



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
PERNAMBUCO  
CONSELHO SUPERIOR**

**RESOLUÇÃO Nº 27/2016 – *Ad Referendum***

Aprova *Ad Referendum* o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente, subsequente, reformulado, *Campus* Cabo de Santo Agostinho.

O Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, no uso das atribuições previstas no seu Regimento Interno e considerando:

Processo nº 23518.009858.2016-81,  
Memorando nº 196/2016 - PRODEN,

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Aprovar *Ad Referendum* o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente, subsequente, reformulado, *Campus* Cabo de Santo Agostinho, conforme ANEXO I desta Resolução.

**Art. 2º.** Revogadas as disposições em contrário, esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no sítio do IFPE na internet e/ou no Boletim de Serviços do IFPE.

Recife, 18 de julho de 2016.

**Anália Keila Rodrigues Ribeiro**  
Presidente do Conselho Superior

**ANEXO I**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE  
SUBSEQUENTE**

**Cabo de Santo Agostinho  
2016**

**Reitora**

Profª Anália Keila Rodrigues Ribeiro

**Pró-Reitora de Ensino**

Profª Edlamar Oliveira dos Santos

**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação**

Profº Mário Antônio Alves Monteiro

**Pró-Reitora de Extensão**

Profª Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão

**Pró-Reitor de Administração**

Aurino César Santiago de Souza

**Pró-Reitor de Integração e Desenvolvimento Institucional**

André Menezes da Silva

**Diretor Geral do *Campus* Cabo de Santo Agostinho**

Profº Daniel Costa Assunção

**Diretora de Ensino**

Profª Verônica Maria Rodrigues da Silva

**Diretor de Administração e Planejamento**

Klayton Ângelo Azevedo Lucena

**Chefe da Divisão de Pesquisa e Extensão**

Profª Rita Rovai Castellan

**Comissão de Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente – Subsequente  
(Portaria nº 092/2014 – DGCCSA)**

**Presidente da Comissão e Coordenadora do Curso**

Profª Maria Clara Mária de Mendonça

**Membros**

Adna Márcia Oliveira de Sena – Bibliotecária  
Ana Paula de Araújo Mattôso – Docente  
André Luiz Nunes Ferreira – Técnico de Laboratório  
Diego Aguiar de Carvalho – Docente  
Diogo Henrique Fernandes da Paz – Docente  
Felipe Casado de Lucena – Docente  
Fernando Henrique de Lima Gadelha – Docente  
Jane Miranda Ventura – Docente  
Luiz Eduardo Wanderley Buarque de Barros – Docente  
Manoela Rodrigues de Oliveira – Pedagoga  
Marcelo Alexandre Vilela da Silva – Docente  
Michelle Diniz Martins – Docente  
Roseana Florentino da Costa Pereira – Docente  
Tárcio Moreno Veloso de Andrade Guimarães – Docente  
Thiago da Câmara Figueiredo – Docente  
Verônica Maria Rodrigues da Silva – Docente  
Fernando Henrique de Lima Gadelha – Docente  
Wandernos de Melo e Silva – Docente

**Assessoramento Pedagógico**

Manoela Rodrigues de Oliveira

**Revisão Textual**

Thiago da Câmara Figueiredo

**Sumário**

APRESENTAÇÃO .....	7
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	7

<b>CAPÍTULO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....</b>	<b>11</b>
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO .....	11
1.2 HISTÓRICO DO CAMPUS .....	12
1.3 JUSTIFICATIVA .....	13
1.4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....	14
1.5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL .....	14
1.6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	16
1.7 CAMPO DE ATUAÇÃO .....	17
1.8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	18
1.9 ESTRUTURA CURRICULAR .....	18
1.10 DESENHO CURRICULAR.....	19
1.11 FLUXOGRAMA DO CURSO.....	20
1.12 MATRIZ.....	21
1.13 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS .....	22
1.14. ACESSIBILIDADE .....	41
1.15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	42
1.16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	42
1.17. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	43
1.18. AVALIAÇÃO INTERNA.....	45
1.19. AVALIAÇÃO EXTERNA .....	45
1.20. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS .....	46
1.21. CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....	46
<b>CAPÍTULO 2 – CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>47</b>
2.1 CORPO DOCENTE .....	47
2.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	50
2.3. POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS.....	51
<b>CAPÍTULO 3 – INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>53</b>
3.1 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	53
3.1.1 <i>Biblioteca</i> .....	53

3.1.2	<i>Instalações e equipamentos</i> .....	63
3.1.3	<i>Laboratório de Informática</i> .....	64
3.1.4	<i>Laboratório de Educação Ambiental</i> .....	64
3.1.5	<i>Laboratório de Química, Análises Ambientais e Microbiologia</i> .....	65
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>68</b>
	<b>APÊNDICE A – PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES</b> .....	<b>69</b>

## **Apresentação**

O presente documento versa sobre o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente, na forma subsequente, referente ao eixo tecnológico de Ambiente e Saúde, conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Este documento é um instrumento orientador, no qual especifica as atividades acadêmicas que serão desenvolvidas ao longo do curso. Está composto pelos conhecimentos necessários à formação do profissional do Técnico em Meio Ambiente; estrutura e conteúdo curricular; práticas pedagógicas; critérios de avaliação da aprendizagem; infraestrutura; entre outros elementos necessários ao pleno funcionamento do curso.

O curso busca formar profissionais habilitados para atuar na área de meio ambiente através de um processo de ensino-aprendizagem dialógico e dinâmico, oferecendo condições para que o estudante desenvolva as competências profissionais necessárias ao desempenho das atividades de operação e coordenação de atividades voltada para os cuidados com o meio ambiente.

Este projeto pedagógico de curso está fundamentado nas bases legais, nos princípios norteadores e níveis de ensino explicitados na LDB nº 9.394/96, bem como nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, além de seguir as diretrizes educacionais propostas na Organização Acadêmica Institucional do IFPE e baseia-se no conjunto da legislação vigente que pauta a Educação Profissional Técnica de nível médio do país, além dos documentos institucionais que conduzem as ações pedagógicas deste IFPE, quais sejam, o Plano de Desenvolvimento Institucional (2014-2018) e o Projeto Político Pedagógico Institucional – 2012.

## **Dados de Identificação**

### **Quadro 1 – Identificação da Instituição Proponente**

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b>	
<b>Instituição</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

	de Pernambuco
<b>CNPJ</b>	10.767.239/0011-45
<b>Razão Social</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – <i>Campus</i> Cabo de Santo Agostinho
<b>Nome Fantasia</b>	IFPE
<b>Campus</b>	Cabo de Santo Agostinho
<b>Esfera Administrativa</b>	Federal
<b>Categoria</b>	Autarquia Pública Federal
<b>Endereço</b>	Rua Sebastião Joventino. s/nº, Destilaria Central
<b>Cidade/UF/CEP</b>	Cabo de Santo Agostinho / PE / CEP: 54510-110
<b>Telefone/Fax</b>	81- 3878-5805
<b>Email de contato</b>	gabinete@cabo.ifpe.edu.br
<b>Sítio do Campus</b>	www.ifpe.edu.br/campus/cabo

**Quadro 2 – Identificação Instituição da Mantenedora.**

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA</b>	
<b>Mantenedora</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC
<b>Razão Social</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC
<b>Sigla</b>	SETEC
<b>Natureza Jurídica</b>	Órgão público do poder executivo federal
<b>CNPJ</b>	00.394.445/0532-13
<b>Endereço</b>	Esplanada dos Ministérios, Bloco L
<b>Cidade/UF/CEP</b>	Brasília – DF – CEP: 70047-900
<b>Telefone</b>	(61) 2022 8581 / 8582 / 8597
<b>Email de contato</b>	setec@mec.gov.br
<b>Sítio</b>	http://portal.mec.gov.br

**Quadro 3 – Identificação do Curso.**

<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>		
01	Denominação	Curso Técnico em Meio Ambiente
02	Forma de articulação com o Ensino Médio	Subsequente
03	Eixo Tecnológico	Ambiente e Saúde
04	Nível	Técnico de Nível Médio
05	Modalidade	Curso presencial
06	Titulação/certificação	Técnico em Meio Ambiente
07	Carga horária do curso (h/r)	1.200 h/r
08	Total horas/aula	1.600 h/a



09	Duração da hora/aula	45 min
10	Carga horária prática profissional	150 h/r (sendo 90 horas dos componentes curriculares Seminário PPO I, II e III e 60 horas de outras Práticas Profissionais, como estágios, projetos de pesquisa, projetos de extensão, monitoria, entre outros).
11	CH Total do Curso com prática profissional	1.260 h/r
12	Período de Integralização Mínima	1 ano e 6 meses (3 semestres)
13	Período de Integralização Máxima	1 ano e 6 meses (3 semestres)
14	Forma de Acesso	Processo seletivo anual – Vestibular ou SISUTEC; Processo seletivo simplificado; Transferência Interna ou Externa.
15	Pré-Requisito para ingresso	Ensino Médio Completo
16	Turnos	Diurno
17	Número de turmas por turnos de oferta	01
18	Vagas por turma	36
19	Número de vagas por turnos de oferta	36
20	Número de vagas por semestre	36
21	Vagas Anuais	72
22	Regime de matrícula	Período
23	Periodicidade letiva	Semestral
24	Número de semanas letivas	20
25	Início do curso / Matriz Curricular	2014.2
26	Matriz Curricular Substituída	2016.2

**Quadro 4 – Situação do Curso.**

SITUAÇÃO DO CURSO	
Trata-se de:	<input type="checkbox"/> Apresentação inicial PPC
	<input checked="" type="checkbox"/> Reestruturação do PPC

**Quadro 5 – Status do Curso.**

STATUS DO CURSO
-----------------

( )	Aguardando autorização do conselho superior
( x )	Autorizado pelo conselho superior – Resolução CS nº 083/2013
( )	Aguardando reconhecimento do MEC
( )	Reconhecido pelo MEC
( x )	Cadastrado no SISTEC

**Quadro 6** - Cursos técnicos ofertados no mesmo eixo tecnológico ou em áreas afins no IFPE Campus Cabo de Santo Agostinho.

### EDUCAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

Não há.

**Quadro 7** – Especificidades do Curso.

### HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÕES E ESPECIALIZAÇÕES

**Habilitação:** Técnico em Meio Ambiente

Período	Carga Horária	Prática Profissional Orientada	Qualificação	Especialização
I	560 h/a	*	Sem qualificação	Sem especialização
II	560 h/a	*	Sem qualificação	Sem especialização
III	480 h/a	*	Sem qualificação	Sem especialização

(\*) As 60h/r complementares da prática profissional poderão ser desenvolvidas a partir do I período.

## CAPÍTULO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Com a criação da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Este modelo, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, foi criado a partir do potencial instalado nos Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs, Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e Escolas vinculadas às universidades federais.

Em Pernambuco, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE) foi constituído por nove campi, a partir da adesão das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, Belo Jardim e Vitória de Santo Antão e a construção dos campi de Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns (Expansão II), que se uniram com as unidades do antigo CEFET-PE de Recife, Ipojuca e Pesqueira (MELO apud BRASIL, 2009). Com a III Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o IFPE recebeu em 2014 mais sete unidades que foram instaladas nos municípios de Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Igarassu, Jaboatão, Olinda, Palmares e Paulista.

O IFPE tem a missão de promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com base na indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade (BRASIL, 2009, p. 20).

Tem a visão de ser uma instituição de referência nacional em formação profissional que promove educação, ciência e tecnologia de forma sustentável e sempre em benefício da sociedade (BRASIL, 2009, p. 20).

Sua função social é promover uma educação pública de qualidade, gratuita e transformadora, que atenda às demandas sociais e que impulse o desenvolvimento socioeconômico da região, considerando a formação para o trabalho a partir de uma relação sustentável com o meio ambiente. Para tanto, deve proporcionar condições igualitárias de êxito a todos os cidadãos que constituem a comunidade do IFPE, visando à inserção qualitativa no mundo socioambiental e profissional, fundamentado em valores que respeitem a formação, a ética, a diversidade, a dignidade humana e a cultura de paz.

Observadas as finalidades da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o IFPE atua na oferta de Educação Profissional técnica de nível médio nas formas integrada, concomitante e subsequente e na modalidade PROEJA; educação superior: cursos de licenciatura, bacharelados e superiores de tecnologia, cursos de pós-graduação Lato Sensu e curso de pós-graduação Stricto Sensu de mestrado interinstitucional (MINTER) e profissional e doutorado interinstitucional (DINTER).

O IFPE também desenvolve atividades de pesquisa incentivando a ampliação dos grupos de pesquisa e buscando parcerias com instituições de fomento, além de estimular trabalhos de pesquisa científica e tecnológica realizados por estudantes e docentes.

No âmbito da extensão, o IFPE pauta sua ação no Plano Nacional de Extensão

Universitária (PNE), aprovado em 1999 pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, criado em 1987, o qual sinaliza a extensão como um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável a fim de viabilizar a transformação da sociedade.

Em consonância com a atual política do governo federal, o IFPE ainda atua em programas sociais e de qualificação profissional, como por exemplo o Mulheres Mil, que objetiva a formação profissional e tecnológica de mulheres desfavorecidas socialmente; bem como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC, que busca integrar a qualificação profissional de trabalhadores e estudantes, constituindo-se em um instrumento de fomento ao desenvolvimento profissional.

Diante dessa experiência em que se encontra o IFPE e em consonância com a atual política do governo federal, o IFPE dispõe de um corpo docente, técnico, administrativo e pedagógico qualificado e infraestrutura física que lhe possibilitam oferecer um ensino diferenciado e refinado para a sociedade pernambucana.

Enfim, configura-se como uma importantíssima ferramenta do governo federal para promover a ascensão social daqueles que, através do conhecimento, buscam uma melhor qualidade de vida.

## **1.2 HISTÓRICO DO CAMPUS**

O *Campus* Cabo de Santo Agostinho faz parte da terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, instituída pela Lei Federal nº 11.195/2005.

No dia 07 de outubro de 2013, houve a publicação da autorização para funcionamento, através da portaria nº 993/2013 do Ministério da Educação, iniciando-se suas atividades no dia 14 de outubro do mesmo ano com a oferta da primeira turma do Curso Técnico em Hospedagem, através do PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego).

Ao longo do primeiro ano de funcionamento, o *Campus* também ofereceu cursos de qualificação profissional em Auxiliar de Cozinha e em Organização de Eventos, ambos na modalidade de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores (FIC). No dia 14 de outubro de 2014, realizou-se a aula inaugural das primeiras turmas regulares dos cursos técnicos subsequentes em Logística e Meio Ambiente, formadas por 144 (cento e quarenta e quatro estudantes). Em 27 de agosto de 2015, iniciou-se a 1ª turma do Curso de Qualificação Profissional em Almoxarife, modalidade PROEJA Concomitante, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, através do Convênio nº 01/2013 – SEE/IFPE, com 35 estudantes. No segundo semestre de 2016, estão previstas as primeiras turmas dos novos cursos técnicos subsequentes regulares (Cozinha e Hospedagem).

Atualmente, o *Campus* Cabo de Santo Agostinho funciona em sua sede provisória, localizada na Faculdade de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Cabo de Santo Agostinho (FACHUCA). A sede definitiva encontra-se em construção numa área de 13,7 hectares na cidade planejada CONVIDA, que contará com um polo empresarial e educacional para atender toda a região. Com a mudança para a nova sede, o *Campus* Cabo também passará a oferecer cursos superiores, numa perspectiva de atendimento de 1500 estudantes.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

O meio ambiente refere-se ao o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas, como define a Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

Dada a abrangência do tema, faz-se necessário ampliar não só as políticas, projetos e ações voltadas para os cuidados com o meio ambiente, mas também a formação de profissionais capazes, de forma holística, de voltar o olhar para as questões relacionadas à sustentabilidade do meio ambiente.

Essencialmente, o profissional da área de meio ambiente é responsável pela coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais. Ele auxilia na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais. Colabora na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental. Atuando também na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem. Além disso, identifica as intervenções ambientais, analisa suas consequências e operacionaliza a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.

Nas últimas décadas, cada vez mais se intensifica em todo o planeta, a preocupação com o meio ambiente. Neste sentido, ano após ano, os olhos do mundo se voltam com interesse crescente para o Brasil, em função de nossas grandes e variadas riquezas naturais. Tal fato, de saber público, vem exigindo de nosso país, não só devido ao interesse da comunidade externa, mas também em função de nossa própria necessidade de sobrevivência, a formação de profissionais cada vez mais capacitados quanto à busca de uma relação harmoniosa e sustentável com o ambiente onde vivemos e do qual dependemos. Esta maior capacitação, por consequência, exige, cada vez mais cedo, a formação de profissionais com conhecimentos especializados na área ambiental.

O município do Cabo de Santo Agostinho está situado na Região Metropolitana do Recife – RMR e possui várias reservas ecológicas e praias já conhecidas em todo país. Localiza-se também o Porto de Suape, hoje um dos maiores portos do Brasil. Tem sua concepção como porto-indústria o que impacta no aumento de organizações em seu entorno. Atualmente, possui 100 (cem) empresas em operação, responsáveis por mais de 25 mil empregos diretos, e outras 50 empresas (cinquenta) a serem implantadas, nas áreas de produtos químicos, metal-mecânica, naval e meio ambiente, fortalecendo os polos de geração de energia, granéis líquidos e gases, alimentos e energia eólica, assim como os segmentos metal-mecânico, grãos e meio ambiente. Portanto, considerando o potencial de crescimento de empreendimentos na região e seu impacto no meio ambiente, já é grande a demanda por profissionais com formação especializada na área ambiental, que, por ser uma área de estudo relativamente nova em nosso país, apresenta um número insuficiente de profissionais com formação adequada presentes no mercado de trabalho.

A proposta de criação do curso de Técnico em Meio Ambiente surge da consideração de tais informações e da necessidade, tanto do município sede do Campus do IFPE, como dos municípios vizinhos, de dispor de mão de obra qualificada na área ambiental, pois como indica levantamento realizado pelo IBGE (2002), apenas

6% dos municípios brasileiros possuíam secretarias encarregadas exclusivamente de meio ambiente, enquanto em 26% dos municípios a questão ambiental é tratada em secretarias conjuntas com outras áreas.

### **1.3.1 Objetivo Geral**

Formar Técnicos em Meio Ambiente para atuar na gestão de recursos naturais, buscando soluções para problemas ambientais e atendendo às demandas de atuação nas áreas urbanas e rurais, nas esferas pública e privada.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Compreender o ambiente de uma forma integrada, contemplando os ambientes físicos, biológicos e antrópicos.
- Identificar aspectos e impactos da atividade humana sobre o ambiente, bem como propor medidas mitigadoras.
- Contextualizar as práticas de gestão ambiental no âmbito das principais atividades econômicas da região.
- Fomentar a capacidade do estudante em desenvolver ações empreendedoras dentro da área ambiental.
- Promover o conhecimento de tecnologias de energias renováveis e alternativas.
- Trabalhar com instrumentos e equipamentos específicos de laboratórios da área de meio ambiente, utilizando métodos de análises para identificação dos processos de degradação natural e dos parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar.

## **1.4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

Para ingresso no curso Técnico em Meio Ambiente – Subsequente, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente. A admissão ocorrerá através de:

- a) Exame de seleção aberto, onde os classificados serão matriculados compulsoriamente em todos os componentes curriculares do primeiro período;
- b) Transferência de estudantes oriundos de outras instituições de ensino profissional, mediante a existência de vagas, salvo nos casos determinados por lei, respeitando-se as competências adquiridas na unidade de origem;
- c) SISUTEC - Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica;
- d) Outras formas previstas em lei.

## **1.5 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

O Curso Técnico em Meio Ambiente está inscrito no Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016), fundamentado no Parecer CNE/ CEB nº 3/2012, instituído pela Resolução nº 04/2012.

A estrutura curricular do curso observa as determinações legais dispostas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei Federal nº 9.394/96 e suas alterações, conforme Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008; no Decreto Federal nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e na Resolução CNE/CEB nº 6/2012 que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. A fundamentação legal está descrita a seguir:

- Constituição Federal de 1988.
- Lei nº 9394, de 1996 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 11.788, de 2008 – Dispõe sobre estágio de estudantes.
- Lei nº 11.892, 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.
- Lei nº 11.769, de 2008 – Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da música na Educação Básica.
- Decreto Federal nº 5.154/04 – Regulamenta a Educação Profissional.
- Resolução CNE/CEB nº 3, de 2012 – Atualiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 4, de 2012 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio
- Parecer CNE/CEB nº 11, de 2008 – Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Parecer CNE/CEB nº 40, de 2004 – Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).
- Parecer CNE/CEB nº 39, de 2004 – Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- Parecer CNE/CEB nº 35, de 2003 – Normas de estágio para Estudantes do Ensino Médio e da Educação Profissional.
- Resolução CNE/CEB nº 01, de 2004 – Estabelece Diretrizes para a realização de estágio de Estudantes da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- Parecer CNE/CEB nº 11/2012 – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- Resolução CNE/CEB nº 01, de 2005 – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às Disposições do Decreto nº 5.154/2004.
- Resolução CNE/CEB nº 6/2012 – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- Portaria nº 671 de 01/08/13 – Dispõe sobre o Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec), para acesso a vagas gratuitas em cursos técnicos na forma subsequente. Brasília, 2013.

## 1.6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Meio Ambiente é o profissional de nível médio que atende às necessidades de empresas públicas, privadas ou do terceiro setor no que se refere aos processos inerentes ao respeito às questões ambientais, atuando na gestão de recursos naturais, para minimizar os impactos negativos da ação antrópica no processo produtivo.

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC/SETEC, 2016), o Técnico em Meio Ambiente apresenta qualificações que possibilitam desenvolver atividades ligadas à coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais, colaborando com a elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais e no auxílio à elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental. Atua também na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem. Assessora a identificação nas intervenções ambientais, analisando suas consequências e operacionalizando a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.

A proposta deste curso é formar um técnico em meio ambiente capaz de dar apoio nos processos de planejamento, organização, coordenação, execução e controle das atividades inerentes à gestão de recursos naturais.

Além disso, ao final de sua formação, este profissional deverá ser capaz de compreender, decidir e sugerir soluções para problemas ambientais em atividades de educação, controle e gestão ambiental. Poderá fazer parte de equipes de elaboração e execução de planos de manejo dos recursos naturais, como também de controle e tratamento dos resíduos e poluentes gerados pelas atividades humanas. Poderá, ainda, atuar no desenvolvimento de ações que permitam a inserção das comunidades nas atividades produtivas sustentadas, bem como em projetos de empreendedorismo na área ambiental.

### **Competências Gerais da Parte Técnica**

O profissional egresso do curso Técnico em Meio Ambiente deve ser capaz de:

1. Compreender o ambiente de forma integrada, contemplando os elementos físicos, biológicos e antrópicos.
2. Identificar aspectos e impactos da atividade humana sobre o ambiente, bem como propor medidas mitigadoras.
3. Aplicar instrumentos e técnicas para compreensão, representação e intervenção no ambiente.
4. Desenvolver ações empreendedoras dentro da área ambiental.
5. Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais.
6. Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais.



7. Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental.
8. Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais.
9. Atuar no processo de adequação da organização no atendimento à legislação e normas ambientais vigentes.
10. Interpretar e avaliar dados qualitativos e quantitativos, relacionados aos recursos hídricos e sua classificação segundo as normas brasileiras.
11. Executar ações de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, de efluentes líquidos e de emissões atmosféricas, segundo as normas vigentes.
12. Realizar análises laboratoriais, físico-químicas e microbiológicas em efluentes líquidos.
13. Realizar atividades de acordo com as normas básicas de saúde e segurança do trabalho.
14. Acompanhar criticamente os avanços científicos e tecnológicos, buscando formação permanente e continuada.

## **1.7 CAMPO DE ATUAÇÃO**

O Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC/SETEC, 2016) aponta como possibilidade de atuação para o técnico em meio ambiente as instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural, estações de tratamentos de resíduos. Empresas de licenciamento ambiental, unidades de conservação ambiental, cooperativas e associações.

Este profissional está habilitado a realizar atividades operacionais ou de assistência nas organizações, gerenciar sua própria empresa e prestar serviços de assessoria em atividades ligadas à educação ambiental e à gestão dos recursos naturais nas organizações. Em linhas gerais, as áreas seriam:

- Tratamento de águas de abastecimento;
- Unidades de conservação ambiental;
- Gestão de resíduos sólidos – coleta seletiva;
- Gestão de recursos hídricos;
- Saúde e saneamento ambiental;
- Educação ambiental;
- Laboratório de análise microbiológica de efluentes;
- Recuperação de áreas degradadas;
- Licenciamento ambiental e avaliação de impactos ambientais (AIA);
- Implementação de sistemas de gestão ambiental (SGA);
- Auditoria ambiental;
- Implementação de Agenda 21;
- Controle de poluição;

- Controle de poluição do ar;
- Controle de poluição da água (tratamento de águas residuárias domésticas e industriais);
- Controle da poluição do solo;
- Instituições públicas e privadas, além do terceiro setor.

## **1.8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular toma por base alguns pressupostos fundamentais para balizar as ações pedagógicas do curso, no sentido de buscar uma formação acadêmica em consonância com os princípios democráticos, de observância da cidadania e do mundo do trabalho, tudo isso convergindo para a atuação do profissional. Nesse sentido, procura estabelecer uma relação entre a teoria e a prática de forma reflexiva entre o campo de formação e a atuação profissional.

O desafio de formar profissionais competentes com foco na cidadania, na humanização dos sujeitos e formação técnica e científica requer como fundamento uma concepção de ensino que privilegie o (re)conhecimento da realidade, a análise reflexiva sobre essa realidade para, a partir daí, agir para transformá-la ou pelo menos indicar caminho para a superação das dificuldades.

Nesse sentido, é de fundamental importância que o currículo contemple não apenas a formação em termos de saber acadêmico em si mesmo, mas que também seja pautado na perspectiva da formação do estudante como sujeito social, que busca compreender criticamente o Mundo e o Lugar onde vive como realidades inseparáveis. Além disso, intencionalidade e a direção do processo formativo não podem prescindir de uma práxis pedagógica alicerçada no diálogo e numa metodologia orientada para abordagens teóricas e práticas, capaz de promover uma aprendizagem significativa, contribuindo efetivamente para a construção de saberes necessários aos profissionais em formação.

Tendo em vista essas premissas, o currículo foi laborado contemplando as competências profissionais fundamentais da habilitação, com foco no perfil profissional de conclusão, prevendo situações que levem o participante a vivenciar o processo de ação-reflexão-ação, a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade. Para tanto, a abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade, agregando competências relacionadas com as novas tecnologias, trabalho individual e em equipe e autonomia para enfrentar diferentes desafios do mundo do trabalho com criatividade e flexibilidade.

O pleno desenvolvimento dessa proposição supõe a materialização de tais princípios na organização curricular do curso, conforme descrito a seguir.

## **1.9 ESTRUTURA CURRICULAR**

.

O curso Técnico em Meio Ambiente é um curso profissionalizante de nível médio, articulado com o Ensino Médio na forma subsequente. Está organizado em 03 (três) períodos verticalizados e sequenciais, sem saída intermediária de qualificação, apresentando uma carga horária total de 1600 horas aula, distribuídas nos períodos e na carga horária de prática profissional.

Cada período está organizado em 20 (vinte) semanas letivas de trabalho escolar efetivo com 100 dias letivos por semestre. Sendo desenvolvido por componentes curriculares estruturados sobre as bases científicas e tecnológicas, contemplando um conjunto de competências e habilidades tendo em vista a construção gradativa do perfil do profissional.

O primeiro período apresenta uma carga horária de 560 horas-aula (420 horas-relógio) e está organizado de modo a promover a apropriação de conhecimentos básicos considerados pré-requisitos de conteúdos que serão ministrados nos demais períodos como: interpretação de textos científicos e apropriação de vocabulário novo, bem como desenvolverão o trabalho em equipe, a autonomia na produção das atividades, etc. Durante o período serão utilizados como recursos metodológicos seminários, palestras, debates, etc. No segundo e terceiro período a maioria das habilidades desenvolvidas serão da parte profissional que será contemplada com uma metodologia de cunho mais experimental e prática. Os alunos terão aulas em laboratórios e visitas técnicas focadas no eixo profissional.

O segundo período possui 580 horas-aula (435 horas-relógio) com características que apoiarão os conhecimentos que serão trabalhados na sequência; o terceiro período, com carga horária de 460 horas-aula (345 horas-relógio), perfaz a carga horária total de 1.200 horas-relógio, e, mediante a realização das atividades de Práticas Profissionais, com carga horária complementar de 60 horas-relógio, construir uma síntese dos conhecimentos teórico-práticos adquiridos ao longo do curso, com carga horária geral de 1.260 horas-relógio.

Os conteúdos tecnológicos estão organizados respeitando a sequência lógica, didaticamente recomendada e visando à formação completa do Técnico em Meio Ambiente por meio dos ementários, conteúdos e bibliografia propostos em cada componente curricular apresentado em sua matriz, que serão apresentadas no Formulário do Programa de Componente Curricular (Anexo A).

## 1.10 DESENHO CURRICULAR

O itinerário formativo previsto na organização curricular pode ser observado no fluxograma da figura 1, apresentada a seguir.

<b>Período I</b> 560 h/a – 420 h/r
<b>Período II</b>

580 h/a – 435 h/r
<b>Período III</b> 460 h/a – 345 h/r
<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE</b> 1.600 h/a =1200 h/r

**Figura 1** – Composição curricular do curso.  
**Fonte:** Elaboração Própria.

### 1.11 FLUXOGRAMA DO CURSO

<b>Período I</b> 560 h/a	<b>Período II</b> 540 h/a	<b>Período III</b> 500 h/a
Matemática Aplicada	Gestão de Resíduos Sólidos	Estudo do Ambiente Urbano
Língua Portuguesa	Tratamento de Água e Efluentes	Instrumentos de Gestão Ambiental e Análise de Impactos Ambientais
Língua Inglesa	Microbiologia Ambiental	Técnicas de Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas
Informática e Comunicação Digital	Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente	Planejamento Ambiental e Empreendedorismo
Relações Interpessoais, Ética e Cidadania	Bioestatística	Gestão dos Recursos Hídricos
Legislação e Direito Ambiental	Processos Produtivos	Energias Renováveis e Alternativas
Educação Ambiental	Análise Geoambiental	Relação Sociedade e Natureza
Ecologia	Geoprocessamento	Seminário III - PPO
Química Analítica e Ambiental	Seminário II - PPO	-
Noções de Manejo dos	-	-

Recursos Naturais		
-------------------	--	--

**Figura 2** – Fluxograma do Curso Técnico em Meio Ambiente.

**Fonte:** Elaboração Própria

## 1.12 MATRIZ

A matriz curricular deste curso está planejada para ter, no máximo, 29 horas/aula por semana, dividido em no máximo 06 horas/aula por dia, durante 5 (cinco) dias letivos, a serem realizados de segunda a sexta-feira.

Os Programas dos componentes curriculares constituintes do curso Técnico em Meio Ambiente estão no Apêndice A.

<b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</b> <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA</b>			 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> <b>PERNAMBUCO</b> Campus Cabo de Santo Agostinho			
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO</b> Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110 <b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM MEIO AMBIENTE – 2016</b> SEMANAS LETIVAS: 20 SEMANAS TURNO: DIURNO HORA AULA: 45 minutos <b>Fundamentação Legal:</b> LDB 9394/1996 e alterações; Lei Federal nº 11.892/2008; Decreto Federal nº 5.154/2004 e alterações; Resolução CNE/CEB nº 01/2014.						
<b>MATRIZ CURRICULAR</b>						
	COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	CHT*		PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
			h/a	h/r		
<b>I Período</b>	Matemática Aplicada	2	40	30	-	-
	Língua Portuguesa	3	60	45	-	-
	Língua Inglesa	2	40	30	-	-
	Informática e Comunicação Digital	3	60	45	-	-
	Relações Interpessoais, Ética e Cidadania	2	40	30	-	-
	Noções de Manejo dos Recursos Naturais	2	40	30	-	-
	Legislação e Direito Ambiental	2	40	30	-	-
	Educação Ambiental	3	60	45	-	-
	Ecologia	3	60	45	-	-

	Química Analítica e Ambiental	4	80	60	-	-
	Seminário I - PPO	2	40	30	-	-
	<b>TOTAL POR PERÍODO</b>	<b>28</b>	<b>560</b>	<b>420</b>	-	-
<b>II Período</b>	Gestão de Resíduos Sólidos	4	80	60	-	-
	Processos Produtivos	3	60	45	-	-
	Análise Geoambiental	4	80	60	-	-
	Tratamento de Água e Efluentes	4	80	60	-	-
	Geoprocessamento	4	80	60	-	-
	Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente	3	60	45	-	-
	Bioestatística	2	40	30	-	-
	Microbiologia Ambiental	3	60	45	-	-
	Seminário II – PPO	2	40	30	-	-
	<b>TOTAL POR PERÍODO</b>	<b>29</b>	<b>580</b>	<b>435</b>	-	-
<b>III Período</b>	Estudo do Ambiente Urbano	3	60	45	-	-
	Instrumentos de Gestão Ambiental e Análise de Impactos Ambientais	4	80	60	-	-
	Técnicas de Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	3	60	45	-	-
	Gestão dos Recursos Hídricos	3	60	45	-	-
	Planejamento Ambiental e Empreendedorismo	3	60	45	-	-
	Relação Sociedade e Natureza	3	60	45	-	-
	Energias Renováveis e Alternativas	2	40	30	-	-
	Seminário III - PPO	2	40	30	-	-
	<b>TOTAL POR PERÍODO</b>	<b>23</b>	<b>460</b>	<b>345</b>	-	-
<b>Carga Horária Total (em horas-aula)</b>						<b>1600</b>
<b>Carga Horária Total (em horas-relógio)</b>						<b>1200</b>
<b>Prática Profissional**</b>						<b>60</b>
<b>Total Geral (em horas)</b>						<b>1260</b>

\* A Carga Horária Total dos componentes curriculares é produto da Carga Horária Semanal X 20 semanas letivas de cada período. A hora-aula é de 45 minutos.

\*\* Quanto à Prática Profissional serão somadas as 90 horas dos componentes curriculares Seminário PPO I, II e III e as 60 horas no desenvolvimento de atividades como: Estudos de Caso; Desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Inovação e/ou Projetos de Extensão; Monitorias; Estágios; e Exercício Profissional Efetivo.

### 1.13 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização pedagógica do curso são os definidos pelo MEC, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental à estrutura curricular, estando condizentes com as necessidades atuais nos diversos segmentos. O saber-pensar, o saber-fazer e o saber-ser devem ser os grandes norteadores do ensino-aprendizagem.

O projeto de execução do curso está pautado na contextualização e na interdisciplinaridade implementadas no dia a dia da sala de aula, nas visitas técnicas

realiza, nos eventos promovidos pelo curso e em todos os momentos em que o conhecimento for construído de forma significativa. A participação do aluno e do professor nesse processo formador possibilitará os requisitos necessários para a construção das competências e habilidades no que se refere a: identificar, avaliar, estabelecer, organizar, compreender, utilizar, conduzir, e supervisionar os elementos que compõem as atividades do curso Técnico em Meio Ambiente.

As estratégias pedagógicas serão desenvolvidas, conforme sua natureza, em ambientes pedagógicos distintos e podem envolver: aulas teóricas com utilização de projetor de mídia, vídeos, slides, entre outros equipamentos, visando à apresentação e problematização do conhecimento a ser trabalhado e posterior discussão e troca de experiências; aulas práticas em laboratório para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos; seminários; pesquisas; elaboração de projetos diversos; visitas técnicas às empresas e indústrias da região; palestras com profissionais da área.

Os componentes curriculares serão trabalhados de forma contextualizada, trans e interdisciplinar, caracterizando assim um processo de construção participativa. Assim, o curso Técnico em Meio Ambiente será um processo de construção dialógica, os componentes curriculares serão atualizados pelos professores ministrantes quando necessário, bem como a bibliografia utilizada.

### **1.13.1 Atividades de Pesquisa e Extensão:**

As atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBITI Técnico, também, serão consideradas oportunidades de prática profissional, podendo ser desenvolvidas na própria Instituição ou em outra instituição de pesquisa, ou Universidade, e consistirão em um trabalho de pesquisa sobre a área específica ou afim, em que o aluno desenvolverá um projeto e apresentará os resultados obtidos em congresso interno ou externo, sob a orientação de um orientador qualificado.

Os projetos de Pesquisa e Extensão acontecem ligados ao Grupos de Pesquisa: I) Temáticas Ambientais Interdisciplinares e II) AMBISOFT – Tecnologia e Gestão Ambiental.

No âmbito da pesquisa, 04 (quatro) alunos bolsistas, selecionados através do Edital PIBIC Técnico 2015/2016, atuam em projetos vinculados ao grupo AMBISOFT, a partir do desenvolvimento de pesquisas relacionadas à Gestão Ambiental na Construção Civil, sob a orientação do Prof<sup>o</sup> Diogo Henrique Fernandes da Paz. Para a edição 2016/2017, o *Campus* Cabo de Santo Agostinho aguarda o resultado do processo seletivo.

Em relação aos trabalhos de Extensão, foram desenvolvidos 04 (quatro) projetos, selecionados através do Edital PIBEX 2014/2015, contemplando-se 04 (quatro) estudantes). Já na edição 2015/2016 do programa PIBEX, foram selecionados os projetos abaixo relacionados, os quais se encontram em desenvolvimento pelos bolsistas e orientadores no âmbito do *Campus* Cabo de Santo Agostinho:

- Implantação da agenda ambiental na administração pública (A3P) do IFPE – *Campus* Cabo de Santo Agostinho Saúde e Meio Ambiente (02 bolsistas);
- O Aedes Aegypti - Ações e informações no controle de endemias no município do Cabo de Santo Agostinho (02 bolsistas);
- O uso da gamificação para o ensino de Educação Ambiental em escolas públicas do município do Cabo de Santo Agostinho (02 bolsistas);
- Coleta seletiva: multiplicando desafios (02 bolsistas).

### 1.13.2. Atividades de Monitoria:

Os professores de componentes curriculares que considerarem necessários, podem pleitear junto a coordenação de Monitoria um monitor para a disciplina, esse levantamento é feito através dos critérios apontados pela organização didática e a seleção ordenada através de edital de seleção interno, nos quais são selecionados monitores bolsistas e monitores voluntários dependendo do total de bolsas disponibilizadas pela Instituição.

Durante o tempo do curso, 1 ano e 6 meses, 12 (doze) alunos do curso de meio ambiente já participaram do programa de monitoria, como mostra a tabela abaixo.

#### Lista de Alunos Monitores – Meio Ambiente

Semestre	Disciplina	Professor	Turno	Monitores
2015.1	Informática e Comunicação Digital	Diego Aguiar de Carvalho	Manhã	01
	Energias Renováveis	Tárcio Moreno Veloso de Andrade Guimarães	Manhã	01
	Relação Sociedade e Natureza	Jane Miranda Ventura	Manhã	01
	Ecologia	Jane Miranda Ventura	Manhã	01
	Relações Interpessoais, Ética e Cidadania	Michelle Diniz Martins	Manhã	01
	Educação Ambiental	Ana Paula de Araújo	Tarde	01



<b>2015.2</b>		Mattôso		
	Relação Sociedade e Natureza	Jane Miranda Ventura	Tarde	01
	Microbiologia Ambiental	Jane Miranda Ventura	Manhã	01
	Segurança, Saúde e Meio Ambiente	Marcelo Alexandre Vilela da Silva	Manhã	01
	Relações Interpessoais, Ética e Cidadania	Michelle Diniz Martins	Manhã	01
	Análise Geoambiental	Tárcio Moreno Veloso de Andrade Guimarães	Manhã	01
	Ecologia	Tárcio Moreno Veloso de Andrade Guimarães	Tarde	01

### 1.13.3 Prática Profissional:

A execução das atividades denominadas de práticas profissionais será gerida conforme as normativas internas institucionais. A prática profissional é compreendida como um componente curricular, presente em todo o curso e se constitui em uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, que busca a formação integral dos sujeitos oportunizando sua atuação no mundo em constantes mudanças e desafios. Esta prática se constitui como condição indispensável para obtenção do diploma de técnico de nível médio, conforme as orientações curriculares nacionais, na perspectiva de oportunizar a relação teoria e prática e a construção de competências para a laboralidade (BRASIL, 2012).

A prática profissional terá carga horária mínima de 150 h/r e poderá ocorrer a partir do I Período do curso. Faz-se necessário que esta prática seja devidamente planejada, acompanhada e registrada, de modo que se documente a aprendizagem significativa, a experiência profissional e a preparação para os desafios do exercício profissional, baseada numa metodologia de ensino que alcance os objetivos propostos. Por isso, deve ser supervisionada como atividade própria da formação profissional, relatada e registrada pelo estudante.

A Prática Profissional Orientada do Curso Técnico em Meio Ambiente será assim distribuída:

- I. 90 horas/relógio inseridas nos componentes de orientação, nomeados ao longo do curso como Seminário I, II e III, buscando viabilizar a articulação teoria-prática, mediante o desenvolvimento de práticas profissionais com integração dos componentes curriculares;
- II. 60 horas no desenvolvimento de atividades como:
  - o Estudos de casos;
  - o Desenvolvimento de Projetos de Pesquisa e Inovação e/ou Projetos de Extensão, formalmente regularizados pelas Pró-Reitorias de Pesquisa e Inovação e/ou Extensão do IFPE resultando em relatórios sob o acompanhamento e supervisão de um orientador.
  - o Monitorias;
  - o Estágios;
  - o Exercício profissional efetivo.

#### 1.13.4. Ementas:

Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
MATEMÁTICA APLICADA	40	0	2	40	30	1º
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>	----		
<p><b>EMENTA</b>            Unidades de medidas, sistema métrico decimal, sistema métrico não decimal e fatores de conversão; razão, escala, proporção, grandezas proporcionais, regra de três e porcentagem; conceitos básicos de estatística (média, mediana, desvio padrão, histograma, construção e análise de gráficos e tabelas, amostragem); logaritmos.</p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  <b>DANTE, L.R. Matemática: contexto e aplicações volume único. 3ª edição. São Paulo, Editora Ática, 2008.</b>  <b>IEZZI, G; HAZZAN, S; DEGENZAJN, D. Fundamentos de Matemática Elementar volume 11: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. 1ª edição. São Paulo, Editora Atual, 2004.</b>  <b>MORGADO, A.C.; CÉSAR, B. Matemática Básica: teoria, questões resolvidas, questões de concursos, mais de 800 questões. 3ª edição. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2008. (Série provas e concursos)</b></p>						
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  <b>NASCIMENTO, S. V. Matemática do Ensino Fundamental e Médio Aplicada. Editora Ciência Moderna, 1ª Edição, 2012.</b>  <b>MA MACHADO, A. S. Matemáticas – temas e metas, volumes 1,2 e 4. Atual Editora, 2ª Edição, 1988.</b></p>						

**BIANCHINI, E., PACCOLA, H. Curso de Matemática. Editora Moderna, Volume Único, 2003. AUTORES, V. Matemáticas para Ensino Médio, volumes 1,2 e 3. Editora Brasil Didático, 1ª Edição, 2011.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Legislação e Direito Ambiental</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

#### **EMENTA**

Noções e fontes do Direito. Noções dos direitos metaindividuais. Processo de criação das espécies normativas e a hierarquia das leis. O Direito Ambiental no Brasil; Fundamentos Constitucionais de Defesa e Proteção do Meio Ambiente CF/88, capítulo VI, artigo 225, parágrafos e incisos Leis Ambientais e Ordenamento Jurídico na Tutela Ambiental – Leis 6938/81; 9605/98; 7347/81; As Constituições Brasileiras e o Meio Ambiente; Princípios do Direito Ambiental; instrumentos de Defesa Ambiental; obrigações do Poder Público para o Meio Ambiente; as entidades de representação popular; política nacional do meio ambiente – PNMA e a repartição das competências materiais e legislativas dos entes da federação brasileira. Responsabilidades civil e criminal por danos ao Meio Ambiente; Lei dos Crimes Ambientais 9605/98 e Responsabilidade Penal; Estrutura e funcionamento das autarquias públicas responsáveis por gestão ambiental a nível Nacional; Câmaras Especializadas; a responsabilidade administrativa e o Poder de Polícia Administrativa Ambiental. Estudos de caso.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**THOMÉ, Thomé. Manual de Direito Ambiental. 6 ed. Salvador: Juspodivm, 2016. 872 p.**  
**MEDAUAR, O (Coord). Mini Código Ambiental. 14 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.**  
**SIRVINSKAS, L.P. Legislação de Direito Ambiental. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.**

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**GRANZIERA, M. L. M. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2009. 666 p.**  
**ANTUNES, P.B. Direito Ambiental. 15 ed. São Paulo: Atlas, 2013. 1472 p.**

	<b>Língua Portuguesa</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

#### **EMENTA**

Linguagens e Língua; Fatores Linguísticos da Textualidade; Significação das Palavras e Expressões e Recursos Expressivos; Estratégias de Compreensão de Leitura; Estratégias de Produção Escrita; Qualidades do Texto: reescrita e revisão; Elaboração de textos técnicos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**FERREIRA, A. B. de H. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Nova Ortografia. CD-ROM. Editora Positivo. 4ª Edição. 2009. ISBN-13:9788538528241. ISBN-10:8538528246.**  
**KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e Compreender os Sentidos do Texto. São Paulo: Contexto, 2006.**

**NETO, P.C.; INFANTE, U. Gramática da língua portuguesa. ISBN: 978-85-262-7076-3**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**MESQUITA, Roberto Melo. Gramática da Língua Portuguesa. 10ª ed. São Paulo: Saraiva.**  
**PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.**

	<b>Química Analítica e Ambiental</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Fundamentos de química ambiental e poluição. Conceitos básicos (poluição, qualidade ambiental, riscos ambientais). O meio terrestre (Conceito de solo, classificação, ciclos biogeoquímicos: carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre, impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente). O meio aquático (Ciclo hidrológico, classificação das águas, características físico-químicas dos recursos hídricos, parâmetros indicadores da qualidade da água e seus instrumentos (DBO, DQO, marcadores etc.), impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente). Medidas de salinidade e condutividade. O meio atmosférico (Composição do ar, poluentes atmosféricos, parâmetros indicadores da qualidade do ar, impactos ambientais comuns (efeito estufa, depleção da camada de ozônio, smog fotoquímico, chuva ácida, material particulado) e seus controles, legislação pertinente). Instrumentação para medidas de parâmetros indicadores de poluição do solo, das águas e do ar. Ambientes redutores e oxidantes. Medidas de potencial oxi-redutor. Processos oxidativos avançados. Produtos químicos perigosos e o ambiente (toxicologia, estocagem, transporte, materiais para segregação, incompatibilidades, emergências, descontaminação).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- **BAIRD, C. Química ambiental, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.**  
 - **VOGEL, A. I. Química Analítica Quantitativa. Guanabara Dois, 1987.**  
 - **ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**HAMMER, M. J. Sistemas de Abastecimento de Água e Esgoto. RJ: Livro Técnico e Científico, 1979.**  
**LAURENTI, A. Qualidade de Água I. Florianópolis: UFSC. Imprensa Universitária, 1997, 90p.**

	<b>Língua Inglesa</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Introdução à Leitura; O que é ler; Das ideias à prática; Estratégias de Leitura; Habilidades de Leitura; Estudo de Vocabulário; O Padrão da Sentença; Estudo Gramatical; Elementos de Coesão Textual; Escrita de pequenos textos voltados para a área de meio ambiente

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. Período 1. Editora Texto Novo. 2009. ISBN: 8527409747**  
**GUANDALINI, E. O. Técnicas de Leitura em Inglês - Estágio 1. Editora: Texto novo. 1ª Edição. 2004. Livro em português. ISBN: 8585734523.**  
 - **Oxford. Dicionário Oxford Escolar - Para Estudantes Brasileiros de Inglês. Português / Inglês - Inglês / Português. CD-ROM incluso e com a nova ortografia. Editora: Oxford**

University (Brasil). 2ª Edição. 2009. ISBN-13:9780994419507. ISBN-10:0994419503.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LÓPEZ, Eliana V.; ROLLO, Solange M. (1993) Make or do? etc.: resolvendo dificuldades. São Paulo: Ática.

MARQUES, Amadeus; DRAPER, David. (1989) Dicionário inglês-português/português-inglês. São Paulo: Melhoramentos.

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

TORRES, Nelson. (1993) Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva.

	<b>Informática e Comunicação Digital</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---	<b>Co-Requisitos</b>			----		

**EMENTA**

Noções básicas de Informática;

Noções de sistemas operacionais;

Noções de aplicativos de produtividade (editor de texto, planilha eletrônica e software de apresentação);

Noções de redes de computadores e Internet.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Diógenes Ferreira Reis Fustinoni; Frederico Nogueira Leite; Fabiano Cavalcanti Fernandes. Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012. Disponível em:

<http://revistaexico.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/article/view/181/82>

REIS, Wellington José dos. LibreOffice Writer 4.2: manipulando textos com liberdade e precisão. Viena, 2014.

REIS, Wellington José dos. LibreOffice Impress 4.2 – Dominando Apresentações. Viena, 2014.

SIMÃO, Daniel Hayashida. LibreOffice Calc 4.2 – Dominando as Planilhas. Viena, 2014.

DUARTE, Mauro Aguiar. LibreOffice Calc Avançado. Viena, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FILHO, Ozeas Vieira Santana. Windows 7. São Paulo: Senac, 2012.

ISSA, Najet M. K. Iskandar. Word 2013. São Paulo: Senac, 2013.

MARTELLI, Richard. PowerPoint 2013. São Paulo: Senac, 2013

MARTELLI, Richard. Excel 2013. São Paulo: Senac, 2013

MARTELLI, Richard. Excel 2013 Avançado. São Paulo: Senac, 2013

FERREIRA, Maria Cecília. Informática Aplicada – Série Eixos. Érica, 2014.

	<b>Educação Ambiental</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>1ª</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---	<b>Co-Requisitos</b>			----		

**EMENTA**

Introdução: Conceitos básicos da Educação Ambiental. Concepções da Educação ambiental. Intercomponente curricular x Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA. Estratégias de Educação Ambiental Formal. Estratégias de Educação Ambiental Não-Formal. Estudos de Caso de Projetos de Educação Ambiental.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MEDINA M, N.; SANTOS, E. da C. Educação Ambiental. 1ª Edição. Editora Vozes. Petrópolis - RJ. 1999.
- PHILIPPI Jr, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Editora Manole. SP. 2004.
- REIGOTA, M.. O que é Educação Ambiental. Primeiros Passos. 2ª Edição. São Paulo. Editora Thex. 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- PEDRINI, A. de G. Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 1ª Edição. Petrópolis - RJ. Editora Vozes. 1997.
- DIAS, G. F. Fundamentos da Educação Ambiental. – 3ª Edição, Editora Universa, Brasília, 2004.

	<b>Ecologia</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Conceitos básicos (Habitat, Nicho, Tipos de relação); Ciclos Biogeoquímicos; Dinâmica de populações e comunidades; Evolução dos ecossistemas: sucessão ecológica; Principais ecossistemas do Brasil; Técnicas e critérios de amostragem da flora. Técnicas de amostragem da fauna; Ecologia de Paisagem; Ecologia Humana: O ecossistema natural e humano. Biologia da Conservação; áreas Protegidas e Sistemas de Unidades de Conservação - SNUC; Conservação de populações species. Extinção e Conservação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ODUM, E. Ecologia. Ed. GUANABARA .1988
- BROWN, D.; NEVES, W. / KORMONDY, E. J Ecologia Humana. Ed ATHENEU SAO PAULO 2002
- PRIMACK, R. ; RODRIGUES, E. Biologia Da Conservação. Ed PLANTA 2001

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- COSTA, M. I. DA S.;GODOY, W. A. C. Fundamentos de Ecologia Teorica . Ed. MANOLE 2009.
- GOTELLI, N. J. Ecologia Ed. PLANTA .2008
- RICKLEFS, R. E. Economia Da Natureza, A. Ed.GUANABARA 2003.
- JACQUARD, A. Lições de Ecologia Humana. Ed. INSTITUTO PIAGET. 2004
- FORMAN, R.; GODRON, M. Landscape Ecology Ed. IE-WILEY. 1986.

	<b>Relações Interpessoais, Ética e Cidadania</b>	<b>40</b>	<b>00</b>		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

1. Formação da personalidade humana. 1.1 A influência da cultura na formação da personalidade. 1.2 Teorias da personalidade. 2. O processo de socialização humana. 2.1. Formação de grupos e equipes de trabalho. 2.2 Liderança. 2.3 Comunicação. 3. Fundamentos da ética. 3.1. Dilemas éticos. 3.2 Assertividade cidadã.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BOCK, A.M.M. et al. Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia. 13. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 1999.
- BERGAMINI, C. W. Psicologia Aplicada à Administração de Empresas: Psicologia do

comportamento organizacional. São Paulo: Atlas, 2005.  
 DAVIDOFF, L. L.; PEREZ, L.; LÔMACO, J. F. B. (Rev.). Introdução à psicologia. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.  
 PRETTE, A.; PRETTE, Z. Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2001.  
 SROUR, Robert Henry. Ética empresarial: a gestão da reputação: posturas responsáveis. São Paulo: Campus, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.  
 GOLEMAN, D. Inteligência emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.  
 SROUR, R. H. Poder, cultura e ética nas organizações: o desafio das formas de gestão . 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

	<b>Noções de Manejo dos Recursos Naturais</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Uso dos recursos naturais: extrativismo, caça e domesticação. Recursos Pesqueiros. Recursos Florestais Madeireiros e Não Madeireiros. Sistemas de Produção Agrícola e Pecuária. Sistemas de Produção Agroecológicos. Pagamento por Serviços Ambientais

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBOSA, E.M.; BATISTA, R.C. e BARBOSA, M.F.N. Gestão dos Recursos Naturais: Uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2012.  
 OLIVEIRA NETO, S. N. et al. Sistema agrossilvopastoril: integração lavoura, pecuária e floresta. SIF/UFV. 190 p. 2010.  
 GUEDES, F. B.; SEEHUSEN, S. E. (org.). Pagamento por Serviços Ambientais na Mata Atlântica. Lições aprendidas e desafios. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FOREST TRENDS E GRUPO KATOOMBA. Pagamentos por serviços ambientais: Um Manual. Sobre como iniciar. FOREST TRENDS. 2008.  
 MACEDO, R. L. G.; VALE; A. B. e VENTURIN, N. Eucalipto em Sistemas Agroflorestais. Lavras. UFLA. 2012  
 GARÍGLIO, M. A. et. Al. Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010.  
 MILLER JR, G. Tyler. Ciência Ambiental. Editora: Thomson. 2006  
 KALIKOSKI, D.; DIAS NETO, J.; THÉ, A. P. G.; RUFFINO, M. L.; MARRUL-FILHO, S. (org.). Gestão compartilhada do uso sustentável de recursos pesqueiros: refletir para agir. Brasília: IBAMA, 2009. 184 p.

	<b>Microbiologia Ambiental</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Fundamentos de microbiologia. Classificação dos organismos; diferenciação entre eucariotos e procariotos; principais características das algas, bactérias, fungos, protozoários e vírus. Metabolismo microbiano. Micro-organismos e o ambiente: Microbiologia do ar, do solo e da água. Fundamentos de microscopia (Diferenciação entre bactérias Gram negativa/positiva). Bioindicadores da qualidade ambiental (Coliformes totais e E.Coli): Análise microbiológica de águas e efluentes. Biorremediação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. Microbiologia Ambiental, 2 ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. 2008. 647p.  
 MOREIRA, F.M. de S., SIQUEIRA, J.A. Microbiologia e bioquímica do solo. 2ª ed., atual. e ampl., Lavras, MG: Ed. da Universidade Federal de Lavras, 2006. 729p  
 TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. Microbiologia, Artmed Editora, 2005

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

JUNQUEIRA, V.C.A. (2005). Manual de métodos de análise microbiológica da água. Ed. Varela, 164p.  
 Microbiologia - Manual de aulas práticas. Germano Nunes Silva Filho - Vetúria Lopes de Oliveira. Editora: UFSC 2 ed. 2007. 157p  
 BLACK, J.G. (2002). Microbiologia – Fundamentos e Perspectivas. 4ª Ed. Guanabara Koogan, 829p.  
 BURTON, G.R. (2008). Microbiologia. 7ª Ed., Guanabara Koogan, 426p.  
 MELO, I. S. de; AZEVEDO, J. L. de (Ed.). Ecologia microbiana. Jaguariúna, Embrapa Meio Ambiente, 1998. 488 p.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Processos Produtivos	60	0	3	60	45	2º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

**EMENTA**

Fundamentos das operações unitárias e processos unitários. Técnicas industriais de separação: Filtração, sedimentação e decantação (Fundamentos de operações, manutenção e equipamentos) Destilação: Conceitos básicos e fundamentos. Equipamentos para processamento de alimentos. Uso de tecnologias convencionais na conservação de alimentos: Conservação pelo frio: resfriamento e congelamento; Conservação pelo tratamento térmico (branqueamento, pasteurização, esterilização); Conservação pela retirada de umidade (desidratação, evaporação, secagem, concentração, liofilização); Conservação por outros métodos (fermentação, agentes químicos). Uso de tecnologias não convencionais na conservação de alimentos: (Ozônio, Irradiação, radiação, Infravermelho, ultravioleta, microondas).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FOUST, A. S., et al. Princípios das Operações Unitárias. 2ª. Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro,  
 FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos. ARTMED. 2006.  
 GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FARIAS, J. R. G. Tecnologia de alimentos – Princípios e aplicações. Editora Nobel. 2009.  
 GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. Química Industrial. Editora Bookman, 2013. 283p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COHN, P. E. Analisadores industriais: no processo, na área de utilidades, na supervisão da emissão de poluentes e na segurança. Rio de Janeiro: Interciência: IBP, 2006.

	Análise Geoambiental	80	0	4	80	60	2º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

**EMENTA**



Fundamentos da Geologia: Composição interna da Terra e tectônica de placas; Formações sedimentares, ígneas e metamórficas. Fundamentos da Geomorfologia: Formas do relevo; Intemperismo e morfogênese; Processos erosivos; Geomorfologia e Planejamento Ambiental. Fundamentos da Pedologia; Processos pedogenéticos; Composição geral do solo, perfil do solo, horizontes e camadas; Manejo e conservação do solo; Fundamentos da Climatologia. Tempo e Clima; Atmosfera: propriedades, composição e estrutura; Circulação atmosférica e meteorologia; Impactos das mudanças climáticas no meio ambiente.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F; FAIRCHILD, T. Decifrando A Terra. Ed. IBEP NACIONAL 2009.**

**GUERRA, A. J.T. Geomorfologia Ambiental. Ed. BERTRAND BRASIL .2006**

**IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual Técnico de Pedologia. Ed. IBGE. 2007**

**MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil. Ed. OFICINA DE TEXTOS.2007.**

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**POPP, J. H. Geologia Geral.Ed. LTC 1998**

**MONROE, J. S.; WICANDER, R. Fundamentos de Geologia. Ed. CENGAGE. 2009. GUERRA, A. J.T.; CUNHA, S. B. da.Geomorfologia. Ed. BERTRAND BRASIL 1996.**

**ROSS, J. L.S. Geomorfologia - Ambiente e Planejamento. Ed. CONTEXTO. 1997.**

**NUNES, J.O. R.; ROCHA, P. C. Geomorfologia - Aplicações E Metodologias. Ed. EXPRESSAO POPULAR 2008**

**AYOADE, J.O. Introdução a Climatologia Para os Trópicos. Ed. BERTRAND BRASIL .2003**

**FERRETTI, E. R. Geografia Em Ação - Práticas Em Climatologia. Ed. AYMARÁ EDIÇÕES E TE. 2010.**

	<b>Gestão de Resíduos Sólidos</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---	<b>Co-Requisitos</b>			----		

#### **EMENTA**

Definição e caracterização dos resíduos sólidos. Classificação dos resíduos sólidos. Legislação ambiental e normas técnicas. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos. Minimização da geração de resíduos sólidos. Acondicionamento, coleta e transporte dos resíduos sólidos. Coleta seletiva. Reciclagem de resíduos sólidos. Tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Aspectos técnicos e operacionais de aterros sanitários. Compostagem de resíduos sólidos urbanos. Gestão de resíduos sólidos industriais. Gestão de resíduos de serviços de saúde. Gestão de resíduos da construção e demolição. Elaboração de projetos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- **BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi. CAIXETA-FILHO, José Vicente. Logística ambiental de resíduos sólidos. São Paulo: Atlas, 2011.**

- **Araújo, S.M.V.G.; JURAS, I.A.G.M. Comentários à lei dos resíduos sólidos: Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (e seu regulamento). São Paulo: Editora Pillares, 2014.**

- **Jardim, A.; Yoshida, C.; Machado Filho, J.V. Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Coleção Ambiental. São Paulo: Manole, 2012.**

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- **LIMA, L. M. Q. Lixo: Tratamento e biorremediação. São Paulo: Ed. Hemus, 2004.**

- **NAGALLI, A. Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.**

	<b>Geoprocessamento</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>2º</b>
--	-------------------------	-----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

Pré-requisitos	---	Co-Requisitos	----
<p><b>EMENTA</b>            Forma da Terra, Sistema Geodésico, sistema de coordenadas (planas e geográficas); Escalas, erro e precisão gráfica e projeções cartográficas; Diferença entre SIG e CAD, geoprocessamento e SIG, importância da informação especializada; Funções e objetivos de um SIG, ciclo do SIG, entidade geográfica e componentes dos dados gráficos; Banco de dados não-gráficos, banco de dados gráficos, ligação entre banco de dados; Formato de dados espaciais, topologia e capacidade de análise e processamento (buffers, cruzamento informações); Recursos necessários para estruturar um SIG; Fontes de dados (cartográficos e descritivos); Aplicações dos SIGs; Aplicação prática com software específico. Sensoriamento Remoto; Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto; Radiação Eletromagnética; Sistemas Sensores. Imagens multiespectrais; Comportamento espectral de alvos; Resolução Espacial, Espectral e Radiométrica; Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais; Elementos básicos de interpretação; Exemplos de Aplicações de imagens de satélite em estudos ambientais.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            . - SILVA, J. X. DA ; Z Aidan, R. T. Geoprocessamento e Análise Ambiental. BERTRAND BRASIL. 2004.            - FITZ, P. R. Cartografia Básica. Ed OFICINA DE TEXTOS. 2008.            - NOVO, E.M.L. DE MORAES. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. Ed. Edgar Blucher Ltda. 1992.            - FITZ, P. R. Geoprocessamento Sem Complicação. Ed. OFICINA DE TEXTOS. 2008.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            - CHRISTOFOLETTI, A.; MORETTI, E.; TEIXEIRA, A.L.A. Introdução aos sistemas de informação geográfica. Ed. Câmara Brasileira do Livro.2000.            - OPAS/MS -.Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde.Ed. Ministério da Saúde. 2000.            - CAMPOS, M. U. de C. Sistema de Informações Geográfica como instrumento à gestão e saneamento. Ed. ABES. 1997.            - ASSAD, E.D., SANO, E.E. Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura. Ed. EMBRAPA.1997.            - CÂMARA, G. &amp; MEDEIROS, J.S. Geoprocessamento para projetos ambientais. Ed. INPE.1996.</p>			

	Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente	60	0	3	60	45	2º
Pré-requisitos	---	Co-Requisitos		----			
<p><b>EMENTA</b>            Histórico da Prevenção de Acidentes; Conceito de Acidente e de doenças relacionadas ao trabalho; Riscos ocupacionais; Legislação de Segurança do Trabalho; Programas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA; Equipamento de Proteção Individual e Coletiva; Mapa de Riscos; Proteção Contra Incêndios; Acidentes industriais de grandes proporções com impactos ambientais; Noções de Preservação da Saúde.</p>							
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            BARSANO, Paulo Roberto. Higiene e segurança do trabalho. 1. ed. – São Paulo: Érica, 2014. BRASIL. Manuais de Legislação: segurança e medicina do trabalho. 75. ed. - São Paulo: Atlas, 2015.            CAMPOS, A. A. M.- CIPA, Uma Nova Abordagem. 22. ed. Editora SENAC- São Paulo, 2014.</p>							

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**AMORIM JUNIOR, Cléber Nilson. Segurança e saúde no trabalho: princípios norteadores. – São Paulo: LTR, 2013.**

**BARSANO, Paulo Roberto. Segurança do trabalho: guia prático e didático. 1. ed. – São Paulo: Érica, 2012.**

**PAOLESCHI, Bruno. CIPA: guia prático de segurança do trabalho. 1.ed. – São Paulo: Érica, 2009.**

**SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA: avaliação e controle dos riscos ocupacionais. 5. ed. – São Paulo: LTr, 2014.**

	<b>Bioestatística</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Estatística (definição; métodos estatísticos; níveis de mensuração; aplicações à área ambiental); tabas e gráficos; distribuição de frequência; medidas de posição (médias; moda; mediana; separatrizes); medidas de dispersão (amplitude total; variância amostral; desvio padrão; coeficiente de variação); correlação e regressão linear.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2011.**

**DOWNING, D. & CLARK, J. Estatística aplicada. 3a. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.**

**CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19.ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.**

**GLANTZ, S. A. Princípios da bioestatística. 7ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**MEYER, Paul. Probabilidade: aplicações à estatística. São Paulo. LTC - 2000.**

**IEZZI, Gelson. Fundamentos da matemática elementar – volume 11. São Paulo: Saraiva, 2013.**

**LEVINE, David M. Estatística: teoria e aplicações usando MS Excel em português. São Paulo: LTC, 2012.**

**SILVA, Ermes Medeiros e et al. Estatística. 4a. ed. São Paulo: Atlas, 2010.**

**VIEIRA, Sônia. Introdução à bioestatísticas.4a. ed. São Paulo: Elsevier, 2008.**

	<b>Tratamento de Água e Efluentes</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA****Tratamento de água:**

Definições de poluição e contaminação. O ciclo hidrológico: Distribuição da água na terra; Uso das águas; Qualidade das águas. Importância dos sistemas de abastecimento de água. Atividades a serem desenvolvidas no projeto de um sistema de abastecimento de água. Concepção dos sistemas de abastecimento de água. Ciclo da água no sistema de abastecimento. Teoria do tratamento da água. Estações de tratamento de água. ETAs convencionais ou ciclo completo. ETAs compactas. Água tratada. Legislação e normas técnicas relacionadas.

**Tratamento de Efluentes:**

Esgoto sanitário; Origens e destino do esgoto sanitário; Características quantitativas e qualitativas. Estação de tratamento de esgotos domésticos - ETEs. Efluentes Líquidos Industriais e suas Características. Parâmetros de emissões, pré-tratamento. Níveis de tratamento e eficiência esperada; Pré-tratamento; Tratamento primário; Tratamento secundário; Tratamento terciário. Tipos e métodos de tratamento (físico, biológico, químico, físico-químico). Processos de tratamento secundário, separações físicas e mecânicas, sistemas integrados de efluentes líquidos, reciclo,

reuso. Processos biológicos: definições e princípios. Comparativo entre processos biológicos aeróbios e anaeróbios. Tratamento e disposição final dos lodos. Legislação e normas técnicas relacionadas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VON SPERLING, M. Introdução a Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. 2ª ed, Belo Horizonte, DESA, 1996.

VON SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Editora UFMG. 1996, 211 p.

BRAGA, Benedito. Introdução à Engenharia Sanitária e Ambiental.. Pearson 3 ed. 2005. 336 p.

MOTA, Suetônio. Introdução à Engenharia Ambiental. ABES. 5 ed.. 524 p.

DI BERNARDO, Luiz. Métodos e Técnicas de Tratamento de água. ABES. vol. I e II. 1993.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HELLER, Léo e PÁDUA, Valter Lúcio (Org). Abastecimento de Água para Consumo Humano. Editora UFMG. 2006, 810p.

RICHTER, C. A. Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada. SP: Edgard Blucher, 2002.

PHILIPPI JR., A. Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamento para um Desenvolvimento Sustentável. Barueri/SP: Manole, 850 p. 2004.

	Relação Sociedade Natureza	60	00		60	45	3º
Pré-requisitos	---	Co-Requisitos			----		

#### EMENTA

Histórico da Evolução das Relações entre Sociedade e Natureza. Ética Ambiental  
Desenvolvimento x Crescimento; Conceito de Sustentabilidade; Desenvolvimento Local  
Indicadores de Desenvolvimento.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

O Brasil: território e sociedade no início do SÉCULO XXI. Milton Santos ed: Record

A Natureza Contraditória do Espaço Geográfico. [Lenyra Rigue da Silva](#). Editora: Contexto. 104 p.

Marx e a natureza em o capital. [Rodrigo Duarte](#). [Edições Loyola](#)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Geografia Natureza e Sociedade - Vesentini, José.

PHILIPPI Jr, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Editora Manole. SP. 2004.

	Energias Renováveis e Alternativas	40	0	2	40	30	3º
Pré-requisitos	---	Co-Requisitos			----		

#### EMENTA

Energia, meio ambiente e economia: O Brasil no contexto mundial (introdução, matriz energética, a matriz energética brasileira, oferta de energia no mundo, reservas e recursos, a crise econômica e o setor energético); Energia geotérmica – (usinas de energia geotérmica); Usinas hidrelétricas; Energia Eólica; Energia solar; Bioenergia (biomassa e biogás) – (usos modernos da biomassa, o futuro da biomassa moderna, fronteiras na produção de biocombustíveis) ; Biocombustíveis – (biocombustíveis a partir de óleos e gorduras, etanol, biodiesel); Energia do Hidrogênio. Outras fontes de energia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALDABO, R. Energia Eólica, 1ª edição. Artliber, 2002a.  
 ALDABO, R. Energia Solar. 1ª edição. Artliber, 2002b.  
 CORTEZ, L. A. B. et al, Biomassa para energia. Editora Unicamp. 1ª edição. 2008.  
 GOLDEMBERG, José. Dossiê Recursos Naturais. Instituto de Estudos Avançados da USP. São Paulo, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COSTA, M. I. DA S. ;GODOY, W. A. C. Fundamentos de Ecologia Teórica . Ed. MANOLE 2009.  
 GOTELLI, N. J. Ecologia Ed. PLANTA .2008  
 RICKLEFS, R. E. Economia Da Natureza, A. Ed.GUANABARA 2003.  
 JACQUARD, A. Lições de Ecologia Humana. Ed. INSTITUTO PIAGET. 2004  
 FORMAN, R.; GODRON, M. Landscape Ecology Ed. IE-WILEY. 1986.  
 TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F; FAIRCHILD, T. Decifrando A Terra. Ed. IBEP NACIONAL 2009.  
 MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil. Ed. OFICINA DE TEXTOS.2007.

	<b>Estudo do Ambiente Urbano</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. Conceito de Município e Cidade. Zona Urbana e Zona Rural. Urbanização, crescimento urbano, desenvolvimento urbano e urbanismo. Planejamento e Gestão urbana. Tipos de Planejamento e Gestão. Problemas urbanos brasileiros. Assentamentos humanos em áreas de risco. Trânsito e transporte. Escassez de áreas verdes. Saneamento Ambiental. Limpeza Urbana. Estratégias e instrumentos da Gestão Urbana. Agenda 21 Municipal, Cidades Sustentáveis, Controle do Uso do solo - plano de proteção ambiental, Normas Reguladoras de Gestão Ambiental Urbana, planejamento e Orçamento Participativo. Normativos: Estatuto da Cidade; Plano Diretor; Padrões urbanos de uso e ocupação do solo urbano; Tributos (IPTU progressivo, solo criado, urbanização consorciada), Zoneamento; Código de obras. Noções sobre Drenagem Pluvial Urbana: Inundações e enchentes urbanas e localizadas; Precipitações máximas; Drenagem das águas pluviais; erosões urbanas; infraestrutura de drenagem pluvial; elementos físicos do projeto; microdrenagem e macrodrenagem

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DUARTE, F. Planejamento Urbano. Curitiba: Ibpex, 2007. Plano Diretor de Garanhuns. 2008.  
 MENEGAT. R. (Org). Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: estratégias a partir de porto Alegre. Porto Alegre: editora ufrgs, 2005.  
 MOTA, S. Urbanização e Meio Ambiente. Rio de Janeiro, ABES, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SOUZA, M. L. de. Mudar a Cidade – Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2002.

	<b>Técnicas de Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Aspectos ecológicos: sucessão ecológica; regeneração; solo; serrapilheira e banco de sementes; dinâmica de comunidades; variações físicas e químicas; Espécies-chaves; Processos de degradação naturais. Processos de degradação antrópicos. Características físicas, químicas e biológicas das zonas de degradação e recuperação. Conceitos relativos à recuperação ambiental. Planejamento de uso do solo em áreas florestais, urbanas e agrícolas. Técnicas para recuperação de áreas degradadas. Nova Lei Florestal e Legislação correlata; Custos da recuperação. Estudos de casos e projetos de recuperação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**GALVÃO, A.P. M. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Brasília. EMBRAPA. 2000.**

**MARTINS, S. V. Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2013. v. 1. 264p.**

**ALVES-COSTA, Cecília P. et al. Implementando reflorestamentos com alta diversidade na Zona da Mata Nordestina: Guia Prático. Recife-PE: J. Luiz Vasconcelos, 2008. 220p. il., fig., tab.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**RODRIGUES, R.R. ; BRANCALION, P. H. S. ; ISERNHAGEN, I. (Org). Pacto pela restauração da mata atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração Florestal. SP: LERF/ESALQ : Instituto BioAtlântica, 2009.**

	<b>Planejamento Ambiental e Empreendedorismo</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Introdução à Administração e noções de TGA (Teoria Geral da Administração). Introdução ao Planejamento – Conceitos. Fundamentos do Planejamento. A Estrutura do Planejamento. Fundamentos do Planejamento Ambiental. Operacionalização do Planejamento Ambiental. Conceitos sobre Empreendedorismo. Conceito sobre Ecoempreendimentos; Cenários do Ecoempreendimentos; Caracterização dos Ecoempreendimentos; Identificação das oportunidades como alternativa profissional; Aspectos mercadológicos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**FLORIANO, E. P. Planejamento Ambiental. 1. ed. Santa Rosa, Caderno Didático, 2004. n.6.**

**SANTOS, R. F. DOS Planejamento Ambiental - Teoria E Pratica. OFICINA DE TEXTOS. 2007.**

**DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo. Transformando Ideias em Negócios. Ímpetus, 2005.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**DOLABELA, F. O Segredo de Luíza. Editora de Cultura, 1999**

**CAVALCANTI, A. P. B. (Org) Desenvolvimento Sustentável e Planejamento: bases teóricas e conceituais. Fortaleza, UFC – Imprensa Universitária, 1997.**

	<b>Gestão de Recursos Hídricos</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Introdução: ciclo hidrológico, água superficial, água subterrânea, usos múltiplos da água. Conceituação e manejo de bacias hidrográficas. Medições hidrometeorológicas. Qualidade da Água:

Resolução CONAMA 357/05, índices de qualidade da água. Introdução à gestão de recursos hídricos. Política Nacional de Recursos Hídricos: diretrizes, objetivos, instrumentos. Instrumentos de gestão de recursos hídricos (Outorga, cobrança pelo uso da água, sistemas de informações, plano de recursos hídricos. Aplicação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) na gestão de recursos hídricos. Projeto de utilização de SIG em análise ambiental de bacias hidrográficas. Gestão de recursos hídricos em organizações.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- FREITAS, A. J. de. **Gestão de recursos hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais.** Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos; UFV; ABRH. 2000.
- BRAGA, R. (2009). **Instrumentos para gestão ambiental e de recursos hídricos.** Ed. Universitária da UFPE, Recife-PE, 134 p.
- MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental.** Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES). Rio de Janeiro, 1997.
- TUCCI, C. E. **Hidrologia: Ciência e Aplicação.** 2ª edição. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), Porto Alegre, 2001.
- Brasil. Lei nº 9.433, de 17 de janeiro 1997 – Institui a Política Nacional do Recursos Hídricos.
- Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
- Pernambuco. Lei nº 11.426, de 17 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- PAIVA, J. B. D. de & PAIVA, E. M. C. D. de. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas.** Porto Alegre. Associação Brasileira de Recursos hídricos (ABRH), 2003.
- REBOUÇAS, A. da C.; Braga, B. Tundisi, J. G. (organizadores). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.** 2ª edição. Editora Escrituras. São Paulo, 2002.
- TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez.** São Paulo: RIMA, IIE, 2003.

	<b>Instrumentos de Gestão Ambiental e Análise de Impactos Ambientais</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

#### **EMENTA**

Histórico, origem e difusão da gestão ambiental. Política nacional de Meio Ambiente, aspectos de concepção e seus instrumentos de aplicação na gestão ambiental. Licenças- prévia, instalação e operação. Resoluções do CONAMA. Aspectos conceituais e legais em avaliação de impactos ambientais; Sistemas de gestão ambiental - série ISO 14000. O Processo de AIA e seus objetivos. Etapas do Estudo de Impactos Ambientais (EIA). Estudos de base e diagnóstico ambiental. Planejamento de um EIA. Previsão de impactos ambientais. Identificação de Impactos. Dimensionamento dos impactos ambientais. Medidas mitigadoras e maximizadoras dos impactos. Programas de adequação e controle ambiental. Elaboração do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Participação social no licenciamento. Análise de Risco. Valoração de Impactos Ambientais. Análise Técnica dos EIA/RIMA.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** Editora Saraiva. SP. 2004.
- PHILIPPI Jr, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental.** Editora Manole. SP. 2004.
- SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001. Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e**

econômica. 2ª Edição. Editora Atlas. SP. 2006.  
**SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. Ed. Oficina de Textos. 2006.**  
**ABSY, M.L.; ASSUNÇÃO, F. N. A.; FARIA, S. C. Avaliação de Impacto Ambiental: Agentes Sociais, Procedimentos e Ferramentas. Ed. IBAMA, 1995.**  
**ROMEIRO, A. R. Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais. Ed. IMESP. 2006.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Banco do Nordeste. Manual de Impactos Ambientais. Ed. Banco do Nordeste. 1995.**  
**TAUK, S. M . Análise Ambiental. Ed. UNESP 1995.**  
**BURSZTY, Marcel (org.). Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século. São Paulo: Cortez, 2011.**

	<b>Seminário I - PPO</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Método científico; ciência, pesquisa e desenvolvimento científico; métodos de pesquisa científica; organização e orientação da pesquisa científica; consulta da literatura; difusão do conhecimento científico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.**  
**MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.**  
**SALOMON, D.V. Como fazer monografia. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[David E. Gray](#). Pesquisa no Mundo Real. Série Métodos de Pesquisa. 2ª Edição. Editora: [Penso](#). 2012. 488p.

	<b>Seminário II - PPO</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Orientações para as atividades possíveis para a Prática Profissional Orientada – PPO (Pesquisa, Extensão, Estágio, Estudos de Caso, Monitoria e Exercício efetivo da profissão).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.**  
**MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[David E. Gray](#). Pesquisa no Mundo Real. Série Métodos de Pesquisa. 2ª Edição. Editora: [Penso](#). 488p. 2012



	<b>Seminário III- PPO</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---	<b>Co-Requisitos</b>			----		
<b>EMENTA</b> Orientações para as atividades possíveis para a Prática Profissional Orientada – PPO (Pesquisa, Extensão, Estágio, Estudos de Caso, Monitoria e Exercício efetivo da profissão) Orientação para elaboração final do trabalho de conclusão de curso (sobre tema relevante na área de meio ambiente): o planejamento, a pesquisa, os aspectos gráficos e a redação final.							
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> <b>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</b> <b>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.</b> <b>SALOMON, D.V. Como fazer monografia. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.</b>							
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> <a href="#">David E. Gray</a> . Pesquisa no Mundo Real. Série Métodos de Pesquisa. 2ª Edição. Editora: <a href="#">Penso</a> . 2012. 488p.							

#### 1.14. ACESSIBILIDADE

A concepção de acessibilidade contempla, além da acessibilidade arquitetônica e urbanística, na edificação – incluindo instalações, equipamentos e mobiliário – e nos transportes escolares, a acessibilidade pedagógica, referente ao acesso aos conteúdos, informações, comunicações e materiais didático-pedagógicos. Nessa perspectiva, é necessário indicar as condições de acesso para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida apresentadas pela Instituição, conforme Decreto nº 5.296/2004 e outros ordenamentos legais sobre a matéria.

Para isso, os Cursos Técnicos podem contar, quando necessário, com o apoio do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (NAPNE), da Assessoria Pedagógica (ASPE) e do Serviço de Psicologia. Tais estratégias visam contribuir para a eliminação de barreiras atitudinais, arquitetônicas, curriculares e de comunicação e sinalização, entre outras, de modo a assegurar a inclusão educacional das pessoas deficientes, ou seja, a não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência, além de garantir atendimento psicopedagógico.

Atualmente o *campus* Cabo apresenta alguns dos recursos necessários ao atendimento da legislação vigente acerca da acessibilidade para portadores de necessidades especiais, como:

1. Rampas para acesso a usuários de cadeiras de rodas;
2. Placas informativas com escrita em braille;
3. Sanitários dimensionados e adaptados com barras e demais acessórios para usuários de cadeiras de rodas.

## **1.15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

As competências adquiridas anteriormente pelos Estudantes, desde que diretamente relacionadas com o perfil profissional de conclusão do Técnico em Meio Ambiente, poderão ser objeto de avaliação para aproveitamento de estudos, nos termos regimentais e da legislação vigente.

Conforme a legislação em vigor, as competências que poderão ser aproveitadas no curso são aquelas adquiridas:

- Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- Em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- Por reconhecimento, em processos informais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

O reconhecimento das competências adquiridas pelas vias acima explicitadas permite que o estudante seja dispensado de cursar os componentes curriculares correspondentes. Poderão requerer, ainda, equivalência de estudos anteriores os estudantes matriculados no IFPE que tenham cursado componente curricular nesta ou em outra instituição, oficialmente reconhecida, desde que tenham aprovação, carga horária e conteúdos compatíveis com as correspondentes aos componentes curriculares pretendidos, nos termos da Organização Acadêmica em vigor.

Caberá ao coordenador de curso, por meio de seus professores, a análise e parecer sobre a compatibilidade, homologado pelo corpo pedagógico, quanto ao aproveitamento de estudos equivalentes pleiteados pelo requerente.

## **1.16. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

A aprendizagem, como desenvolvimento da construção do conhecimento do indivíduo, não é apenas um processo solitário de absorção de conteúdo, mas, principalmente, um processo cognitivo que perpassa a intersubjetividade, sendo mediado pelo professor e pelo contexto social. Essa concepção de aprendizagem ancora-se nos pressupostos de Piaget (1983), segundo o qual a aprendizagem se dá pela interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento, e de Vygotsky (2007), que considera o aprendizado como um processo eminentemente social, ressaltando a

influência da cultura e das relações sociais na formação dos processos mentais superiores.

A concepção de avaliação, no contexto deste curso, é estabelecer uma avaliação formativa, deixando de ter, como na maioria da prática escolar, função de apenas verificação, porém possibilitando ao professor uma ampla visão de como está se dando o processo de ensino e aprendizagem em cada componente curricular.

A avaliação formativa valoriza outras esferas importantes do processo de ensino aprendizagem como a relação de parceria autônoma entre professor e estudante na construção do conhecimento.

Nesse sentido, a avaliação formativa possibilita um acompanhamento contínuo e diferenciado, considerando o processo de aprendizagem do estudante em sua forma plena e, além disso, permite que o próprio professor aprimore continuamente suas estratégias de ensino, para que, a partir de então, o professor possa planejar e replanejar, sempre que se fizer necessário, as suas atividades pedagógicas.

O desenvolvimento do estudante, nesta proposta pedagógica de formação, dar-se-á através de um acompanhamento individual das competências por cada período e as bases tecnológicas de cada componente curricular.

Em cada período do curso, o estudante será avaliado através de vários instrumentos (atividades de pesquisas, exercícios escritos e orais, testes, atividades práticas, elaboração de relatórios, estudos de casos, relatos de experiências, produção de textos, execução de projetos) de forma interdisciplinar e contextualizada, baseado em critérios que estabelecerão a quantificação do rendimento da aprendizagem do estudante durante todo o percurso acadêmico coerente com o planejamento pedagógico docente. Pode-se observar, dessa forma, que a avaliação será posta de maneira que os aspectos qualitativos e quantitativos sejam harmoniosamente desenvolvidos, dando-se maior ênfase ao qualitativo.

Caso o estudante não atinja o rendimento satisfatório em cada componente curricular deverá ser seguido o que consta na Organização Acadêmica. Como determina a legislação vigente, serão aproveitadas as competências que o estudante tenha desenvolvido no ambiente de trabalho ou em escolas que tenham em seus currículos competências específicas para o curso em pauta.

Para fins de registro de desenvolvimento das competências, o resultado da avaliação deverá expressar o grau de desempenho de cada componente curricular, quantificado em nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% nos componentes curriculares e média igual ou superior a 6,0 (seis).

A recuperação, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será aplicada paralelamente aos estudos ou ao final do semestre para correções indispensáveis e enriquecimento do processo de formação, observando-se as determinações constantes na Organização Acadêmica vigente.

## **1.17. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM**

A avaliação é vista na maioria das vezes como forma de classificação ou medição de aprendizado, pautado numa mera racionalização do ensino, correndo o

risco de se tornar excludente e se distanciando do seu poder de análise que pode ter dentro de um planejamento dialético, direcionando e redirecionando o processo. Dentro de uma proposta de formação inclusiva, a avaliação da aprendizagem é concebida como uma ação forma formativa e ajustadora as necessidades dos discentes.

Sendo assim “A avaliação da aprendizagem necessita, para cumprir o seu verdadeiro significado, assumir a função de subsidiar construção da aprendizagem bem-sucedida, assumindo seu papel de auxiliar o crescimento” (Luckesi,1999). Nesse sentido a avaliar na perspectiva formativa se fundamenta na superação das dificuldades do aluno objetivando a superação do seu erro, sem despreza-lo, promovendo seu desenvolvimento.

A avaliação da aprendizagem no curso Meio Ambiente terá como base essa perspectiva e também obedecerá aos critérios da Avaliação que está regulamentado pela organização acadêmica do IFPE: A avaliação será contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;

- A partir do acompanhamento das aprendizagens a serem construídas pelos alunos, mediante atividades teórico-práticas, utilizando instrumentos e procedimentos diversificados, tais como: projetos, trabalhos em grupo, relatórios, desenvolvimento de práticas, pesquisas, seminários, participação em congressos, testes, exercícios, debates, trabalhos orais, visitas técnicas, etc;
- A evolução da aprendizagem do estudante será registrada em diários de classe específico, onde será registrada a trajetória de aproveitamento e evolução do aluno;
- Durante o semestre letivo ou período será realizado no mínimo duas atividades avaliativas de 0 a 10, caso o estudante não tenha alcançado média 6,0 (seis) será submetido ao exame final;
- O rendimento escolar será expresso numa escala numérica de 0 (zero) a 10(dez);
- A média será calculada no final do semestre utilizando-se a fórmula abaixo, conforme organização didática seção IV, artigo 94.

$$MF = \frac{MAR+NF}{2} > \text{ou} = 6,0,$$

onde:

NF = nota final;

MF = média final;

MAR = médias das avaliações realizadas.

- A média será 6,0 para cada disciplina vivenciada no semestre.
- A avaliação será diagnóstica e contínua, durante todo o processo do ensino-aprendizagem do curso. A cada avaliação será realizada recuperação paralela, quando necessário, através de aula de revisão, reensino e reavaliação.
- No término do semestre letivo, o estudante deve obter média igual ou superior a 6,0 em cada componente curricular e frequência igual ou superior a 75% no computo da carga horária total do semestre.
- O estudante poderá dar continuidade ao curso no semestre seguinte mesmo ficando reprovado em até 03 (três) componentes curriculares que não sejam pré-requisitos.

### **1.18. AVALIAÇÃO INTERNA**

A avaliação interna do curso será através das Reuniões Pedagógicas que serão realizadas mensalmente, dos conselhos de classe, das oficinas ofertadas, como também das visitas técnicas realizadas, com o objetivo de pontuarmos as ações exitosas e não exitosas, tendo em vista o caráter de reorganização do trabalho pedagógico e administrativo. Também, servirão como base para a avaliação interna do curso a auto avaliação dos discentes e docentes, a apreciação dos resultados obtidos pelos ingressos via vestibular, bem como, a avaliação que os discentes realizaram sobre aspectos pedagógicos desenvolvidos em sala de aula pelos docentes.

### **1.19. AVALIAÇÃO EXTERNA**

Os Cursos Técnicos de nível médio serão avaliados de forma externa pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Profissional (SINAEP), com o objetivo de pontuar os fatores positivos e negativos, e assim, os cursos terem mais subsídios para serem aperfeiçoados em vários aspectos. Para tanto, é importante que os indicadores

definidos pelo Mec sejam analisados e sirvam para reorientar as ações internas. Nessa perspectiva, a avaliação interna terá como subsídio a avaliação externa.

## 1.20. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O acompanhamento dos egressos constitui um instrumento fundamental para que a instituição acompanhe de forma efetiva as experiências profissionais dos seus egressos e busque criar novas possibilidades de inserção no mundo do trabalho, bem como fomentar um processo de formação continuada, além de apontar oportunidades de atuação em outros campos de sua competência profissional.

Para a instituição e, em particular o curso Técnico em Meio Ambiente, tudo isso tende a induzir a constantes melhoras e a autoavaliação do curso. Para os egressos, os ganhos são também importantes, pois com a reaproximação com o IFPE, podem se valer da estrutura para potencializar suas atividades profissionais. O campus conta com uma Coordenação de Relações Empresariais, Estágios e Egressos que foi implantada com a responsabilidade não apenas de coordenar as ações para a oferta de estágios aos alunos do campus Cabo, mas também realizar o acompanhamento dos egressos e sua absorção pelo mercado de trabalho. Estas ações, aliadas à construção de um banco de dados cadastrais dos alunos vinculados e egressos, busca possibilitar a elaboração de análises das demandas do mercado da região e verificar a absorção dos alunos egressos neste mercado.

Além disso, canais de comunicação como e-mails e telefonemas servirão como ponte para obtemos informações e para que possamos articular encontros presenciais com os egressos, com vistas à promoção de cursos vinculados à área de formação dos mesmos. Contudo, tais ações contribuirão inclusive para avaliar a oferta de curso e permitir reflexões sobre o papel e a função social que o IFPE, através do *Campus Cabo*, vem assumindo na sociedade e nas regiões subjacências.

## 1.21. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Ao estudante que concluir com aprovação todos os três períodos, após a integralização de seus respectivos componentes curriculares, que compõem a organização curricular do curso e a realização da prática profissional e comprovando a conclusão do Ensino Médio, será conferido o diploma de **Técnico em Meio Ambiente**, com validade nacional e direito a prosseguimento de estudos na Educação Superior.

## CAPÍTULO 2 – CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

### 2.1 CORPO DOCENTE

A contratação dos docentes e técnico-administrativos que atuarão no curso Técnico em Meio ambiente ocorrerá por concurso público, conforme legislação vigente.

O curso contará com os seguintes profissionais: coordenador geral, professores e profissionais de apoio às atividades acadêmicas/administrativas, selecionados por concurso.

**Quadro 11** – Relação do corpo docente envolvido no curso.

Docentes	Formação Profissional	Titulação	Regime de trabalho	Componentes Curriculares	Experiência na docência (anos)
Luiz Eduardo Wanderley Buarque de Barros	Licenciado em Matemática	Mestre	20 horas	Matemática Aplicada e Bioestatística	21 anos
Felipe Casado de Lucena	Licenciado em Português/Inglês	Mestre	20 horas	Língua Portuguesa e Língua Inglesa	09 anos
Thiago da Camara Figueredo	Licenciado em Português/Inglês	Mestre	DE	Língua Portuguesa e Língua Inglesa	09 anos
Diego Aguiar de Carvalho	Bacharelado em Ciências da Computação	Mestre	20 h	Informática e Comunicação Digital	01 ano
Michelle Diniz Martins	Bacharel ou Licenciado em Psicologia	Mestre	20 horas	Relações Interpessoais, Ética e Cidadania	13 anos
Diogo	Engenheiro	Mestre	20 horas	Geoprocessa	02 anos

Henrique Fernandes da Paz	Ambiental e Tecnólogo em Gestão Ambiental			mento; Noções de Manejo dos Recursos Naturais; Estudo do Ambiente Urbano; Gestão dos Recursos Hídricos	
Tárcio Moreno Veloso de Andrade Guimarães	Engenheiro Ambiental	Mestre	20 horas	Ecologia; Energias Renováveis e Alternativas e Análise Geoambiental	02 anos
Jane Miranda Ventura	Licenciado em Biologia	Mestre	DE	Microbiologia Ambiental; Relação Sociedade e Natureza; Ecologia.	15 anos
Ana Paula de Araújo Mattoso	Engenheiro Químico e Bacharel em Química	Mestre	20 horas	Processos Produtivos; Química Analítica e Ambiental; Educação Ambiental	11 anos
Dayana Andrade de Freitas	Docente vinculado ao Curso	Doutora	20 horas	Seminário I - PPO	1 ano



Maria Clara Mavia de Mendonça	Química Industrial	Doutora	DE	Educação Ambiental; Gestão de resíduos sólidos; Tratamento de água e efluentes e Instrumentos de Gestão Ambiental e Análise de Impactos Ambientais	5 anos
Roseana Florentino da Costa Pereira	Engenheiro Químico	Mestre	20 horas	Processos Produtivos e Química Analítica e Ambiental	1 ano
Marcelo Alexandre Vilela da Silva	Tecnólogo em Segurança no Trabalho	Graduado	20 horas	Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente	5 anos
Wandernos Melo	Licenciado em Matemática	Especialista	DE	Matemática Aplicada e Bioestatística	23 anos
Dayana Andrade de Freitas	Docente vinculado ao Curso	Doutora	20 horas	Seminário II - PPO	1 ano
Fernando Henrique de Lima Gadelha	Docente vinculado ao Curso	Doutor	DE	Técnicas de Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas; Noções de	2 meses

				Manejo dos Recursos Naturais; Instrumentos de Gestão Ambiental e Análise de Impactos Ambientais	
Rita Rovai Castellan	Bacharelado em Administração	Mestre	DE	Planejamento Ambiental e Empreendedorismo	20 anos
Dayana Andrade de Freitas	Docente vinculado ao Curso	Doutora	20 horas	Seminário III - PPO	01 ano

**Fonte** – Elaboração própria.

## 2.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

**Quadro 12** – Relação do Pessoal Técnico Envolvido no Curso

<b>Nº</b>	<b>PROFISSIONAL</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>FUNÇÃO</b>
<b>01</b>	Adna Márcia Oliveira de Sena	BACHARELADO EM BIBLIOTECONOMIA	BIBLIOTECÁRIA / COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA E MULTIMEIOS
<b>02</b>	David Gustavo da Silva	LICENCIATURA EM QUÍMICA	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
<b>03</b>	Manoela Rodrigues de Oliveira	LICENCIATURA EM PEDAGOGIA	PEDAGOGA / DIVISÃO DE APOIO AO ENSINO E AO ESTUDANTE
<b>04</b>	Gyslanea Dayanne da Silva	BACHARELADO EM SERVIÇO SOCIAL	ASSISTENTE SOCIAL / COORDENADORIA DO SERVIÇO SOCIAL
<b>05</b>	Wagner Wilson Pereira de Carvalho	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	AUXILIAR EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS / COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADEMICOS, DIPLOMAÇÃO E TURNOS
<b>06</b>	Adriana Luíza Celestino de Oliveira	BACHARELADO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL / JORNALISMO	ASSISTENTE DE ALUNOS
<b>07</b>	Jose Nunes Cavalcanti Neto	LICENCIATURA EM HISTÓRIA	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS / COORDENAÇÃO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS, ESTÁGIOS E EGRESSOS
<b>08</b>	André Luiz Nunes Ferreira	BACHARELADO EM BIOLOGIA	TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA MEIO AMBIENTE

### **2.3. POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS**

## **DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS**

A Política de Qualificação dos docentes e dos técnicos administrativos atenderá ao disposto no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPE - PDI (2014-2018). Anualmente será realizado um diagnóstico para verificação das lacunas existentes nas competências institucionais necessárias ao bom desempenho da função do servidor, visando o alcance dos objetivos da instituição. A partir deste diagnóstico será elaborado um Plano Anual de Capacitação, que contemple, dentre outros aspectos, a criação de um programa de inclusão digital. Esse Plano deverá ser construído com base nas instruções da Portaria Normativa SRH/MP Nº 03, de 06 de junho de 2008.

## **CAPÍTULO 3 – INFRAESTRUTURA**

### **3.1 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

A infraestrutura mínima a ser oferecida para o curso prevê: 1) um Laboratório de Informática e um de Educação Ambiental. 2) uma Biblioteca com acervo específico e atualizado. Ainda dois laboratórios, o de Química e Análises Ambientais e o Laboratório de Microbiologia. Além disso, faz-se necessário disponibilizar para o Curso sala de aula para 36 pessoas, com quadro branco e todos os recursos audiovisuais (Projetor multimídia/ data show, DVD, CD Player portátil, TV, Tela de Projeção e computador) que serão de uso dos estudantes do Curso Técnico em Meio ambiente, no seu respectivo horário de funcionamento para o desenvolvimento dos componentes /atividades curriculares, práticas laboratoriais, conforme a matriz curricular.

A infraestrutura necessária para que os objetivos do plano de curso possam ser alcançados, compõe-se dos espaços e utensílios abaixo listados. As instalações (laboratórios e salas de aulas), equipamentos, dentre outros, que geram oportunidade de aprendizagem assegurando a construção das competências, estão relacionados e devem ser adquiridos.

#### **3.1.1 Biblioteca**

A estrutura da Biblioteca deverá proporcionar aos estudantes do curso um acervo básico e complementar com acervo específico e atualizado, em conformidade com as especificações técnicas requeridas para a consecução do perfil de formação delineado, conforme solicitado pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

A estrutura mínima esperada da Biblioteca para operar seus serviços, é oferecer um sistema completamente informatizado, que possibilite fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca, oferecendo serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Desta forma, a biblioteca deverá funcionar em consonância com a política do IFPE, possibilitando fácil acesso ao acervo da biblioteca, com serviço de consulta e empréstimo.

O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso.

Deverão estar disponíveis para consulta e empréstimo, numa proporção de 6

(seis) estudantes por exemplar, no mínimo, 3 (três) dos títulos constantes na bibliografia básica e 3 (três) dos títulos constantes na bibliografia complementar dos componentes curriculares que compõem o curso, com uma média de 3 exemplares por título. Bibliografia proposta, necessária ao funcionamento do Curso.

**Quadro 12 – Acervo Bibliográfico.**

N <sup>a</sup>	TÍTULO	AUTOR	ED.	LOCAL	ANO	EDITORA	QUANT.
1	GEOPROCESSAMENTO SEM COMPLICAÇÃO	PAULO ROBERTO FITZ		SÃO PAULO	2008	OFICINA DE TEXTOS	06
2	CARTOGRAFIA BÁSICA	PAULO ROBERTO FITZ		SÃO PAULO	2008	OFICINA DE TEXTOS	06
3	CLIMATOLOGIA: NOÇÕES BÁSICAS E CLIMAS DO BRASIL	FRANCISCO MENDONÇA, INÊS M. DANNI-OLIVEIRA		SÃO PAULO	2007	OFICINA DE TEXTOS	06
4	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES	ALTANIR JAIME GAVA E ET. AL		SÃO PAULO	2008	NOBEL	06
5	AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: CONCEITOS E MÉTODOS	LUIS ENRIQUE SÁNCHEZ	2	SÃO PAULO	2013	OFICINA DE TEXTOS	06
6	GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL: CONCEITOS, MODELOS E INSTRUMENTOS	JOSÉ CARLOS BARBIERI	3	SÃO PAULO	2011	SARAIVA	06
7	GESTÃO COMPARTILHADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL: INOVAÇÃO COM INCLUSÃO SOCIAL	PEDRO JOCOBI (ORG.)		SÃO PAULO	2006	ANNABLUME,	06
8	ECOLOGIA HUMANA	EDWARD J. KORMONDY; DANIEL E. BROWN		SÃO PAULO	2002	ATHENEU	06
9	SABER AMBIENTAL, SUSTENTABILIDADE, RACIONALIDADE, COMPLEXIDADE, PODER	ENRIQUE LEFF	7	RIO DE JANEIRO	2009	VOZES	03
10	INTRODUÇÃO À QUALIDADE DAS ÁGUAS E AO	MARCOS VAN SPERLING	3	BELO HORIZONTE, MG	2005	EDITORA UFMG	06

	TRATAMENTO DE ESGOTOS: PRINCÍPIOS DO TRATAMENTO BIOLÓGICO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS						
11	SENSORIAMENTO REMOTO: PRISCÍPIOS E APLICAÇÕES	EVLYN M. L. DE MORAES	4	SÃO PAULO	2010	BLUCHER	06
12	ISO 14001: SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL, IMPLANTAÇÃO OBJETIVA E ECONÔMICA	MARI ELIZABETE B. SEIFFERT	4	SÃO PAULO	2011	ATLAS	06
13	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA METODOLOGIA PARTICIPATIVA DE FORMAÇÃO	NANÁ M. MEDINA; ELIZABETH DA C. SANTOS		RIO DE JANEIRO	2008	VOZES	03
14	LIÇÕES DE ECOLOGIA HUMANA: DA ANGÚSTIA À ESPERANÇA	ALBERT JACQUARD		LISBOA	2002	INSTITUTO PIAGET	06
15	ÁGUAS DOCES NO BRASIL: CAPITAL ECOLÓGICO, USO E CONSERVAÇÃO	ALDO DA C. REBOUÇAS ET. AL (ORG.)	3	SÃO PAULO	2006	ESCRITURAS	06
16	O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL	MARCOS REIGOTA	2	SÃO PAULO	2009	BRASILIENSE	05
17	INTRODUÇÃO À QUÍMICA AMBIENTAL	CESAR ROCHA ET. AL	2	PORTO ALEGRE	2009	BOOKMAN	06
18	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÕES E PRÁTICAS CONTEMPORÂNEAS	ALEXANDRE DE GUSMÃO PEDRINI (ORG.)	7	RIO DE JANEIRO	2010	VOZES	06
19	SABER AMBIENTAL, SUSTENTABILIDADE, RACIONALIDADE, COMPLEXIDADE, PODER	ENRIQUE LEFF	7	RIO DE JANEIRO	2009	VOZES	03
20	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA METODOLOGIA PARTICIPATIVA DE FORMAÇÃO	NANÁ M. MEDINA; ELIZABETH DA C. SANTOS		RIO DE JANEIRO	2008	VOZES	03
21	MICROBIOLOGIA: CONCEITOS E APLICAÇÕES	MICHAEL J. PELCZAR JR, ET.AL	2	SÃO PAULO	1997	PEARSON	06

22	MEIO AMBIENTE, ACIDENTES, LIÇÕES, SOLUÇÕES	CYRO E. DO VALLE; HENRIQUE LAGE	5	SÃO PAULO	2013	SENAC	06
23	GEOMORFOLOGIA: APLICAÇÃO E METODOLOGIAS	JOÃO OSVALDO R. NUNES; PAULO C. ROCHA		SÃO PAULO	2008	EXPRESSÃO POPULAR	05
24	GEOMORFOLOGIA: AMBIENTE E PLANEJAMENTO	JURANDYR LUCIANO S. ROSS	9	SÃO PAULO	2014	CONTEXT O	06
25	OS (DES)CAMINHOS DO MEIO AMBIENTE	CARLOS WALTER P. GONÇALVES	14	SÃO PAULO	2010	CONTEXT O	06
26	LIXO: TRATAMENTO E BIORREMEDIAÇÃO	LUIZ MÁRIO QUEIROZ LIMA	3	SÃO PAULO	2004	HERMUS	06
27	DECIFRANDO A TERRA	WILSON TEIXEIRA, ET. AL (ORG.)	2	SÃO PAULO	2009	COMPANHIA EDITORA NACIONAL	06
28	BIOMASSA PARA ENERGIA	LUÍS AUGUSTO BARBOSA CORTEZ, ET AL (ORG)		CAMPINAS, SP	2008	UNICAMP	06
29	QUÍMICA AMBIENTAL	COLIN BAIRD; MICHAEL CANN	4	PORTO ALEGRE	2011	BOOKMAN	06
30	CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	IGNACY SACHS		RIO DE JANEIRO	2009	GARAMOND	05
31	ÁGUA NO SÉCULO XXI: ENFRENTANDO A ESCASSEZ	OSÉ GALIZIA TUNDISI	3	SÃO CARLOS, SP		RIMA	06
32	O VALOR DA NATUREZA, ECONOMIA E POLÍTICA DOS RECURSOS AMBIENTAIS	JOSÉ AROUDO MOTA		RIO DE JANEIRO	2009	GARAMOND	06
33	CIÊNCIA AMBIENTAL	G. TYLER MILLER JR.	11	SÃO PAULO	2008	ENGAGE LEARNING	06
34	INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE:	HANS M. V. BELLEN	2	RIO DE JANEIRO	2006	FGV	06



	UMA ANÁLISE COMPARATIVA						
35	GEOMORFOLOGIA DO BRASIL	SANDRA B. DA CUNHA; ANTONIO JOSÉ T. GUERRA	7	RIO DE JANEIRO	2011	BERTRAND BRASIL	06
36	GEOPROCESSAMENTO & ANÁLISE AMBIENTAL	JORGE X. DA SILVA; RICARDO T Z AidAN		RIO DE JANEIRO	2011	BERTRAND BRASIL	06
37	INTRODUÇÃO À CLIMATOLOGIA PARA OS TRÓPICOS	J. O. AYOADE	15	RIO DE JANEIRO	2011	BERTRAND BRASIL	06
38	GEOMORFOLOGIA AMBIENTAL	ANTONIO JOSÉ T. GUERRA; MÔNICA DOS S. MARÇAL	6	RIO DE JANEIRO	2014	BERTRAND BRASIL	06
39	ECOLOGIA	NICHOLAS J. GOTELLI	4	LONDRINA, PR		PLANTA	06
40	A ECONOMIA DA NATUREZA	ROBERT E. RICKLEFS		RIO DE JANEIRO	2011	GUANABARA KOOGAN	06
41	ECOLOGIA	EUGENE P. ODUM		RIO DE JANEIRO	2010	GUANABARA KOOGAN	06
42	CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL	ARLINDO PHILIPPI JR., ET AL	2	BARUERI, SP	2014	MANOLE	06
43	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	ARLINDO PHILIPPI JR.; MARIA CECÍLIA F. PELICIONI	2	BARUERI, SP	2014	MANOLE	06
44	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O DESAFIO DO SÉCULO XXI	JOSÉ ELI DA VEIGA,		RIO DE JANEIRO	2010	GARAMOND	06
45	GEOLOGIA GERAL	JOSÉ HENRIQUE POPP	6	RIO DE JANEIRO	2010	LTC	06
46	INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: BRASIL 2008, IBGE			RIO DE JANEIRO	2008	(CONTEME 1 CDROM)	06
47	REFLORESTAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS PARA FINS PRODUTIVOS E AMBIENTAIS	ANTONIO PAULO M. GALVÃO		LONDRINA, PR	2000	EMBRAPA FLORESTAS	06

48	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR: CONJUNTO, FUNÇÕES V. 1	GELSON IEZZI; CARLOS MURAKAM	8	SÃO PAULO	2014	ATUAL	06
49	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR: LOGARITMOS V. 2	GELSON IEZZI E ET. AL.	9	SÃO PAULO	2004	ATUAL	12
50	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR: SEQUÊNCIAS, MATRIZES, DETERMINANTES, SISTEMAS V. 4	ELSON IEZZI; SAMUEL HAZZAN	7	SÃO PAULO	2004	ATUAL	06
51	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR: MATEMÁTICA COMERCIAL, MATEMÁTICA FINANCEIRA, ESTATÍSTICA DESCRITIVA V. 11	GELSON IEZZI E ET. AL.	2	SÃO PAULO	2004	ATUAL	06
52	INFORMÁTICA: CONCEITOS BÁSICOS	FERNANDO DE CASTRO VELLOSO	8	RIO DE JANEIRO	2004	CAMPUS	12
53	DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR, PARA ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS		10		2007	OXFORD UNIVERSITY PRESS	06
54	INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: A TEORIA REVOLUCIONÁRIA QUE REDEFINE O QUE É SER INTELIGENTE	DANIEL GOLEMAN		RIO DE JANEIRO	2012	OBJETIVA	06
55	CIPA, COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES: UMA NOVA ABORDAGEM	ARMANDO A. MARTINS CAMPOS	22	SÃO PAULO	2014	SENAC	05
56	DICIONÁRIO AURÉLIO DA LÍNGUA PORTUGUESA	AURÉLIO B. DE HOLANDA FERREIRA	5	CURITIBA	2010	POSITIVO	06
57	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS: VIVÊNCIAS PARA O TRABALHO EM GRUPO	ALMIR DEL PRETTE ; ZILDA A. P. DEL PRETTE	11	PETRÓPOLIS, RJ	2014	VOZES	12

58	SABER CUIDAR: ÉTICA DO HUMANO: COMPAIXÃO PELA TERRA	LEONARDO BOFF	20	PETRÓPOLIS, RJ	2014	VOZES	06
59	O QUE É INTERCOMPONENTE CURRICULARIDADE?	IVANI FAZENDA (ORG.)		SÃO PAULO	2008	CORTEZ	06
60	LER E COMPREENDER: OS SENTIDOS DO TEXTO	INGEDORE V. KOCH; VANDA M. ELIAS	3	SÃO PAULO	2014	CONTEXT O	06
61	MANUAL PARA A REDAÇÃO DE TESES, PROJETOS DE PESQUISA E ARTIGOS CIENTÍFICOS	NELSON SPECTOR	2	RIO DE JANEIRO	2001	GUANABARA KOOGAN	06
62	TÉCNICAS DE LEITURA EM INGLÊS: ESP - ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES: ESTÁGIO 1	EITER OTÁVIO GUANDALINI		SÃO PAULO	2002	TEXTO NOVO	06
63	GRAMÁTICA DA LÍNGUA PORTUGUESA	PASQUALE CIPRO NETO; ULISSES INFANTE	3	SÃO PAULO	2008	SCIPIONE	06
<b>EXEMPLARES JÁ ADQUIRIDOS</b>							
1	A MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO APLICADA À VIDA	NASCIMENTO, SEBASTIÃO VIEIRA DO		RIO DE JANEIRO	2011	CIÊNCIA MODERNA	2
2	MICROBIOLOGIA	GERARD J. TORTORA; BERDELL R. FUNKE; CHRISTINE L. CASE	10ª	PORTO ALEGRE	2012	ARTMED	4
3	O QUE É ÉTICA	ÁLVARO L. M. VALLS	9ª	SÃO PAULO	2013	BRASILIANSE	4
4	PLANEJAMENTO AMBIENTAL: TEORIA E PRÁTICA	SANTOS, ROZELY FERREIRA DOS		SÃO PAULO	2004	OFICINA DE TEXTOS	4
5	PODER, CULTURA E ÉTICA NAS ORGANIZAÇÕES	SROUR, ROBERT HENRY	3ª	RIO DE JANEIRO	2012	CAMPUS	2

6	AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: CONCEITOS E MÉTODOS	LUIS ENRIQUE SÁNCHEZ	2	SÃO PAULO	2013	OFICINA DE TEXTOS	4
7	CARTOGRAFIA BÁSICA	PAULO ROBERTO FITZ		SÃO PAULO	2008	OFICINA DE TEXTOS	4
8	CIÊNCIA AMBIENTAL	G. TYLER MILLER JR.	11	SÃO PAULO	2008	ENGAGE LEARNING	4
9	CIPA, COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES: UMA NOVA ABORDAGEM	ARMANDO A. MARTINS CAMPOS	22	SÃO PAULO	2014	SENAC	4
10	CLIMATOLOGIA: NOÇÕES BÁSICAS E CLIMAS DO BRASIL	FRANCISCO MENDONÇA, INÊS M. DANNI-OLIVEIRA		SÃO PAULO	2007	OFICINA DE TEXTOS	4
11	CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL	ARLINDO PHILIPPI JR., ET AL	2	BARUERI, SP	2014	MANOLE	4
12	DECIFRANDO A TERRA	WILSON TEIXEIRA, ET. AL (ORG.)	2	SÃO PAULO	2009	COMPANHIA EDITORACIONAL	4
13	DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR, PARA ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS		10		2007	OXFORD UNIVERSITY PRESS	16
14	ECOLOGIA HUMANA	EDWARD J. KORMONDY; DANIEL E. BROWN		SÃO PAULO	2002	ATHENEU	4
15	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	ARLINDO PHILIPPI JR.; MARIA CECÍLIA F. PELICIONI	2	BARUERI, SP	2014	MANOLE	4
16	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÕES E PRÁTICAS CONTEMPORÂNEAS	ALENXANDRE DE GUSMÃO PEDRINI (ORG.)	8	PETRÓPOLIS, RJ	2011	VOZES	2
17	ENERGIA EÓLICA	RICARDO ALDABÓ LOPEZ	2	SÃO PAULO	2012	ARTLIBER	4

18	ENERGIA SOLAR: PARA PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE	RICARDO ALDABÓ LOPEZ		SÃO PAULO	2012	ARTLIBER	4
19	FUNDAMENTOS DA ECOLOGIA TEÓRICA	MICHEL ISKIN DA S.COSTA; WESLEY A. C.GODOY		BARUERI, SP	2010	MINHA EDITORA	2
20	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR:MATEMÁ TICA COMERCIAL, MATEMÁTICA FINANCEIRA, ESTATÍSTICA DESCRITIVA V. 11	GELSON IEZZI E ET. AL.	2	SÃO PAULO	2013	ATUAL	6
21	GEOMORFOLOGIA AMBIENTAL	ANTONIO JOSÉ T. GUERRA; MÔNICA DOS S. MARÇAL	6	RIO DE JANEIRO	2014	BERTRAN D BRASIL	4
22	GEOMORFOLOGIA: AMBIENTE E PLANEJAMENTO	JURANDYR LUCIANO S. ROSS	9	SÃO PAULO	2014	CONTEXT O	2
23	GEOPROCESSAMENT O SEM COMPLICAÇÃO	PAULO ROBERTO FITZ		SÃO PAULO	2008	OFICINA DE TEXTOS	2
24	GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL: CONCEITOS, MODELOS E INSTRUMENTOS	JOSÉ CARLOS BARBIERI	3	SÃO PAULO	2011	SARAIVA	4
25	GRAMÁTICA DA LÍNGUA PORTUGUESA – ENSINO MÉDIO	ROBERTO MELO MESQUITA	11	SÃO PAULO	2014	SARAIVA	10
26	GRAMÁTICA PRÁTICA DA LÍNGUA INGLESA: O INGLÊS DESCOMPLICADO	NELSON TORRES	11	SÃO PAULO	2014	SARAIVA	14
27	INFORMÁTICA: CONCEITOS BÁSICOS	FERNAND O DE CASTRO VELLOSO	8	RIO DE JANEIRO	2004	CAMPUS	8
28	INGLÊS INSTRUMENTAL: ESTRATÉGIAS DE LEITURA – MÓDULO I	ROSÂNGE LA MUNHOZ		SÃO PAULO	2000	TEXTONO VO	10

29	INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: A TEORIA REVOLUCIONÁRIA QUE REDEFINE O QUE É SER INTELIGENTE	DANIEL GOLEMAN		RIO DE JANEIRO	2012	OBJETIVA	2
30	INTRODUÇÃO À PSICOLOGIA	LINDA L. DAVIDOFF	3	SÃO PAULO	2001	PEARSON	4
31	INTRODUÇÃO À QUÍMICA AMBIENTAL	JULIO C. ROCHA; ANDRÉ H. ROSA; ARNALDO A. CARDOSO	2	PORTO ALEGRE	2009	BOOKMAN	4
32	ISO 14001: SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL, IMPLANTAÇÃO OBJETIVA E ECONÔMICA	MARI ELIZABETE B. SEIFFERT	4	SÃO PAULO	2011	ATLAS	11
33	LER E COMPREENDER: OS SENTIDOS DO TEXTO	INGEDORE V. KOCH; VANDA M. ELIAS	3	SÃO PAULO	2014	CONTEXTO	06
34	LIÇÕES DE ECOLOGIA HUMANA: DA ANGÚSTIA À ESPERANÇA	ALBERT JACQUARD		LISBOA	2002	INSTITUTO PIAGET	2
35	LIXO: TRATAMENTO E BIORREMEDIAÇÃO	LUIZ MÁRIO QUEIROZ LIMA	3	SÃO PAULO	2004	HERMUS	4
36	MEIO AMBIENTE, ACIDENTES, LIÇÕES, SOLUÇÕES	CYRO E. DO VALLE; HENRIQUE LAGE	5	SÃO PAULO	2013	SENAC	4
37	PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS: VIVÊNCIAS PARA O TRABALHO EM GRUPO	ALMIR DEL PRETTE ; ZILDA A. P. DEL PRETTE	11	PETRÓPOLIS, RJ	2014	VOZES	7
38	PSICOLOGIA E GESTÃO	ESTELLE M. MORIN; CAROLINE AUBÉ		SÃO PAULO	2009	ATLAS	4
39	PSICOLOGIA, ORGANIZAÇÕES E TRABALHO NO BRASIL	JOSE C.; BORGES ZANELLI; JAIRO E. ANDRADE;	2	PORTO ALEGRE	2014	ARTMED	4

		ANTONIO VIRGÍLIO B. BASTOS (ORG.)					
40	PSICOLOGIA: UMA ABORDAGEM CONCISA	RICHARD A. GRIGGS	2	PORTO ALEGRE	2009	ARTMED	4
41	QUÍMICA AMBIENTAL	COLIN BAIRD; MICHAEL CANN	4	PORTO ALEGRE	2011	BOOKMAN	4
42	SABER CUIDAR: ÉTICA DO HUMANO: COMPAIXÃO PELA TERRA	LEONARDO BOFF	20	PETRÓPOLIS, RJ	2014	VOZES	2
43	SEGURANÇA NO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES: UMA ABORDAGEM HOLÍSTICA	BENEDITO CARDELLA		SÃO PAULO	2014	ATLAS	2
44	TÉCNICAS DE LEITURA EM INGLÊS: ESP - ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES: ESTÁGIO 1	EITER OTÁVIO GUANDALINI		SÃO PAULO	2002	TEXTO NOVO	10
45	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES	ALTANIR JAIME GAVA E ET. AL		SÃO PAULO	2008	NOBEL	4
46	TECNOLOGIA DO PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS	P. J. FELLOWS	2	PORTO ALEGRE	2006	ARTMED	4

### 3.1.2 Instalações e equipamentos

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade de modo que as instalações e equipamentos se apresentem em conformidade com as especificações técnicas necessárias ao processo de formação profissional requerido para a consecução do perfil de formação. Visando a completar o processo de ensino e aprendizagem em nível técnico e profissional, é necessária a seguinte infraestrutura:

Do ponto de vista de infraestrutura, o campus que abrigará o curso Técnico em Meio Ambiente deverá ter as dependências mínimas especificadas conforme quadro abaixo:

**Quadro 12** – Dependências Necessárias para o Curso Técnico em Meio Ambiente.

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE
Sala de Professores	1
Sala do Serviço de Informação Acadêmica Meio Ambiente	1
Sala de Aula para o curso com computador, data show e quadro branco	2
Laboratório de Informática com serviço de internet, projetor multimídia e softwares da área	1
Sanitários	2
Área de Lazer / Convivência	1
Biblioteca contendo os livros indicados para o curso	1
Auditório	1
Laboratórios: Informática; Educação Ambiental; Química, Análises Ambientais e Microbiologia	1

**Fonte** – Elaboração Própria.

### 3.1.3 Laboratório de Informática

O laboratório de informática deverá conter microcomputadores suficientes para o número de estudantes, com acesso à Internet, projetor multimídia e *softwares* específicos necessários ao desenvolvimento dos componentes curriculares.

**Quadro 13** - Equipamentos e Materiais previstos para o Laboratório de Informática.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Bancadas para Estudante 1,55x0,85m	41
Cadeira Fixa com encosto baixo	41
Armário 1,80x 0,80x0,35m	2
Mesa Professor	1
Cadeira Professor	1
Quadro	1
Projetor Multimídia 2500lm	1
Tela Projeção	1
Computador	41
Monitor LCD	41
Estabilizador	41
Softwares específicos	--

**Fonte:** Elaboração Própria.

### 3.1.4 Laboratório de Educação Ambiental

Este laboratório auxiliará na execução de atividades que buscam formar e aprimorar o estudante na prática profissional com procedimentos ligados às atividades necessárias ao planejamento, organização, execução e controle de ações voltadas para a educação ambiental em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) no que se referem aos processos pelos quais indivíduos e coletividade possam construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências



voltadas para a conservação do meio ambiente no âmbito da educação formal e não-formal, por meio de projetos de ensino, pesquisa e extensão, respeitando os princípios da referida política.

**Quadro 14** - Equipamentos e Mobiliário previstos para o Laboratório de Educação Ambiental.

<b>EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Aparelho telefônico	01
Máquina fotográfica	01
Máquina filmadora full hd	01
Televisão LED de 42"	01
Reprodutor de Blue-Ray	01
Gravador de voz	01
GPS	02
Data show	01
Impressora multifuncional	01
Notebook	01
Desktop	03
Mesa redonda	02
Cadeiras	20
Armário Alto com chave	03
Estação de trabalho	03
Arquivo, de aço, pasta suspensa, 04 gav. 1330 x 470 x 710 mm	01
Cadeira giratória, rev.tecido 100%pol.,preta,c/apoia braços	03
Quadro branco móvel	01
Quadro magnético;	01

**Fonte:** Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente – Campus Garanhuns.

### 3.1.5 Laboratório de Química, Análises Ambientais e Microbiologia

O Laboratório de Química, Análises Ambientais e Microbiologia dará suporte pedagógico para as práticas dos componentes curriculares de Microbiologia Ambiental, Saneamento Ambiental e Química Analítica e Ambiental. Ressalta-se que, enquanto se estrutura este laboratório no Campus Cabo de Santo Agostinho, as aulas poderão acontecer no Laboratório de Química do *Campus Ipojuca*, em função de agendamento ou em instituição parceira (Quadro 15).

**Quadro 15** - Equipamentos previstos para o Laboratório de Química, Análises Ambientais e Microbiologia

<b>Equipamentos e mobiliário</b>	<b>Quantidade</b>
Microscópios eletrônicos (modelo a ser designado) –	10 unds
Auxiliar de pipetagem para microbiologia com pipetas de 1 a 100ml	10 unds
Estufa microbiológica digital	01 und
Balança semianalítica capacidade de 0 a 3000g	01 und

Câmara (cabine) de revelação com lâmpadas uv	02 und
Autoclave vertical microprocessado de 30L	01 unds
Desumidificador para ambientes de até 300 m <sup>2</sup>	02 und
Banho de água aquecido	01 und
Termômetros de vidro para estufas (calibração RBC Inmetro)	05 und
Phmetro de bolso com eletrodo substituível	02 und
Eletrodo combinado universal de plástico	02 und
Agitador magnético	01 und
Espátula em aço inoxidável tipo canaleta, 15 cm	05 unds
Microscópio eletrônico com tela de LCD	01 und
Estufa de esterilização 100L (calibrada pela RBC Inmetro)	01 und
Estufa de secagem 100L	01 und
Bancada com cuba, torneira e bico de Bunsen	08 unds
Pia de aço inoxidável, com duas cubas e duas torneiras para lavagem de vidraria	01 und
Chuveiro de emergência	01 und
Caixas plásticas organizadoras com tampa	05 unds
Lixeiras com acionamento por pedal de 10 litros	05 unds
Cabine (capela) de exaustão de gases/vapores	01 und
Estante para 12 tubos de ensaio (18x180mm) em inox	20 unds
Mola para porta em aço inoxidável	02 unds
Bancada para microscópios eletrônicos	01 und
<b>Insumos</b>	
Detergente para laboratório neutro, embalagens de 05 litros	02unds/semestre
Lâminas para microscopia	1000 unds
Alças de platina	50 unds
Cabos de Kole	50 unds
Hipoclorito de cálcio	10 Kg
Hipoclorito de sódio	20L/semestre
Cristal violeta p.a.	250g

Iodo p.a.	50g
Safranina	50g
Álcool absoluto p.a.	50L
Álcool 92,5 inpm	25L/semestre
Pisseta	20/semestre
Óleos de imersão, embalagem com 50mL	10unds
Tubos de ensaio (18x180mm)	500unds
Algodão de rama, cardado ou não desengordurado	01 saco de 60kg
Papel kraft para embrulho de vidraria, gramatura de cerca de 25 g/m <sup>2</sup>	01 rolo de 50 cm x 50 cm
Pipeta graduada de 5 e 10 mL	50 e 100, respectivamente
Sacos estéreis de 100ml para coleta, com e sem tiosulfato de sódio -	300 e 500, respectivamente
Estante para sacos estéreis (5 a 10 sacos)	25unds
Kit para determinação de cloro à base de orto-toluidina	10unds
Reagente orto-toluidina, frasco de 50 ml	10unds
Fita para cloro livre	50unds
Luva látex, pequena, média e grande	500/cada
Saches colilert para determinação de coliformes totais e e. coli	50unds/semestre
Frascos de vidro borossilicato de 250 mL	50unds
Porta sabão em barra	08unds
Pinça inoxidável, com ponta ranhurada, 15 a 20 cm de comprimento	25unds
Cordão	rolo de 50m/semestre
Tesoura em aço inoxidável, pontas arredondadas, cerca de 20 cm de comprimento	25 unds
Baldes plásticos com alça, 10L	05unds
Bico de Bunsen com cerca de 15 cm de altura, com regulador de vazão, em aço inoxidável	20unds
Mangueiras em látex, diâmetro interno de cerca de 1 cm e 1,5 cm	50m/cada
Béquer de 10, 25, 50, 100, 200 e 250 ml	25/cada

Erlenmeyer de 10, 25, 50, 100, 200 e 250 ml	25/cada
Frascos em vidro, conta-gotas para corantes, volumes de 10 a 25 ml	20unds
Frascos em polietileno para soluções, com tampa rosqueável de 100, 250, 500 e 1000 ml	25/cada
Caixa de vidro porta-lâmina par microscópio	10 unds

**Fonte:** Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente – *Campus Garanhuns*.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981 (art. 3º, inc. I). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.741, de 16/07/2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília/DF: 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

\_\_\_\_\_. 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. Brasília/DF: 2004.

BRASIL, 2009. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014/2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco- IFPE/SETEC/MEC. Recife.

BRASIL. 2010. Organização Acadêmica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco- IFPE/SETEC/MEC. Recife.

BRASIL, 2012. Projeto Político Pedagógico Institucional – PPPI. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco- IFPE/SETEC/MEC. Recife.

BRASIL. Projeto Político Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE/SETEC/MEC. Garanhuns, 2012

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 671 de 01/08/13. Dispõe sobre o sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec), para acesso a vagas gratuitas em cursos técnicos na forma subsequente. Brasília, 2013.

BRASIL. Lei nº 9795 de 27/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm) > Acesso em: 14 ago 2013.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº 04, de 06/06/2012. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília/DF: 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 01/2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília/DF: 2005.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/ CEB nº 04/99. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Brasília/DF: 1999.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE /CEB nº 16/99 que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília/DF: 1999.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 39/2004. Trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB Nº 40/2004, que trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB). Brasília/DF: 2004.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº. 11/2008. Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

MEC/SETEC. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=11394&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11394&Itemid=). Acesso em: 10 jun. 2013. Brasília/DF: 2012.

PIAGET, Jean. Aprendizagem e Conhecimento. São Paulo: Freitas Bastos, 1983.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

## **APÊNDICE A – Programas dos Componentes Curriculares**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL  
PERNAMBUCO  
Campus Cabo de Santo Agostinho

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE**

**ENDEREÇO:** Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP:  
54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO:** Manhã / Tarde

**HORA AULA:** 45 minutos.

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA APLICADA	40	0	2	40	30	1º
<b>Pré-requisitos</b>	---	<b>Co-Requisitos</b>		----			

**EMENTA**

Unidades de medidas, sistema métrico decimal, sistema métrico não decimal e fatores de conversão; razão, escala, proporção, grandezas proporcionais, regra de três e porcentagem; conceitos básicos de estatística (média, mediana, desvio padrão, histograma, construção e análise de gráficos e tabelas, amostragem); logaritmos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

1. Reconhecer e transformar unidades de medida;
2. Trabalhar com logaritmos;
3. Construir gráficos através de tabelas, e analisar resultados;
4. Calcular médias, mediana e desvio padrão;
5. Reconhecer grandezas proporcionais, realizar cálculos percentuais.
6. Utilizar calculadora científica aplicada aos conteúdos trabalhados.

**METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;

Estudo de caso; Seminários; pesquisas de campo;

Realização de exercícios teóricos.

**AVALIAÇÃO**

<p>1. Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  2. Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e resolução de situação problema;  3. Frequência, participação, eficiência e pontualidade.</p>	
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b></p>	
<p>1. Unidades de medidas, sistema métrico decimal, sistema métrico não decimal e fatores de conversão;</p>	<p><b>C. H. (h/a)</b> 10</p>
<p>2. Razão, escala, proporção, grandezas proporcionais, regra de três e porcentagem;</p>	<p>10</p>
<p>3. Conceitos básicos de estatística (média, mediana, desvio padrão, histograma, construção e análise de gráficos e tabelas, amostragem);</p>	<p>10</p>
<p>4. Logaritmos.</p>	<p>10</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>DANTE, L.R. <b>Matemática: contexto e aplicações</b> volume único. 3ª edição. São Paulo, Editora Ática, 2008.</p> <p>IEZZI, G; HAZZAN, S; DEGENZAJN, D. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> volume 11: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. 1ª edição. São Paulo, Editora Atual, 2004.</p> <p>MORGADO, A.C.; CÉSAR, B. <b>Matemática Básica: teoria, questões resolvidas, questões de concursos, mais de 800 questões.</b> 3ª edição. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2008. (Série provas e concursos)</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>NASCIMENTO, S. V. Matemática do Ensino Fundamental e Médio Aplicada. Editora Ciência Moderna, 1ª Edição, 2012.</p> <p>MA MACHADO, A. S. Matemáticas – temas e metas, volumes 1,2 e 4. Atual Editora, 2ª Edição, 1988.</p> <p>BIANCHINI, E., PACCOLA, H. Curso de Matemática. Editora Moderna, Volume Único, 2003.</p> <p>AUTORES, V. Matemáticas para Ensino Médio, volumes 1,2 e 3. Editora Brasil Didático, 1ª Edição, 2011.</p>	
<p><b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b></p>	
<p>_____  <b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  DO CURSO</b></p>	<p>_____  <b>ASSINATURA DO COORDENADOR</b></p>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL  
 PERNAMBUCO  
 Campus Cabo de Santo Agostinho

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE**

**ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Legislação e Direito Ambiental</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

**EMENTA**

Noções e fontes do Direito. Noções dos direitos metaindividuais. Processo de criação das espécies normativas e a hierarquia das leis. O Direito Ambiental no Brasil; Fundamentos Constitucionais de Defesa e Proteção do Meio Ambiente CF/88, capítulo VI, artigo 225, parágrafos e incisos Leis Ambientais e Ordenamento Jurídico na Tutela Ambiental – Leis 6938/81; 9605/98; 7347/81; As Constituições Brasileiras e o Meio Ambiente; Princípios do Direito Ambiental; instrumentos de Defesa Ambiental; obrigações do Poder Público para o Meio Ambiente; as entidades de representação popular; política nacional do meio ambiente – PNMA e a repartição das competências materiais e legislativas dos entes da federação brasileira. Responsabilidades civil e criminal por danos ao Meio Ambiente; Lei dos Crimes Ambientais 9605/98 e Responsabilidade Penal; Estrutura e funcionamento das autarquias públicas responsáveis por gestão ambiental a nível Nacional; Câmaras Especializadas; a responsabilidade administrativa e o Poder de Polícia Administrativa Ambiental. Estudos de caso.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**



Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Conhecer e interpretar a legislação ambiental vigente no campo Federal, Estadual e Municipal;  
 Conhecer a finalidade e aplicação da legislação para o meio ambiente.

**METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências; Estudo de caso; Seminários.



<b>AVALIAÇÃO</b>	
1. Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; 2. Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e resolução de situação problema; 3. Frequência, participação, eficiência e pontualidade.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>C. H. (h/a)</b>
Noções e fontes do Direito.	10
O Direito Ambiental no Brasil.	10
Responsabilidades civil e criminal por danos ao Meio Ambiente.	10
Estudos de caso.	10
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
THOMÉ, Thomé. Manual de Direito Ambiental. 6 ed. Salvador: Juspodivm, 2016. 872 p. MEDAUAR, O (Coord). Mini Código Ambiental. 14 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. SIRVINSKAS, L.P. Legislação de Direito Ambiental. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
GRANZIERA, M. L. M. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2009. 666 p. ANTUNES, P.B. Direito Ambiental. 15 ed. São Paulo: Atlas, 2013. 1472 p.	
<b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b>	

 <b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</b> <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E</b> <b>TECNOLOGICA</b>				 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> <b>PERNAMBUCO</b> <b>Campus Cabo de Santo Agostinho</b>			
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /</b> <b>CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE</b> <b>ENDEREÇO</b> <u><b>Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP:</b></u> <u><b>54.510-110</b></u> <u><b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2</b></u> <b>TURNO: Manhã / Tarde</b> <b>HORA AULA: 45 minutos.</b> <b>Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.</b>							
Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Portuguesa	60	0	3	60	45	1º
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	
<b>EMENTA</b>							

Linguagens e Língua; Fatores Linguísticos da Textualidade; Significação das Palavras e Expressões e Recursos Expressivos; Estratégias de Compreensão de Leitura; Estratégias de Produção Escrita; Qualidades do Texto: reescrita e revisão; Elaboração de textos técnicos.

### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular, o estudante será capaz de:

1. Adotar estratégias de leitura e escrita em língua materna;
2. Interpretar criticamente textos voltados para a área de meio ambiente e
3. Produzir gêneros textuais voltados à sua prática profissional.

### METODOLOGIA

Envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

### AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Linguagens e Língua

- 1.1. Tipos de Linguagem: verbal, não-verbal e mista.
- 1.2. Modalidades da Língua: oralidade e escrita.
- 1.3. Variedades Linguísticas, Níveis de Registro e Contexto de Uso.

#### 2. Fatores Linguísticos da Textualidade

- 2.1. Coerência Textual.
- 2.2. Coesão Textual.
- 2.2.1. Articuladores argumentativos e marcadores de espaço e de tempo

#### 3. Significação das Palavras e Expressões e Recursos Expressivos

- 3.1. Campos Semânticos e Palavras Cognatas.
- 3.2. Antônimos, Sinônimos, Homônimos e Parônimos.
- 3.3. Polissemia, Ambiguidade, Denotação e Conotação (linguagem figurada).

#### 4. Estratégias de Compreensão de Leitura

- 4.1. Tema e Tópicos Principal e Secundários.
- 4.2. Plano Textual e Relação entre as Partes do Texto.
- 4.3. Informações Explícitas e Implícitas (Inferência).

#### 5. Estratégias de Produção Escrita

- 5.1. Tipos Textuais: narrativo, descritivo, dissertativo, argumentativo, preditivo e injuntivo.
- 5.2. Planejamento do texto: sequência lógica das idéias e paragrafação.
- 5.3. Gêneros Textuais: domínios de circulação, objetivo, conteúdos, forma estrutural e suportes.
- 5.3.1. Paráfrase e Resumo
- 5.3.2. Resenha
- 5.3.3. Procedimentos e Instruções
- 5.3.4. Relatório
- 5.3.5. Projeto

#### 6. Qualidades do Texto: Reescrita e Revisão

- 6.1. Precisão e Adequação Vocabular.

**C. H. (h/a)**

10

10

10

10

10

10

6.2. Clareza, Concisão e Correção Gramatical. 6.3. Apresentação Gráfica. Elaboração de textos técnicos.	
---	--

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Nova Ortografia. CD-ROM. Editora Positivo. 4ª Edição. 2009. ISBN-13:9788538528241. ISBN-10:8538528246.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e Compreender os Sentidos do Texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

NETO, P.C.; INFANTE, U. **Gramática da língua portuguesa**. ISBN: 978-85-262-7076-3

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. 10ª ed. São Paulo: Saraiva.

PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1996.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
DO CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE

**ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-**

**110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química Analítica e Ambiental	80	0	4	80	60	1º
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

**EMENTA**

Fundamentos de química ambiental e poluição. Conceitos básicos (poluição, qualidade ambiental, riscos ambientais). O meio terrestre (Conceito de solo, classificação, ciclos biogeoquímicos: carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre, impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente). O meio aquático (Ciclo hidrológico, classificação das águas, características físico-químicas dos recursos hídricos, parâmetros indicadores da qualidade da água e seus instrumentos (DBO, DQO, marcadores etc.), impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente). Medidas de salinidade e condutividade. O meio atmosférico (Composição do ar, poluentes atmosféricos, parâmetros indicadores da qualidade do ar, impactos ambientais comuns (efeito estufa, depleção da camada de ozônio, smog fotoquímico, chuva ácida, material particulado) e seus controles, legislação pertinente). Instrumentação para medidas de parâmetros indicadores de poluição do solo, das águas e do ar. Ambientes redutores e oxidantes. Medidas de potencial oxidorredutor. Processos oxidativos avançados. Produtos químicos perigosos e o ambiente (toxicologia, estocagem, transporte, materiais para segregação, incompatibilidades, emergências, descontaminação).

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Dominar conceitos básicos associados à química ambiental e formas de minimizar os possíveis impactos ambientais;  
 Interpretar a qualidade de efluentes gerados em laboratórios ou algumas indústrias frente aos padrões determinados pelos órgãos de controle.  
 Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do solo, dos efluentes e da água.  
 Compreender e utilizar formas corretas de coleta, armazenamento e preservação de amostras.

**METODOLOGIA**

Aulas teórico-práticas, para a investigação físico química.  
 Elaboração de trabalhos práticos;  
 Elaboração de relatórios documentando a problemática ambiental, observadas em aulas práticas ou visitas técnicas.  
 Práticas de laboratórios para análises químicas de substrato do meio.

## **AVALIAÇÃO**

Se dará através da observação de trabalhos práticos sobre as políticas de controle de produtos, como instrumentos apropriados de gestão institucional;

Relatórios documentando a caracterização da problemática ambiental, observadas nas aulas práticas e visitas técnicas.

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;

Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;

Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>C. H. (h/a)</b>
1. Fundamentos de química ambiental e poluição	8
2. Conceitos básicos (Histórico ambiental, ecologia, ecossistemas, poluição, desenvolvimento sustentável, conservação e preservação, atuação responsável, educação ambiental, conscientização ambiental, qualidade ambiental, riscos ambientais, crise ambiental)	9
3. O meio terrestre (Conceito de solo, classificação, ciclos biogeoquímicos: carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre, impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente).	9
4. O meio aquático (Ciclo hidrológico, classificação das águas, características físico-químicas dos recursos hídricos, parâmetros indicadores da qualidade da água e seus instrumentos (DBO, DQO, marcadores etc.), impactos ambientais comuns e seus controles, legislação pertinente). Medidas de salinidade e condutividade.	9
5. O meio atmosférico (Composição do ar, poluentes atmosféricos, parâmetros indicadores da qualidade do ar, impactos ambientais comuns (efeito estufa, depleção da camada de ozônio, smog fotoquímico, chuva ácida, material particulado) e seus controles, legislação pertinente)	9
6. Instrumentação para medidas de parâmetros indicadores de poluição do solo, das águas e do ar	9
7. Ambientes redutores e oxidantes. Medidas de potencial oxi-redutor.	9
8. Processos oxidativos avançados	9
9. Produtos químicos perigosos e o ambiente (toxicologia, estocagem, transporte, materiais para segregação, incompatibilidades, emergências, descontaminação).	9

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BAIRD, C. **Química ambiental**, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

- VOGEL, A. I. **Química Analítica Quantitativa**. Guanabara Dois, 1987.

- ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HAMMER, M. J. **Sistemas de Abastecimento de Água e Esgoto**. RJ: Livro Técnico e Científico, 1979.

LAURENTI, A. **Qualidade de Água I**. Florianópolis: UFSC. Imprensa Universitária, 1997, 90p.

## **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE**

**ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP:  
54.510-110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Inglesa	40	0	2	40	30	1º

**Pré-requisitos** ---

**Co-Requisitos** ----

**EMENTA**

Introdução à Leitura; O que é ler; Das ideias à prática; Estratégias de Leitura; Habilidades de Leitura; Estudo de Vocabulário; O Padrão da Sentença; Estudo Gramatical; Elementos de Coesão Textual; Escrita de pequenos textos voltados para a área de meio ambiente

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

Aplicar técnicas de leitura e escrita em língua inglesa na interpretação de textos voltados para a área de meio ambiente.

**METODOLOGIA**

No conjunto de técnicas, instrumentos e recursos que serão utilizados para alcançar os objetivos propostos, destacam-se aulas expositivas, exposições dialogadas, debates, dinâmicas de grupo, oficinas e audiovisuais (filmes, slides, músicas). Do ponto de vista do método de ensino-aprendizagem, adotar-se-á o princípio do ecletismo, que propõe a combinação de técnicas e princípios de vários métodos de maneira racional e cuidadosa, tendo em vista que métodos são escolhidos por serem adequados ao discente e à situação envolvida, em vez de simplesmente se ajustarem a teorias rígidas.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à Leitura: O que é ler: Das ideias à prática
- 1.1. Significado
- 1.2. Utilização de Algumas Estratégias
2. Estratégias de Leitura

**C. H. (h/a)**

5

5

<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Utilização do Conhecimento prévio do leitor</li> <li>2.2. Informação Textual</li> <li>2.3. Informação Não-Textual</li> <li>2.4. Ajudas através das Palavras: estudo de afixos e palavras compostas</li> <li>3. Habilidades de Leitura</li> <li>3.1. Previsão</li> <li>3.2. Inferência</li> <li>3.3. Seleção e Reconhecimento de Informação relevante</li> <li>3.4. Prática com Linguagem de Textos Técnicos</li> <li>3.5. Prática com o manuseio de Dicionário</li> <li>4. Estudo de Vocabulário por meio de</li> <li>4.1. Ilustrações: tabelas, gráficos e figuras de textos voltados para a área de meio ambiente</li> <li>4.2. Observação das palavras cognatas e falsos-cognatos</li> <li>5. O Padrão da Sentença</li> <li>5.1. Os componentes básicos da frase</li> <li>5.2. Grupo Nominal (ordem das palavras &amp; palavras com valor de modificador)</li> <li>5.3. As funções e significados das palavras com ING</li> <li>5.4. Grupo Verbal : Idéias Gerais</li> <li>6. Estudo Gramatical:</li> <li>6.1. Instruções por meio dos Verbos</li> <li>6.2. Compreensão dos diversos níveis de Instrução: ordem, sugestões e proibições (Modais)</li> <li>7. Elementos de Coesão Textual</li> <li>7.1. Coesão Léxica: referência e substituição por substantivos e adjetivos</li> <li>7.2. Coesão Gramatical: referência e substituição por meio de pronomes e o uso de palavras de ligação.</li> <li>8. Escrita de pequenos textos voltados para a área de meio ambiente.</li> </ul>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. Período 1. Editora Texto Novo. 2009. ISBN: 8527409747</p> <p>GUANDALINI, E. O. Técnicas de Leitura em Inglês - Estágio 1. Editora: Texto novo. 1ª Edição. 2004. Livro em português. ISBN: 8585734523.</p> <p>- Oxford. Dicionário Oxford Escolar - Para Estudantes Brasileiros de Inglês. Português / Inglês - Inglês / Português. CD-ROM incluso e com a nova ortografia. Editora: Oxford University (Brasil). 2ª Edição. 2009. ISBN-13:9780994419507. ISBN-10:0994419503.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>LÓPEZ, Eliana V.; ROLLO, Solange M. (1993) Make or do? etc.: resolvendo dificuldades. São Paulo: Ática.</p> <p>MARQUES, Amadeus; DRAPER, David. (1989) Dicionário inglês-português/português-inglês. São Paulo: Melhoramentos.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal.</p> <p>TORRES, Nelson. (1993) Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva.</p>	
<p><b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b></p>	
<p>_____ ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO DO CURSO</p>	<p>_____ ASSINATURA DO COORDENADOR</p>







**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA**



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE**

**ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP:  
54.510-110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Informática e Comunicação Digital	60	0	3	60	45	1º
<b>Pré-requisitos</b>	---	<b>Co-Requisitos</b>			----		

**EMENTA**

Noções básicas de Informática;  
Noções de sistemas operacionais;  
Noções de aplicativos de produtividade (editor de texto, planilha eletrônica e software de apresentação);  
Noções de redes de computadores e Internet.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
1. Conhecer conceitos básicos de informática e uso do computador;  
2. Compreender e operar um sistema operacional;  
3. Compreender e operar pacotes de aplicativos de produtividade, para fins acadêmicos e profissionais;

**METODOLOGIA**

Os procedimentos de ensino devem ser baseados em atividades práticas desenvolvidas no ambiente do laboratório de informática, orientadas por conteúdo teórico e, preferencialmente, interdisciplinares, enfatizando o conceito de tecnologia da informação como ferramenta auxiliar ao desenvolvimento pessoal, profissional e acadêmico.

**AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação deve ser desenvolvido de maneira modular, com base no desenvolvimento das competências apresentadas, visando analisar a compreensão da teoria envolvida e a evolução das habilidades práticas no uso das diversas ferramentas.  
Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, resolução de situação problema;  
Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>C. H. (h/a)</b>
Noções básicas de Informática	9
Noções de redes de computadores e Internet	9
Noções de sistemas operacionais	9
Noções de aplicativos de produtividade	12
Editor de texto	12
Planilha eletrônica	9
Software de apresentação	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
Diógenes Ferreira Reis Fustinoni; Frederico Nogueira Leite; Fabiano Cavalcanti Fernandes. Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012. Disponível em: <a href="http://revistaeixos.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/article/view/181/82">http://revistaeixos.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/article/view/181/82</a>	
REIS, Wellington José dos. LibreOffice Writer 4.2: manipulando textos com liberdade e precisão. Viena, 2014.	
REIS, Wellington José dos. LibreOffice Impress 4.2 – Dominando Apresentações. Viena, 2014.	
SIMÃO, Daniel Hayashida. LibreOffice Calc 4.2 – Dominando as Planilhas. Viena, 2014.	
DUARTE, Mauro Aguiar. LibreOffice Calc Avançado. Viena, 2014.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FILHO, Ozeas Vieira Santana. Windows 7. São Paulo: Senac, 2012.	
ISSA, Najet M. K. Iskandar. Word 2013. São Paulo: Senac, 2013.	
MARTELLI, Richard. PowerPoint 2013. São Paulo: Senac, 2013	
MARTELLI, Richard. Excel 2013. São Paulo: Senac, 2013	
MARTELLI, Richard. Excel 2013 Avançado. São Paulo: Senac, 2013	
FERREIRA, Maria Cecília. Informática Aplicada – Série Eixos. Érica, 2014.	
<b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b>	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Ambiental	60	0	3	60	45	1ª
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	

#### EMENTA

Introdução: Conceitos básicos da Educação Ambiental. Concepções da Educação ambiental. Intercomponente curricular x Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA. Estratégias de Educação Ambiental Formal. Estratégias de Educação Ambiental Não-Formal. Estudos de Caso de Projetos de Educação Ambiental.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

1. Compreender as diferentes concepções da Educação Ambiental;
2. Compreende a relação Educação Ambiental x Intercomponente curricular;
3. Conhecer a Política Nacional de Educação Ambiental;
4. Compreender as estratégias de Educação Ambiental Formal e Não-Formal;

Ser capaz de apoiar o desenvolvimento de Programas e Ações de Educação Ambiental em organizações públicas e privadas.

#### METODOLOGIA

- Aulas, teórico-práticas em ambiente multicomponente curricular, para a investigação, reflexão e elaboração do conhecimento e exercício do poder crítico;
- Elaboração de projetos de Educação Ambiental destinados à melhoria das condições locais numa situação real a partir de excursões didáticas ou visitas programadas.

#### AVALIAÇÃO

Será realizada através da apresentação de projetos e/ou programas em Educação Ambiental com identificação, análise e interpretação dos problemas e potencialidades sócio-ambientais, de uma organização.

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, seminários, resolução de situação problema e relatórios.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	C. H. (h/a)
1. Introdução: Conceitos básicos da Educação Ambiental	8
2. Concepções da Educação ambiental	8
3. Intercomponente curricular x Educação Ambiental	8
4. Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA	8
5. Estratégias de Educação Ambiental Formal	8
6. Estratégias de Educação Ambiental Não-Formal	8
7. Estudos de Caso de Projetos de Educação Ambiental	12

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MEDINA M, N.; SANTOS, E. da C. Educação Ambiental. 1ª Edição. Editora Vozes. Petrópolis - RJ. 1999.
- PHILIPPI Jr, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Editora Manole. SP. 2004.
- REIGOTA, M.. O que é Educação Ambiental. Primeiros Passos. 2ª Edição. São Paulo. Editora Thex. 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PEDRINI, A. de G. Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 1ª Edição. Petrópolis - RJ. Editora Vozes. 1997.
- DIAS, G. F. Fundamentos da Educação Ambiental. – 3ª Edição, Editora Universa, Brasília, 2004.

### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Ecologia</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>1º</b>
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	
<p><b>EMENTA</b>            Conceitos básicos (Habitat, Nicho, Tipos de relação); Ciclos Biogeoquímicos; Dinâmica de populações e comunidades; Evolução dos ecossistemas: sucessão ecológica; Principais ecossistemas do Brasil; Técnicas e critérios de amostragem da flora. Técnicas de amostragem da fauna; Ecologia de Paisagem; Ecologia Humana: O ecossistema natural e humano. Biologia da Conservação; áreas Protegidas e Sistemas de Unidades de Conservação - SNUC; Conservação de populações e espécies. Extinção e Conservação.</p>							
<p><b>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</b>            Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:            Conhecer os componentes bióticos e abióticos do ambiente;            Entender as relações entre os componentes do ambiente;            Conhecer os níveis de organização dos organismos vivos em seu ambiente;            Compreender as modificações no ambiente;            Realizar experimentos básicos para identificar aspectos físicos e biológicos do ambiente.            Conhecer estratégias de intervenção para conservação dos ambientes.</p>							
<p><b>METODOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teóricas em ambiente multicomponente curricular, nas quais os Estudantes investigarão em equipe os conhecimentos científicos e técnicos necessários para realizar estudos sobre ecologia;</li> <li>• Aulas teóricas com atividades práticas em ambiente multicomponente curricular para coletar, analisar, criticar e avaliar informações, estudos e projetos existentes sobre os diferentes ecossistemas e principais impactos ambientais em nível local e global;</li> <li>• Simulação teórico-prática para elaboração de estudos com análise crítica, sobre os diferentes ecossistemas e principais impactos ambientais a nível local e global.</li> </ul>							
<p><b>AVALIAÇÃO</b>            Serão realizados trabalhos teórico-práticos pelo Estudante, de análise crítica dos diferentes ecossistemas e principais impactos ambientais em nível local e global, apresentados através de seminários.</p>							
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos básicos (Habitat, Nicho, Tipos de relação)</li> <li>2. Ciclos Biogeoquímicos</li> <li>3. Dinâmica de populações e comunidades</li> <li>4. Evolução dos ecossistemas: sucessão ecológica</li> <li>5. Principais ecossistemas do Brasil</li> <li>6. Técnicas e critérios de amostragem da flora</li> <li>7. Técnicas de amostragem da fauna</li> <li>8. Ecologia de Paisagem</li> <li>9. Ecologia Humana: O ecossistema natural e humano.</li> <li>10. Biologia da Conservação</li> <li>11. Conservação de populações e espécies</li> <li>12. Extinção e Conservação</li> </ol>							<p><b>C. H. (h/a)</b></p> <p>5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>							

ODUM, E. **Ecologia**. Ed. GUANABARA .1988  
BROWN, D.; NEVES, W. / KORMONDY, E. J **Ecologia Humana**. Ed ATHENEU SAO PAULO 2002  
PRIMACK, R. ; RODRIGUES, E. **Biologia Da Conservação**. Ed PLANTA 2001

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COSTA, M. I. DA S.;GODOY, W. A. C. **Fundamentos de Ecologia Teorica** . Ed. MANOLE 2009.  
GOTELLI, N. J. **Ecologia** Ed. PLANTA .2008  
RICKLEFS, R. E. **Economia Da Natureza, A**. Ed.GUANABARA 2003.  
JACQUARD, A. **Lições de Ecologia Humana**. Ed. INSTITUTO PIAGET. 2004  
FORMAN, R.; GODRON, M. **Landscape Ecology** Ed. IE-WILEY. 1986.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Relações Interpessoais, Ética e Cidadania	40	00		40	30	1º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

#### EMENTA

1. Formação da personalidade humana. 1.1 A influência da cultura na formação da personalidade. 1.2 Teorias da personalidade. 2. O processo de socialização humana. 2.1. Formação de grupos e equipes de trabalho. 2.2 Liderança. 2.3 Comunicação. 3. Fundamentos da ética. 3.1. Dilemas éticos. 3.2 Assertividade cidadã.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

- Desenvolver uma atitude crítica e analítica das influências construtivas e destrutivas do entorno nas relações interpessoais.
- Compreender a importância do autoconhecimento enquanto um processo em constante desenvolvimento através da auto-observação e da automonitoria.
- Compreender e desenvolver habilidades sócio-emocionais para a melhoria das relações sócio, inter e intrapessoais.
- Aperfeiçoar as seguintes habilidades inerentes à comunicação: escuta, empatia e feedback.
- Compreender a importância dos valores éticos como norteadores para as relações interpessoais.
- Identificar e reconhecer as principais teorias que envolvem a compreensão dos processos interativos e saber posicionar-se criticamente em relação as mesmas.

#### METODOLOGIA

Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;

Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo;

Estudo de caso;

Seminários temáticos em sala de aula;  
Palestras com profissionais da área.

### **AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>C. H. (h/a)</b>
1. Introdução: Formação da personalidade humana.	4
1.1 A influência da cultura na formação da personalidade.	4
1.2 Teorias da personalidade	8
2. O processo de socialização humana	4
2.1. Formação de grupos e equipes de trabalho.	2
2.2 Liderança.	3
2.3 Comunicação.	3
3. Fundamentos da ética.	4
3.1. Dilemas éticos.	4
3.2 Assertividade cidadã.	4

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOCK, A.M.M. et al. Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia. 13. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 1999.  
BERGAMINI, C. W. Psicologia Aplicada à Administração de Empresas: Psicologia do comportamento organizacional. São Paulo: Atlas, 2005.  
DAVIDOFF, L. L.; PEREZ, L.; LÔMACO, J. F. B. (Rev.). Introdução à psicologia. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.  
PRETTE, A.; PRETTE, Z. Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2001.  
SROUR, Robert Henry. Ética empresarial: a gestão da reputação: posturas responsáveis. São Paulo: Campus, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.  
GOLEMAN, D. Inteligência emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.  
SROUR, R. H. Poder, cultura e ética nas organizações: o desafio das formas de gestão . 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO**





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Noções de Manejo dos Recursos Naturais	40	0	2	40	30	1º
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	

**EMENTA**

Uso dos recursos naturais: extrativismo, caça e domesticação. Recursos Pesqueiros. Recursos Florestais Madeireiros e Não Madeireiros. Sistemas de Produção Agrícola e Pecuária. Sistemas de Produção Agroecológicos. Pagamento por Serviços Ambientais

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Conhecer de forma ampla os recursos naturais renováveis;  
 Compreender os potenciais e as vulnerabilidades dos recursos naturais;  
 Conhecer os principais instrumentos de gestão dos recursos naturais;  
 Conhecer os princípios e técnicas econômicas para a gestão dos recursos naturais

**METODOLOGIA**

Aulas teórico-práticas;  
 Estudos de caso;  
 Simulação, teórico-prática, da aplicação de um modelo de gestão de recursos naturais.

**AValiação**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
 Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;  
 Trabalho teórico-prático apresentado pelo Estudante, com aplicação de um modelo de gestão de recursos naturais;  
 Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**C. H. (h/a)**

Usos dos recursos naturais: extrativismo, caça e domesticação.	4
Recursos Pesqueiros e Aquicultura	4
Recursos Florestais Madeireiros – Livro casa	4
Recursos Florestais Não Madeireiros	4
Recursos Naturais e Produção Agrícola – Livro casa	4
Recursos Naturais e Pecuária	4
Sistemas de Produção Agroecológicos – Buscar livro	8
Noções de economia e Pagamento por Serviços Ambientais	8

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBOSA, E.M.; BATISTA, R.C. e BARBOSA, M.F.N. **Gestão dos Recursos Naturais: Uma visão multidisciplinar.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2012.

OLIVEIRA NETO, S. N. et al. **Sistema agrossilvopastoril: integração lavoura, pecuária e floresta.**SIF/UFV. 190 p. 2010.

GUEDES, F. B.; SEEHUSEN, S. E. (org.). **Pagamento por Serviços Ambientais na Mata Atlântica.** Lições aprendidas e desafios. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FOREST TRENDS E GRUPO KATOOMBA. **Pagamentos por serviços ambientais: Um Manual.** Sobre como iniciar. FOREST TRENDS. 2008.

MACEDO, R. L. G.; VALE; A. B. e VENTURIN, N. **Eucalipto em Sistemas Agroflorestais.** Lavras. UFLA. 2012

GARÍGLIO, M. A. et. Al. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga.** Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010.

MILLER JR, G. Tyler. **Ciência Ambiental.** Editora: Thomson.2006

KALIKOSKI, D.; DIAS NETO, J.;THÉ, A. P. G.; RUFFINO, M .L.; MARRUL-FILHO,S. (org.). **Gestão compartilhada do uso sustentável de recursos pesqueiros: refletir para agir.** Brasília: IBAMA, 2009. 184 p.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2

**TURNO:** Manhã / Tarde

**HORA AULA:** 45 minutos.

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Microbiologia Ambiental	60	0	3	60	45	2º
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	

**EMENTA**

Fundamentos de microbiologia. Classificação dos organismos; diferenciação entre eucariotos e procariotos; principais características das algas, bactérias, fungos, protozoários e vírus. Metabolismo microbiano. Micro-organismos e o ambiente: Microbiologia do ar, do solo e da água. Fundamentos de microscopia (Diferenciação entre bactérias Gram negativa/positiva). Bioindicadores da qualidade ambiental (Coliformes totais e E.Coli): Análise microbiológica de águas e efluentes. Biorremediação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

Classificar os seres vivos

Diferenciar organismos eucariotos de procariotos

Identificar as vias do metabolismo microbiano

Caracterizar os principais grupos de microrganismos de interesse ambiental

Aplicar os princípios de microscopia para diferenciar bactérias Gram negativas e Gram positivas

Aplicar método de análise para pesquisa de indicador biológico de contaminação de água e efluentes

Compreender mecanismos de biorremediação

**METODOLOGIA**

Aulas teóricas e se possível, aulas práticas;

Estudos de Caso;

Seminários;

Palestras Temáticas com especialistas.

**AVALIAÇÃO**

Os estudantes serão avaliados por avaliação escrita, pela participação na discussão dos temas abordados, bem como pelos resultados obtidos na elaboração de trabalhos individuais e/ou em grupo.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>C. H. (h/a)</b> 10
------------------------------	--------------------------

1. Fundamentos de microbiologia.	10
2. Classificação dos organismos; diferenciação entre eucariotos e procariotos; principais características das algas, bactérias, fungos, protozoários e vírus.	8
3. Metabolismo microbiano.	8
4. Micro-organismos e o ambiente: Microbiologia do ar, do solo e da água.	8
5. Fundamentos de microscopia (Diferenciação entre bactérias Gram negativa/positiva)	8
6. Bioindicadores da qualidade ambiental (Coliformes totais e E.Coli): Análise microbiológica de águas e efluentes	
7. Biorremediação	8

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**, 2 ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. 2008. 647p.

MOREIRA, F.M. de S., SIQUEIRA, J.A. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2ª ed., atual. e ampl., Lavras, MG: Ed. da Universidade Federal de Lavras, 2006. 729p

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. **Microbiologia**, Artmed Editora, 2005

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

JUNQUEIRA, V.C.A. (2005). **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. Ed. Varela, 164p.

**Microbiologia - Manual de aulas práticas**. Germano Nunes Silva Filho - Vetúria Lopes de Oliveira. Editora: UFSC 2 ed. 2007. 157p

BLACK, J.G. (2002). **Microbiologia – Fundamentos e Perspectivas**. 4ª Ed. Guanabara Koogan, 829p.

BURTON, G.R. (2008). **Microbiologia**. 7ª Ed., Guanabara Koogan, 426p.

MELO, I. S. de; AZEVEDO, J. L. de (Ed.). Ecologia microbiana. Jaguariúna, Embrapa Meio Ambiente, 1998. 488 p.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDERECO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Processos Produtivos</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

**EMENTA**

Fundamentos das operações unitárias e processos unitários. Técnicas industriais de separação: Filtração, sedimentação e decantação (Fundamentos de operações, manutenção e equipamentos) Destilação: Conceitos básicos e fundamentos. Equipamentos para processamento de alimentos. Uso de tecnologias convencionais na conservação de alimentos: Conservação pelo frio: resfriamento e congelamento; Conservação pelo tratamento térmico (branqueamento, pasteurização, esterilização); Conservação pela retirada de umidade (desidratação, evaporação, secagem, concentração, liofilização); Conservação por outros métodos (fermentação, agentes químicos). Uso de tecnologias não convencionais na conservação de alimentos: (Ozônio, Irradiação, radiação, Infravermelho, ultravioleta, microondas).

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

1. Compreender os princípios fundamentais das operações unitárias
2. Compreender o princípio de funcionamento dos equipamentos utilizados nas operações unitárias.
3. Conhecer as etapas e equipamentos relacionados ao setor alimentício e de relevância na região, bem como suas implicações ambientais

**METODOLOGIA**

- Aulas teóricas e práticas;
- Estudos de Caso;
- Palestras Temáticas com especialistas.

**AVALIAÇÃO**

Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	C. H. (h/a)
1. Fundamentos das operações unitárias e processos unitários.	12
2. Técnicas industriais de separação:	12
2.1. Filtração, sedimentação e decantação (Fundamentos de operações, manutenção e equipamentos)	
3. Destilação: Conceitos básicos e fundamentos. Equipamentos para processamento de alimentos.	12
4. Uso de tecnologias convencionais na conservação de alimentos:	12
4.1. Conservação pelo frio: resfriamento e congelamento;	
4.2. Conservação pelo tratamento térmico (branqueamento, pasteurização, esterilização);	
4.3. Conservação pela retirada de umidade (desidratação, evaporação, secagem, concentração, liofilização);	
4.4. Conservação por outros métodos (fermentação, agentes químicos)	
5. Uso de tecnologias não convencionais na conservação de alimentos: (Ozônio, Irradiação, radiação, Infravermelho, ultravioleta, microondas)	12

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOUST, A. S., et al. **Princípios das Operações Unitárias**. 2ª. Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**. ARTMED. 2006.  
GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FARIAS, J. R. G. **Tecnologia de alimentos** – Princípios e aplicações. Editora Nobel. 2009.  
GAUTO, Marcelo; ROSA, Gilber. **Química Industrial**. Editora Bookman, 2013. 283p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COHN, P. E. **Analisadores industriais: no processo, na área de utilidades, na supervisão da emissão de poluentes e na segurança**. Rio de Janeiro: Interciência: IBP, 2006.

### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Análise Geoambiental	80	0	4	80	60	2º
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	

#### EMENTA

Fundamentos da Geologia: Composição interna da Terra e tectônica de placas; Formações sedimentares, ígneas e metamórficas. Fundamentos da Geomorfologia: Formas do relevo; Intemperismo e morfogênese; Processos erosivos; Geomorfologia e Planejamento Ambiental. Fundamentos da Pedologia; Processos pedogenéticos; Composição geral do solo, perfil do solo, horizontes e camadas; Manejo e conservação do solo; Fundamentos da Climatologia. Tempo e Clima; Atmosfera: propriedades, composição e estrutura; Circulação atmosférica e meteorologia; Impactos das mudanças climáticas no meio ambiente.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

1. Conhecer o meio físico;
2. Entender as inter-relações entre o homem e o meio físico;
3. Entender as metodologias de análises geoambientais.

#### METODOLOGIA

Aulas teóricas com atividades práticas, nas quais os Estudantes construirão a fundamentação científica para realizar *análises geo-ambientais*;

Aulas de campo para coleta de dados;

Aulas teóricas com atividades práticas para análise e interpretação dos dados de campo e elaboração de análises geo-ambientais aplicados na conservação e sustentabilidade ambiental.

#### AVALIAÇÃO

Será composta pela observação da participação do Estudante na construção da fundamentação científica para a realização das *pesquisas geo-ambientais*, além da participação na coleta, análise e interpretação dos dados de campo, para elaboração de análises geo-ambientais aplicadas na conservação e sustentabilidade ambiental.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

C. H. (h/a)

1.	Fundamentos da Geologia	20
1.1.	Composição interna da Terra e tectônica de placas;	
1.2.	Formações sedimentares, ígneas e metamórficas;	
2.	Fundamentos da Geomorfologia	20
2.1.	Formas do relevo	
2.2.	Intemperismo e morfogênese;	
2.3.	Processos erosivos	
2.4.	Geomorfologia e Planejamento Ambiental	
3.	Fundamentos da Pedologia	20
3.1.	Processos pedogenéticos;	
3.2.	Composição geral do solo, perfil do solo, horizontes e camadas;	
3.3.	Manejo e conservação do solo;	
4.	Fundamentos da Climatologia	20
4.1.	Tempo e Clima;	
4.2.	Atmosfera: propriedades, composição e estrutura;	
4.3.	Circulação atmosférica e meteorologia;	
4.4.	Impactos das mudanças climáticas no meio ambiente	

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F; FAIRCHILD, T. **Decifrando A Terra**. Ed. IBEP NACIONAL 2009.

GUERRA, A. J.T. **Geomorfologia Ambiental**. Ed. BERTRAND BRASIL .2006

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico de Pedologia**. Ed. IBGE. 2007

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil**. Ed. OFICINA DE TEXTOS.2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

POPP, J. H. **Geologia Geral**.Ed. LTC 1998

MONROE, J. S.; WICANDER, R. **Fundamentos de Geologia**. Ed. CENGAGE. 2009. GUERRA, A. J.T.; CUNHA, S. B. da. **Geomorfologia**. Ed. BERTRAND BRASIL 1996.

ROSS, J. L.S. **Geomorfologia - Ambiente e Planejamento**. Ed. CONTEXTO. 1997.

NUNES, J.O. R.; ROCHA, P. C. **Geomorfologia - Aplicações E Metodologias**. Ed. EXPRESSAO POPULAR 2008

AYOADE, J.O. **Introdução a Climatologia Para os Trópicos**. Ed. BERTRAND BRASIL .2003

FERRETTI, E. R. **Geografia Em Ação - Praticas Em Climatologia**. Ed. AYMARÁ EDIÇÕES E TE. 2010.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Gestão de Resíduos Sólidos</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

**EMENTA**

Definição e caracterização dos resíduos sólidos. Classificação dos resíduos sólidos. Legislação ambiental e normas técnicas. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos. Minimização da geração de resíduos sólidos. Acondicionamento, coleta e transporte dos resíduos sólidos. Coleta seletiva. Reciclagem de resíduos sólidos. Tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Aspectos técnicos e operacionais de aterros sanitários. Compostagem de resíduos sólidos urbanos. Gestão de resíduos sólidos industriais. Gestão de resíduos de serviços de saúde. Gestão de resíduos da construção e demolição. Elaboração de projetos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

1. Caracterizar e classificar os resíduos sólidos;
2. Identificar a legislação ambiental e normas técnicas pertinentes;
3. Compreender a hierarquia do gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos;
4. Identificar as tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos;
5. Compreender os procedimentos de gestão de resíduos sólidos industriais;
6. Elaborar projetos de gerenciamento de resíduos sólidos.

**METODOLOGIA**

- Aulas teóricas em ambiente multidisciplinar, nas quais os alunos investigarão em equipe os conhecimentos técnicos necessários para realizar estudos de gestão de resíduos sólidos.
- Aulas teóricas com atividades práticas em ambiente multidisciplinar para coletar, analisar, criticar e avaliar informações, estudos e projetos existentes na elaboração de um modelo de gestão ambiental na área de resíduos sólidos;
- Aulas práticas de aprendizagem sobre tecnologias de tratamento e disposição de resíduos sólidos.

Elaboração de projetos voltados para a gestão de resíduos sólidos.	
<b>AVALIAÇÃO</b> Será realizada através de trabalho teórico-prático apresentado pelo aluno, em forma de relatório técnico-científico, e elaboração de projetos voltados ao gerenciamento de resíduos sólidos	
	<b>C. H. (h/a)</b>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	2
Definição e caracterização dos resíduos sólidos	2
Classificação dos resíduos sólidos	8
Legislação ambiental e normas técnicas aplicadas aos resíduos sólidos	4
Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos	2
Minimização da geração de resíduos sólidos	2
Acondicionamento, coleta e transporte dos resíduos sólidos	4
Coleta seletiva	4
Reciclagem de resíduos sólidos	4
Tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos	4
Aspectos técnicos e operacionais de aterros sanitários	8
Compostagem de resíduos sólidos urbanos	8
Gestão de Resíduos Sólidos Industriais	8
Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	8
Gestão de Resíduos da Construção e Demolição (RCD)	8
Elaboração de Projetos (PGRS, PGRSS, PGRCC)	8
	20
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
- BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi. CAIXETA-FILHO, José Vicente. <b>Logística ambiental de resíduos sólidos</b> . São Paulo: Atlas, 2011.	
- Araújo, S.M.V.G.; JURAS, I.A.G.M. <b>Comentários à lei dos resíduos sólidos: Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (e seu regulamento)</b> . São Paulo: Editora Pillares, 2014.	
- Jardim, A.; Yoshida, C.; Machado Filho, J.V. <b>Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos</b> . Coleção Ambiental. São Paulo: Manole, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
- LIMA, L. M. Q. <b>Lixo: Tratamento e biorremediação</b> . São Paulo: Ed. Hemus, 2004.	
- NAGALLI, A. <b>Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014.	
<b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b>	
_____ <b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO CURSO</b>	_____ <b>ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO</b>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Geoprocessamento	80	0	3	80	60	2º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

#### EMENTA

Forma da Terra, Sistema Geodésico, sistema de coordenadas (planas e geográficas); Escalas, erro e precisão gráfica e projeções cartográficas; Diferença entre SIG e CAD, geoprocessamento e SIG, importância da informação especializada; Funções e objetivos de um SIG, ciclo do SIG, entidade geográfica e componentes dos dados gráficos; Banco de dados não-gráficos, banco de dados gráficos, ligação entre banco de dados; Formato de dados espaciais, topologia e capacidade de análise e processamento (buffers, cruzamento informações); Recursos necessários para estruturar um SIG; Fontes de dados (cartográficos e descritivos); Aplicações dos SIGs; Aplicação prática com software específico. Sensoriamento Remoto; Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto; Radiação Eletromagnética; Sistemas Sensores. Imagens multiespectrais; Comportamento espectral de alvos; Resolução Espacial, Espectral e Radiométrica; Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais; Elementos básicos de interpretação; Exemplos de Aplicações de imagens de satélite em estudos ambientais.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

- Conhecer os fundamentos cartográficos;
- Entender as formas de projeção cartográfica do ambiente;
- Conhecer os programas computacionais de manipulação de mapas e bancos de dados;
- Utilizar os programas de Sistemas de Informação Geográfica aplicados ao gerenciamento ambiental;
- Conhecer os conceitos básicos de sensoriamento remoto.
- Conhecer os distintos sensores de imagens orbitais
- Utilizar software de processamento de imagens.

#### METODOLOGIA

Aulas teórico-práticas;

Atividades práticas em laboratório;  
Aulas teóricas com atividades práticas para análise e interpretação dos dados e elaboração de relatórios.

### **AVALIAÇÃO**

Uso da Geomática na sala de aula;  
Aplicações meteorológicas, oceanográficas, urbanas e ambientais;  
Estudos de Caso;  
Atividades Práticas;  
Prática Laboratorial.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>C. H. (h/a)</b>
1. Forma da Terra, Sistema Geodésico, sistema de coordenadas (planas e geográficas);	4
2. Escalas, erro e precisão gráfica e projeções cartográficas;	2
3. Diferença entre SIG e CAD, geoprocessamento e SIG, importância da informação especializada;	4
4. Funções e objetivos de um SIG, ciclo do SIG, entidade geográfica e componentes dos dados gráficos;	2
5. Banco de dados não-gráficos, banco de dados gráficos, ligação entre banco de dados;	2
6. Formato de dados espaciais, topologia e capacidade de análise e processamento (buffers, cruzamento informações);	2
7. Recursos necessários para estruturar um SIG;	2
8. Fontes de dados (cartográficos e descritivos);	2
9. Aplicações dos SIGs;	24
10. Aplicação prática com software específico.	2
11. Introdução ao Sensoriamento Remoto;	2
12. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto;	2
13. Radiação Eletromagnética;	2
14. Sistemas Sensores. Imagens multiespectrais;	2
15. Comportamento espectral de alvos;	2
16. Resolução Espacial, Espectral e Radiométrica;	4
17. Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais;	2
18. Elementos básicos de interpretação;	16
19. Exemplos de Aplicações de imagens de satélite em estudos ambientais	

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- SILVA, J. X. DA ; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental**. BERTRAND BRASIL. 2004.
- FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. Ed OFICINA DE TEXTOS. 2008.
- NOVO, E.M.L. DE MORAES. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. Ed. Edgar Blucher Ltda. 1992.
- FITZ, P. R. **Geoprocessamento Sem Complicação**. Ed. OFICINA DE TEXTOS. 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CHRISTOFOLETTI, A.; MORETTI, E.; TEIXEIRA, A.L.A. **Introdução aos sistemas de informação geográfica**. Ed. Câmara Brasileira do Livro. 2000.
- OPAS/MS -.Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde**.Ed. Ministério da Saúde. 2000.
- CAMPOS, M. U. de C. **Sistema de Informações Geográfica como instrumento à gestão e saneamento**. Ed. ABES. 1997.
- ASSAD, E.D., SANO, E.E. **Sistema de informações geográficas: aplicações na agricultura**. Ed.

EMBRAPA.1997.  
 - CÂMARA, G. & MEDEIROS, J.S. **Geoprocessamento para projetos ambientais**. Ed. INPE.1996.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
 CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO**

 <b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL                  MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO                  SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E                  TECNOLÓGICA</b>				 <b>INSTITUTO FEDERAL                  PERNAMBUCO                  Campus Cabo de Santo Agostinho</b>			
<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /                  CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE</b> <u><b>ENDEREÇO</b></u> <b>Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110</b>							
<u><b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2</b></u> <b>TURNO: Manhã / Tarde</b> <b>HORA AULA: 45 minutos.</b> <b>Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.</b>							
Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	
<b>EMENTA</b> Histórico da Prevenção de Acidentes; Conceito de Acidente e de doenças relacionadas ao trabalho; Riscos ocupacionais; Legislação de Segurança do Trabalho; Programas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA; Equipamento de Proteção Individual e Coletiva; Mapa de Riscos; Proteção Contra Incêndios; Acidentes industriais de grandes proporções com impactos ambientais; Noções de Preservação da Saúde.							
<b>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</b> Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de: 1. Conhecer as normas técnicas que regulam a segurança no trabalho;							

2. Aplicar os conceitos de prevenção de acidentes, preservação do meio ambiente e da Saúde;
3. Obter noções sobre a Segurança do Trabalho em Geral, no Brasil e no Mundo, reconhecendo sua importância;
4. Prover o Suporte Teórico e Prático sobre Equipamentos de proteção Individual e Coletiva;
5. Entender a estrutura de programas de saúde e segurança do trabalho.

#### **METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências; Realização de exercícios teóricos / práticos de forma individual ou em grupo; Seminários temáticos em sala de aula; Palestras com profissionais da área

#### **AValiação**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios; Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

##### **FUNDAMENTOS**

1. O sentido de trabalho;
2. Conceito de saúde e segurança para a OIT e OMS;
3. Histórico da saúde e segurança do trabalho e o papel do sindicato e sua Representatividade para os trabalhadores;
4. Legislação de Saúde e Segurança do Trabalho no Brasil e no Mundo;
5. Conceito de Acidente e doença do Trabalho;

##### **APLICAÇÕES DA SAÚDE SEGURANÇA E MEDICINA NO TRABALHO**

6. Riscos ocupacionais;
7. Ergonomia em transportes de materiais pesados;
8. Mapa de riscos;
9. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA;
10. Equipamento de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC);
11. Acidentes comuns na área de logística;
12. Proteção Contra Incêndios;

##### **PROGRAMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO**

13. Sistema de Gestão Integrado (Qualidade, Meio ambiente e Segurança do Trabalho);
14. Programas de Segurança, Saúde e Meio ambiente;
15. Noções de Preservação da Saúde.

**C. H. (h/a)**

20

20

20

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARSANO, Paulo Roberto. **Higiene e segurança do trabalho**. 1. ed. – São Paulo: Érica, 2014.  
 BRASIL. **Manuais de Legislação: segurança e medicina do trabalho**. 75. ed. - São Paulo: Atlas, 2015.  
 CAMPOS, A. A. M.- **CIPA, Uma Nova Abordagem**. 22. ed. Editora SENAC- São Paulo, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AMORIM JUNIOR, Cléber Nilson. **Segurança e saúde no trabalho: princípios norteadores**. – São Paulo: LTR, 2013.  
 BARSANO, Paulo Roberto. **Segurança do trabalho: guia prático e didático**. 1. ed. – São Paulo: Érica, 2012.  
 PAOLESCHI, Bruno. **CIPA: guia prático de segurança do trabalho**. 1.ed. – São Paulo: Érica, 2009.  
 SALIBA, Tuffi Messias. **Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA: avaliação e controle dos riscos ocupacionais**. 5. ed. – São Paulo: LTr, 2014.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE**

**ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP:  
 54.510-110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2015.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Bioestatística	40	0	2	40	30	2º
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

**EMENTA**

Estatística (definição; métodos estatísticos; níveis de mensuração; aplicações à área ambiental); tabas e gráficos; distribuição de frequência; medidas de posição (médias; moda; mediana; separatrizes); medidas de dispersão (amplitude total; variância amostral; desvio padrão; coeficiente de variação); correlação e regressão linear.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Passar para o aluno do curso Técnico de Meio Ambiente uma Estatística que privilegia o aspecto aplicativo da disciplina ao curso, com uma abordagem prática e que favoreça o uso de recursos tecnológicos, mas sem fugir ao necessário rigor dos conhecimentos teóricos e lógicos da disciplina. Apresentar conceitos ilustrados com deduções de expressões para suas aplicações e reforçados com exemplos e exercícios ligados ao cotidiano da atividade profissional. Para reforçar a metodologia adotada, também os exemplos e exercícios resolvidos são enquadrados nos padrões de resolução das planilhas eletrônicas.

**METODOLOGIA**

Aula interativa, aulas expositiva-explicativas (apresentação em transparências ou com data-show), uso de jogos, modelagem matemática, utilização de exercícios (situações-problemas, fixação e estudos de caso), aulas com utilização de recursos tecnológicos (no laboratório de informática e com uso de planilhas eletrônicas), palestras e seminários.

**AVALIAÇÃO**

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto sua história de vida como sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão



do processo de ensino-aprendizagem, e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Prova escrita individual ou em grupo;
- Atividades de pesquisa em equipes e individuais (escritos e com apresentação);
- Cursos e atividades online em plataformas de aprendizagem EaD, paralelos e de reforço à disciplina;
- Seminários;
- Desempenho e participação em sala de aula (quadro de acompanhamento individual).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	C. H. (h/a)
1. Estatística	
1.1. Definição	
1.2. Métodos estatísticos	
1.3. Níveis de mensuração (nominal, ordinal, intervalar e razão)	
1.4. Aplicações à área ambiental	
2. Apresentação tabular e gráfica	2
2.1. Séries estatísticas e séries conjugadas	
2.2. Gráficos estatísticos (linha, coluna, barras, setor circular, polar, cartograma, histograma).	2
2.3. Manipulação de tabelas e gráficos em planilhas eletrônicas.	
3. Distribuição de frequência	
3.1. Elementos de uma distribuição de frequência (classe, limites de classe, amplitude de um intervalo, ponto médio de uma classe, frequência simples ou absoluta).	4
3.2. Representação gráfica de uma frequência (histograma, polígono de frequência).	
3.3. Curvas de frequência (curva polida, formas das curvas).	
4. Medidas de posição	4
4.1. Média aritmética (simples e ponderada).	
4.2. Moda.	
4.3. Mediana.	
4.4. Separatrizes.	4
5. Medidas de dispersão	
5.1. Amplitude total.	
5.2. Variância amostral.	
5.3. Desvio padrão amostral.	
5.4. Coeficiente de variação.	4
6. Correlação e regressão linear	
6.1. Correlação (relação funcional e estatística, diagrama de dispersão, correlação linear).	
6.2. Regressão linear (ajustamento da reta, interpolação e extrapolação).	

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, Wilton de Oliveira. *Estatística básica*. São Paulo: Saraiva, 2011.  
 DOWNING, D. & CLARK, J. *Estatística aplicada*. 3a. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.  
 CRESPO, Antônio Arnot. *Estatística fácil*. 19.ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.  
 GLANTZ, S. A. *Princípios da bioestatística*. 7ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEYER, Paul. *Probabilidade: aplicações à estatística*. São Paulo. LTC - 2000.  
 IEZZI, Gelson. *Fundamentos da matemática elementar – volume 11*. São Paulo: Saraiva, 2013.  
 LEVINE, David M. *Estatística: teoria e aplicações usando MS Excel em português*. São Paulo: LTC, 2012.

SILVA, Ermes Medeiros e et al. **Estatística**. 4a. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
VIEIRA, Sônia. **Introdução à bioestatísticas**. 4a. ed. São Paulo: Elsevier, 2008.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO  
CURSO**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA**



**INSTITUTO FEDERAL  
PERNAMBUCO  
Campus Cabo de Santo Agostinho**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDERECO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-  
110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

<p style="text-align: center;"><b>TURNO: Manhã / Tarde</b>  <b>HORA AULA: 45 minutos.</b>  <b>Fundamentação Legal:</b> LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.</p>							
Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Tratamento de Água e Efluentes</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	
<p><b>EMENTA</b>  <b>Tratamento de água:</b>  Definições de poluição e contaminação. O ciclo hidrológico: Distribuição da água na terra; Uso das águas; Qualidade das águas. Importância dos sistemas de abastecimento de água. Atividades a serem desenvolvidas no projeto de um sistema de abastecimento de água. Concepção dos sistemas de abastecimento de água. Ciclo da água no sistema de abastecimento. Teoria do tratamento da água. Estações de tratamento de água. ETAs convencionais ou ciclo completo. ETAs compactas. Água tratada. Legislação e normas técnicas relacionadas.</p> <p><b>Tratamento de Efluentes:</b>  Esgoto sanitário; Origens e destino do esgoto sanitário; Características quantitativas e qualitativas. Estação de tratamento de esgotos domésticos - ETEs. Efluentes Líquidos Industriais e suas Características. Parâmetros de emissões, pré-tratamento. Níveis de tratamento e eficiência esperada; Pré-tratamento; Tratamento primário; Tratamento secundário; Tratamento terciário. Tipos e métodos de tratamento (físico, biológico, químico, físico-químico). Processos de tratamento secundário, separações físicas e mecânicas, sistemas integrados de efluentes líquidos, reciclo, reuso. Processos biológicos: definições e princípios. Comparativo entre processos biológicos aeróbios e anaeróbios. Tratamento e disposição final dos lodos. Legislação e normas técnicas relacionadas.</p>							
<p><b>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</b>  Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  Conhecer como funciona um sistema completo de Abastecimento d'água, quais as características das águas de abastecimento e quais são os principais tipos de estações de tratamento da Água Potável - ETAs; Conhecer os processos de Coleta, Tratamento e Destino Final de Esgotos Sanitários; Conhecer e caracterizar efluentes líquidos da indústria e dos sistemas de esgotamento sanitário; Realizar as principais análises físico-químicas de amostras ambientais de água e efluentes domésticos; Conhecer as metodologias e tecnologias de redução de efluentes líquidos na fonte, de tratamento de efluentes e dos lodos resultantes, assim como a destinação final desses e o reuso de águas.</p>							
<p><b>METODOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teórico-práticas;</li> <li>• Elaboração de trabalhos práticos destinados à interpretação de parâmetros qualitativos e quantitativos da qualidade ambiental, reconhecimento da problemática e soluções pertinentes aos efluentes, desde sua geração até sua disposição e tratamento;</li> <li>• Elaboração de trabalhos práticos destinados ao entendimento dos processos de tratamento de água e efluentes;</li> <li>• Elaboração de relatório técnico para documentação das observadas realizadas nas excursões didáticas ou visitas programadas.</li> </ul>							
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades desenvolvidas, observando-se a articulação teórico-prática, coerência, crítica e criatividade do Estudante na elaboração de trabalhos práticos destinados a interpretar</li> </ul>							





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
**ENDEREÇO**

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Relação Sociedade Natureza	60	00		60	45	3º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

#### EMENTA

Histórico da Evolução das Relações entre Sociedade e Natureza. Ética Ambiental  
 Desenvolvimento x Crescimento; Conceito de Sustentabilidade; Desenvolvimento Local  
 Indicadores de Desenvolvimento.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:

1. Conhecer a evolução das relações entre homem e natureza;
2. Conhecer os conceitos relacionados a ética ambiental;
3. Diferenciar Crescimento e Desenvolvimento;
4. Conhecer os conceitos de Sustentabilidade;
5. Conhecer exemplos de Desenvolvimento Local;
6. Interpretar indicadores de desenvolvimento.

#### METODOLOGIA

Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;  
 Seminários temáticos em sala de aula;

#### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
 Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	C. H. (h/a)
1. Histórico da Evolução das Relações entre Sociedade e Natureza	10
2. Ética Ambiental	10

3.	Desenvolvimento x Crescimento;	10
4.	Conceito de Sustentabilidade;	10
5.	Desenvolvimento Local	10
6.	Indicadores de Desenvolvimento	10

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

O Brasil: território e sociedade no início do SÉCULO XXI. Milton Santos ed: Record

A Natureza Contraditória do Espaço Geográfico. Lenyra Rique da Silva. Editora: Contexto. 104 p.

**Marx e a natureza em o capital. Rodrigo Duarte. Edições Loyola**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Geografia Natureza e Sociedade - Vesentini, José.

PHILIPPI Jr, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Editora Manole.

SP. 2004.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
**ENDEREÇO**

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Energias Renováveis e Alternativas	40	0	2	40	30	3º
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

**EMENTA**

Energia, meio ambiente e economia: O Brasil no contexto mundial (introdução, matriz energética, a matriz energética brasileira, oferta de energia no mundo, reservas e recursos, a crise econômica e o setor energético); Energia geotérmica – (usinas de energia geotérmica); Usinas hidrelétricas; Energia Eólica; Energia solar; Bioenergia (biomassa e biogás) – (usos modernos da biomassa, o futuro da biomassa moderna, fronteiras na produção de biocombustíveis) ; Biocombustíveis – (biocombustíveis a partir de óleos e gorduras, etanol, biodiesel); Energia do Hidrogênio. Outras fontes de energia.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Conhecer as novas fontes de energia renováveis e associá-las com o princípio de preservação ambiental para as futuras gerações.  
 Entender os princípios e o funcionamento das principais alternativas renováveis de geração de energia.  
 Compreender o uso das principais tecnologias disponíveis como mudança econômica e social relacionando com estratégias ambientais e preservacionistas  
 Conhecer e analisar métodos para redução de desperdício dos recursos naturais.

**METODOLOGIA**

Aulas, teórico-práticas em ambiente multicomponente curricular;  
 Visitas técnicas;  
 Estudos de caso;  
 Seminários.

**AVALIAÇÃO**

Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, seminários, resolução de situação problema e relatórios.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Energia, meio ambiente e economia: O Brasil no contexto mundial (introdução, matriz energética, a matriz energética brasileira, oferta de energia no mundo, reservas e recursos, a crise econômica e o setor energético)

Energia geotérmica – (usinas de energia geotérmica)

Usinas hidrelétricas

Energia Eólica

Energia solar

Bioenergia (biomassa e biogás) – (usos modernos da biomassa, o futuro da biomassa moderna, fronteiras na produção de biocombustíveis)

Biocombustíveis – (biocombustíveis a partir de óleos e gorduras, etanol, biodiesel)

Energia do Hidrogênio

Outras fontes de energia

**C. H. (h/a)**

6

4

4

4

4

5

5

4

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALDABO, R. **Energia Eólica**, 1ª edição. Artliber, 2002a.

ALDABO, R. **Energia Solar**. 1ª edição. Artliber, 2002b.

CORTEZ, L. A. B. et al, **Biomassa para energia**. Editora Unicamp. 1ª edição. 2008.

GOLDEMBERG, José. Dossiê Recursos Naturais. Instituto de Estudos Avançados da USP. São Paulo, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COSTA, M. I. DA S. ;GODOY, W. A. C. **Fundamentos de Ecologia Teórica** . Ed. MANOLE 2009.

GOTELLI, N. J. **Ecologia** Ed. PLANTA .2008

RICKLEFS, R. E. **Economia Da Natureza, A**. Ed.GUANABARA 2003.

JACQUARD, A. **Lições de Ecologia Humana**. Ed. INSTITUTO PIAGET. 2004

FORMAN, R.; GODRON, M. **Landscape Ecology** Ed. IE-WILEY. 1986.

TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F; FAIRCHILD, T. **Decifrando A Terra**. Ed. IBEP NACIONAL 2009.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil**. Ed. OFICINA DE TEXTOS.2007.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Estudo do Ambiente Urbano	60	0	3	60	45	3º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

#### EMENTA

Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. Conceito de Município e Cidade. Zona Urbana e Zona Rural. Urbanização, crescimento urbano, desenvolvimento urbano e urbanismo. Planejamento e Gestão urbana. Tipos de Planejamento e Gestão. Problemas urbanos brasileiros. Assentamentos humanos em áreas de risco. Trânsito e transporte. Escassez de áreas verdes. Saneamento Ambiental. Limpeza Urbana. Estratégias e instrumentos da Gestão Urbana. Agenda 21 Municipal, Cidades Sustentáveis, Controle do Uso do solo - plano de proteção ambiental, Normas Reguladoras de Gestão Ambiental Urbana, planejamento e Orçamento Participativo. Normativos: Estatuto da Cidade; Plano Diretor; Padrões urbanos de uso e ocupação do solo urbano; Tributos (IPTU progressivo, solo criado, urbanização consorciada), Zoneamento; Código de obras. Noções sobre Drenagem Pluvial Urbana: Inundações e enchentes urbanas e localizadas; Precipitações máximas; Drenagem das águas pluviais; erosões urbanas; infraestrutura de drenagem pluvial; elementos físicos do projeto; microdrenagem e macrodrenagem

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Conhecer os principais instrumentos de planejamento e gestão urbana;  
 Compreender os principais problemas urbanos;  
 Compreender a drenagem pluvial urbana, seus problemas e soluções;  
 Entender e sugerir estratégias de gestão urbana.

#### METODOLOGIA

Aulas teóricas em ambiente multicomponente curricular, nas quais os Estudantes investigarão individualmente ou em equipe os conhecimentos científicos e técnicos que fundamentam o estudo da gestão de áreas urbanas.

Aulas teóricas com atividades práticas em ambiente multicomponente curricular, para coleta, análise, crítica e avaliação de informações, estudos e projetos existentes visando a elaboração de modelos

de gestão urbana. Simulação, teórico-prática, da aplicação de um modelo de gestão de área urbana.	
<p><b>AVALIAÇÃO</b> Será realizada através: Da participação efetiva nas atividades desenvolvidas em ambiente multicomponente curricular. De trabalho teórico-prático apresentado por grupo de 3 Estudantes, com aplicação de um modelo de gestão urbana. Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios; Frequência, participação, eficiência e pontualidade.</p>	
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> 1. Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. - Conceito de Município e Cidade - Zona Urbana e Zona Rural - Urbanização, crescimento urbano, desenvolvimento urbano e urbanismo - Planejamento e Gestão urbana - Tipos de Planejamento e Gestão 2. Problemas urbanos brasileiros - Assentamentos humanos em áreas de risco - Trânsito e transporte - Escassez de áreas verdes - Saneamento Ambiental - Limpeza Urbana 3. Estratégias e instrumentos da Gestão Urbana - Agenda 21 Municipal, Cidades Sustentáveis, Controle do Uso do solo - plano de proteção ambiental, Normas Reguladoras de Gestão Ambiental Urbana, planejamento e Orçamento Participativo - Normativos: Estatuto da Cidade; Plano Diretor; Padrões urbanos de uso e ocupação do solo urbano; Tributos (IPTU progressivo, solo criado, urbanização consorciada), Zoneamento; Código de obras. 4. Noções sobre Drenagem Pluvial Urbana - Inundações e enchentes urbanas e localizadas; Precipitações máximas; Drenagem das águas pluviais; erosões urbanas; infra-estrutura de drenagem pluvial; elementos físicos do projeto; microdrenagem e macrodrenagem.</p>	<p><b>C. H. (h/a)</b> 15  15  15  15</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DUARTE, F. <b>Planejamento Urbano</b>. Curitiba: Ibpex, 2007. Plano Diretor de Garanhuns. 2008. MENEGAT. R. (Org). <b>Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: estratégias a partir de porto Alegre</b>. Porto Alegre: editora ufrgs, 2005. MOTA, S. <b>Urbanização e Meio Ambiente</b>. Rio de Janeiro, ABES, 2001.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> SOUZA, M. L. de. <b>Mudar a Cidade – Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos</b>. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2002.</p>	
<p><b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b> -NEIMAN, Zysman. MOTTA, Cristiane Pires da. Educação Ambiental: o ambiente construído 3. São Paulo:FAPAM,1999.</p>	
<p>_____ <b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO</b> <b>CURSO</b></p>	<p>_____ <b>ASSINATURA DO COORDENADOR DO</b> <b>CURSO</b></p>





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Técnicas de Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	60	0	3	60	45	3º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

#### EMENTA

Aspectos ecológicos: sucessão ecológica; regeneração; solo; serrapilheira e banco de sementes; dinâmica de comunidades; variações físicas e químicas; Espécies-chaves; Processos de degradação naturais. Processos de degradação antrópicos. Características físicas, químicas e biológicas das zonas de degradação e recuperação. Conceitos relativos à recuperação ambiental. Planejamento de uso do solo em áreas florestais, urbanas e agrícolas. Técnicas para recuperação de áreas degradadas. Nova Lei Florestal e Legislação correlata; Custos da recuperação. Estudos de casos e projetos de recuperação.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Conhecer os aspectos ecológicos envolvidos na degradação e recuperação dos ambientes;  
 Conhecer e aplicar técnicas de recuperação de ambientes degradados;  
 Conhecer a legislação relativa a recuperação de áreas degradadas;  
 Executar planos de recuperação de áreas degradadas.

#### METODOLOGIA

Aulas teorias e práticas;  
 Estudos de caso;  
 Estudo do meio;  
 Visitas técnicas;  
 Construção de modelos para recuperação de áreas degradadas previamente selecionadas.

#### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
 Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação

<p>problema e relatórios de visitas técnicas e de campo;          Frequência, participação, eficiência e pontualidade.          Projeto intercomponente curricular.</p>	
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>          Aspectos ecológicos: sucessão ecológica; regeneração; solo; serrapilheira e banco de sementes; mudanças climáticas; dinâmica de comunidades; variações físicas e químicas; Espécies-chaves;          Processos de degradação naturais.          Processos de degradação antrópicos.          Características físicas, químicas e biológicas das zonas de degradação e recuperação.          Conceitos relativos à recuperação ambiental.          Planejamento de uso do solo em áreas florestais, urbanas e agrícolas.          Técnicas para recuperação de áreas degradadas.          Nova Lei Florestal e Legislação correlata; Custos da recuperação.          Estudos de casos e projetos de recuperação</p>	<p><b>C. H. (h/a)</b>          6          6          6          6          6          6          6          6          6          6</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>          GALVÃO, A.P. M. <b>Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais.</b> Brasília. EMBRAPA. 2000.          MARTINS, S. V. <b>Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração.</b> 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2013. v. 1. 264p.          ALVES-COSTA, Cecília P. et al. <b>Implementando reflorestamentos com alta diversidade na Zona da Mata Nordestina: Guia Prático.</b> Recife-PE: J. Luiz Vasconcelos, 2008. 220p. il., fig., tab.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>          RODRIGUES, R.R. ; BRANCALION, P. H. S. ; ISERNHAGEN, I. (Org). <b>Pacto pela restauração da mata atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração Florestal.</b> SP: LERF/ESALQ : Instituto BioAtlântica, 2009.</p>	
<p><b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b></p>	
<p>_____  <b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO          CURSO</b></p>	<p>_____  <b>ASSINATURA DO COORDENADOR DO</b></p>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Planejamento Ambiental e Empreendedorismo	60	x	3	60	45	3º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

#### EMENTA

Introdução à Administração e noções de TGA (Teoria Geral da Administração). Introdução ao Planejamento – Conceitos. Fundamentos do Planejamento. A Estrutura do Planejamento. Fundamentos do Planejamento Ambiental. Operacionalização do Planejamento Ambiental. Conceitos sobre Empreendedorismo. Conceito sobre Ecoempreendimentos; Cenários do Ecoempreendimentos; Caracterização dos Ecoempreendimentos; Identificação das oportunidades como alternativa profissional; Aspectos mercadológicos.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Conhecer as teorias administrativas relacionadas a execução de planejamentos;  
 Compreender as etapas de um planejamento;  
 Operacionalizar um planejamento ambiental;  
 Conhecer os conceitos de empreendedorismo;  
 Identificar oportunidades de ecoempreendimentos

#### METODOLOGIA

Aulas teóricas com atividades práticas, para o embasamento do Planejamento dos Ecoempreendimentos;  
 Aulas de campo para análise crítica de casos práticos de Planos Negócios;  
 Aulas teórico-práticas, para desenvolvimento de Plano de Negócio e estudo de viabilidade ambiental.

#### AVALIAÇÃO

Serão consideradas as participações em atividades desenvolvidas em sala e frequência, eficiência e pontualidade;  
 Avaliação diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;

Instrumentos avaliativos diversos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;  
 Relacionamento entre o teórico e o prático, associado à coerência crítica e criativa do Estudante; Os Planos de Negócios serão analisados quanto à viabilidade ambiental.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>C. H. (h/a)</b>
Introdução à Administração e noções de TGA (Teoria Geral da Administração).	6
Introdução ao Planejamento - Conceitos	
Fundamentos do Planejamento.	6
A Estrutura do Planejamento.	6
Fundamentos do Planejamento Ambiental.	6
Operacionalização do Planejamento Ambiental.	6
Conceitos sobre Empreendedorismo	6
Conceito sobre Ecoempreendimentos;	6
Cenários do Ecoempreendimentos;	6
Caracterização dos Ecoempreendimentos;	6
Identificação das oportunidades como alternativa profissional;	6
Aspectos mercadológicos	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FLORIANO, E. P. Planejamento Ambiental. 1. ed. Santa Rosa, Caderno Didático, 2004. n.6.  
 SANTOS, R. F. DOS Planejamento Ambiental - Teoria E Pratica. OFICINA DE TEXTOS. 2007.  
 DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo. Transformando Ideias em Negócios. Ímpetus, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DOLABELA, F. O Segredo de Luíza. Editora de Cultura, 1999  
 CAVALCANTI, A. P. B. (Org) Desenvolvimento Sustentável e Planejamento: bases teóricas e conceituais. Fortaleza, UFC – Imprensa Universitária, 1997.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
 CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE**  
**ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2016.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal:** LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Gestão de Recursos Hídricos</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---			<b>Co-Requisitos</b>	----		

**EMENTA**

Introdução: ciclo hidrológico, água superficial, água subterrânea, usos múltiplos da água. Conceituação e manejo de bacias hidrográficas. Medições hidrometeorológicas. Qualidade da Água: Resolução CONAMA 357/05, índices de qualidade da água. Introdução à gestão de recursos hídricos. Política Nacional de Recursos Hídricos: diretrizes, objetivos, instrumentos. Instrumentos de gestão de recursos hídricos (Outorga, cobrança pelo uso da água, sistemas de informações, plano de recursos hídricos. Aplicação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) na gestão de recursos hídricos. Projeto de utilização de SIG em análise ambiental de bacias hidrográficas. Gestão de recursos hídricos em organizações.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Conhecer a dinâmica e ocorrência da água no planeta;  
 Conhecer a distribuição da água no Brasil;  
 Compreender o modelo da Gestão de Recursos Hídricos no Brasil;  
 Conhecer a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e seus instrumentos;  
 Conhecer e realizar medições hidrometeorológicas básicas.  
 Utilizar ferramentas de SIG na análise ambiental de bacias hidrográficas.

**METODOLOGIA**

Aulas teóricas em ambiente multicomponente curricular, nas quais os Estudantes investigarão em equipe os conhecimentos técnicos necessários para realizar estudos de gestão de recursos hídricos;  
 Aulas teóricas com atividades práticas em ambiente multicomponente curricular para coletar, analisar, criticar e avaliar informações, estudos e projetos existentes na elaboração de um modelo de gestão ambiental na área de recursos hídricos;  
 Simulação, teórico-prática, da aplicação de um modelo de gestão de recursos hídricos.  
 Aulas práticas com o uso de *softwares* de Sistema de Informações Geográficas (SIG).



## **AValiação**

Será realizada através de trabalho teórico-prático apresentado pelo Estudante, em forma de relatório técnico-científico, com aplicação de um modelo de gestão de recursos hídricos.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>C. H. (h/a)</b>
Introdução: ciclo hidrológico, água superficial, água subterrânea, usos múltiplos da água	3
Conceituação e manejo de bacias hidrográficas	6
Medições Hidrometeorológicas	3
Qualidade da Água: Resolução CONAMA 357/05, índices de qualidade da água	6
Noções de modelagem da qualidade da água em bacias hidrográficas	6
Introdução à Gestão de Recursos Hídricos	6
Política Nacional de Recursos Hídricos: diretrizes, objetivos, instrumentos	3
Instrumentos de gestão de recursos hídricos (Outorga, cobrança pelo uso da água, sistemas de informações, plano de recursos hídricos)	3
Aplicação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) na gestão de recursos hídricos	10
Projeto: Utilização de SIG em análise ambiental de bacias hidrográficas	10
Gestão de recursos hídricos em organizações	4

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- FREITAS, A. J. de. **Gestão de recursos hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos; UFV; ABRH. 2000.
- BRAGA, R. (2009). Instrumentos para gestão ambiental e de recursos hídricos. Ed. Universitária da UFPE, Recife-PE, 134 p.
- MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES). Rio de Janeiro, 1997.
- TUCCI, C. E. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. 2ª edição. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), Porto Alegre, 2001.
- Brasil. Lei nº 9.433, de 17 de janeiro 1997 – Institui a Política Nacional do Recursos Hídricos.
- Conselho Nacional de Meio Ambiente - **CONAMA**. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
- Pernambuco. **Lei nº 11.426**, de 17 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- PAIVA, J. B. D. de & PAIVA, E. M. C. D. de. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre. Associação Brasileira de Recursos hídricos (ABRH), 2003.
- REBOUÇAS, A. da C.; Braga, B. Tundisi, J. G. (organizadores). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 2ª edição. Editora Escrituras. São Paulo, 2002.
- TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. São Paulo: RIMA, IIE, 2003.

### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO  
CURSO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE**

**ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2015.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Instrumentos de Gestão Ambiental e Análise de Impactos Ambientais</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	---		<b>Co-Requisitos</b>		----		

**EMENTA**

Histórico, origem e difusão da gestão ambiental. Política nacional de Meio Ambiente, aspectos de concepção e seus instrumentos de aplicação na gestão ambiental. Licenças- prévia, instalação e operação. Resoluções do CONAMA. Aspectos conceituais e legais em avaliação de impactos ambientais; Sistemas de gestão ambiental - série ISO 14000. O Processo de AIA e seus objetivos. Etapas do Estudo de Impactos Ambientais (EIA). Estudos de base e diagnóstico ambiental. Planejamento de um EIA. Previsão de impactos ambientais. Identificação de Impactos. Dimensionamento dos impactos ambientais. Medidas mitigadoras e maximizadoras dos impactos. Programas de adequação e controle ambiental. Elaboração do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Participação social no licenciamento. Análise de Risco. Valoração de Impactos Ambientais. Análise Técnica dos EIA/RIMA.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de: Compreender os principais modelos de gestão ambiental; Conhecer as normas de implementação dos Sistemas de Gestão Ambiental - SGA; Conhecer exemplos de implementação de SGA em organizações locais, regionais, nacionais e internacionais; Conhecer as diferentes etapas da implementação de um SGA em organizações públicas e privadas. Conhecer os processos envolvidos nos Estudos de Impactos Ambientais; Participar da elaboração de diagnósticos, estudos e relatórios de impacto ambiental; Compreender o processo de licenciamento ambiental; Identificar aspectos e impactos ambientais. Entender documentos como EIA e RIMA.

**METODOLOGIA**

Aulas teóricas em ambiente multicomponente curricular, nas quais os Estudantes investigarão em equipe os conhecimentos técnicos e científicos que fundamentam as atuais políticas públicas socioambientais;

Aulas práticas para observação do desenvolvimento de propostas para implantação e implementação de políticas públicas socioambientais, a ser realizadas no interior das organizações;

Relatório com análise e sugestões de modificações das atuais políticas públicas socioambientais.

### **AVALIAÇÃO**

Serão considerados, no processo avaliativo, a participação efetiva nas atividades desenvolvidas, observando-se a articulação teórico-prática, coerência, crítica e criatividade do Estudante na elaboração de trabalhos práticos destinados a avaliar as políticas socioambientais.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>C. H. (h/a)</b>
1. Introdução: Conceitos básicos dos Sistemas de Gestão Ambiental - SGA	4
2. Política Nacional de Meio Ambiente e seus instrumentos.	4
3. Instrumentos de Gestão Ambiental	8
4. Auditorias e Certificações Ambientais	8
5. Noções de Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade – SIG	8
6. Avaliação de impactos ambientais;	8
7. Etapas do Estudo de Impactos Ambientais (EIA)	4
8. Estudos de base e diagnóstico ambiental	8
9. Participação social - Audiências Públicas	8
10. Análise Técnica de EIA/RIMA	20

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. Editora Saraiva. SP. 2004.

PHILIPPI Jr, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Editora Manole. SP. 2004.

SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001. **Sistemas de Gestão Ambiental: implantação objetiva e econômica**. 2ª Edição. Editora Atlas. SP. 2006.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. Ed. Oficina de Textos. 2006.

ABSY, M.L.; ASSUNÇÃO, F. N. A.; FARIA, S. C. **Avaliação de Impacto Ambiental: Agentes Sociais, Procedimentos e Ferramentas**. Ed. IBAMA, 1995.

ROMEIRO, A. R. **Avaliação e Contabilização de Impactos Ambientais**. Ed. IMESP. 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Banco do Nordeste. **Manual de Impactos Ambientais**. Ed. Banco do Nordeste. 1995.

TAUK, S. M. **Análise Ambiental**. Ed. UNESP 1995.

BURSZTY, Marcel (org.). **Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século**. São Paulo: Cortez, 2011.

### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2015.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Seminário I - PPO	40	0	2	40	30	1º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

**EMENTA**

Método científico; ciência, pesquisa e desenvolvimento científico; métodos de pesquisa científica; organização e orientação da pesquisa científica; consulta da literatura; difusão do conhecimento científico.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Identificar o procedimento formal adotado na elaboração e na divulgação das diversas modalidades de pesquisa científica, trabalhos de extensão, trabalhos profissionais diversos na área ambiental, focalizando os aspectos teóricos e práticos que envolvem essa produção;  
 Utilizar normas de redação científica na elaboração de trabalhos científicos e profissionais;  
 Organizar relatórios técnicos;  
 Entender os vários Campus de atuação do Técnico em Meio Ambiente.

**METODOLOGIA**

- Aulas teórico-práticas;
- Atividades desenvolvidas, observando-se a articulação teórico-prática, coerência, crítica e criatividade do Estudante na elaboração de trabalhos práticos para Técnicos em Meio Ambiente.

**AValiação**

- Avaliação diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos variados: exercícios teóricos ou práticos, seminários, estudos de caso.
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Metodologia e Projeto de Pesquisa científica; Pesquisa na área das ciências ambientais; Normas técnicas; Forma e conteúdo; Redação técnica.

**C. H. (h/a)**

40

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SALOMON, D.V. Como fazer monografia. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

David E. Gray. **Pesquisa no Mundo Real**. Série Métodos de Pesquisa. 2ª Edição. Editora: Penso. 2012. 488p.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO  
CURSO**

\_\_\_\_\_  
**ASSINATURA DO COORDENADOR DO  
CURSO**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA**



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO**

**Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-  
110**

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2015.2**

**TURNO: Manhã / Tarde**

**HORA AULA: 45 minutos.**

**Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Seminário II - PPO</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>2º</b>
<b>Pré-requisitos</b>		---		<b>Co-Requisitos</b>		----	
<p><b>EMENTA</b> Orientações para as atividades possíveis para a Prática Profissional Orientada – PPO (Pesquisa, Extensão, Estágio, Estudos de Caso, Monitoria e Exercício efetivo da profissão).</p>							
<p><b>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</b> Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de: Identificar o procedimento formal adotado na elaboração e na divulgação das diversas modalidades de pesquisa científica, trabalhos de extensão, trabalhos profissionais diversos na área ambiental, focalizando os aspectos teóricos e práticos que envolvem essa produção; Utilizar normas de redação científica na elaboração de trabalhos científicos e profissionais; Organizar relatórios técnicos; Entender os vários Campus de atuação do Técnico em Meio Ambiente.</p>							
<p><b>METODOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teórico-práticas;</li> <li>• Atividades desenvolvidas, observando-se a articulação teórico-prática, coerência, crítica e criatividade do Estudante na elaboração de trabalhos práticos para Técnicos em Meio Ambiente.</li> </ul>							
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;</li> <li>• Instrumentos avaliativos variados: exercícios teóricos ou práticos, seminários, estudos de caso.</li> <li>• Frequência, participação, eficiência e pontualidade.</li> </ul>							
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> Orientações para as atividades possíveis para a Prática Profissional Orientada – PPO (Pesquisa, Extensão, Estágio, Estudos de Caso, Monitoria e Exercício efetivo da profissão).</p>							<p><b>C. H. (h/a)</b> 40</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p>							
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> David E. Gray. <b>Pesquisa no Mundo Real</b>. Série Métodos de Pesquisa. 2ª Edição. Editora: Penso. 488p. 2012</p>							
<p><b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b></p>							
<p>_____ <b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO CURSO</b></p>				<p>_____ <b>ASSINATURA DO COORDENADOR DO</b></p>			



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
 TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO /  
 CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO- PE  
ENDEREÇO

Rua Sebastião Joventino, s/nº, Destilaria Central, Cabo de Santo Agostinho/PE, CEP: 54.510-110

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: MEIO AMBIENTE 2015.2

TURNO: Manhã / Tarde

HORA AULA: 45 minutos.

Fundamentação Legal: LDB 9394-96 e outras legislações que dizem respeito ao curso.

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Seminário III- PPO	0	40	2	40	30	3º
Pré-requisitos		---		Co-Requisitos		----	

**EMENTA**

Orientações para as atividades possíveis para a Prática Profissional Orientada – PPO (Pesquisa, Extensão, Estágio, Estudos de Caso, Monitoria e Exercício efetivo da profissão)  
 Orientação para elaboração final do trabalho de conclusão de curso (sobre tema relevante na área de meio ambiente): o planejamento, a pesquisa, os aspectos gráficos e a redação final.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Ao término deste componente curricular o estudante será capaz de:  
 Reconhecer as etapas da construção do trabalho científico.  
 Pesquisar de acordo com normas éticas e regras metodológicas.  
 Manter uma relação cooperativa com o orientador.  
 Defender o tema estudado com ética, argumentação científica e profissional, confirmando, assim, a conclusão de sua formação.

Entender os vários Campus de atuação do Técnico em Meio Ambiente.	
<p><b>METODOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teórico-práticas;</li> <li>• Atividades desenvolvidas, observando-se a articulação teórico-prática, coerência, crítica e criatividade do Estudante na elaboração de trabalhos práticos para Técnicos em Meio Ambiente.</li> </ul>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;</li> <li>• Instrumentos avaliativos variados: exercícios teóricos ou práticos, seminários, estudos de caso.</li> <li>• Frequência, participação, eficiência e pontualidade.</li> </ul>	
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b></p> <p>Orientação para elaboração final do trabalho de conclusão de curso (sobre tema relevante na área de meio ambiente): o planejamento, a pesquisa, os aspectos gráficos e redação final.</p>	<p><b>C. H. (h/a)</b></p> <p>40</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>SALOMON, D.V. Como fazer monografia. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>David E. Gray. <b>Pesquisa no Mundo Real</b>. Série Métodos de Pesquisa. 2ª Edição. Editora: Penso. 2012. 488p.</p>	
<p><b>DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE</b></p>	
<p>_____  <b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO</b></p>	<p>_____  <b>ASS. DO COORDENADOR DO CURSO</b></p>



**QUADRO DE EQUIVALÊNCIA**

**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM MEIO AMBIENTE**

<b>MATRIZ CURRICULAR 2014.2</b>		<= >	<b>MATRIZ CURRICULAR 2016.2</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<= >	<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>
	MATEMÁTICA APLICADA (60H)	<= >		MATEMÁTICA APLICADA (40H)
	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL (60H)	<= >		LÍNGUA PORTUGUESA (60H)
	INGLÊS INSTRUMENTAL (40H)	<= >		LÍNGUA INGLESA (40H)
	ECOLOGIA (80H)	<= >		ECOLOGIA (60H)
	ENERGIAS RENOVÁVEIS (40H)	<= >		ENERGIA RENOVÁVEIS E ALTERNATIVAS (40H)
	SANEAMENTO AMBIENTAL (80H)	<= >		GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (80H)
				TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES (80H)
	NOÇÕES DE MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS (80H)	<= >		NOÇÕES DE MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS (40H)
	INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL (60H)	<= >		INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL E ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS (80H)
	ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (80H)			
	INTRODUÇÃO À GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS (60H)	<= >		GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS (60H)
	PRÁTICA PROFISSIONAL	<=		SEMINÁRIO I – PPO (40H)

	ORIENTADA (140H)	>		
		<=		SEMINÁRIO II – PPO (40H)
		>		
		<=		SEMINÁRIO III – PPO (40H)
		>		
		<=		PRÁTICA PROFISSIONAL (60H)
	NÃO HÁ	<=		LEGISLAÇÃO E DIREITO AMBIENTAL (40H)
	NÃO HÁ	>		
	NÃO HÁ	<=		BIOESTATÍSTICA (40H)
	NÃO HÁ	>		