir de Aguiar Texeira (Titular)	2324546

III – Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JEFFERSON MANHÃES DE AZEVEDO
REITOR