



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

RESOLUÇÃO Nº 01/2017 – *Ad Referendum*

Aprova *Ad Referendum* o Projeto Pedagógico do Curso Superior em Tecnologia em Gestão Ambiental, *Campus Recife*.

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 23295.018600.2016-37,

RESOLVE:

Art. 1º. Aprovar *Ad Referendum* o Projeto Pedagógico do Curso Superior em Tecnologia em Gestão Ambiental, *Campus Recife*, 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, 10 de janeiro de 2017.

Anália Keila Rodrigues Ribeiro
Presidente do Conselho Superior

ANEXO I



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR
DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

**RECIFE
2017.1**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE AMBIENTE SAÚDE E SEGURANÇA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR
DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

**RECIFE
2017.1**

EQUIPE GESTORA

Reitora

Anália Keila Rodrigues Ribeiro

Pró-Reitora de Ensino

Edlamar Oliveira dos Santos

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Mário Antônio Alves Monteiro

Pró-Reitora de Extensão

Ana Patrícia Siqueira Falcão

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

André Menezes da Silva

Pró-Reitor de Administração

Aurino César Santiago de Souza

Diretor Geral do *Campus* Recife

Marivaldo Rodrigues Rosas

Diretor de Ensino do *Campus* Recife

Ozias Elias Ferreira

Diretora de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão do *Campus* Recife

Maria Carolina Bello Cavalcanti da Silva

Diretor de Administração *Campus* Recife

Wedson Luiz de Lemos Macedo

Chefe do Departamento Acadêmico de Ambiente Saúde e Segurança

Ulisses Cesar Teixeira da Costa

COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO DO PPC

José Severino Bento da Silva
Coordenador do Curso

Anselmo César Vasconcelos Bezerra
Presidente da Comissão de Reformulação

Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos
Membro da Comissão

Hernande Pereira da Silva
Membro da Comissão

Marília Regina Costa Castro Lyra
Membro da Comissão

Maria Núbia Medeiros Frutuoso
Membro da Comissão

Hercilene Ribeiro da Silva
Membro da Comissão e Assessoria Pedagógica

Edna Guedes de Souza
Revisão Textual

Professores Colaboradores

Carlos Eduardo Menezes da Silva
Renata Maria Caminha Mendes de O. Carvalho
Maria Tereza Duarte Dutra
Hernande Pereira da Silva
José Severino Bento da Silva
Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos
Ioná Maria Beltrao Rameh Barbosa
Rogéria Mendes do Nascimento
Robson da Silva Passos

LISTA DE SIGLAS

ASPE	Assessoria Pedagógica
BIA	Bolsa de Incentivo Acadêmico
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação
CC	Conceito de Curso
CEFET-PE	Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
CEC	Coordenação do Curso
CES	Câmara de Educação Superior
CIPS	Complexo Industrial Portuário de SUAPE
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CONSUP	Conselho Superior
CP	Conselho Pleno
CPC	Conceito Preliminar do Curso
CPC	Conceito Preliminar do Curso
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco
DASS	Departamento Acadêmico de Ambiente Saúde e Segurança
DE	Dedicação Exclusiva
DGCR	Direção Geral do <i>Campus</i> Recife
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
DINTER	Doutorado Interinstitucional
DLS	Desenvolvimento Local Sustentável
EAA	Espaço Ampliado de Aprendizagem
EaD	Educação a Distância
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ETFPE	Escola Técnica Federal de Pernambuco
FACEPE	Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDE	Fundo nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDAJ	Fundação Joaquim Nabuco
HEMOBRAS	Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia
H/A	Hora Aula
H/R	Hora Relógio
IFPE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
IGC	Índice Geral de Cursos
IGC	Índice Geral de Cursos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
ITEP	Instituto de Tecnologia de Pernambuco
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
MINTER	Mestrado Interinstitucional
NAPNE	Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educativas Especiais
NDE	Núcleo Docente Estruturante
OP	Optativas

PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PE	Pernambuco
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PIBIC	Programa de Iniciação Científica
PIBIC-AF	Programa de Iniciação Científica Ações Afirmativas
PIBITI	Programa de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico
PIC	Plano Institucional de Capacitação dos Servidores
PIC	Plano Institucional de Capacitação dos Servidores
PICTEC	Programa de Iniciação Científica Técnica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNExt	Plano Nacional de Extensão Universitária
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROEJA	Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
RAC	Região do Agreste Central
RAM	Região Agreste Meridional
RMR	Região Metropolitana do Recife
RMS	Região da Mata Sul
RSP	Região Sertão do Pajeú
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SiSU	Sistema de Seleção Unificado
SRES	Setor de Registro Escolar
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFMG	Universidade Federal de Campina Grande
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNEDs	Unidades de Ensino Descentralizadas
UPE	Universidade de Pernambuco

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Esquema referente a formas de acesso para ingresso no curso	28
Figura 02	Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – representação gráfica da formação	37
Figura 03	Fluxograma Curricular do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE <i>Campus Recife</i>	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Concorrência no vestibular para o curso de Graduação de Tecnologia em Gestão Ambiental	23
Quadro 02	Competências profissionais da certificação intermediária do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	38
Quadro 03	Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental - IFPE	40
Quadro 04	Distribuição de componentes curriculares optativo	43
Quadro 05	Comparativo entre as matrizes, 2005 e 2017, com suas respectivas equivalências	44
Quadro 06	Distribuição de componentes curriculares e carga horária por período letivo	46
Quadro 07	Grupos de pesquisa liderados por professores do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental	51
Quadro 08	Perfil do Coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.	90
Quadro 09	Adequação dos docentes aos componentes curriculares do Curso e tempo de experiência no ensino	92
Quadro 10	Composição do Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental - 2016	94
Quadro 11	Composição do NDE do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	97
Quadro 12	Perfil dos assistentes técnicos administrativos	98
Quadro 13	Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	100
Quadro 14	Equipamentos e mobiliário do Departamento Acadêmico Ambiente Saúde e Segurança	102
Quadro 15	Sala de Coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	103
Quadro 16	Sala de Professores e Sala de Reunião do Curso de Gestão Ambiental	103
Quadro 17	Salas de Aula do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental	104
Quadro 18	Serviços de informação acadêmica – SRES	105
Quadro 19	Laboratório de Geoprocessamento	106
Quadro 20	Laboratório de Informática	107
Quadro 21	Configuração dos equipamentos dos Laboratórios de Informática	108
Quadro 22	Licenças de Software	108
Quadro 23	Infraestrutura Informática nos diferentes ambientes disponibilizados para curso	109
Quadro 24	Recursos acadêmicos disponíveis para os docentes	110
Quadro 25	Infraestrutura da Biblioteca: mobiliário e equipamentos	111
Quadro 26	Bibliografia Básica	113
Quadro 27	Bibliografia Complementar	128
Quadro 28	Acervo bibliográfico em processo de aquisição	133

Sumário

LISTA DE SIGLAS	6
LISTA DE QUADROS	9
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	13
1.1 DA MANTENEDORA	13
1.2 DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE	13
1.3 DO CURSO	13
1.3.1 Indicadores de qualidade do curso.....	14
1.3.2 Reformulação curricular	14
1.3.3 Status do curso	14
1.4 CURSOS TÉCNICOS NO MESMO EIXO TECNOLÓGICO	14
1.5 OUTROS CURSOS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO CAMPUS RECIFE	14
CAPÍTULO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	15
1.1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO: CONTEXTUALIZAÇÃO.....	15
1.1.1 Histórico da instituição	15
1.1.2 O IFPE no contexto da criação dos Institutos Federais (IFs)	18
1.1.3 A graduação e a pós-graduação no IFPE	20
1.2 HISTÓRICO DO CURSO	23
1.3 JUSTIFICATIVA.....	25
1.4 OBJETIVOS	29
1.4.1 Objetivo geral	29
1.4.2 Objetivos específicos	29
1.5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	29
1.5.1 Forma de Ingresso	29
1.5.2 Regime de Matrícula	30
1.6 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	31
1.7 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	34
1.7.1 Campo de atuação	35
1.8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	35
1.8.1 Concepções e princípios pedagógicos.....	35
1.8.2 Estrutura Curricular	37
1.8.2.1 Sistema acadêmico, duração e número de vagas.....	39
1.8.2.2 Fluxograma do curso.....	40
1.8.2.3 Matriz Curricular.....	43
1.8.2.4 Componente curricular optativo.....	44
1.8.2.5 – Dinâmica Curricular.....	45
1.8.2.6 Organização acadêmica dos períodos letivos.....	46
1.8.3 Orientações Metodológicas.....	49
1.8.4 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	50
1.8.4.1 Aulas, eventos e projetos	51
1.8.4.2 Atividades de monitoria	51

1.8.4.3 Atividades de Pesquisa	52
1.8.4.4 Atividades de Extensão	54
1.8.5.1 Estágio Profissional Não Obrigatório.....	55
1.8.5.2 O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)	56
1.8.6 Ementário.....	58
1.8.7 Acessibilidade.....	81
1.9 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	84
1.9.1 Avaliação da Aprendizagem.....	84
1.9.2 Avaliação do Projeto de Curso.....	88
1.9.2.1 Avaliação Externa	88
1.9.2.2 Avaliação Interna.....	89
1.9.3 Acompanhamento dos egressos.....	90
1.10 DIPLOMA	91
CAPÍTULO 2 – CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	90
2.1 COORDENAÇÃO DO CURSO	92
2.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE	93
2.3 ADEQUAÇÃO DOS DOCENTES AOS COMPONENTES CURRICULARES	93
2.4 COLEGIADO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL	95
2.4.1 Constituição	95
2.4.2 Atribuições	96
2.4.3 Composição	96
2.5 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	97
2.5.1 Constituição	97
2.5.2 Atribuições	98
2.5.3 Composição	99
2.6 ASSISTENTES TÉCNICO E ADMINISTRATIVOS.....	100
2.7 POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS DOCENTES E TÉCNICO- ADMINISTRATIVOS	100
2.8 PLANO DE CARREIRA DOS DOCENTE E DOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS	101
CAPÍTULO 3 – INFRAESTRUTURA.....	101
3.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	101
3.1.1 Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o curso... 102	
3.1.2 Equipamentos e mobiliário do Departamento Acadêmico de Ambiente Saúde e Segurança 104	
3.1.3 Sala de Coordenação.....	105
3.1.4 Sala de Professores e de Reunião.....	105
3.1.5 Salas de aula	106
3.1.6 Serviço de informação acadêmica	107
3.1.7 Laboratórios	107
3.1.7.1 Laboratório de Geoprocessamento (60 m ²)	108
3.1.7.2 Laboratório de informática (60m ²).....	108
3.1.8 Infraestrutura de informática	109
3.1.8.1 Política de manutenção dos laboratórios e equipamentos	109

3.1.8.2 Configuração dos equipamentos dos Laboratórios de Informática.....	110
3.1.8.3 Licenças de Software	110
3.1.8.4 Infraestrutura de Informática nos diferentes ambientes disponibilizados para o curso.....	111
3.1.9 Recursos acadêmicos disponíveis para os docentes.....	112
3.2 BIBLIOTECA	113
3.2.1 Infraestrutura da Biblioteca: mobiliário e equipamentos.....	113
3.2.2 Acervo bibliográfico.....	115
3.2.2.1 Acervo bibliográfico em processo de aquisição.....	135
REFERÊNCIAS.....	140

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 Da mantenedora

Mantenedora	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Razão social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Sigla	IFPE
Natureza Jurídica	Órgão público do federal
CNPJ	10.767.239/0001-45
Endereço (rua, nº, bairro)	Avenida Professor Luiz Freire, 500, Cidade Universitária
Cidade/UF/CEP	Recife / PE / 50740-540
Telefone	(61) 212 51600
E-mail de contato	gabinete@reitoria.ifpe.edu.br
Sítio	http://www.ifpe.edu.br

1.2 Da instituição proponente

Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Sigla	IFPE
Campus	Recife
CNPJ	10.767.239/0003-07
Categoria Administrativa	Pública Federal
Organização Acadêmica	Instituto Federal
Ato Legal de Criação	Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências.
Endereço	Av. Professor Luiz Freire, 500 – Cidade Universitária
Cidade / UF / CEP	Recife – PE / CEP: 50740-540
Telefone	(81) 2125 1600
E-mail de contato	dqcr@recife.ifpe.edu.br
Site do Campus	www.recife.ifpe.edu.br

1.3 Do curso

1	Denominação	Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental
2	Eixo Tecnológico	Ambiente e Saúde
3	Nível	Tecnológico
4	Modalidade	Presencial
5	Titulação	Tecnólogo em Gestão Ambiental
6	Carga horária total h/r	2.095,5 horas
7	Carga horária total h/a	2.814 horas/aula
8	Duração da hora-aula	45 min
9	Período de Integralização mínima	3 anos: 6 semestres
10	Período de Integralização máxima	6 anos: 12 semestres
11	Forma de acesso	Admissão de estudantes mediante processo seletivo (vestibular anual, SiSU , transferência, portador de diploma e outras formas previstas nas normas internas do IFPE.
12	Pré-requisito para ingresso	Ensino Médio concluído
13	Vagas anuais	80 vagas
14	Vagas por turno de oferta	40 vagas

15	Turno	Vespertino/Noturno
16	Regime de matrícula	Período
17	Periodicidade letiva	Semestral
18	Número de semanas letivas por semestre	18
19	Início do curso/ Matriz Curricular	20/08/2001
20	Matriz curricular alterada	2005.1
21	Data de início do curso	2017.1

1.3.1 Indicadores de qualidade do curso

1	Conceito do Curso (CC)	A
2	Conceito Preliminar do Curso (CPC)	3
3	Conceito ENADE	3
4	Índice Geral de Cursos (IGC) do IFPE	3

1.3.2 Reformulação curricular

Trata-se de: (De acordo com a Resolução IFPE/CONSUP nº 85/2011)	<input type="checkbox"/> Apresentação Inicial do PPC <input checked="" type="checkbox"/> Reformulação Integral do PPC <input type="checkbox"/> Reformulação Parcial do PPC
---	--

1.3.3 Status do curso

<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando autorização do Conselho Superior
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizado pelo Conselho Superior (Resolução CEFET/CONDIR nº 40/2007; Resolução IFPE/CONSUP nº 10/2010 e Resolução IFPE/CONSUP nº 18/2010)
<input type="checkbox"/> Aguardando reconhecimento do MEC
<input checked="" type="checkbox"/> Reconhecido pelo MEC (Portaria nº 1.067 de 31 de março de 2005)
<input type="checkbox"/> Aguardando renovação de reconhecimento

1.4 Cursos técnicos no mesmo eixo tecnológico

Técnico em Segurança do Trabalho

1.5 Outros cursos de educação superior no Campus Recife

Curso Superior de Tecnologia em Radiologia
Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico
Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil
Curso Superior de Licenciatura em Geografia
Curso Superior de Engenharia Mecânica

CAPÍTULO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco: contextualização

1.1.1 Histórico da instituição

Em 23 de setembro de 1909 o Presidente Nilo Peçanha, através do Decreto nº 7.566, criou, em cada uma das capitais dos Estados do Brasil, uma Escola de Aprendizes Artífices, destinadas a ministrar o ensino profissional primário e gratuito. As escolas tinham o objetivo de formar operários e contramestres. O estudante devia ter idade entre 10 e 13 anos, para ingresso no curso que seria oferecido sob o regime de externato, funcionando das 10 às 16 horas. A inspeção das Escolas de Aprendizes Artífices ficava a cargo dos Inspectores Agrícolas, uma vez que não existia Ministério da Educação e Cultura.

A Escola de Pernambuco iniciou suas atividades no dia 16 de fevereiro de 1910, estando assim lavrada a ata de inauguração do estabelecimento: "Aos dezesseis dias do mês de fevereiro de mil novecentos e dez, no edifício da Escola de Aprendizes Artífices, sita no Derby, presente o Dr. Manuel Henrique Wanderley, diretor da aludida escola, Deputados Federais, doutores Estácio Coimbra, Leopoldo Lins, Ulysses de Mello, chefe de Polícia Coronel Peregrino de Farias, representantes de jornais diários, Capitães de Fragata, Capitão do Porto, representantes do Comandante do Distrito Militar e muitas pessoas de nossa melhor sociedade, foi inaugurada a Escola de Aprendizes Artífices. O Dr. Diretor usou da palavra e, depois de agradecer o comparecimento das pessoas e ter mostrado a necessidade de tão útil instituição, declarou inaugurada a Escola. Ninguém mais querendo usar da palavra foi encerrada a sessão, após o discurso do Dr. Diretor. E, para constar, Manoel Buarque de Macêdo, escriturário da aludida Escola lavrei a presente ata que assino".

No primeiro ano de funcionamento (1910), a Escola teve uma matrícula de setenta estudantes, com uma frequência regular de, apenas, 46 estudantes. O professor Celso Suckow da Fonseca diz que "os estudantes apresentavam-se às escolas com tão baixo nível cultural que se tornou impossível a formação de contramestre incluída no plano inicial de Nilo Peçanha". O pouco preparo e as deficiências na aprendizagem deviam ter como causa principal o tipo de estudantes recrutados que, de acordo com as normas adotadas, deviam ser preferencialmente "os desfavorecidos da fortuna". Desse modo, as escolas tornaram-se uma espécie de asilo para meninos pobres. Talvez os próprios preconceituosos do país, ainda impregnados da atmosfera escravocrata e com grande preconceito às tarefas manuais, tenham determinado essa exigência.

Numa breve notícia sobre a estrutura e o regime didático das Escolas de Aprendizes Artífices, tal como estabelecia o Decreto nº 9.070, de 25.10.1911, assinado pelo Presidente Hermes da Fonseca, que foi o segundo diploma legal referente às referidas Escolas, encontramos os seguintes dados: Idade para ingresso: 13 anos, no mínimo, e 16 anos, no máximo; Número de estudantes para cada turma: aulas teóricas até 50 estudantes, Oficinas até 30 estudantes. Havia uma caixa de Mutualidade para ajudar os estudantes (espécie de Caixa Escolar) e o ano escolar teria a duração de dez meses. Os trabalhos das aulas e oficinas não poderiam exceder a quatro horas diárias para os estudantes do 1º e 2º anos e de seis horas para os do 3º e 4º anos.

As Escolas de Aprendizes Artífices, conservando o caráter de instituição destinada aos meninos pobres, foram reformuladas em 1918, mediante Decreto nº 13.064, de 12 de junho, conservando, contudo, o seu caráter de instituição destinada a meninos pobres e apresentando poucas modificações em relação ao projeto original. Em 1937, as Escolas de Aprendizes Artífices, pela Lei 378, de 13 de janeiro, passaram a ser denominadas Liceus Industriais.

A Lei Orgânica do ensino industrial (Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de Janeiro de 1942) veio para modificar completamente as antigas Escolas de Aprendizes Artífices, que passaram a oferecer ensino médio e, aos poucos, foram se configurando como instituições abertas a todas as classes sociais. A partir de 1942, o ensino industrial, abrangendo os ciclos básico e técnico, foi ampliado, passando a ser reconhecido como uma necessidade imprescindível para o próprio desenvolvimento do país.

Em 1959, a Lei nº 3.552, ofereceu estruturas mais amplas ao ensino industrial, sinalizando para uma política de valorização desse tipo de ensino. Nessa direção, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961 e, na sequência, a Lei nº 5.692 de agosto de 1971, ao focalizar na expansão e melhoria do ensino, também contribuíram para a reformulação do ensino industrial.

Durante esse longo período, a Escola de Ensino Industrial do Recife, com as denominações sucessivas de “Escola de Aprendizes Artífices”, “Liceu Industrial de Pernambuco”, “Escola Técnica do Recife” e “Escola Técnica Federal de Pernambuco (ETFPE)”, serviu à região e ao país, procurando ampliar sua missão de centro de educação profissional. Ao longo da História, funcionou em três locais diversos: no período 1910/1923, teve como sede o antigo Mercado Delmiro Gouveia, onde funciona, atualmente, o Quartel da Polícia Militar de Pernambuco, no Derby; a segunda sede da escola localizou-se na parte posterior do antigo Ginásio Pernambucano, na Rua da Aurora; a partir do início do ano letivo de 1933, passou a funcionar na Rua Henrique Dias, 609, mais uma vez no bairro do Derby, sendo a sede oficialmente inaugurada em 18 de maio de 1934.

Uma nova mudança de endereço aconteceu em 17 de janeiro de 1983, quando a ETFPE passou a funcionar na Avenida Professor Luís de Barros Freire, 500, no bairro do Curado, em instalações modernas, projetadas e construídas com o esforço conjunto de seus servidores e estudantes. Nessa sede, hoje, funciona o *Campus* Recife e a Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Em 1999, através do Decreto s/n de 18/01/1999, a ETFPE foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco – CEFET-PE, ampliando seu *portfólio* de cursos e passando também a atuar na Educação Superior com cursos de formação de tecnólogos. É nesse quadro contínuo de mudanças e transformações, fruto, portanto, de um processo histórico, que se encontra inserido o CEFET-PE, cujo futuro sempre foi determinado, em grande parte, pelos desígnios dos sistemas político e produtivo do Brasil.

É importante ainda, pontuar as principais mudanças ocorridas no âmbito de atuação dos CEFETs, nas últimas três décadas, com a Lei nº 5.692/71, que previa uma educação profissionalizante compulsória; com a Lei nº 7.044/82, que tornou a educação profissionalizante facultativa; e a Lei nº 8.948/94, que criou o Sistema Nacional de Educação Tecnológica. Através dessas leis, o CEFET-PE expandiu seu raio de atuação com a implantação das Unidades de Ensino Descentralizadas – as UNEDs.

Nessa direção, foi criado pelo Decreto Presidencial (não numerado), de 26 novembro de 1999, publicado no DOU nº 227-A, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina (CEFET Petrolina), a partir da Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Vilela (EAFDABV). Esse Centro recebeu, por força do Decreto nº 4.019, de 19 de novembro de 2001, a Unidade de Ensino Descentralizada de Petrolina, à época pertencente ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco. Posteriormente, a Portaria Ministerial nº 1.533/92, de 19/10/1992, criou a UNED Pesqueira, no Agreste Central, e a Portaria Ministerial nº 851, de 03/09/2007, criou a UNED Ipojuca, na Região Metropolitana do Recife, fronteira com a região da Mata Sul do Estado.

Em 2004, com a publicação do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Artigo 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a sede do Então CEFET/PE e suas UNEDs implantaram os Cursos Técnicos na Modalidade Integrada. Já em 2005, o Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005, institui, no âmbito das Instituições Federais de Educação Tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

Finalmente, com a publicação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi instituída a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criados os Institutos Federais de Educação,

Ciência e Tecnologia. A partir daí, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco passou a ser constituído por um total de nove *campi*, a saber: os *campi* de Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão (antigas Escolas Agrotécnicas Federais - EAFs); os *campi* Ipojuca e Pesqueira (antigas UNEDs do CEFET-PE); o *Campus* Recife (antiga sede do CEFET-PE); além dos *campi* Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns, que se encontram em funcionamento desde 2010. A UNED Petrolina, por sua vez, passou a ser sede do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano

Cabe aqui destacar um pouco da história das Escolas Agrotécnicas Federais. Foi através do Decreto nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, que as EAFs receberam a denominação de Colégios Agrícolas e passaram a oferecer os cursos Ginásial Agrícola e Técnico Agrícola. Em 04 de setembro de 1979, os Colégios Agrícolas passaram a denominar-se Escolas Agrotécnicas Federais. As EAFs foram transformadas em Autarquias Federais instituídas pela Lei nº 8.731, de 16 novembro de 1993, passando a ser dotadas de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didática e disciplinar. Em dezembro de 2008, com a criação dos Institutos Federais, Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão passaram a constituir o IFPE.

Mais recentemente houve a 3ª fase da expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, em 2014, com isso o IFPE ganhou mais sete unidades nos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Palmares, Jaboatão, Olinda, Paulista, Abreu e Lima e Igarassu, consolidando a presença do IFPE na Região Metropolitana do Recife.

1.1.2 O IFPE no contexto da criação dos Institutos Federais (IFs)

A Lei 11.892, publicada em 29/12/2008, o Ministério da Educação instituiu a rede federal de educação profissional e tecnológica. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia aglutinaram os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), as Escolas Técnicas e as Agrotécnicas Federais e escolas vinculadas às universidades federais.

Sendo assim, o processo de constituição do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) ocorreu no ano de 2008, com a 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, que se integraram ao antigo CEFET-PE, unidades de Recife, Ipojuca e Pesqueira.

A constituição dos diversos *campi* do IFPE foi realizada a partir da base territorial de atuação e caracterização das regiões de desenvolvimento onde os mesmos estão situados. Os referidos *campi* estão localizados em cinco Regiões de Desenvolvimento do Estado, a saber: na Região Metropolitana do

Recife (RMR), na Região da Mata Sul (RMS) e nas Regiões do Agreste Central (RAC), Região do Agreste Meridional (RAM) e Região do Sertão do Pajeú (RSP). Cumprindo a terceira fase de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, em 2014 o IFPE ganhou mais sete *campi* nas cidades de Palmares, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão, Olinda, Paulista, Abreu e Lima e Igarassu.

É importante ressaltar que a criação do IFPE se deu no contexto das políticas nacionais de expansão da Educação Profissional e Tecnológica implementada pelo Governo Federal a partir da primeira década deste século. A legislação que criou os Institutos Federais de Educação definiu uma nova institucionalidade e ampliou significativamente as finalidades e características, objetivos e estrutura organizacional. Em relação às *finalidades e características* é importante observar o disposto no Art. 6º da referida lei:

- I. ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V. constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI. qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (Art. 6º da Lei nº 11.892/2008).

Cumprindo as finalidades estabelecidas pela política pública que instituiu a rede federal de educação tecnológica e profissional, o IFPE assumiu sua função social com a missão institucional de:

promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidade, 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 (PDI, 2014)¹.

Como é possível observar, o IFPE tem por objetivo fundamental contribuir com o desenvolvimento educacional e socioeconômico do conjunto dos municípios pernambucanos, onde está difundindo o conhecimento a um público historicamente colocado à margem das políticas de formação para o trabalho, da pesquisa e da democratização do conhecimento. Sua missão é promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todo os seus níveis e modalidades, com base no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com a prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade. Nesses termos, o IFPE se coloca como um instrumento do governo federal que tem por função social 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 (PPPI, 2012). 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.

1.1.3 A graduação e a pós-graduação no IFPE

O IFPE oferece cursos de diversos níveis e modalidades, os quais formam profissionais que atuam em diversos setores da economia pernambucana. A maior preocupação da instituição é formar profissionais qualificados, em todos os níveis de ensino que oferece: técnico, graduação (licenciatura, bacharelado e tecnólogo) e pós-graduação, a fim de proporcionar-lhes maior inserção no mercado de trabalho. Sendo assim, a qualidade do ensino ministrado aos discentes é uma constante preocupação da Instituição que, por isso, tem investido permanentemente na qualificação dos docentes e dos demais servidores.

O Instituto vem atuando nos seguintes níveis de ensino: educação superior (ofertando cursos superiores de tecnologia), cursos de licenciatura nas diversas áreas do conhecimento; cursos de bacharelado em Engenharia, Pós-graduação (*Lato sensu e Strito sensu*), educação básica (cursos técnicos integrados de nível médio, inclusive, cursos subsequentes e PROEJA, além de cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores.

¹ Incorporado ao Projeto Político Pedagógico (PPPI) do IFPE como função social.

Em atendimento à sua Missão e Função Social, o IFPE - *Campus* Recife, além dos cursos técnicos, é pioneiro na oferta de cursos de graduação tecnológica, tendo como os mais antigos cursos superiores de tecnologia, os cursos de Design Gráfico e Gestão Ambiental, com 17 e 16 anos, respectivamente, de funcionamento. Seguidos dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Radiologia, Gestão de Turismo e bacharelado em Engenharia da Produção Civil.

O IFPE também possui vasta experiência na oferta de cursos de Licenciatura presenciais e na modalidade de Educação à Distância (EaD). Atualmente, nessa modalidade, estão em funcionamento os cursos de Geografia e Matemática. Em consonância com esse novo quadro de referência em que se insere o IFPE e diante da atual política do governo federal que atribui aos Institutos Federais a responsabilidade de oferecer cursos de formação de professores, o IFPE tem criado cursos de licenciatura em vários *campi*.

Nesse contexto, já estão em funcionamento, no *Campus* Pesqueira, a Licenciatura em Física e a Licenciatura em Matemática; no *Campus* Belo Jardim, a Licenciatura em Música, com duas habilitações: canto e instrumento; nos *Campi* Vitória de Santo Antão, Barreiros e Ipojuca, está sendo ministrado o curso de Licenciatura em Química; e, no *Campus* Recife, o curso de Licenciatura em Geografia, cujas atividades iniciaram-se em 2011.2. Essa experiência de oferta de cursos de formação de professores reforça ainda mais a missão deste Instituto de oferecer educação pública, gratuita e de excelência, conforme consta no seu Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2009.

Em relação à Pós-graduação, o IFPE vem procurando consolidar sua atuação. Nesse sentido, os primeiros cursos de Pós-graduação oferecidos pela Instituição foram *lato sensu*: Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos, concluído em 2010; Especialização em Gestão Pública na modalidade de Ensino à Distância, que se encontra em andamento e Especialização em Gestão Pedagógica em Educação Profissional, resultante de um convênio de cooperação técnica entre o IFPE e o Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP).

Foram ofertados, ainda, em parcerias com destacadas instituições públicas brasileiras, os cursos de pós-graduação na forma de Mestrado Interinstitucional (MINTER) e Doutorado Interinstitucional (DINTER), tais como o MINTER: IFPE/UFAL - Mestrado em Educação – 20 estudantes; o MINTER: IFPE/UFCG - Mestrado em Engenharia Agrícola - 24 estudantes; além do MINTER: IFPE/UFCG - Mestrado em Engenharia Elétrica - 09 estudantes, cuja conclusão ocorreu em novembro de 2010 e o DINTER – IFPE/UFSC (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas), com 15 estudantes, aprovado pela CAPES e em funcionamento.

A consolidação e experiência do Curso Tecnológico em Gestão Ambiental, na tríade ensino-pesquisa-extensão, possibilitou a aprovação, em 2012, pela Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal

de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES) do Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, com a oferta de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental, *stricto sensu*, o primeiro da Instituição, que em 2016 recebeu a 4ª turma.

O Programa de Pós-graduação em Gestão Ambiental propõe formar recursos humanos de alto nível para o trato competente da Gestão Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, comprometidos com o avanço do conhecimento, a realização da pesquisa e o aperfeiçoamento dos estudos técnicos e científicos, visando o atendimento das demandas dos setores públicos e privados.

Os docentes envolvidos no Mestrado Profissional vêm realizando trabalhos em parcerias com grupos e redes de pesquisa consolidados e de importantes instituições nacionais e internacionais: UFPE, UFRPE, UPE, TU Berlin, NASA, Universidade de Lion - França.

A integração com a graduação ocorre por meio dos grupos de pesquisas, coordenados pelos orientadores do Programa, onde estão vinculados estudantes dos cursos de graduação do IFPE, UFPE e UFRPE. Além disso, egressos do curso de Gestão Ambiental do IFPE, na modalidade presencial e a distância, no quantitativo de 5 estudantes para 3 turmas oferecidas até o momento, obtiveram êxito na seleção ao mestrado profissional. Outro ponto é a execução de atividades conjuntas entre os estudantes da graduação e do mestrado, como algumas visitas e viagens e ações de pesquisa e extensão.

O *Campus Recife* possui, desde setembro de 2015, uma biblioteca especializada em gestão ambiental. A unidade de informação é parte do primeiro programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional.

A biblioteca dispõe de um acervo com mais de 300 títulos, constituído de literatura nacional e estrangeira, cobrindo as grandes áreas de ciências agrárias, biológicas e multidisciplinar, rica em metodologia e pesquisa, legislação ambiental, inovação e tecnologia, políticas públicas, sustentabilidade, resíduos, biodegradação, água, energia e afins.

Conta ainda com duas bibliotecas virtuais de alcance multidisciplinar: Ebrary e Pearson além de disponibilizar acesso ao Portal de Periódicos da CAPES.

O espaço físico é composto por 03 cabines de estudo individual, mesa para estudo em grupo, terminal de consulta ao acervo e a rede *www*, terminal de TVWEBCAPES, terminal de atendimento ao usuário e serviço de alerta. Além disso, possui catálogo online de serviço público, oferece condições de acessibilidade, participa de redes sociais, possui rede sem fio e usa a ferramenta de busca integrada.

No que concerne à pesquisa, atualmente, estão cadastrados no IFPE 97 (setenta e nove) Grupos de Pesquisa certificados no CNPq, os quais, contam com a participação de servidores e discentes de todos os 16 (nove) *campi* do IFPE, além da Reitoria e da EaD, nas seguintes grandes áreas: Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Engenharias, Ciências Sociais

Aplicadas, Ciências Biológicas, Linguística, Letras e Artes e Ciências da Saúde. Com essa oficialização e produção de pesquisa, a Instituição passou a ser reconhecida pela comunidade científica, o que tem possibilitado ampliar parcerias com instituições de fomento como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) entre outras.

No que tange aos Projetos de Pesquisa, em 2015, o IFPE conta com 97 (noventa) projetos de pesquisa cadastrados e em execução, distribuídos em todos os *Campi*. Nestes projetos de pesquisa ativos conta-se com a participação de aproximadamente 249 (duzentos e dezenove) servidores do IFPE, em todas as áreas do conhecimento.

No que se refere aos Programas de Iniciação Científica e Tecnológica, a Instituição mantém 05 (cinco) programas, todos com concessão de bolsas de iniciação científica: Bolsa de Incentivo Acadêmico (BIA); Programa de Iniciação Científica (PIBIC); Programa de Iniciação Científica Técnica (PICTEC); Programa de Iniciação Científica Ações Afirmativas (PIBIC-AF); e Programa de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico (PIBITI).

Todos os anos são concluídas pesquisas de estudantes dos cinco programas e novos estudantes ingressam nestes programas. No ano de 2015, 176 bolsistas, distribuídos por todos os *Campi*, concluíram os seus planos de trabalhos.

Em relação à 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, e que se configura como o principal documento sobre a Extensão Universitária Brasileira.

Os principais Programas vinculados à Pró-reitoria de Extensão são: *Programa Mulheres Mil*, *Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC* e o *Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX*.

No âmbito do PIBEX foram ofertadas um total de 181 bolsas para o ano de 2015.

1.2 Histórico do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental nasceu a partir de discussões de um grupo multidisciplinar que manifestou o desejo de dialogar com as problemáticas emergentes no campo socioambiental no ano de 2000, efetivado pelo Ato Autorizativo e de Reconhecimento (Portaria nº 1.067 de 31 de março de 2005), e de Renovação do Reconhecimento (Portaria nº 1 de 6 de janeiro de 2012).

Constata-se a diversidade no perfil formativo dos educadores que elaboraram a proposta emergindo de diferentes áreas – dentre elas, geografia, arquitetura, sociologia, pedagogia, biologia, administração, engenharia. Esse projeto se configurou numa proposta rica pela diversidade de saberes envolvidos e experiências dos profissionais das diversas áreas do conhecimento, possibilitando um diálogo interdisciplinar.

Destaque-se que o curso nasceu como processo auto formativo para o grupo de docentes, considerando que as questões interdisciplinares não eram facilmente difundidas no âmbito do Instituto Federal de Pernambuco (antigo Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco).

O grupo docente inicial teve a oportunidade de aprender fazendo, conforme orientações dos “Sete saberes do futuro”, de Edgar Morin. Assim, a prática pedagógica do curso foi construída e testada em diferentes espaços e experiências, produzindo uma base sólida assegurada até os dias atuais. No período inicial do curso, havia um forte diálogo entre o ensino e a extensão, pois os projetos de intervenção (áreas de proteção ambiental, comunidades rurais e urbanas, dentre outras), eram realizados a partir dos conteúdos estudados nos diversos componentes curriculares existentes no curso, configurando-se como um trabalho coletivo, interdisciplinar com a participação de vários professores do curso, ampliando os olhares acerca das problemáticas identificadas com intervenção fundamentada na teoria.

Sublinha-se que esse processo auto formativo gerou um caminho para se trabalhar uma base tecnológica socioambiental ampliada para os interesses da pesquisa e extensão de grupos consolidados, gerando um dos maiores índices de produtividade expressos em artigos científicos, monografias e manuais técnicos.

Por apresentar resultados relevantes, o curso influenciou a criação do primeiro mestrado profissional em Gestão Ambiental no Instituto Federal de Pernambuco.

A primeira matriz curricular do curso em Gestão Ambiental, elaborada por um grupo de docentes apresentou características inovadoras, tanto no que se refere à prática pedagógica do curso quanto pelos componentes curriculares delimitados para processo formativo, sem deixar de obedecer aos pressupostos legais instituídos pela Secretaria de Educação Profissional do Ministério da Educação (SETEC-MEC).

Desde sua proposta inicial, o curso foi configurado em módulos com concentração de saberes e competências, gerando certificações ao término de cada módulo, conforme orientação legal, incluindo o processo de avaliação da aprendizagem.

Diante da proposta apresentada e materializada, a primeira avaliação do curso, realizada pelo MEC, obteve o conceito máximo, “A”. Esse fato deveu-se ao nível da proposta apresentada, ao engajamento do corpo docente, assim como ao nível de formação desses profissionais.

A reformulação integral do curso faz-se necessária para atualização e inclusão de demandas oriundas do MEC e do mundo do trabalho. Destaque-se que o Núcleo Docente Estruturante - NDE vem refletindo e discutindo a respeito de questões significativas para atualização do curso: matriz curricular, campo de atuação profissional, questões político-pedagógicas.

No Quadro 01 listamos a concorrência para o curso dos últimos vestibulares do IFPE.

Quadro 01: Concorrência no vestibular para o curso de Graduação de Tecnologia em Gestão Ambiental

2013	2014	2015
31,3	22,6	17,8

Fonte: Elaboração própria

1.3 Justificativa

No Estado de Pernambuco, a gestão ambiental está a cargo da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), a qual formula políticas a partir de um eixo socioeconômico e ambiental, que se pauta, sobretudo, pela mudança de valores da sociedade e pela capacidade do poder público de internalizar essas transformações no âmbito administrativo. Essas políticas, portanto, atendem às demandas da sociedade, ao mesmo tempo que evita a destruição dos ecossistemas e sua ocupação desordenada.

Está vinculada à SEMAS a Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), que atua como órgão executor da política ambiental de Pernambuco com ações que abrangem o licenciamento ambiental, a fiscalização ambiental, a gestão das Unidades de Conservação, e a educação ambiental. Além disso, a SEMAS coordena o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA), órgão que tem o papel de deliberar sobre as políticas públicas de meio ambiente. O CONSEMA vêm atuando com eficiência nas seguintes áreas: Biodiversidade e Florestas, Saneamento e Controle da Qualidade Ambiental, Educação Ambiental, Agenda 21 e Pesca e Aquicultura.

A execução das ações ambientais do Estado cabe à CPRH, que atua na proteção dos principais ecossistemas. Para fortalecer o Estado no controle, monitoramento e conservação de seus recursos florestais, em 1998, a CPRH criou as Gerências de Desenvolvimento Florestal e de Áreas Protegidas, visando dar suporte a uma de suas principais atividades, que é a gestão de unidades de

conservação. As outras atividades desenvolvidas pelo órgão são: licenciamento, fiscalização e monitoramento ambiental, gestão ambiental de recursos hídricos e educação ambiental.

Com relação às ações do Estado de Pernambuco voltadas para a definição de uma política de meio ambiente, destacam-se a elaboração e implementação da Agenda 21 estadual (concluída em 2002) e o apoio às Agendas 21 locais, o combate à desertificação e a convivência com a seca, o desenvolvimento e a conservação florestal - instrumentalizados por meio da Lei da Política Florestal, do Plano de Desenvolvimento Florestal - PDF, e da Conservação da Biodiversidade do Estado de Pernambuco - a definição de áreas prioritárias para conservação - com a elaboração do Atlas da Biodiversidade de Pernambuco, a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e o Programa Estadual de Educação Ambiental.

A avaliação dos projetos recebidos pelo MMA evidenciou que a maior demanda está concentrada na área da gestão dos resíduos sólidos, especialmente, na destinação final. Tornaram-se evidentes, também, os problemas de contaminação do solo e das águas por produtos químicos, tóxicos e perigosos assim como aqueles relativos à poluição do ar relacionados, inclusive, com a ineficiência dos transportes públicos urbanos, insuficientes para atender, adequadamente, a maioria da população. Visando a implantação de um novo curso na área ambiental, articulado aos órgãos de proteção do meio ambiente e com as políticas ambientais do Estado de Pernambuco, realizou-se uma pesquisa sob a responsabilidade da Comissão Interdisciplinar de Estudos de Demandas de Mercados do CEFET-PE, a qual apoiou os trabalhos da Comissão Interdisciplinar de Estruturação Curricular para Planejamento e Implantação do Curso Superior de Tecnologia em Sistema de Gestão Ambiental no CEFET-PE.

Foram pesquisadas 40 organizações dos setores de serviço, indústria e agropecuária. Os dados foram colhidos no próprio local da empresa ou por telefone, de acordo com a disponibilidade dos respondentes. O perfil dos entrevistados pode ser definido da seguinte forma: presidente da organização, diretor administrativo, gerente geral, gerente de produção, gerente/chefe de recursos humanos, assistente social, engenheiro da produção, médico, enfermeiro, responsáveis técnicos de nível superior.

O mapeamento dos dados nos revela que os problemas ambientais das organizações pesquisadas estão relacionados aos seguintes temas: alto consumo de energia, educação ambiental, resíduos sólidos urbanos, resíduos da produção, resíduos hospitalares, resíduos industriais, resíduos de agrotóxicos, resíduos de lavagem de veículos, otimização de processos, segurança ambiental, abastecimento de água e saneamento básico, controle de poluição, acidentes do trabalho.

Quanto aos programas ambientais já implantados na organização pesquisada, detectou-se que o sistema de gestão ambiental - SGA, a Coleta Seletiva e a Educação Ambiental são os mais referenciados. É importante salientar que a maioria dos respondentes afirma que existe interesse em

capacitar seus funcionários para implantar programas ambientais em suas organizações, através de cursos oferecidos pelo CEFET-PE. Quanto às funções que esses funcionários assumiriam após a capacitação podemos listar: fiscalização de obras, educação ambiental, pesquisa ambiental, gestão da produção, implantação de políticas ambientais, implantação e implementação do Sistema de Gestão Ambiental - SGA, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e Sistema Integrado de Gestão, segurança ambiental, gerenciamento de resíduos, controle de processos, análises de investimentos ambientais, controle de poluentes ambientais, análises químicas para tratamento de resíduos.

Os dados analisados implicaram na solicitação do reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Sistema de Gestão Ambiental, visando atender às demandas de mercado que são comprovadas pelos processos seletivos de acesso ao curso de 2001, 2002 e 2004, que apresentaram uma procura de 34 candidatos por vaga.

Após 2005, ano de reconhecimento do curso, a questão socioambiental no Estado de Pernambuco continuou com uma grande demanda por profissionais de nível superior, uma vez que o Estado cresceu economicamente acima da média nacional consolidando novos polos industriais por todo o território, reafirmando a necessidade de ações em prol do desenvolvimento sustentável .

O maior destaque é o Complexo Industrial e Portuário de SUAPE (CIPS), localizada na Região Metropolitana do Recife. Segundo Artigas (2013), O CIPS, que teve seu boom de expansão depois de 2006, concentra hoje o maior volume de investimentos industriais da região e um dos maiores do país e da América Latina. O CIPS se tornou o principal motor da economia de Pernambuco, que vem verificando na última década taxas de crescimento significativamente superiores às médias da região e do país. De acordo a grande imprensa local, Pernambuco está vivenciando a sua “revolução industrial”, por meio de uma intensa diversificação, com atração de investimentos em novos setores.

Com a criação do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), no ano de 2008, essa demanda certamente se traduziu no aumento de oportunidades de trabalho na área de gestão ambiental. O CIPS possui um diversificado parque industrial especialmente nas áreas de petroquímica, tendo como âncora a Refinaria Abreu e Lima, indústria naval, com destaque para o Estaleiro Atlântico Sul, e logística com várias empresas instaladas. Além disso, a própria administração do CIPS possui uma demanda na área ambiental em função do passivo ambiental que o CIPS gerou e dos programas de responsabilidade socioambiental adotados, tais como o SUAPE Global e SUAPE Sustentável.

Com relação ao setor privado a Confederação Nacional da Indústria (CNI), conjuntamente com as Federações de Indústria do País, promoveram mais um estudo especial voltado à Gestão Ambiental. Da mesma forma que em 2005 e em 2007, foram, ao final do 1º trimestre de 2010, investigadas algumas questões sobre programas de Gestão Ambiental; razões para adoção de procedimentos gerenciais

voltados à gestão ambiental; avaliação à respeito do trabalho do Sistema Indústria na área ambiental; os incentivos à Gestão Ambiental; bem como os investimentos previstos à proteção do meio ambiente em 2010.

Mais recentemente foi criado um novo polo de desenvolvimento no Estado de Pernambuco, denominado Polo da Mata Norte, com núcleo no município de Goiana que fica aproximadamente a 50 km do Recife. Neste polo estão se instalando indústrias de diversificados ramos. O maior investimento é da fábrica da JEEP/FIAT que atrai mais de 15 indústrias do ramo automobilístico, que certamente demandarão mão de obra qualificada para atender as exigências do mercado. Além disso, instalou-se nessa região uma grande fábrica de produtos hemoderivados (HEMOBRAS), que possui em seus quadros profissionais da área ambiental. Ademais, consolidou-se no polo um parque de indústrias cervejeiras, com três plantas de diferentes marcas e um polo vidreiro com uma grande empresa âncora.

Em contrapartida, no setor público também cresceram às demandas por profissionais da área ambiental. No ano de 2008 o Estado de Pernambuco criou a lei Nº 13.498/2008, que prevê a carreira de analista ambiental, e dentre os profissionais listados na lei, está o Tecnólogo em Gestão Ambiental. Além disso, a criação de Secretarias de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS) no Estado de Pernambuco e na Cidade do Recife são bastante recentes, o que deve gerar a curto e médio prazo um aproveitamento dos profissionais formados no curso.

Ainda na esfera municipal a situação da Gestão Ambiental deve se ampliar nos próximos anos, já que dos 184 municípios do estado, apenas três possuem estruturas para conceder o licenciamento ambiental. São as prefeituras do Recife, do Cabo de Santo Agostinho, na Região Metropolitana, e Petrolina, no Sertão. A grande maioria dos municípios (98,3%) nem sequer deu o primeiro passo para montar os serviços de licenças, como ordena a Lei Estadual Complementar nº140/2011. As prefeituras esbarram, principalmente, na falta de profissionais qualificados e de recursos. Outra área de interesse que tem crescido bastante são as Organizações Não Governamentais e as Organizações Sociais de Interesse Público.

Assim, verifica-se a necessidade cada vez maior de profissionais que trabalhem com a gestão ambiental, pois as transformações econômicas acontecem em um ritmo acelerado mantendo assim o interesse dos setores público e privado por profissionais qualificados capazes de enfrentar os desafios do século XXI, sendo a questão ambiental um dos maiores desses. Ressaltamos ainda que a proposta do curso atende a carga horária mínima definida no novo Catálogo Nacional de Cursos Superiores (versão 2016), além do atendimento ao PPPI (2012) no sentido de reformular o PPC para contemplar temáticas contemporâneas e inclusivas como a inserção da disciplina de LIBRAS na matriz curricular e conteúdos específicos como o direito do idoso e relações étnicos raciais

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Formar gestores ambientais para assessorar, planejar, executar e gerir programas de gestão tecnológica sustentável em consonância com a legislação ambiental vigente, promovendo a conservação das áreas naturais e do ambiente construído quanto à utilização dos recursos e o desenvolvimento humano sustentável.

1.4.2 Objetivos específicos

Formar profissionais para:

- Planejar, implantar e implementar programas de educação ambiental no interior das escolas, empresas e organizações comunitárias; Assessorar, planejar, executar e gerenciar atividades produtivas empresariais e públicas referentes às questões ambientais
- Assessorar, planejar, executar e gerenciar programas de gestão ambiental relacionados à utilização dos recursos pelas grandes indústrias, pequenas e médias empresas e empreendimento diversos
- Interpretar e aplicar a legislação de conservação ambiental e de uso do solo
- Analisar, implantar e implementar políticas públicas socioambientais
- Realizar pesquisas em gerenciamento de tecnologias sustentáveis
- Cadastrar, mapear e diagnosticar áreas naturais para conservação ambiental

1.5 Requisitos e formas de acesso

1.5.1 Forma de Ingresso

A forma de acesso aos Cursos Superiores do IFPE é por processo seletivo, obedecendo ao disposto na Constituição Federal, em seu Artigo 44 e a Organização Acadêmica Institucional em seu artigo 23, o qual determina que a admissão ao curso poderá ser feita mediante processos seletivos de:

- I - exame Vestibular aberto aos candidatos egressos do Ensino Médio ou similar;
- II - adesão ao Sistema de Seleção Unificado – SiSU;
- III - aproveitamento da nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);
- IV - ingresso extra Vestibular, conforme Edital específico;
- V - outras formas previstas na Lei.

§ 1º O Exame Vestibular aos Cursos Superiores será regulamentado em Edital.

§ 2º Poderá inscrever-se no Processo de Seleção para Ingresso Extra Vestibular, regulamentado em Edital específico:

- I - estudante desvinculado do IFPE por jubramento que tenha ultrapassado o período de integralização máxima do seu curso;
- II - portador de diploma em curso de graduação, reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação, de qualquer Instituição de Educação Superior;
- III - portadores de diploma em Curso de Graduação do exterior revalidado no Brasil.

São duas entradas por ano, para as quais são realizados o processo de vestibular na primeira entrada e o Sistema de Seleção Unificado (SISU) na segunda entrada, cuja nota depende da realização do ENEM.

O preenchimento das vagas ocorrerá em conformidade com a ordem de prioridade definida na Organização Acadêmica do IFPE. A Figura 1, apresentada a seguir, esquematiza as formas de acesso e os pré-requisitos para o ingresso no curso.

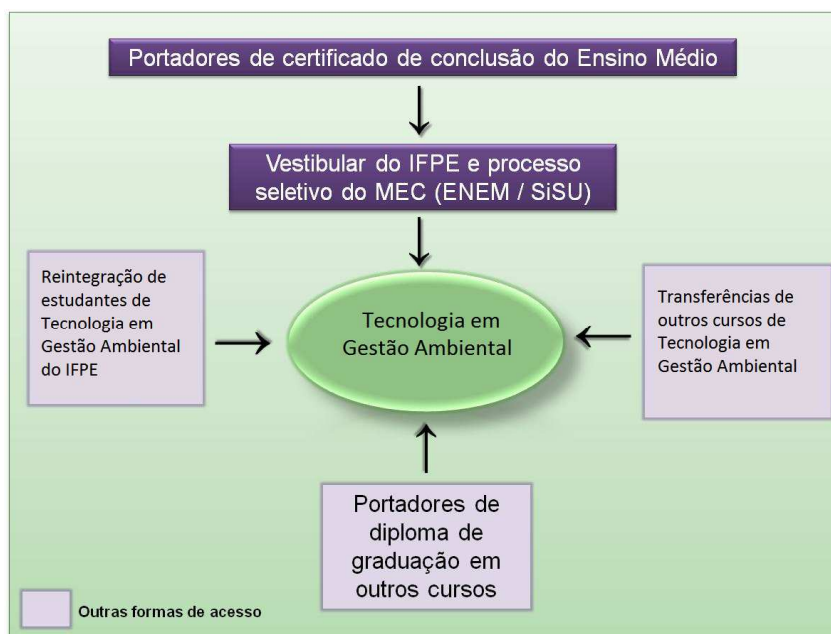


Figura 1 – Esquema referente a formas de acesso para ingresso no curso

1.5.2 Regime de Matrícula

A matrícula será requerida pelo interessado e operacionalizada no período estabelecido pelo calendário acadêmico do IFPE. O regime de matrícula está explicitado na Organização Acadêmica Institucional.

1.6 Fundamentação Legal

Leis Federais

- a) **Constituição Federal da República Federativa do Brasil, 1988.**
Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e suas alterações. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- b) **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- c) **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências.
- d) **Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- e) **Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso.
- f) **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
- g) **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- h) **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010.** Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003.
- i) **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.** Institui a lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Decretos

- a) **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

- b) **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- c) **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- d) **Decreto nº 6.872, de 04 de junho de 2009.** Aprova o Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial - PLANAPIR, e institui o seu Comitê de Articulação e Monitoramento.
- e) **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.
- f) **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.

Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação

- a) **Portaria MEC nº 4059, de 10 de dezembro de 2004.** Regulamenta a oferta de carga horária a distância em componentes curriculares presenciais.
- b) **Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- c) **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- d) **Parecer CNE/CP nº 08 de 06 de março de 2012.** Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- e) **Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- f) **Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- g) **Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- h) **Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16, de 20 de junho de 2008.** Dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

LEGISLAÇÕES PERTINENTES AOS CURSOS DE TECNOLOGIA

- a) **Decreto nº 5.154 de 23 julho de 2004, Arts. 1º, III, 5º, 6º e 7º** – Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996 e dá outras providências.
- b) **Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006.** Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia;
- c) **Portaria Normativa nº 12, de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos** superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1o e 2o, do Decreto 5.773, de 2006;
- d) **Portaria nº 282, de 29 de dezembro de 2006.** Inclusões no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia;
- e) **Parecer CNE/CES 436/2001.** Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos.
- f) **Parecer CNE/CP Nº 29/2002** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo;
- g) **Parecer CNE/CES nº 277/2006.** Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação;
- h) **Parecer CNE/CES nº: 239/2008.** Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.
- i) **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais** para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- j) **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – versão 2016.**

Normas Internas do IFPE

- a) **Resolução IFPE/CONSUP nº 50, de 23 de novembro de 2010.** Aprova *ad referendum* o Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE.
- b) **Resolução IFPE/CONSUP nº 81, de 15 de dezembro de 2011.** Aprova o Regulamento de Trabalhos de Conclusão dos Cursos Superiores do IFPE.
- c) **Resolução IFPE/CONSUP nº 68 de 2001.** Regulamento do Programa de Monitoria do IFPE.
- d) **Resolução IFPE/CONSUP nº 62, de 19 de setembro de 2012.** Dispõe sobre o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE).
- e) **Resolução IFPE/CONSUP nº 080, de 12 de novembro de 2012.** Regulamenta e estabelece critérios para a avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelos estudantes dos Cursos Superiores do IFPE.
- f) **Resolução IFPE/CONSUP nº 22, de 02 de abril de 2014.** Aprova a Organização Acadêmica do Instituto Federal de Pernambuco.

1.7 Perfil profissional de conclusão

São **competências profissionais tecnológicas gerais** da formação do Gestor Ambiental:

- Coordenar estudos e/ou equipes multidisciplinares em atividades de diagnóstico, elaboração, implementação e avaliação de atividades, em instituições públicas ou privadas, com objetivo de salvaguardar o meio ambiente e os recursos humanos, considerando as diferenças socioeconômicas entre populações humanas e ecológicas entre ecossistemas, as condições de trabalho e as relações interpessoais.

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, o Tecnólogo em Gestão Ambiental tem código 2140-10 e como **competências profissionais específicas**:

- Elaborar e implantar projetos ambientais;
- Gerenciar a implementação do sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas empresas;
- Implementar ações de controle de emissão de poluentes;
- Administrar resíduos e procedimentos de remediação;
- Prestar consultorias, assistência e assessoria na área ambiental.

Com base no último Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, publicado em 2016, definiu-se o perfil do estudante ao concluir o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

O egresso será capaz de:

- Planejar, gerenciar e executar atividades de diagnóstico, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação de áreas degradadas.
 - Coordenar equipes multidisciplinares de licenciamento ambiental.
 - Elaborar, implantar, acompanhar e avaliar políticas e programas de educação ambiental, gestão ambiental e monitoramento da qualidade ambiental.
 - Vistoriar, periciar, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.
Implantar e implementar Políticas Ambientais
 - Elaborar, implantar e implementar Programas de Educação Ambiental, Proteção Ambiental e Qualidade Ambiental
 - Elaborar, implantar e implementar Projetos de Pesquisa Ambiental Aplicada.

O curso está inserido na área profissional de Meio Ambiente, a qual compreende ações de preservação dos recursos naturais, com controle e avaliação dos fatores que causam impacto nos ciclos de matéria e energia, diminuindo os efeitos causados na natureza (solo, água e ar). Compreende, igualmente, atividades de prevenção da poluição por meio da educação ambiental não escolar, da tecnologia ambiental e da gestão ambiental, bem como sistemas de “produção mais limpa”.

1.7.1 Campo de atuação

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, versão 2016, são consideradas campo de atuação do Tecnólogo em gestão Ambiental:

Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria.

Empresas em geral (indústria, comércio e serviços).

Empresas, propriedades rurais e empreendimentos de agricultura familiar.

Organizações não-governamentais.

Órgãos públicos.

Institutos e Centros de Pesquisa.

Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

1.8 Organização curricular

1.8.1 Concepções e princípios pedagógicos

O curso de tecnologia em Gestão Ambiental apresenta uma proposta pedagógica interdisciplinar em consonância com os pressupostos legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais, em seu Art. 2º, bem como com as *Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógico dos Cursos de Graduação* (Bacharelado e Tecnologia) do Instituto Federal de Pernambuco publicado em 2015.

Destaque-se que para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, devem adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos.

A complexidade dos saberes e a diversidade epistemológica e cultural existentes na sociedade exigem uma formação que ultrapasse a fragmentação do saber, sem desassociar a teoria da realidade. Portanto, o curso não propõe, apenas, reproduzir os conhecimentos e saberes, socialmente construídos, mas, sobretudo, produzir novos conhecimentos e estimular a resolução de problemas concretos.

Apesar da proposta pedagógica ser interdisciplinar, ela também passa a ser transdisciplinar por atingir e desenvolver um intenso diálogo, no processo de produção do conhecimento, com outras dimensões que vão além da cognição: arte, corpo e espiritualidade.

Nesta perspectiva, além de contribuir para o mundo do trabalho, busca-se uma formação crítica, consciente, transformadora, integral e cidadã.

O processo pedagógico do curso é dinâmico e interativo, onde são estimulados o diálogo entre saberes e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Atividades de pesquisa e extensão, procedimentos pedagógicos com resolução de problemas, estudos de casos, visitas técnicas, simulações, seminários, atividades individuais e coletivas, dentre outros, serão empregadas na construção das competências e habilidades requeridas para o Gestor Ambiental, com o objetivo de formar profissionais competentes e preparados para o exercício da cidadania. Atividades de eventos internos, como a Semana nacional do Meio Ambiente e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia são construídas com a participação dos educandos e tem como objetivo desenvolver habilidades como: liderança, capacidade de trabalho em grupo, solidariedade, iniciativa, adaptação dentre outros. Além disso, estimula-se a participação em eventos externos como Congressos, Seminários, Audiências públicas, dentre outros.

O campo de produção de novos conhecimentos, denominados laboratórios, estende-se da sala de aula a espaços diversos: cidades, unidades de conservação, comunidades, indústrias, parques, mercados públicos, movimentos sociais, e a própria instituição, dentre outros, são *locus* para esse diálogo entre ensino, pesquisa e extensão.

Compreende-se, neste projeto, o mundo do trabalho de uma forma ampliada, onde se visa tanto formar o profissional para as organizações privadas e públicas como para a academia, para os movimentos sociais, para as organizações não governamentais, dentre outros.

Ultrapassa-se a perspectiva tecnicista e assume-se uma pedagogia freireana, na qual se aprende ao se ensinar – e vice-versa – e na qual o diálogo é provocado por se compreender o conhecimento como algo inacabado e em permanente construção. O foco principal é estimular o(a) educando(a) a pensar.

1.8.2 Estrutura Curricular

A estrutura curricular do Curso Superior Tecnológico de Gestão Ambiental fundamenta-se e está em consonância com a LDB, lei nº 9.394/1996, enquanto marco legal, e em sua legislação específica, o Parecer nº 29/2002 CNE/CEB que estabelece as diretrizes nacionais de organização curricular dos cursos tecnológicos no país. É flexível, e seus componentes curriculares obrigatórios são organizados para serem trabalhados de forma integrada, embora inseridos em módulos diferenciados e sequenciais, os conteúdos serão abordados de forma articulada. Esperar-se que o estudante conclua o curso em, no mínimo, 06 (seis) períodos, que corresponde a 06 (seis) semestres letivos.

Com essa compreensão, as temáticas obrigatórias: relações étnicos raciais, direitos humanos, meio ambiente, direito do idoso e acessibilidade serão abordados não somente de forma interdisciplinar, considerando a própria natureza do curso que imprime no seu objeto de trabalho – o meio ambiente e a relação direta com outras temáticas sociais. Os temas transversais obrigatórios serão trabalhados durante eventos realizados pelo curso, como a Semana Nacional do Meio Ambiente e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Nestes eventos, professores e estudantes elaboram uma programação específica que atende algumas demandas do curso. Além destes grandes eventos, os temas serão discutidos também nos seminários e nas reuniões de elaboração e execução dos projetos interdisciplinares que acontecem semestralmente com a participação de todos os professores e estudantes. Vale ainda ressaltar que, os componentes curriculares Relações Interpessoais, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e os Projetos Interdisciplinares as contemplarão enquanto conteúdos obrigatórios.

A estrutura curricular em módulos por ser um conjunto didático pedagógico sistematicamente organizado para o desenvolvimento de competências profissionais significativas, não só proporciona maior flexibilidade na elaboração de currículo, como facilita a permanente atualização, renovação e reestruturação do curso e do seu currículo, de acordo com as demandas do mundo do trabalho.

A matriz curricular do curso contempla componentes curriculares de bases científica, instrumental e tecnológica distribuídos organizadamente nos períodos. O conjunto dos conteúdos específicos de cada módulo será aproveitado no componente curricular Projeto Interdisciplinar (do período correspondente), que visa congrega esses conhecimentos entorno de um projeto.

O semestre letivo é constituída de 18 (dezoito) semanas letivas. A carga horária dos componentes curriculares obrigatórios varia de componente curricular com 24 hora/relógio à componentes com 48 horas/relógio.

A matriz curricular contempla ainda o componente curricular LIBRAS com 40,5h/r, como componente optativo. Em atendimento a portaria de nº 4050 do MEC de 10 de dezembro de 2004, o

curso poderá, após regulamentação do IFPE e sempre que se fizer necessário, ofertar em até 20% (vinte por cento) da carga horária dos componentes curriculares presenciais a distância

Ressalta-se nesse modelo de estrutura organizacional, o papel importante e essencial ao desenvolvimento do curso, os princípios pedagógicos: a interdisciplinaridade e a flexibilidade. A interdisciplinaridade, aqui concebida como processo de diálogo constante e sistemático entre as diversas áreas do conhecimento integrantes no curso, busca trabalhar entre si a complementariedade, a justificativa, a explicação de um componente curricular para outro componente curricular. A interdisciplinaridade evita a segmentação porque os conteúdos no curso são apresentados de forma que se inter-relacionam, se contrastam-se, se complementam, se ampliam e influem uns aos outros.

A Flexibilidade permite o contínuo ajuste e aperfeiçoamento do currículo do curso, que possibilita a revisão dos conteúdos, a medida das demandas da sociedade e da própria área, sempre observando as normas de periodicidade, de acordo com a Organização Acadêmica Institucional vigente. A flexibilidade pela qual se aplicam estratégias e instrumentos de ensino de trabalhar no contexto da sala de aula as questões sociais contemporâneas.

Outro aspecto pedagógico não menos importante é a articulação teoria e prática, que permeia todo trabalho das abordagens dos conteúdos, sendo esses trabalhados não apenas conceitualmente, mas principalmente com estreita relação de aplicabilidade com órgãos públicos e privados, e comunidades populares. Essa dimensão de trato evidencia-se ao longo do curso nas várias atividades, por exemplo, de análises de programas, elaboração e desenvolvimento de projetos, de vivências de etapas de processos tecnológicos, entre outros, relacionadas ao eixo institucional Extensão.

A qualidade e a quantidade do desenvolvimento das pesquisas institucional e de promoção governamental é um dos carros chefe deste curso, em que buscam estudar temáticas/problemáticas relacionadas à área, apresentando resultados que são aproveitados ao ensino da sala de aula, buscando assim fortalecer a consolidação do tripé institucional Ensino, Pesquisa e Extensão, através do aprofundamento do conhecimento específico.

O curso também tem foco na postura a ser apresentada pelo futuro profissional, nos seus diversos contextos profissionais, de modo que eles agreguem em sua trajetória acadêmica não só o saber e o saber fazer, mas também o saber ser, nos quais o estudante demonstre atitudes pautadas na ética, na solidariedade e na capacidade de trabalhar em equipe. Por essa razão procura-se desenvolver e apoiar atividades que visem à análise atitudinal pelos estudantes através de estudo de casos, realização de palestras, de eventos promovidos por eles, entre outros.

Dessa forma, o estudante adquire uma formação integral, que lhe possibilita inter-relacionar os diferentes cortes de abordagem e interpretação sobre a realidade social complexa, na qual atuará como

profissional.

1.8.2.1 Sistema acadêmico, duração e número de vagas

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE adota o sistema de créditos cursados semestralmente. O curso está estruturado em 06 (seis) períodos acadêmicos, o qual é constituído de um intervalo de tempo de um semestre de 100 dias letivos de atividades de ensino, durante os quais os componentes curriculares são trabalhados.

O tempo de integralização mínima é de 03 (três) anos ou 06 (seis) semestres letivos, e a duração máxima para a integralização do curso é de 06 (seis) anos ou 12 (doze) semestres letivos, em conformidade com a Organização Acadêmica do IFPE, aprovada pela Resolução IFPE/CONSUP nº 22/2014.

O Curso oferece 80 (oitenta) vagas por ano, no horário vespertino e noturno. O número máximo de estudantes por cada entrada será de 40 (quarenta) discentes.

A carga horária do curso está distribuída da seguinte forma: 2.095,5 horas totais, sendo 2.814 horas de atividades de sala de aula e 300 horas de Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao concluir todos os componentes curriculares e apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso, com aprovação, o estudante receberá o Diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

A organização dos módulos pode ser observada na representação gráfica da composição da formação apresentada a seguir (Figura 2).

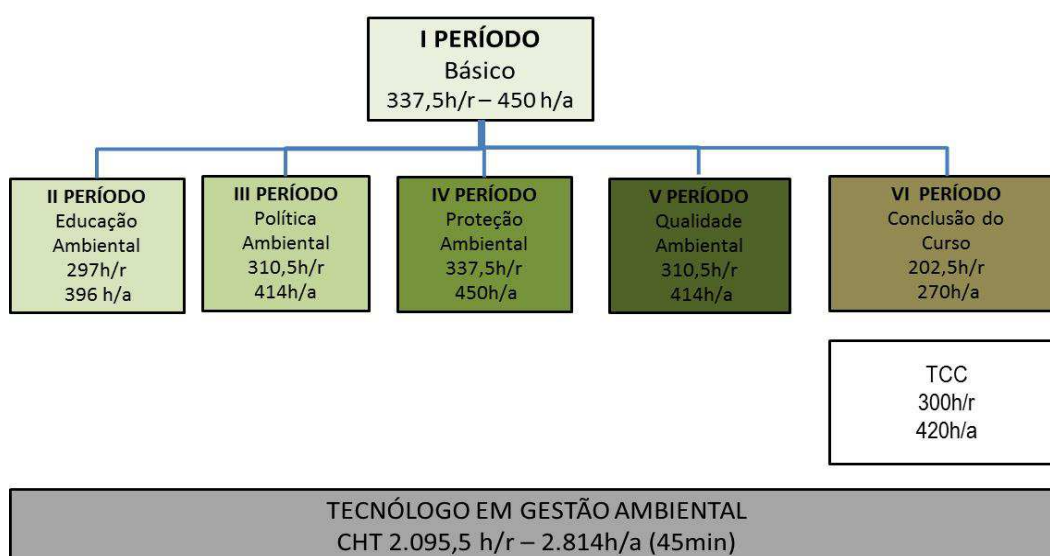


Figura 02: Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – representação gráfica da formação

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está estruturado em seis períodos letivos com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e seus componentes curriculares organizados em seis módulos. O primeiro período é o módulo básico, o segundo período é o módulo de Educação Ambiental, o terceiro período é o módulo de Política Ambiental, o quarto período é o módulo de Proteção Ambiental, o quinto período é o módulo de Qualidade Ambiental e o sexto período é o módulo de conclusão. Terão certificação intermediária de qualificação profissional os módulos II a V com as seguintes competências profissionais (Quadro 02).

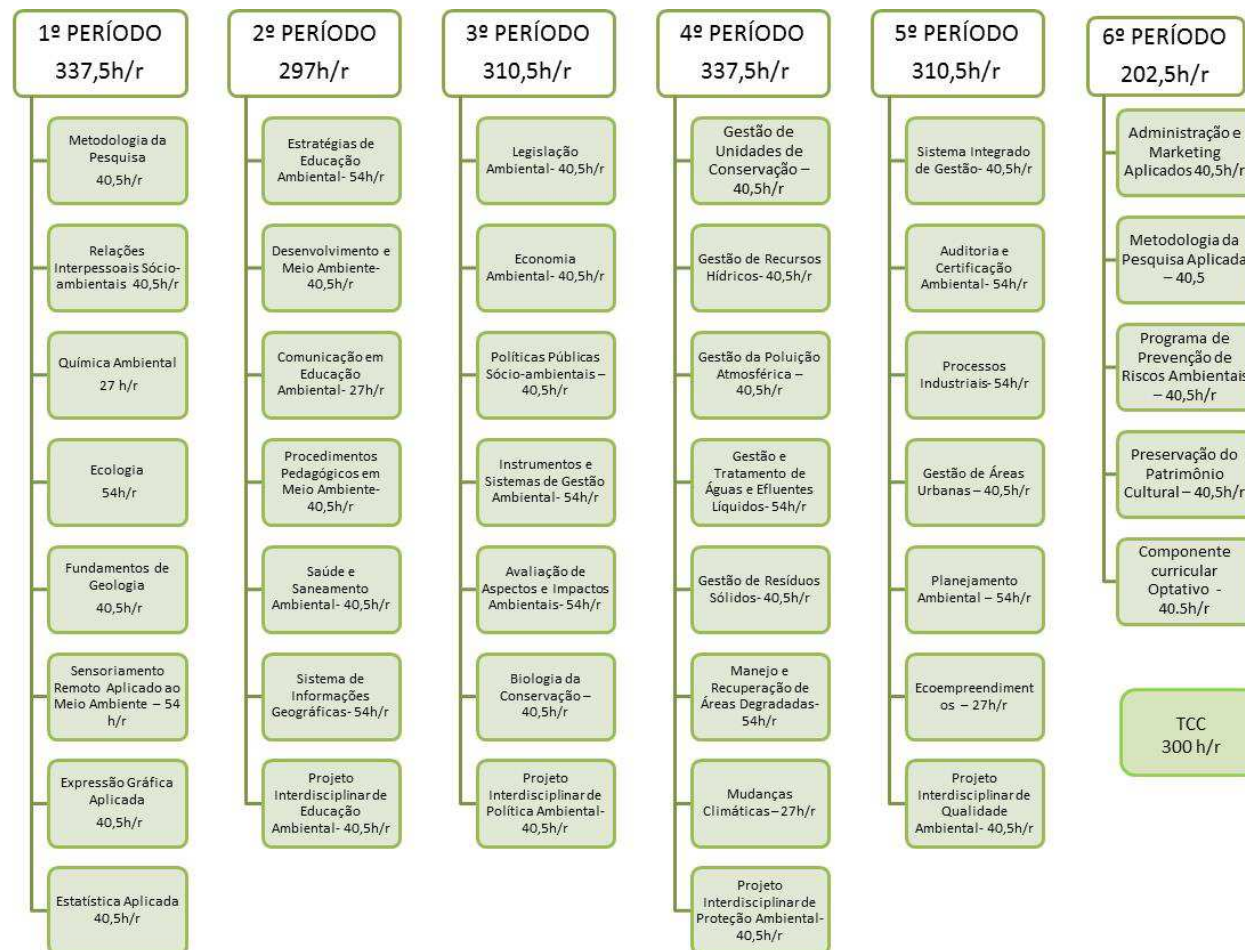
Quadro 02: Competências profissionais da certificação intermediária do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

	II MÓDULO	III MÓDULO	IV MÓDULO	V MÓDULO
CERTIFICAÇÃO	Agente de Educação Ambiental	Agente de Política Ambiental	Agente de Proteção Ambiental	Agente de Qualidade Ambiental
COMPETÊNCIAS	Planejar, implantar e implementar programas de educação ambiental	Implantar e implementar políticas de gestão ambiental	Elaborar, implantar e implementar programas de gestão para a proteção ambiental	Elaborar, implantar e implementar programas de gestão para a qualidade ambiental

O fluxograma a seguir, também, sintetiza as cargas horárias das atividades complementares dos componentes curriculares constantes na Matriz Curricular (bem como uma síntese das cargas horárias de todos os núcleos de conteúdos e componentes curriculares), inclusive, o componente curricular optativo, libras. O curso ofertará componente curricular optativo de acordo com a regulamentação acadêmica vigente na instituição considerando também as necessidades de mercado e o perfil profissional do curso.

1.8.2.2 Fluxograma do curso

A composição da formação ao longo do curso, considerando os componentes curriculares por período, carga horária, créditos e pré-requisitos, está esquematizada no fluxograma a seguir e na Figura 3.

Figura 3 – Fluxograma Curricular do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE *Campus Recife*

Quadro 03: Matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental - IFPE

I Período Módulo Básico	CH	II Período Módulo de Educação Ambiental	CH	III Período Módulo de Política Ambiental	CH	IV Período Módulo de Proteção Ambiental	CH	V Período Módulo de Qualidade Ambiental	CH	VI Período Módulo de Conclusão	CH
Metodologia da Pesquisa	40.5	Estratégias de Educação Ambiental	54	Legislação Ambiental	40.5	Gestão de Unid. de Conservação	40.5	Sistema Integrado de Gestão	40.5	Administração e Marketing Aplicados	40.5
Relações Interpessoais Sócio-ambientais	40.5	Desenvolvimento e Meio Ambiente	40.5	Economia Ambiental	40.5	Gestão de Recursos Hídricos	40.5	Auditoria e Certificação Ambiental	54	Metodologia da Pesquisa Aplicada	40.5
Química Ambiental	27	Comunicação em Educação Ambiental	27	Políticas Públicas Sócio-ambientais	40.5	Gestão da Poluição Atmosférica	40.5	Processos Industriais	54	Preservação do Patrimônio Cultural	40.5
Expressão Gráfica Aplicada	40.5	Procedimentos Pedagógicos em Meio Ambiente	40.5	Instrumentos e Sistema de Gestão Ambiental	54	Gestão e Tratamento de Águas e Efluentes Líquidos	54	Gestão de Áreas Urbanas	40.5	Programas de Prevenção de Riscos Ambientais	40.5
Ecologia	54	Saúde e Saneamento Ambiental	40.5	Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais	54	Gestão de Resíduos Sólidos	40.5	Planejamento Ambiental	54	Optativa	40.5
Fundamentos de Geologia	40.5	Sistema de Informações Geográficas	54	Biologia da Conservação	40.5	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	54	Ecoempreendimentos	27		
Sensoriamento Remoto Aplicado ao Meio Ambiente	54					Mudanças Climáticas	27				
Estatística Aplicada	40.5	Projeto Interdisciplinar de Educação Ambiental	40.5	Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental	40.5	Projeto Interdisciplinar de Proteção Ambiental	40.5	Projeto Interdisciplinar de Qualidade Ambiental	40.5		
	337.5		297		310.5		337.5		310.5		202.5

CARGA-HORÁRIA TOTAL = 1795,5h (UNIDADES CURRICULARES) + 300h (TCC) = 2095,5h CH = Carga horária em hora relógio

1.8.2.3 Matriz Curricular

1º PERÍODO				
COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS		PRÉ-REQUISITO
		h/a	h/r	
METODOLOGIA DA PESQUISA	3	54	40,5	
RELAÇÕES INTERPESSOAIS SOCIOAMBIENTAIS	3	54	40,5	
QUÍMICA AMBIENTAL	2	36	27	
EXPRESSÃO GRÁFICA APLICADA	3	54	40,5	
ECOLOGIA	4	72	54	
FUNDAMENTOS DA GEOLOGIA	3	54	40,5	
SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO AO MEIO AMBIENTE	4	72	54	
ESTATÍSTICA APLICADA	3	54	40,5	

2º PERÍODO				
COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS		PRÉ-REQUISITO
		h/a	h/r	
ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	4	72	54	
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	3	54	40,5	
COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	2	36	27	
PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS EM MEIO AMBIENTE	3	54	40,5	
SAÚDE E SANEAMENTO AMBIENTAL	3	54	40,5	
SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	4	72	54	
PROJETO INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	3	54	40,5	

3º PERÍODO				
COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS		PRÉ-REQUISITO
		h/a	h/r	
LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	3	54	40,5	
ECONOMIA AMBIENTAL	3	54	40,5	
POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIOAMBIENTAIS	3	54	40,5	
INSTRUMENTOS E SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	4	72	54	
AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS	4	72	54	
BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	3	54	40,5	
PROJETO INTERDISCIPLINAR DE POLÍTICA AMBIENTAL	3	54	40,5	

4º PERÍODO				
COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS		PRÉ-REQUISITO
		h/a	h/r	
GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	3	54	40,5	
GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	3	54	40,5	
GESTÃO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA	3	54	40,5	

GESTÃO E TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES	4	72	54	
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	3	54	40,5	
MANEJO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	4	72	54	
MUDANÇAS CLIMÁTICAS	2	36	27	
PROJETO INTERDISCIPLINAR DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	3	54	40,5	

5º PERÍODO				
COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS		PRÉ-REQUISITO
		h/a	h/r	
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO	3	54	40,5	
AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	4	72	54	
PROCESSOS INDUSTRIAIS	4	72	54	
GESTÃO DE ÁREAS URBANAS	3	54	40,5	
ECOEMPREENHIMENTOS	2	36	27	
PLANEJAMENTO AMBIENTAL	4	72	54	
PROJETO INTERDISCIPLINAR DE QUALIDADE AMBIENTAL	3	54	40,5	

6º PERÍODO				
COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS		PRÉ-REQUISITO
		h/a	h/r	
ADMINISTRAÇÃO E MARKETING APLICADOS	3	54	40,5	
METODOLOGIA DA PESQUISA APLICADA	3	54	40,5	
PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL	3	54	40,5	
PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS	3	54	40,5	
OPTATIVA	3	54	40,5	

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser realizado durante o 6º (sexto) período e terá carga horária de 300 h/a. Além dos componentes constantes no quadro síntese da Matriz Curricular, o currículo do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental propõe componente curricular optativo, conforme definido nas normas internas da Instituição.

1.8.2.4 Componente curricular optativo

O componente optativo (OP) é de livre escolha do estudante, cuja carga horária está, obrigatoriamente, contemplada na Matriz Curricular do curso. Considerando que todos os cursos superiores do *campus* Recife oferecem o componente curricular LIBRAS como optativa, este

componente poderá ser cursado em outros cursos superiores do IFPE desde que sua carga horária seja igual ou superior a 40,5h/r.

Quadro 04: Distribuição de componentes curriculares optativo

OPTATIVO					
COMPONENTE CURRICULAR	PERÍODO	CRÉDITOS	TOTAL DE HORAS		PRÉ-REQUISITO
			h/a	h/r	
OPTATIVA	6 ^a	3	54	40,5	

Matriz de Equivalência entre componentes curriculares atuais e nova proposta

A matriz de equivalência (Quadro 05) apresenta os componentes curriculares da matriz de 2005 e sua correspondência com a nova matriz proposta (2017).

Quadro 05: Comparativo entre as matrizes, 2005 e 2017, com suas equivalências

MATRIZ – 2005				MATRIZ – 2017.1		
CÓDIGO	CH	DISCIPLINA	EQV	CÓDIGO	CH	DISCIPLINA
W501402	54	Metodologia da Pesquisa	=>		40,5	Metodologia da Pesquisa
W501305	40,5	Relações Interpessoais Sócio-ambientais	<=>		40,5	Relações Interpessoais Sócio-ambientais
W501403	54	Química Ambiental	=>		27	Química Ambiental
W501306	40,5	Estatística Aplicada	<=>		40,5	Estatística Aplicada
W501404	54	Estudo da Ecologia Regional	<=>		54	Ecologia
W501307	40,5	Fundamentos de Geologia	<=>		40,5	Fundamentos de Geologia
W501405	54	Sensoriamento Remoto Aplicado ao Meio Ambiente	<=>		54	Sensoriamento Remoto Aplicado ao Meio Ambiente
W501308	40,5	Expressão Gráfica Aplicada	<=>		40,5	Expressão Gráfica Aplicada
W502503	67,5	Estratégias de Educação Ambiental	<=>		54	Estratégias de Educação Ambiental
W502304	40,5	Desenvolvimento e Meio Ambiente	<=>		40,5	Desenvolvimento e Meio Ambiente
W502305	40,5	Comunicação em Educação Ambiental	=>		27	Comunicação em Educação Ambiental
W502306	40,5	Procedimentos Pedagógicos em Meio Ambiente	<=>		40,5	Procedimentos Pedagógicos em Meio Ambiente
W502401	54	Saúde e Saneamento Ambiental	=>		40,5	Saúde e Saneamento Ambiental
W502307	40,5	Biologia da Conservação	<=>		40,5	Biologia da Conservação
W502504	67,5	Sistema de Informações Geográficas	<=>		54	Sistema de Informações Geográficas
W502308	40,5	Projeto Interdisciplinar de Educação Ambiental	<=>		40,5	Projeto Interdisciplinar de Educação Ambiental
W503401	54	Legislação Ambiental	=>		40,5	Legislação Ambiental
W503305	40,5	Aspectos da Economia Ambiental	<=>		40,5	Economia Ambiental
W503306	40,5	Políticas Públicas Sócio-ambientais	<=>		40,5	Políticas Públicas Sócio-ambientais
W503402	54	Instrumentos de Gestão Ambiental	<=>		54	Instrumentos e Sistema de Gestão Ambiental
W503601	81	Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais	=>		54	Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais
W503307	40,5	Administração e Marketing Aplicados	<=>		40,5	Administração e Marketing Aplicados
W503308	40,5	Gestão de Unid. de Conservação	<=>		40,5	Gestão de Unid. de Conservação
W503309	40,5	Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental	<=>		40,5	Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental

W504304	40,5	Gestão de Recursos Naturais	<=>			Gestão de Unid de Conservação
						Gestão de Recursos Hídricos
						Ecologia
						Biologia da Conservação
W504305	40,5	Gestão de Recursos Hídricos	<=>		40,5	Gestão de Recursos Hídricos
W504306	40,5	Gestão de Áreas Urbanas	<=>		40,5	Gestão de Áreas Urbanas
W504401	54	Gestão e Tratamento de Águas e Efluentes Líquidos	<=>		54	Gestão e Tratamento de Águas e Efluentes Líquidos
W504307	40,5	Gestão de Resíduos Sólidos	<=>		40,5	Gestão de Resíduos Sólidos
W504308	40,5	Gestão da Poluição Atmosférica	<=>		40,5	Gestão da Poluição Atmosférica
W504402	54	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	<=>		54	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas
W504309	40,5	Preservação do Patrimônio Cultural	<=>		40,5	Preservação do Patrimônio Cultural
			/		27	Mudanças Climáticas
W50430A	40,5	Projeto Interdisciplinar de Proteção Ambiental	<=>		40,5	Projeto Interdisciplinar de Proteção Ambiental
W505502	67,5	Sistema Integrado de Gestão	=>		40,5	Sistema Integrado de Gestão
W505503	67,5	Auditoria e Certificação Ambiental	<=>		54	Auditoria e Certificação Ambiental
W505401	54	Processos Industriais	<=>		54	Processos Industriais
W505402	54	Planejamento Ambiental	<=>		54	Planejamento Ambiental
W505302	40,5	Ecoempreendimentos	=>		27	Ecoempreendimentos
W505303	40,5	Projeto Interdisciplinar de Qualidade Ambiental	<=>		40,5	Projeto Interdisciplinar de Qualidade Ambiental
W505301	40,5	Programas de Prevenção de Riscos Ambientais	<=>		40,5	Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
			/		40,5	Metodologia da Pesquisa Aplicada

1.8.2.5 – Dinâmica Curricular

O curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental não possui componentes curriculares com co-requisitos e/ou pré-requisitos.

1.8.2.6 Organização acadêmica dos períodos letivos

Do ponto de vista da distribuição dos componentes curriculares por período, o quadro 06, a seguir, apresenta carga horária total, carga horária teórica e prática, bem como os seus respectivos créditos.

Quadro 06: Distribuição de componentes curriculares e carga horária por período letivo

Componentes Curriculares	PERÍODO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA				Pré-requisito
			CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)	
			h/r	h/a			
Metodologia da Pesquisa	1º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Relações Interpessoais Sócio-ambientais	1º	3	40,5	54	42	12	Sem pré-requisito
Química Ambiental	1º	2	27	36	30	06	Sem pré-requisito
Ecologia	1º	4	54	72	72		Sem pré-requisito
Estatística Aplicada	1º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Fundamentos de Geologia	1º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Sensoriamento Remoto Aplicado ao Meio Ambiente	1º	4	54	72	40	32	Sem pré-requisito
Expressão Gráfica Aplicada	1º	3	40,5	54	42	12	Sem pré-requisito
SUBTOTAL		25	337,5	450	388	62	
Estratégias de Educação Ambiental	2º	4	54	72	50	22	Sem pré-requisito
Desenvolvimento e Meio Ambiente	2º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Comunicação em Educação Ambiental	2º	2	27	36	36		Sem pré-requisito
Procedimentos Pedagógicos em Meio Ambiente	2º	3	40,5	54	42	12	Sem pré-requisito
Saúde e Saneamento Ambiental	2º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Sistema de Informações Geográficas	2º	4	54	72	50	22	Sem pré-requisito
Projeto Interdisciplinar de Educação Ambiental	2º	3	40,5	54	40	14	Sem pré-requisito
SUBTOTAL		22	297	396	326	70	
Legislação Ambiental	3º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Economia Ambiental	3º	3	40,5	54	42	12	Sem pré-requisito
Políticas Públicas Socioambientais	3º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Instrumentos e Sistema de Gestão Ambiental	3º	4	54	72	52	20	Sem pré-requisito
Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais	3º	4	54	72	52	20	Sem pré-requisito
Biologia da Conservação	3º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental	3º	3	40,5	54	30	24	Sem pré-requisito
SUBTOTAL		23	310,5	414	338	76	
Gestão de Recursos Hídricos	4º	3	40,5	54	42	12	Sem pré-requisito

Gestão de Unidades de Conservação	4º	3	40,5	54	46	8	Sem pré-requisito
Gestão e Tratamento de Águas e Efluentes Líquidos	4º	4	54	72	72		Sem pré-requisito
Gestão de Resíduos Sólidos	4º	3	40,5	54	42	12	Sem pré-requisito
Gestão da Poluição Atmosférica	4º	3	40,5	54	42	12	Sem pré-requisito
Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	4º	4	54	72	72		Sem pré-requisito
Mudanças Climáticas	4º	2	27	36	36		Sem pré-requisito
Projeto Interdisciplinar de Proteção Ambiental	4º	3	40,5	54	36	18	Sem pré-requisito
SUBTOTAL		25	337,5	450	338	62	
Sistema Integrado de Gestão	5º	3	40,5	54	40	14	Sem pré-requisito
Auditoria e Certificação Ambiental	5º	4	54	72	62	10	Sem pré-requisito
Processos Industriais	5º	4	54	72	72		Sem pré-requisito
Gestão de Áreas Urbanas	5º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Ecoempreendimentos	5º	2	27	36	36		Sem pré-requisito
Planejamento Ambiental	5º	4	54	72	62	10	Sem pré-requisito
Projeto Interdisciplinar de Qualidade Ambiental	5º	3	40,5	54	30	24	Sem pré-requisito
SUBTOTAL		23	310,5	414	356	58	
Programas de Prevenção de Riscos Ambientais	6º	3	40,5	54	44	10	Sem pré-requisito
Administração e Marketing Aplicados	6º	3	40,5	54	54		Sem pré-requisito
Metodologia da Pesquisa Aplicada	6º	3	40,5	54	48	6	Sem pré-requisito
Preservação do Patrimônio Cultural	6º	3	40,5	54	46	8	Sem pré-requisito
Optativa	6º	3	40,5	54	54		
SUBTOTAL		15	202,5	270	246	24	
TOTAL		133	1.795,5	2.394			

1.8.3 Orientações Metodológicas

A linha metodológica proposta para o curso explora processos que articulam aspectos teóricos e práticos. O objetivo é promover o uso de práticas pedagógicas diversas, um processo de ensino aprendizagem consistente, que consolida a construção dos conhecimentos e que tornem possíveis as competências profissionais previstas no perfil de conclusão do profissional em que se pretende formar.

Assim, o desenvolvimento das práticas pedagógicas no decorrer do curso privilegiará a pesquisa como procedimento metodológico compatível com uma prática formativa, contínua e processual, na sua forma de instigar seus sujeitos a procederem com investigações, observações, confrontos e outros procedimentos decorrentes das situações-problema propostas e encaminhadas. A

perspectiva é a consolidação da cultura de pesquisa, individual e coletiva, como parte integrante da construção do ensino-aprendizagem.

Visando à plena realização dessa abordagem metodológica, a prática docente buscará desenvolver os componentes curriculares de forma inovadora, para além da tradicional exposição de conteúdo, apoiada por materiais didáticos e equipamentos adequados à formação pretendida. As atividades, conforme sua natureza poderão ser desenvolvidas em ambientes pedagógicos distintos.

Para além das atividades de ensino, o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental também privilegia outras práticas pedagógicas referentes às atividades de extensão, iniciação científica e monitoria, como forma de materializar a tríade Ensino-Pesquisa-Extensão, conforme previsto na função social e na missão institucional do IFPE. Com isso, também pretende contribuir para a integração entre os saberes, para a produção do conhecimento e para a intervenção social. Nessa direção, o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental desenvolve atividades importantes no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão.

Esperar-se que essas metodologias também assegurem a integração da vivência e a prática profissional ao longo do processo formativo.

Entre as estratégias de ensino a serem aplicadas, de acordo com a natureza de cada componente curricular e o conjunto de seus conteúdos, estão:

1. Análises de vídeos, estudo de casos
2. Elaboração de projetos específicos
3. Aulas de campo
4. Pesquisas individuais e em grupos
5. Apresentação de Seminários
6. Realização de visitas e viagens técnicas
7. Elaboração de artigos científicos
8. Elaboração de Portfólios
9. Relatórios técnicos específicos
10. Realização de palestras
11. Realização e participação de congressos científicos
12. Aplicação de entrevistas junto a profissionais de órgãos públicos e/ou privados
13. Exposições de trabalhos
14. Realização de Simulações

1.8.4 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

Ensino, pesquisa e extensão são atividades indissociáveis no curso e desenvolvidas em conjunto pelos docentes e discentes. A partir do segundo módulo os estudantes desenvolvem as atividades deste tripé nos projetos interdisciplinares e/ou nas pesquisas e na extensão com experiências compartilhadas em sala de aula.

1.8.4.1 Aulas, eventos e projetos

As atividades de ensino no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental estão concentradas, tanto nas atividades de sala de aula como nas aulas de campo ou visita técnicas realizadas pelos professores em parceria com instituições públicas e privadas. Usualmente, os docentes utilizam as aulas externas para exemplificar na prática situações-problemas ou soluções tecnológicas da área ambiental, isso reforça o compromisso do curso com uma formação crítica amparada na realidade socioambiental.

Outras atividades desenvolvidas no âmbito do ensino são os eventos organizados por docentes e discentes do curso, a exemplo do café verde – experiência criada pelos discentes com apoio da coordenação do curso, cujo objetivo é, semestralmente, realizar mesa redonda com temas atuais na área de meio ambiente, sejam relacionados à profissão, à pesquisa ou à atuação dos setores público e privado.

Além disso, um diferencial do curso se traduz pela indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão por meio da construção e execução dos projetos interdisciplinares. Tais projetos existem como componentes curriculares do 2º ao 5º períodos, nos quais discentes e docentes trabalham em projetos de pesquisa e extensão, a partir dos conhecimentos dos componentes curriculares vivenciados ao longo do período letivo. Essa metodologia produz como resultados o surgimento de temas para TCC de estudantes e pesquisas de iniciação científica, além de projetos de extensão.

1.8.4.2 Atividades de monitoria

As Atividades de Monitoria objetivam incentivar o corpo discente, com vistas à ampliação do espaço de aprendizagem e o aperfeiçoamento do seu processo de formação e a melhoria da qualidade do ensino. Além disso, a monitoria objetiva intensificar e assegurar a cooperação entre estudantes e professores nas atividades acadêmicas, relativas às atividades do ensino e subsidiar trabalhos acadêmicos, orientados por professores, por meio de ações multiplicadoras e de esclarecimento de dúvidas quanto ao conteúdo e à realização das atividades propostas. Deste modo, procura-se possibilitar um aprofundamento teórico e o desenvolvimento de habilidades pertinentes à formação profissional. No curso de Tecnologia em Gestão Ambiental a monitoria é estimulada e a participação discente historicamente é bastante efetiva.

a) Atividades de Ensino**São consideradas atividades de Ensino de acordo com a Organização Acadêmica do IFPE:**

- I. Cursar disciplinas pertencentes a outros cursos superiores de graduação, no mesmo período do curso vigente, nessa ou em outras Instituições de Ensino Superior, correlatas à formação do profissional a ele concernente, nas quais o estudante tenha obtido aprovação final
- II. Participar de Programa Institucional de Monitoria
- III. Participar, com frequência e aprovação, de cursos de idiomas, de comunicação e expressão, e de informática, realizados durante o curso de graduação, dentro ou fora da Instituição, cujas cargas horárias não tenham sido objeto de aproveitamento de disciplina
- IV. Participar, com frequência e aprovação, de curso extra, realizado no decorrer do curso de graduação, dentro ou fora da Instituição e correlato à formação do profissional do curso no qual esta matriculado

1.8.4.3 Atividades de Pesquisa

A Pesquisa constitui um meio de grande importância no processo de formação dos estudantes do IFPE, seja no âmbito do Educação Superior, seja no Ensino Médio. Desta forma, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPESQ) tem fomentado a constituição de Grupos de Pesquisa pertencentes aos seus quinze *campi* e à Educação a Distância, certificados junto ao CNPq.

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental tem se destacado historicamente na produção científica do IFPE. Atualmente são 8 (oito) grupos de pesquisas certificados pelo CNPq e liderados por docentes-pesquisadores do curso (Quadro 07). Além disso todos os demais docentes integram algum grupo de pesquisa e possuem pesquisas em andamento. Os grupos são formados por docentes, discentes e servidores administrativos. Alguns grupos e docentes têm cooperação com outros pesquisadores e instituições de ensino superior, como UFPE e UFRPE. Um dos principais resultados dos grupos de pesquisa é a inserção de estudantes nos programas de iniciação científica do IFPE. No semestre de 2015.2, o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental aprovou 30 bolsistas de IC, num total de 46 bolsas destinadas ao *Campus Recife*. Esse dado ratifica um comprometimento do corpo docente com a pesquisa e o incentivo aos discentes. Além disso, a produção científica de artigos e trabalhos em congressos científicos é estimulada e apoiada pela instituição.

Nos últimos 5 anos, foram aprovados 02 editais universais do CNPq com captação de recursos para o desenvolvimento de pesquisas no âmbito do IFPE.

Quadro 07: Grupos de pesquisa liderados por professores do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Grupo de Pesquisa	Líder
Tecnologia Ambiental e Bioprocessos	Profa. Marília Regina Costa Castro Lyra
Planejamento Ambiental	Profa. Renata Maria Caminha Mendes de O. Carvalho
Sensoriamento remoto no monitoramento de mudanças climáticas e desastres naturais	Prof. Hernande Pereira da Silva
Ecologia e Gestão Socioambiental dos Ecossistemas Nordestinos	Profa. Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos
Educação e Interdisciplinaridade	Profa. Maria Nubia M. de Araujo Frutuoso
Epistemologias Alternativas, Movimentos Sociais, Cultura, Educação e Meio Ambiente	Prof. Marcos Moraes Valença
Ciência, Tecnologia e Sustentabilidade	Profa. Ioná Maria Beltrão Rameh Barbosa

b) Atividades de Iniciação Científica

Como atividades de iniciação científica estão contempladas pelas normativas da PROPESQ:

- I. Participação em Projetos de Pesquisa aprovados pelo IFPE, desde que estejam correlacionados à área de formação do curso
- II. Publicações de textos acadêmicos que, tendo passado por avaliador *ad-hoc*, sejam veiculados em periódicos anais de congressos ou similares ou em livros relacionados à área de abrangência do Curso
- III. Participação em grupos de estudo com produção intelectual
- IV. Trabalhos desenvolvidos, nas áreas pertinentes ao curso de graduação, com orientação docente, apresentados em eventos científicos específicos ou seminários multidisciplinares no IFPE ou em outra IES

1.8.4.4 Atividades de Extensão

As atividades extensão do curso são realizadas de várias formas. A principal delas é através da execução dos projetos cadastrados na PROEXT, dos quais participam docentes, discentes e servidores administrativos. Os projetos são voltados ao diálogo com as comunidades interna e externa nos distintos campos da área ambiental, tais como: educação ambiental, resíduos sólidos, saúde ambiental, conservação da biodiversidade, políticas ambientais etc.

Além dos projetos cadastrados na PROEXT, o curso promove ações de extensão atreladas à execução dos projetos interdisciplinares. Geralmente, os projetos envolvem a comunidade interna e externa ao IFPE, construindo projetos junto às comunidades quilombolas, assentados agrícolas, pescadores, comunidades urbanas, catadores de resíduos sólidos, comunidades rurais em áreas de interesse ambiental e etc. Nos últimos cinco anos, o curso desenvolveu sete projetos de extensão integrados à pesquisa nas distintas áreas do campo socioambiental. Neste sentido, o curso também aprovou, em 2015, um projeto no edital PROEXT/MEC de concorrência nacional.

Outra atividade de extensão são os cursos de curta duração ofertados a públicos específicos externos ao IFPE. Esses cursos visam dialogar com a comunidade externa sobre temas que os docentes trabalham no dia-a-dia. Geralmente, são ofertados durante eventos dentro e fora do IFPE.

c) Ações Extensionistas

São consideradas atividades extensionistas, de acordo com as normativas internas do IFPE:

- I. Participação nos projetos de extensão do IFPE
- II. Participação na organização, coordenação ou realização de cursos ou eventos científicos abertos à comunidade externa ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, na área do curso ou afins
- III. Participação na organização de material informativo da Instituição, *homepage* do curso, dentre outros
- IV. Participação na organização ou participação em campanhas de voluntariado ou programas de ação social organizados ou acompanhados pelo IFPE

d) Representações institucionais

Os docentes do curso também integram conselhos e comissões interinstitucionais no Estado de Pernambuco, com destaque para participação efetiva nos Conselhos das Unidades de Conservação do Estado. Atualmente, o IFPE tem assento em quatro conselhos de UCs, além de participações em comissões interinstitucionais, como a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental, o Comitê de Sustentabilidade e Enfrentamento às mudanças climáticas do Recife, a Comissão Estadual de Cartografia, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Capibaribe, e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Além desses, alguns docente, também, participam do Fórum Estadual de Educação de Pernambuco e do Fórum de apoio à formação docente do Estado de Pernambuco.

1.8.5.1 Estágio Profissional Não Obrigatório

Apesar de não contemplar em seu plano de curso o estágio supervisionado obrigatório, existe o incentivo para que os estudantes procurem vínculos para desenvolver, gradativamente, experiência profissional e praticar os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do Curso nas empresas públicas e privadas do setores produtivos. Estará apto para realização de estágio profissional não obrigatório o estudante que concluiu um ano de curso (1º e 2º período). É realizado com acompanhamento do supervisor de estágio, instituído pela coordenação do curso, por meio de modelo de plano de trabalho destinado ao estagiário, no qual constam suas atribuições e as atividades desenvolvidas pelo estudantes, as quais são avaliadas mensalmente.

A partir de 2008, o incentivo a realização de estágio extra curricular e a procura do mercado pelo Gestor Ambiental beneficiou cerca de 49 (quarenta e nove) estudantes com a prática profissional. As Empresas que firmaram convênio com o IFPE e proporcionaram essa experiência ao alunado foram: PCR– sanear, MCM construções e montagens, EMLURB, DIRECTA engenharia e projetos Ltda., CELPE, IFPE, Agência de Regulação dos Serv. publ. delegados do Est. PE, Estaleiro Atlântico Sul S/A, Sec. Educ. Estado PE, Miratec - Indústria de Materiais Técnicos Ltda, Aitep Associação Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP), Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife, M2M digital Ltda, Maravilha Motos Ltda, Prefeitura Municipal de Camaragibe, Instituto Nacional do Seguro Social, Prefeitura do Recife, Emlurb, Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA), SERQUIP - Serv. Construções e Equip. Ltda, Rodoviária Caxangá Ltda, Real Hospital Português, Rodoviária Caxangá Ltda, Empresa Metropolitana S/A, UFRPE, WESA consultores assoc. Ltda, Qualiágua Laboratório e Consultoria Ltda, e Hemobrás.

Outro ponto a ressaltar é o número de visitas realizadas as empresas, oportunidade na qual se faz a divulgação do curso e da qualidade do profissional formado em nossa Instituição.

1.8.5.2 O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)

A organização curricular do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental contempla um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que consiste de um estudo monográfico, considerando-se questões trabalhadas ao longo do processo de formação, indispensável para que o discente possa concluir o curso e receber o diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

A construção da monografia dar-se-á segundo abordagem teórico-metodológica das ciências ambientais, de acordo com o previsto no regulamento específico aprovado pela Resolução IFPE/CONSUP nº 81/2011 e a Organização Acadêmica Institucional vigente, que represente uma sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado ao perfil de formação do curso, desenvolvido por meio de orientação, acompanhamento e avaliação docente, com carga horária específica como atividade de ensino.

Para tal, o estudante elaborará um TCC, na forma de monografia de natureza científica, abordando questões que contemplem o conteúdo específico e/ou pedagógico, sendo produzido individualmente no 6º (sexto) período do curso. A carga horária destinada para a execução da monografia será de 300h/r.

A elaboração do TCC pressupõe um processo sistemático de acompanhamento da produção do estudante, constituído pelas seguintes atividades: plano de orientação com cronograma de execução, encontros de orientação, elaboração do texto da monografia e apresentação oral do TCC.

O TCC será orientado por um professor que deverá, obrigatoriamente, ser docente do curso de Gestão Ambiental do IFPE, com titulação mínima de especialista (Resolução CONSUP 81/2011). A critério do orientador, o discente poderá contar com a colaboração de outro profissional de área afim, para sua coorientação durante a elaboração do TCC. O coorientador poderá ser docente do IFPE ou de Instituição externa e atuará sem ônus para a Instituição.

A monografia será apresentada em sessão solene e pública, perante uma banca examinadora presidida pelo docente-orientador e composta por, no mínimo, 03 (três) membros (art. 23, Resolução CONSUP 81/2011). Deve-se ainda ser convidado, para compor a banca, um profissional externo de reconhecida experiência acadêmico-científica na área de desenvolvimento do objeto de estudo. Para compor a banca, como membro interno e/ou externo, o examinador terá que ter a

titulação mínima de especialista (art. 28, Resolução CONSUP 81/2011), com competência para avaliação do trabalho em seus aspectos científicos.

A cada início de semestre o NDE do curso aprova os orientadores e define o prazo para ocorrerem as defesas dos trabalhos considerados aptos pelo orientador para apresentação à banca examinadora.

No tocante a avaliação do trabalho escrito, são considerados os seguintes critérios: relevância do tema para área de estudo; clareza e objetividade; coerência; desenvolvimento, originalidade, conteúdo científico, referências, conclusões e normatização (art. 36, Resolução CONSUP 81/2011).

A banca avaliará a apresentação oral do trabalho, considerando os critérios estabelecidos no regulamento pertinente, a saber: postura acadêmica do estudante, uso adequado do tempo, uso adequado dos recursos áudio visuais, domínio do assunto, clareza na comunicação, exposição das ideias e articulação entre a apresentação oral e o trabalho escrito.

A nota final do TCC deverá ser a média aritmética das notas atribuídas ao estudante pelos membros convidados para compor a banca examinadora, observando uma escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). O Orientador e/ou coorientador não participa do processo de atribuição de nota aos seus orientandos. O estudante estará aprovado no componente curricular TCC, se obtiver nota mínima igual a 7,0 (sete), sendo essa aferida pela Banca Examinadora.

O trabalho será escrito de acordo com as normas da ABNT, seguindo as demais normalizações e regulamentações internas do TCC (Resolução CONSUP 81/2011), em conformidade com a Organização Acadêmica do IFPE vigente.

Após a avaliação, o estudante terá o prazo de até 30 dias para efetivar as correções e proposições da banca examinadora. O trabalho fará parte de acervo bibliográfico disponibilizado em meio digital na biblioteca da instituição. O docente orientador deve estimular a divulgação dos resultados do TCC em eventos regionais e nacionais e em periódicos científicos.

1.8.6 Ementário

1º PERÍODO

Componente Curricular: METODOLOGIA DA PESQUISA	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: A origem da ciência. As etapas para elaboração de trabalhos científicos. Estudo e desenvolvimento dos elementos básicos da pesquisa científica. Estudos sobre a classificação, métodos e instrumentos de pesquisa. Conhecimento das diferentes modalidades de trabalhos científicos. Aplicação das normas da ABNT para trabalhos científicos. Construção de um projeto de pesquisa na área ambiental.</p>	
<p>Referências básicas LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	
<p>Referências complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6.023: informação e documentação: Artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. _____. NBR 12.225: informação e documentação: lombada: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. _____. NBR 10.719: informação e documentação: relatório técnico e/ou científico — apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. _____. NBR 15.287: informação e documentação: projeto de pesquisa — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. _____. NBR 6.024: numeração progressiva das seções de um documento: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2012. _____. NBR-14724: Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. _____. NBR-6027: Sumário. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. BRASILEIRO, A. Manual de Produção de textos acadêmicos e científicos. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013 GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. PÁDUA, E. M. M. Metodologia da pesquisa: uma abordagem teórico-prática. 8ª ed., São Paulo: Papyrus, 2002. RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2002. SPECTOR, N. Manual para redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. VERGARA, S. Projetos e relatórios de pesquisa. Atlas: São Paulo, 2000.</p>	

Componente Curricular: RELAÇÕES INTERPESSOAIS SOCIOAMBIENTAIS	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Percepção do ser humano como um fenômeno integral ao meio ambiente. A auto-observação para aprofundar o olhar intrapessoal na relação com o outro. Comunicação saudável: escuta-empatia-automonitorização-feedback para o diálogo humano. Hierarquização, subalternização e inferiorização social. Diversidade humana e cultural. Políticas de educação das relações étnico-raciais. Direitos Humanos</p>	
<p>Referências básicas BOFF, Leonardo. As quatro ecologias: ambiental, política e social, mental e integral. Rio de Janeiro: Mardeideias, 2012. BOFF, Leonardo. Saber cuidar. Petrópolis: Vozes, 2012. CREMA, Roberto. Pedagogia iniciática: uma escola de liderança. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.</p>	
<p>Referências complementares BRASIL, Ministério da Educação. Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade. Relações étnico-raciais e de gênero. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2007. GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra. São Paulo: Petrópolis, 2000. GRUN, Mauro. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. Campinas, SP: Papyrus, 1996. SANTOS, Boaventura de Sousa. A gramática do tempo: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006. VIEIRA, Sêmares Genuíno et al. (org). O caminho: grupo de humanização. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2012.</p>	

Componente curricular: QUÍMICA AMBIENTAL	Créditos: 2
Carga horária (h/a): Total (36) AT (36) AP(0)	
Carga horária (h/r): 27	
<p>Ementa: Estudo dos fundamentos da química geral; abordagens da química ambiental; ciclos biogeoquímicos; contaminação e poluição; contaminantes e poluentes orgânicos e inorgânicos; principais problemas ambientais; química do solo: composição, formação, intemperismo, características e propriedades físicas e químicas, matéria orgânica no solo, poluentes e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade do solo; química da água: uso, características e propriedades, oxidação e redução, reações acidificação/alcalinização, poluentes, matéria orgânica, autodepuração, nutrientes, eutrofização e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade da água; química do ar: estrutura e composição da atmosfera, poluentes primários e secundários, fontes de emissão, efeito dos poluentes (efeito estufa, chuva ácida, inversão térmica, smog fotoquímico e industrial) e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade do ar.</p>	
<p>Referências básicas BAIRD, Colin. Química Ambiental. Bookman Companhia Ed.2002. BRAGA, Benedito. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall. 2002. EWING, Galer W. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: Edgard Bucher ROCHA, Julio Cesar; ROSA, Andre Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução a química ambiental. Bookman Companhia Ed. 2004.</p>	
<p>Referências complementares BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da natureza e propriedade dos solos. Tradução: I. F. Lepsch. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2012.</p>	

DERISIO, José Carlos. **Introdução ao controle da poluição ambiental**. Rio de Janeiro. Abes. 2000.
 MAIA, DALTAMIR JUSTINO. **Química Geral – Fundamentos**. São Paulo. Prentice Hall. 2009.
 PELCZAR, Michael J; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. **Microbiologia – conceitos e aplicações**. Vol. 1. São Paulo. Makron Books.
 RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. de Azevedo. **Tratamento de água – Tecnologia atualizada**. São Paulo. Edgard Bucher
 SPIRO, Thomas G. **Química Ambiental**. Tradução Sonia Yamamoto. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2009.

Componente Curricular: EXPRESSÃO GRÁFICA APLICADA	Créditos: 3
Carga horária (h/aula): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Estudo básico da linguagem visual aplicada a projetos visuais de educação ambiental (confecção de cartazes, folders, apresentações para seminários) ; Importância e função do projeto visual como processo estruturado e lógico de etapas para objetivos específicos; Estudo de projetos visuais como processo compositivo, elementos de mídia que corporificam e veiculam as mensagens tais Cor, iconografia, tipografia; Hierarquia, Malha gráfica, espaços em branco, conceitos compositivos. (repetição, alinhamento, contraste e proximidade); uso de instrumentos informatizados e programas gráficos computacionais.</p>	
<p>Referências básicas: CHINEN, Nobu. Curso Completo de Design Gráfico. São Paulo, Editora Escala Ltda, 2011 FERNANDES, Rê. DA COR MAGENTA - Um Tratado Sobre o fenômeno da cor e suas aplicações. Rio de Janeiro, Editora SYNERGIA, 2008. WILLIAMS, Robin. Design para quem não é Designer. São Paulo: Callis Editora, 2013, 4ª edição</p>	
<p>Referências complementares DONIS, Donis. Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo; Martins Fontes; 2007; 3ª edição FARINA, Modesto. Psicodinâmica das Cores em Comunicação. São Paulo; Edgard Blucher; 2011 HURLBURT, Allen. Layout - O Design da Página Impressa. São Paulo; NBL Editora; 1986 JOLY, Martine. Introdução a Análise da Imagem. São Paulo; Papirus editora; 2002, 5ª edição. PEREIRA, Aldemar d'Abreu. Tipos: Desenho e Utilização de Letras no Projeto Gráfico. Rio Janeiro, Quartet, 2ª edição, 2007</p>	

Componente Curricular: ECOLOGIA	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (72) AP(00)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa: Conceitos básicos e níveis de organização da Ecologia. Dinâmica de populações: atributos e tabela de vida. Dinâmica de ocupação das paisagens naturais: queimadas; expansão da monocultura; desmatamento; erosão; assoreamento; represamento hídrico. Sucessão ecológica. Nicho Ecológico. Principais ecossistemas do Brasil: aquáticos e terrestres. Técnicas e critérios de amostragem da vegetação. Técnicas de amostragem da fauna. Ciclos biogeoquímicos: carbono, fósforo; nitrogênio e água. Ecologia Humana: o ecossistema natural e humano.</p>	
<p>Referências básicas BEGON, Michael; HARPER, John L.; TOWNSEND, Colin R. Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2008. DAJOZ, Roger. Ecologia Geral. Petrópolis: Vozes, 1978.</p>	

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. Lisboa: Fundação Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1971.
 RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

Referências complementares

ALBUQUERQUE, Ulysses P.; LUCENA, Reinaldo F.P. (Orgs.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2004.
 EL-DIER, Ana Carla A.; MOURA, Geraldo J. B.; ARAÚJO, Elcida L. (Eds.). **Ecologia e Conservação de Ecossistemas no Nordeste do Brasil**. Recife: NUPEEA, 2012.
 GUATARI, Felix. **As três ecologias**. Campinas: Papirus, 2000.
 MARGALEF, Ramón. **Ecologia**. Barcelona: Omega, 1980.
 PINTO-COELHO, Ricardo M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Componente Curricular: FUNDAMENTOS DA GEOLOGIA	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(0)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Compreender o contexto geológico da evolução do Planeta em que vivemos. Histórico, objetivos e divisão da Geologia. Tempo geológico. Constituição da Terra. Minerais e rochas. Importância econômica e estratégica dos principais minerais. Auxiliar a compor uma visão crítica da nossa posição sobre o meio ambiente, as modificações naturais na Dinâmica (interna e externa) da Terra e as modificações impostas pelas ações antrópicas.</p>	
<p>Referências básicas GUERRA, Antônio J. Teixeira, SILVA, Antônio Soares da, BOTELHO, Rosângela G. Machado. Erosão e conservação dos solos. São Paulo: Editora Bertrand Brasil, 1999. LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio E. Geologia Geral. Salvador: IBEP Nacional, 2003. PRESS, Frank; SIEVER, Raymond; GROTZINGER, John; JORDAN, Thomas H. Para entender a Terra. Editora Bookman, 2006.</p>	
<p>Referências complementares FLORENZANO, Teresa Galloti. Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2008. GUERRA, Antônio José Teixeira, CUNHA, Sandra Baptista. Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2003. LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio E. Geologia geral. Salvador: IBEP Nacional, 2003. SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko. A evolução geológica da terra e a fragilidade da vida. Ed. Edgard Blucher, 2010. TEIXEIRA, Wilson (org.). Decifrando a Terra. Salvador: IBEP Nacional, 2009 WICANDER, Reed; MONROE, James. Fundamentos da geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009,</p>	

Componente Curricular: SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO AO MEIO AMBIENTE	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (48) AP(24)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa: Conceitos Básicos e Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. Radiação Eletromagnética. Sistemas Sensores. Resolução Espacial, Espectral e Radiométrica. Imagens multiespectrais. Comportamento espectral de alvos. Tecnologia GPS (<i>Global Positioning System</i>). Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais. Elementos básicos de interpretação. Exemplos de Aplicações de imagens de satélite</p>	

em estudos ambientais. Tendências futuras: novos sensores. Interpretar e utilizar imagens de satélites no monitoramento ambiental.

Referências básicas

CRÓSTA, Álvaro, P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas: Editora IG/UNICAMP, 1992.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

NOVO, E.M.L. DE MORAES. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 3ª edição, 2008.

Referências complementares

FLORENZANO, Tereza Gallotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

JENSEN, Jonh R. **Sensoriamento remoto do meio ambiente**. São José dos Campos: Editora Parênteses, tradução da 2ª edição, 2009

LILLESAND, Thomas M., KIEFER, Ralph W., **Remote sensing and image interpretation**. New York: Willey Fourth Edition, 1999.

MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. 2ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.

SILVA, Jorge Xavier da, Z Aidan, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro: editora Bertrand Brasil, 2004.

Componente Curricular: ESTATÍSTICA APLICADA	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(0)	
Carga horária (h/r): 40.5	
Ementa: Introdução e Conceitos Fundamentais de Estatística. Relação da Geografia com a Estatística. Tabelas e Gráficos. Distribuição de Frequências. Medidas de Tendência Central e de Posição. Medidas de Dispersão. Correlação e Regressão. Noções de Probabilidade.	
Referências básicas BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais . Florianópolis: UFSC, 2002. BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro A. Estatística básica . São Paulo: Saraiva, 2002. CRESPO, A. Estatística fácil . São Paulo: Saraiva, 1996.	
Referências complementares BUNCHAFT, Guenia et al. Estatística sem mistério . Petrópolis: Vozes, 1997. DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada . São Paulo: Saraiva, 1999. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012. HOL, Paul. Estatística básica . 8ª ed. São Paulo, 1998. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade . São Paulo: Makron Books, 1999. NAZARETH, Helenalda. Curso básico de estatística . São Paulo: Ática, 1997.	

2º PERÍODO

Componente Curricular: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (48) AP (24)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa: Relação homem/sociedade/natureza. Sistemas complexos: concepção de meio ambiente. Potencialidades e problemas ambientais. Enfoque histórico e teórico do movimento ambientalista. Bases da Educação Ambiental (EA). Agenda 21 – bases conceituais. Legislação da Educação Ambiental: estratégia para implementação. Sistema Nacional de Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Políticas públicas e Educação Ambiental. As políticas de Educação Ambiental e Direitos Humanos. A construção do conhecimento em EA. Teoria e práticas em EA. Recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Planejamento integrado em EA. Elaboração de matrizes para construção de projetos e/ou programas em Educação Ambiental: Avaliação em Educação Ambiental. Considerações e recomendações para o trabalho em Educação Ambiental. Um roteiro de trabalho de Educação Ambiental.</p>	
<p>Referências básicas BRASIL, Ministério da Educação. A questão ambiental. In: Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente. Secretaria de Educação Fundamental. – MEC, 2002. CASCINO, Fabio. Educação ambiental: princípios, história, formação de professores. 3 ed. São Paulo: SENAC, 2003. CURRIE, Karen. Meio ambiente: inter-Componente Curricularidade na prática. 5 ed. Campinas: Papyrus, 2003. FREIRE, Genebaldo. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2002. GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental na educação. Campinas – SP: Papyrus, 1995. LEFF, Enrique. A complexidade ambiental. São Paulo: CORTEZ, 2003. LEFF, Enrique. Saber ambiental. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 2004. MEDINA M, Elizabeth da C. Santos. Educação ambiental. Petrópolis – RJ: Vozes, 1997. PEDRINI, Alexandre de Gusmão. Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 7ed Petrópolis: Vozes, 2010. REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental? 2ª ed . Rio de Janeiro: Brasilense, 1998</p>	
<p>Referências complementares BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2009. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008. DIAS, Genebaldo Freire. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Gaia, 2002. GONÇALVES, Carlos Walter P. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1998. GUATTARI, Félix. As três ecologias. 15 ed. Campinas: Papyrus, 2004. GUIMARÃES, Mauro. Atividades para educação ambiental: viver bem. São Paulo: Livro Técnico, 2000. GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: no consenso um embate? 5 ed. São Paulo: Papyrus, 2007.</p>	

Componente Curricular: DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP (00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Os conceitos de Crescimento e Desenvolvimento; Cidadania, Direitos Humanos e Desenvolvimento; Desenvolvimento sustentável: Principais marcos políticos e conceituais; Conferências de Estocolmo 1972, Rio 1992, Rio + 10, RIO + 20; Indicadores do Desenvolvimento Sustentável; Promoção do Desenvolvimento</p>	

Sustentável dos Assentamentos Humanos; Projetos Governamentais para o Desenvolvimento Sustentável – Estudo de Casos; Conflitos Socioambientais.
<p>Referências básicas</p> <p>BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.</p> <p>CAVALCANTI, Clovis (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1993.</p> <p>GONÇALVES, Carlos Walter P. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1998.</p> <p>LEFF, Enrique. Saber ambiental. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 2004.</p> <p>SILVA, Christian Luiz da; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Políticas Públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira. A questão ambiental: diferentes abordagens. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.</p> <p>DIAS, Genebaldo Freire. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Gaia, 2002.</p> <p>FROELICH, José Marcos; ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário. Turismo rural e desenvolvimento sustentável. 4 ed. Campinas: Papyrus, 2004.</p> <p>LEFF, Enrique. A complexidade ambiental. São Paulo: CORTEZ, 2003.</p> <p>VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques. Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.</p>

Componente Curricular: COMUNICAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Créditos: 2
Carga horária (h/a): Total (36) AT (36) AP(00)	
Carga horária (h/r): 27	
<p>Ementa:</p> <p>Elementos da comunicação. O processo da comunicação. Desenvolvimento de habilidades comunicativas para fins profissionais. Tipos de linguagens. Planejamento de eventos na área ambiental. Execução de eventos. Comunicação organizacional.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>BORDENAVE, Juan E. Díaz. O que é comunicação?. 1 ed. São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção Primeiros Passos, 67)</p> <p>CESCA, Cleuza Gertrude Gimenes. Organização de eventos: manual para planejamento e execução. São Paulo: Summus, 1997.</p> <p>FROLDI, Albertina Silva; O'NEAL, Helen Frolidi. Comunicação verbal: um guia prático para você falar em público. São Paulo: Pioneira, 2002.</p>	
<p>Referências complementares</p> <p>DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1995</p> <p>MARTINEZ, Marina. Cerimonial para executivos: guia para execução de eventos empresariais. 1ª ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação empresarial. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1998</p> <p>MERLOR, D. H. Formas de comunicação. 1ª ed. Lisboa: Teorema, 1997</p> <p>RECTOR, Mônica; TRINTA, Aluizio Ramos. Comunicação do corpo. São Paulo: Ática, 2009</p>	

Componente Curricular: PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS EM MEIO AMBIENTE	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT(42) AP (12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Fundamentos teóricos da Educação Geral e da Educação Ambiental. A relação entre Educação Cultura e Meio Ambiente. Movimentos da educação Ambiental. A contribuição da Proposta Educação freireana para a Educação Ambiental. Fundamentos da Ecopedagogia e da Ecoformação. O ensino da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.</p>	
<p>Referências básicas BRANDÃO, Carlos S. O que é educação. Brasiliense. 2013. FREIRE, Paulo Pedagogia do oprimido. Paz e Terra, 1987. LEFF, Enrique. Saber ambiental .2008/2011.</p>	
<p>Referências complementares BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. Vozes, 2011 DIAS, Genebaldo Freire. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. Gaia, 2002 GADOTTI, Moacir. Concepção dialética da educação. Cortez, 2006 GADOTTI, Moacir. Pedagogia da terra Petrópolis, Vozes. 2000 REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. Brasiliense.1998.</p>	

Componente Curricular: SAÚDE E SANEAMENTO AMBIENTAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Relação entre saúde, meio ambiente e saneamento; Fundamentos da Saúde Pública, microbiologia e epidemiologia; Controle de Qualidade das Águas; Sistemas de Abastecimento de Água; Sistemas de Esgotamento Sanitário; Drenagem Urbana; Educação Ambiental e Sustentabilidade em Programas de Saneamento Ambiental.</p>	
<p>Referências básicas Agência Nacional de Águas. Cobrança pelo uso de recursos hídricos. Brasília (DF): MMA. BARROS, R.TV. Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. Vol.2, 1ª Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2000. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. Brasília, 2006. BRASIL. Ministério das Cidades. Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento (PEAMSS). Brasília, 2007. CARDOSO NETO, A. Sistemas Urbanos de Drenagem. Ministério da Saúde. Portaria nº 518/2004. Brasília (DF): MS. Ministério do Meio Ambiente. Lei 9.433/97. Brasília (DF): MMA. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA Nº 357/2005. Brasília (DF): MMA. RICHTER, Carlos A. e NETO, José M. de Azevedo. Tratamento de Água – Tecnologia atualizada. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 2003. SISINNO, Cristina L. S. (org). Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multicomponente Curricularr. 1ª ed. Fiocruz, Rio de Janeiro, 2000.</p>	
<p>Referências complementares BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002. CAMPOS, José Roberto (coord). Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbio e disposição controlada no solo. Rio de Janeiro: ABES, 1999. Projeto PROSAB.</p>	

COSTA, André Monteiro e MELO, Carlos Henrique de. **Saneamento: responsabilidade municipal - como fazer saneamento no seu município**. Brasília: ASSEMAE, 1996.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, março 2003.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

OLIVEIRA, Walter E. et al. **Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água**. Volume 1. CETESB. São Paulo, 1976.

PELICIONI, M. C. F e PHILIPPI JR., A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Editora Manole. São Paulo, 2004.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Editora Manole. São Paulo, 2005.

TUCCI, C.E.M.; Porto, R.L.; Barros, M.T. **Drenagem Urbana**. Editora da UFRGS/ABRH, 1995.

TUCCI, Carlos E.M. **Gestão de Águas Pluviais Urbanas**. Ministério das Cidades. Brasília, 2006. 4º Volume.

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

Componente Curricular: SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (48) AP (24)	
Carga horária (h/r): 54	
Ementa: Introdução à Cartografia- Conceitos Básicos; Tecnologia dos Sistemas de Navegação Global por Satélites (GNSS); Sistemas de Informações Geográficas (SIG).	
Referências básicas FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. SILVA, Jorge Xavier da; Z Aidan, Ricardo Tavares. Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.	
Referências complementares BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Noções Básicas de Cartografia . BRASIL. Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. Conceitos básicos de sistemas de informação geo-gráfica e cartografia aplicados à saúde . Brasília, DF: OPAS/MS/RIPSA, 2000. FLORENZANO, Tereza Gallotti. Imagens de satélite para estudos ambientais . São Paulo: Oficina de Textos. 2002. FLORENZANO, Tereza Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto . São Paulo: Oficina de Textos, 2007. MARTINELLI, M. Mapas da geografia e cartografia temática . São Paulo: Contexto, 2010. MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . 2ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. VENTURI, L. A. B. (Org.). Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório em Geografia e análise ambiental . São Paulo: Oficina de Textos, 2009.	

Componente Curricular: PROJETO INTERDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT(42) AP (12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
Ementa: A necessidade da interdisciplinaridade na resolução de problemas ambientais. Fundamentos teóricos metodológicos da interdisciplinaridade. Aspectos conceituais da interdisciplinaridade,	

<p>multidisciplinaridade e transdisciplinaridade. A interdisciplinaridade e sua contribuição para área ambiental. Elaboração de Projetos Interdisciplinares em Educação Ambiental aplicado a situações do cotidiano.</p>
<p>Referências básicas FAZENDA, Ivani, C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. Papirus, 1994/2012 FRIGOTTO, Gaudêncio. Interdisciplinaridade para além da filosofia do sujeito. Vozes, 2000. LUCK, Heloisa. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico. Vozes. 1994</p>
<p>Referências complementares CALDART, Roseli Salete. Pedagogia do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. 3ª ed. São Paulo: Expressão Popular: 2004. FAZENDA, Ivani, C. A. Didática e interdisciplinaridade. Papirus, 2012 LEFF, Enrique. A complexidade ambiental. Cortez, 2003. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. ROMÃO, José Eustáquio. Pedagogia dialógica. São Paulo: Cortez, 2002.</p>

3º PERÍODO

Componente Curricular: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Noções de Direito (principais conceitos, fontes do Direito, Processo de Criação das Espécies Normativas, Hierarquia das leis); Histórico da Legislação Ambiental no Brasil. Lei da Política Nacional do Meio Ambiente; Licenciamento Ambiental; Constituição Federal; Principais Resoluções do CONAMA; Lei de Crimes Ambientais.</p>	
<p>Referências básicas MACHADO, Paulo alfonso Leme. Direito ambiental brasileiro. Malheiros, São Paulo, 2000. SANTOS, Saint'clair Honorato. Direito ambiental. Jurua, Curitiba, 2000. SIRVINSKAS, Luís Paulo. Tutela penal do meio ambiente: breves considerações atinentes à Lei n. 9605, de 12 de fevereiro de 1998. São Paulo, Ed. Saraiva, 1998.</p>	
<p>Referências complementares BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002. BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental. Ed. Garamond. 1 Ed. Rio de Janeiro. 2012. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente (Brasil). Resoluções do Conama: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2012. Jr. PHILLIPPI, A. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2004. MEDAUAR, Odete. Coletânea de Legislação Ambiental. Ed. Revistas dos Tribunais, São Paulo, 2015.</p>	

Componente Curricular: ECONOMIA AMBIENTAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária relógio (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Introdução a Economia (Mercado, Oferta e Demanda, Teoria da Utilidade, Falhas de Mercado, Teoria dos</p>	

Retornos Decrescentes). Economia do Meio Ambiente (Economia dos Recursos Naturais, Economia da Poluição, Valoração Econômica de Recursos Naturais, Métodos de Valoração, Pagamento por Serviços Ambientais). Economia Ecológica. Economia Verde. Economia dos Ecossistemas e Biodiversidade – TEEB.

Referências básicas

FIELD, BARRY C. & FIELD, MARTHA K. **Introdução a Economia do Meio Ambiente**. Editora: BOOKMAN. 6 Ed. 2014.

MANKIWI, N. Gregory. **Introdução À Economia**. Editora CENGAGE 6ª Edição. 2014.

MUELLER, Charles C. **Economistas e as Relações Entre o Sistema Econômico e o Meio Ambiente**. Brasília. Ed. UnB. 2007.

Referências complementares

Cechin, Andrei. **A Natureza como limite da economia**. São Paulo. Editora Senac/Edusp. 1 Ed. 2010.

DALY, Herman; FARLEY, Joshua. **Economia Ecológica: Princípios e Aplicações**. Lisboa. Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 2009.

Faucheaux, Silvie; Noel, Jean-François. **Economia Ambiental: Aplicações Política e Teoria**. Lisboa Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 1997.

Georgescu-Roegen, Nicholas. **O decrescimento: Entropia, ecologia, economia**. São Paulo. Editora Senac. 1Ed. 2012.

MOTA, JOSE A. **O valor da natureza: Economia e Política dos Recursos Ambientais**. Rio de Janeiro. Editora Garamond. 1Ed. 2001

PEARCE, David W. & MORAN, Dominic. **O Valor Econômico da Biodiversidade**. Lisboa Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 1997.

Componente Curricular: POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIOAMBIENTAIS	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP (00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: A questão socioambiental; Ética e Meio Ambiente; Política, Estado e Governo; o Estado e as políticas públicas socioambientais; Globalização e Organizações Internacionais; Ciclo de políticas públicas e etapas de implementação; Atores das políticas públicas; Políticas Públicas Socioambientais no Brasil; Análises de Políticas Públicas Socioambientais – Estudos de Casos.</p>	
<p>Referências básicas CAVALCANTI, Clovis (org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1993. GONÇALVES, Carlos Walter P. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1998. SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 3ª ed. Rio de Janeiro / São Paulo: Record, 2003. SILVA, Christian Luiz da; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Políticas Públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	
<p>Referências complementares BAUMAN, Zygmunt. Globalização. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008. LEFF, Enrique. A complexidade ambiental. São Paulo: CORTEZ, 2003. NALINI, José Renato. Ética ambiental. Campinas: Millennium, 2001 SECHI, Leonardo. Políticas Públicas: conceitos, esquema de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>	

Componente Curricular: INSTRUMENTOS E SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (60) AP(12)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa: Identificação da abordagem econômica da Questão Ambiental. Processo de Globalização das questões ambientais. Estabelecimento de Políticas, objetivos e metas ambientais. Análise das Diretrizes para Gestão Ambiental e das responsabilidades da Função Ambiental. Estudo dos instrumentos de Gestão Ambiental estabelecidos na política Nacional de Meio Ambiente. Avaliação das vantagens do Sistema de Gestão Ambiental e dos Modelos recomendados de Gestão Ambiental. Introdução as Normas da Série ISO 14.000. Análise dos Requisitos e princípios fundamentais do SGA padrão ISO 14001. Estabelecimento de Programas de Gestão Ambiental – Estudo de Casos.</p>	
<p>Referências básicas ALMEIDA, Josimar Ribeiro de, Mello, Cláudia dos S., Cavalcanti, Yara. Gestão ambiental; planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. 1ª edição, Rio de Janeiro. Thex: 2001 BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo. Permitice Hall: 2002 BREDARIOL, Celso; VIEIRA, Liszt. Cidadania e política ambiental. Rio de Janeiro. Record: 1998 DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental na Empresa. 1ª edição, São Paulo. Atlas: 1995 GIANSANTI, Roberto. O desafio do desenvolvimento sustentável . São Paulo. Atual Editora :1998 SCHMIDHEINY, S. Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio. Ambiente. 1ª edição. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas: 1992</p>	
<p>Referências complementares CAVALCANTI, Josefa Salete . Globalização, trabalho e meio ambiente. 1ª edição. Recife Ed. Universitária – UFPE: 1999 GRAYSON, David; HODGES, Adrian. Compromisso social e gestão empresarial. São Paulo. Publifolha: 2002 NBR ISO 14.001 - Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para uso. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo. ABNT:2004. Meio digital NBR ISO 14.004 - Sistemas de Gestão Ambiental - ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo. ABNT:2004. Meio digital VALLE, Cyro Eyer do. Como se preparar para as normas ISO 14.000, qualidade ambiental - O desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. 3ª edição. São Paulo. Pioneira: 2000</p>	

Componente Curricular: AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (60) AP(12)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa: Estudo dos conceitos básicos da avaliação de impacto ambiental. Especificações da legislação e normas para estudos de impactos ambientais. Principais impactos ambientais a serem considerados: Meio Abiótico, Meio Biótico, Meio Socioeconômico. Desenvolvimento de um banco de dados ambientais. Etapas técnicas para Elaboração de EIA/RIMA: diagnóstico ambiental, prognóstico, medidas mitigadoras e planos básicos ambientais. Termos de Referências. Métodos de identificação e avaliação de impactos ambientais. Estudos de casos de EIA/RIMA.</p>	

<p>Referências básicas</p> <p>CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente (Brasil). Resolução Nº 01 de 1986. Dispõe sobre as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. Brasília, 1986.</p> <p>CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente (Brasil). Resolução Nº 09 de 1987. Dispõe sobre as Audiências Públicas. Brasília, 1987.</p> <p>CPRH. Companhia Pernambucana de Meio Ambiente. Manual de Diretrizes para Avaliação de Impactos Ambientais. 2ª ed. rev.atual. Recife: CPRH/GTZ, 2000.</p> <p>SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. São Paulo: Oficina de Textos. 2006.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente (Brasil). Resoluções do Conama: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2012.</p> <p>COUTINHO, P.N. Estudo científico e impacto humano em el ecossistema de manglares. Memórias Del seminário organizado por UNESCO. 1ª ed. Montevideo: UNESCO. 1980.</p> <p>GUERRA, Antonio J. Teixeira; CUNHA, Sandra Baptsta da. Impactos ambientais urbanos no Brasil. 1ª ed. São Paulo: Bertrand Brasil. 2000.</p> <p>IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de desenvolvimentos sustentável – IDS. 2015.</p> <p>MPF - Ministério Público Federal/4ª Câmara de Coordenação e Revisão; Escola Superior do Ministério Público da União. Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência. – Brasília, 2004.</p>

Componente Curricular: BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa:</p> <p>Base conceitual: conservação; preservação; diversidade biológica, cultural, genética, de comunidades e de ecossistemas; Convenção da diversidade biológica. Desafios à preservação. Distribuição e situação atual da biodiversidade; Conservação de populações e espécies: problemas das pequenas populações, estudos autoecológicos; estabelecimento de novas populações; estratégias de conservação <i>ex situ</i> e <i>in situ</i>; categorias de conservação e proteção legal de espécies. Componentes estruturais e funcionais de comunidades; Estabelecimento de prioridades para a conservação; Ameaças à Biodiversidade: extinção; destruição e fragmentação do habitat; introdução de espécies exóticas; Estratégias para a conservação em diferentes níveis; Economia da biodiversidade; Abordagens internacionais para conservação; Considerações éticas.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>PRIMACK, Richard. B.; RODRIGUES Efrain. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Planta, 2001.</p> <p>RAMBALDI, Denise M.; OLIVEIRA, Daniela A. S. (Orgs.). Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2003.</p> <p>ROCHA, Carlos F .D.; BERGALLO, Helena G.; SLUYS, Monique V.; ALVES, Maria Alice S. Biologia da Conservação: essências. São Carlos: Rima editora, 2006.</p>	
<p>Referências complementares</p> <p>FRANCO, José Luiz de A. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade. São Paulo: História, v.32, n.2. 2013.</p> <p>GARAY, Irene; DIAS, Bráulio. Conservação da biodiversidade e ecossistemas tropicais. Petrópolis: Vozes, 2000.</p>	

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade Brasileira**. Brasília: MMA, 2002.
 RICKLEFS, Robert .E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2009.
 SCARANO, Fábio R; DIAS, A. T. C. **A importância de espécies no funcionamento de comunidades e ecossistemas**. In: COELHO, A. S.; LOYOLA, Rafael D.; SOUZA, Maria Betânia G. (Eds.). *Ecologia Teórica: desafios para o aperfeiçoamento da ecologia no Brasil*. Belo Horizonte: O lutador. 2004.

Componente Curricular: PROJETO INTERDISCIPLINAR DE POLÍTICA AMBIENTAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (25) AP(29)	
Carga horária (h/r): 40.5	
Ementa: Fundamentos teóricos da Interdisciplinaridade. Elaboração de Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental aplicado a situações do cotidiano.	
Referências básicas FAZENDA, Ivani, C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa . Papirus, 2012 FRIGOTTO, Gaudêncio. Interdisciplinaridade para além da filosofia do sujeito . Vozes, 2000 LEFF, Enrique. A complexidade ambiental . Cortez, 2003.	
Referências complementares FAZENDA, Ivani, C. A. Didática e interdisciplinaridade . Papirus, 2012 LUCK, Heloisa. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico . Vozes. 1994 MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. Projetos e práticas interdisciplinares: movimento e transformação? São Paulo: Autoras, 2016 ROMÃO, José Eustáquio. Pedagogia dialógica . São Paulo: Cortez, 2002. VARELLA, Ana Maria Ramos Sanches e FAZENDA, Ivani Catarina Arantes	

4º PERÍODO

Componente Curricular: GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
Ementa: Evolução das áreas protegidas no mundo. Áreas protegidas no Brasil – conceito e tipologias. Criação e caracterização das Unidades de Conservação; Potencialidades das UC's; Implicações legais. SNUC- Lei 9.985/2000. Instrumento de Gestão: Plano de Manejo; Zoneamento ambiental aplicado às UC's; Biodiversidade nas UC's; Administração das UC's – Estudo de Casos.	
Referências básicas DEAN, Warren. A Ferro e Fogo: História e a devastação da mata Atlântica brasileira . São Paulo: Companhia das letras, 1996. DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009 MORSELLO, Carla. Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo . São Paulo: Fapesp, 2001 ROCHA, Carlos Frederico Duarte. Biologia da conservação: essências . São Carlos: Rima, 2006	
Referências complementares AB' SÁBER, Aziz N. Os domínios de natureza no Brasil . 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra . 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008. CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira. A questão ambiental: diferentes	

abordagens. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
 FROELICH, José Marcos; ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário. **Turismo rural e desenvolvimento sustentável.** 4 ed. Campinas: Papyrus, 2004.
 GARAY, Irene; DIAS, Bráulio. **Conservação da biodiversidade e ecossistemas tropicais.** Petrópolis: Vozes, 2000.

Componente Curricular: GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Estudo do Ciclo Hidrológico e quantidade de água no planeta. Conceitos de bacia e sub bacia hidrográfica e os recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Eventos hidrológicos extremos: enchentes e secas. Medições hidrometeorológicas. Introdução à gestão de recursos hídricos. Política Nacional de Recursos Hídricos: seus fundamentos, princípios, instrumentos: planos diretores, enquadramento dos corpos d'água, outorga, cobrança, sistema de gerenciamento de recursos hídricos. Propriedades da água, indicadores e padrões de qualidade e classificação dos corpos d'água segundo CONAMA. Recursos hídricos no Brasil e em Pernambuco. Aspectos hidrológicos do semiárido nordestino. Desertificação. Estudos de casos de bacias hidrográficas. Estudos de Planos e Programas de Gestão de Recursos Hídricos.</p>	
<p>Referências básicas BRASIL. Política Nacional de Recursos Hídricos. Lei 9433 de 1997. CAMPOS, N. Gestão de águas. Porto Alegre: ABRH. 2001. CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução Nº 357. Dispõe sobre o enquadramento de recursos hídricos. 2005. FELICIDADE, Norma, MARTINS, Rodrigo Constante e LEME, Alessandro André. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. Rima. 2004. MOTA, S. Preservação e conservação de recursos hídricos. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABES. 2000. PINTO, Nelson de Souza. Hidrologia básica. Edgard Blucher. 2010.</p>	
<p>Referências complementares ANDREOLI, Cleverson. Manual para elaboração: plano de manejo gestão bacia de mananciais. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABES. 2000. BRASIL. Agência nacional de energia elétrica – ANEEL e Agência nacional de águas – ANA. Introdução ao gerenciamento dos recursos hídricos. 1ª ed. Brasília: Congresso Nacional. 2002. LANNA, A. E. Gestão de águas. Instituto de pesquisas hidráulicas. Porto Alegre: UFRG. 1999. MORAES, Antonio Carlos R. Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil. 1ª ed. São Paulo: Hucitec. 2000. VILLELA, S.; MATOS, A. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1975.</p>	

Componente Curricular: GESTÃO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (48) AP(06)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Histórico da poluição atmosférica; Composição da atmosfera e classificação de poluentes atmosféricos; Origem e efeitos dos poluentes atmosféricos; Metodologias e equipamentos de monitoramento de poluentes atmosféricos; Legislação aplicada ao controle da poluição atmosférica; Meteorologia e dispersão atmosférica; Métodos de controle da poluição atmosférica; Avaliação do ruído em área habitada visando o conforto da comunidade.</p>	

Referências básicas

BRANCO, S.M.; MURGEL, E. **Poluição do ar**. São Paulo: Moderna, 1995.
 DERISIO, J.C. **Introdução à poluição atmosférica**. São Paulo: ABES, 2000.
 HELENE. M. E. M. **Poluentes atmosféricos**. São Paulo: Scipione, 1994.

Referências complementares

BENN, F. R.; MCAULIFE, C. A. **Química e poluição**. São Paulo: USP, 1981.
 BRASIL. Norma Regulamentadora nº 15, de 8 de junho de 1978. Dispõe sobre atividades e operações insalubres. Ministério do Trabalho e Emprego.
 FELLEBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: EPU, 1997.
 LISBOA, H. M. **Controle da poluição atmosférica**. Santa Catarina: UFSC, 2013.
 MOUVIER, G. **A Poluição Atmosférica**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

Componente Curricular: GESTÃO E TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES	Créditos: 4
---	--------------------

Carga horária (h/a): Total (72) AT (72) AP(00)

Carga horária (h/r): 54

Ementa:

Introdução ao uso da água; Poluição da água; Elementos do ciclo do abastecimento de água; Captação; Adução: infraestrutura e aplicações; Caracterização física, química e biológica da água, etapas do tratamento de água simplificado, convencional e avançado para abastecimento humano e uso industrial; Normas e legislação aplicadas à gestão, ao tratamento e ao padrão de potabilidade da água; Efluentes: definição, origem, tipos, caracterização; Tratamento de efluentes: preliminar, primário, secundário e terciário; Normas e legislação aplicadas à gestão, ao tratamento e ao padrão de lançamento de efluentes.

Referências básicas

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Modelagem de sistemas ambientais**. Rio de Janeiro. ABES.
 CONAMA. Resoluções do CONAMA: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente. Brasília. 2012.
 FUNASA. **Manual de saneamento**. Brasília. Fundação Nacional de Saúde, 2004.
 RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo. **Tratamento da água – Tecnologia atualizada**. São Paulo. Edgard Blucher.

Referências complementares

BRAGA, Benedito. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall. 2002.
 GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e Operações Unitárias da Indústria Química**. Editora Ciência Moderna Ltda. 2011
 PELCZAR, Michael J; CHAN, E.C.S.; KRIEG, Noel R. **Microbiologia - conceitos e aplicações**, Vol. 1. São Paulo. Makron Books.
 PHILIPPI JR, Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente. Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável**. Coleção Ambiental. 2005.
 RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo. **Tratamento da água – Tecnologia atualizada**. São Paulo. Edgard Blucher.
 VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Vol.1. São Paulo. EPU.
 VON SPERLING, Marcos. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias**. Belo Horizonte. DESA/UFMG, 1996.

Disciplina: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Créditos: 3

Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)
Carga horária (h/r): 40.5
<p>Ementa: Resíduos sólidos, lixo e rejeitos; Caracterização e classificação dos resíduos sólidos (urbanos, industriais, de serviço de saúde, de construção e demolição); políticas públicas e resíduos sólidos; modelos de gestão de resíduos sólidos; práticas e tecnologias envolvidas no gerenciamento de resíduos sólidos: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos.</p>
<p>Referências básicas BRAGA, Benedito. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall. 2002. GRS/UFPE – Grupo de Resíduos Sólidos da Universidade Federal de Pernambuco. Análise das diversas tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos no Brasil, Europa, Estados Unidos e Japão. Pernambuco. 2014. MOTA, S. Introdução a engenharia ambiental. Rio de Janeiro. ABES 2000. SCARLATO, Francisco Capuano. Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação. São Paulo. Atual 1992. SISINNO, Cristina L. S. (org.). Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar. Ed. Fio Cruz.</p>
<p>Referências complementares ABNT- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004 - Resíduos Sólidos- Classificação. Rio de Janeiro. 2004 _____. NBR 10.157 – Aterros de Resíduos Perigosos – Critérios para projeto, construção e operação. Rio de Janeiro. 1987 _____. NBR 13.896 – Aterro de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação – procedimento. Rio de Janeiro. 1997 _____. NBR 8418 – Apresentação de Projetos de Aterros de Resíduos Industriais Perigosos. Rio de Janeiro. 1983 _____. NBR 8419 – Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro. 1992 _____. NBR 10.007 – Amostragem de resíduos. Rio de Janeiro. 2004 BIDONE, F.R.A.; POVINELLI, J.. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos. EESC-USP. 1999 GRIPPI, Sidney. Lixo, reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras. Rio de Janeiro. Interciência. 2001</p>

Componente Curricular: MANEJO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (72) AP(00)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa: Noções de ecologia de paisagens. Aspectos ecológicos: resiliência; diversidade; regeneração; solo; serrapilheira; dinâmica de comunidades; Espécies-chaves. Processos e estágios sucessionais e sua relação com a restauração ecológica. Processos de degradação naturais e antrópicos. Características físicas, químicas e biológicas das zonas de degradação. Recuperação ambiental: conceitos; uso do solo. O papel da fauna na restauração ecológica. Técnicas para recuperação de áreas degradadas. Estudos de casos: recuperação natural de ecossistemas de áreas com potencial de autorrecuperação; ação humana na recuperação de áreas degradadas. Teoria e prática da revegetação. Seleção de espécies vegetais para a recuperação de áreas degradadas. Recuperação de áreas degradadas em ambientes ciliares. Avaliação e monitoramento de áreas em processo de restauração. Custos da recuperação.</p>	

Referências básicas

FUNDAÇÃO CARGIL. **Manejo Ambiental e restauração de áreas degradadas**. São Paulo: Fundação Cargil, 2007.

GALVÃO, Antônio P. Mendes; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley. **Restauração Florestal: fundamentos e estudos de casos**. Colombo: EMBRAPA FLORESTAS, 2007.

MARTINS, Sebastião Venâncio. **Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados**. Viçosa: UFV, 2012.

RODRIGUES, R. R. & LEITÃO FILHO, H. F. **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP, 2004.

Referências complementares

ALMEIDA, Danilo S. **Recuperação Ambiental da Mata Atlântica**. Florianópolis: FEPAF, 2008.

GALVÃO, Antônio P. Mendes. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**. Brasília: EMBRAPA, 2011.

GUERRA, Antônio José T.; OLIVEIRA JORGE, Maria do Carmo (Orgs.). **Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

KAGEAMA, Paulo Y. **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Piracicaba: FEPAF, 2008.

MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em Áreas de Preservação Permanente, Voçorocas, Taludes Rodoviários e de Mineração**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.

Componente Curricular: MUDANÇAS CLIMÁTICAS	Créditos: 2
Carga horária (h/a): Total (36) AT (36) AP(00)	
Carga horária (h/r): 27	
Ementa: As mudanças climáticas e sua relação com a globalização e a sustentabilidade. Inventário de gases do efeito estufa. Conceitos/modalidades de mitigação e adaptação frente a mudanças climáticas. Projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo. Projetos de sequestro de carbono como elemento estratégico para conservação da biodiversidade. Estudos de casos.	
Referências básicas Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC. Climate Change 2007: The Physical Science Basis . Summary for Policymakers. IPCC Secretariat, Geneva, Switzerland. 2007. Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC. Working Group III contribution to the IPCC Fourth Assessment Report: Mitigation of Climate Change . Summary for Policymakers. IPCC Secretariat, Geneva, Switzerland. 2007. MARENCO, J.A. Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade. Caracterização do Clima Atual e Definição das Alterações Climáticas para o Território Brasileiro ao Longo do Século XXI . Série Biodiversidade, 26. Brasília, MMA. 2006. WARWICK M., Zakia, M.J., Bezerra, M.O. Gavalvão, M., Braga, R., Frangetto, F.W., Lima, L.F., Razera, A. Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal no contexto da mitigação de mudanças climáticas: Mudanças Climáticas, o Código Florestal, o Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo . The Nature Conservancy. Curitiba, PR. 2005.	
Referências complementares Capoor, K. & Ambrosi, P. The World Bank. 2007. State and Trends of the Carbon Market 2007 . Washington, DC. CCBA. 2005. Climate, Community and Biodiversity Project Design Standards (First Edition). CCBA, Washington DC. May 2005. At: www.climate-standards.org. 2007. Neeff, T & Henders, S. Guidebook to Markets and Commercialization of Forestry CDM projects . Tropical Agricultural Research and Higher Education Center (CATIE), Turrialba, C.R. 2007.	

Nordhaus, William D. **The Stern Review on the Economics of Climate Change**. Part VI: International Collective Action. Chapter 25: Reversing Emissions from Land Use Change. NBER Working Paper No. W12741 2006.

Pearson, T., Walker, S. & Brown, S. 2005. **Source book for Land Use, Land Use Change and Forestry Projects**. Winrock Intl.

Smith, J. & Scherr, S.J. 2002. **Forest carbon and local livelihoods: assessment of opportunities and policy recommendations**. CIFOR Occasional Paper no. 37. UNFCCC, 2002. A guide to the climate change convention and its Kyoto protocol. Preliminary Version. Climate Change Secretariat, Bonn.

Componente Curricular: PROJETO INTERDISCIPLINAR DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (25) AP (29)	
Carga horária (h/r): 40.5	
Ementa: A interdisciplinaridade e as questões étnico-raciais. A interdisciplinaridade e os movimentos sociais quilombolas, camponeses e socioambientais	
Referências básicas FAZENDA, Ivani. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa . 6ª ed. Campinas, SP: Papyrus LUCK, Heloísa. Pedagogia Interdisciplinaridade: fundamentos teórico-metodológicos . 2ª ed. Petrópolis, RJ: 1994. SANTOS, Boaventura de Sousa. A gramática do tempo: para uma nova cultura política . São Paulo: Cortez, 2006.	
Referências complementares ÁGUAS, Carla Ladeira Pimentel. Quilombo em festa: pós-colonialismos e os caminhos da emancipação social . Tese de doutorado em Pós Colonialismos e Cidadania Global. Coimbra, Portugal: Universidade de Coimbra, 2012. CALDART, Roseli Salete. Pedagogia do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra . 3ª ed. São Paulo: Expressão Popular: 2004. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. ROMÃO, José Eustáquio. Pedagogia dialógica . São Paulo: Cortez, 2002.	

5º PERÍODO

Componente Curricular: SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
Ementa: Sistemas de gerenciamento da qualidade; Normas para gerenciamento da qualidade; Avaliação de desempenho da qualidade; Fases de implantação de um sistema de gerenciamento da qualidade; Certificação e avaliação de sistemas da qualidade e produtividade; Gestão da qualidade, meio ambiente e segurança: Administração de Sistemas de Gestão Integrada. Normas contratuais para Sistemas de Gestão Integrada. Ferramentas gerenciais e implantação de Sistemas de Gestão Integrada. Análise de ciclo de vida de produtos; Rotulagem ambiental; Desempenho ambiental; Responsabilidade social.	
Referências básicas CALLENBACH, Ernest.; CAPRA, Fritjof.; GOLDMAN, Lenore.; LUTZ, Rüdiger.; MARBURG, Sandra. Gerenciamento ecológico . 1ª edição. São Paulo. Cultrix:1993.	

<p>Equipe Grifo. Aplicando 5S na gestão da qualidade total. São Paulo. Pioneira: 2000</p> <p>MIGUEL, Luciano. Avaliação Ambiental de Processos Industriais. 4ª edição. São Paulo. Oficina de Textos. 2011.</p>
<p>Referências complementares</p> <p>Braga, B. et. al. Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: PEARSON Prentice Hall, 2005.</p> <p>Jr. PHILLIPPI, A. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2004.</p> <p>LA ROVERE, E.L.L.; D'AVIGNON, A.; Manual de Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. Meio digital</p> <p>NBR ISO 14.001 - Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para uso. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo. ABNT:2004. Meio digital</p> <p>NBR ISO 19.011 – Diretrizes para auditorias de sistemas de gestão . ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.Rio de Janeiro. ABNT: 2012. Meio digital</p>

Componente Curricular: AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (60) AP(12)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa: Estudo da ISO 19.011 e Validação EMAS. Abordagem sobre Tipos, abrangência, classificação, definições, finalidade, objeto, objetivo. De uma auditoria. Processo de execução de Auditoria: Definições, etapas, passos operacionais, qualificações, abrangência, especificações. Elaboração de plano plano de Auditoria: Partes, cronograma, encaminhamento. Desenvolvimento de programas de certificação ambiental e auditorias ambientais internas. Análise de auditorias ambientais compulsórias e do sistema de certificação ambiental.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. Rio de Janeiro. Petrópolis: 2009</p> <p>CALLENBACH, Ernest.; CAPRA, Fritjof.; GOLDMAN, Lenore.; LUTZ, Rüdiger.; MARBURG, Sandra. Gerenciamento ecológico. 1ª edição. São Paulo. Cultrix:1993.</p> <p>Equipe Grifo. Aplicando 5S na gestão da qualidade total. São Paulo. Pioneira: 2000</p>	
<p>Referências complementares</p> <p>Braga, B. Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: PEARSON Prentice Hall, 2005.</p> <p>Jr. PHILLIPPI, A. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2004.</p> <p>LA ROVERE, E.L.L.; D'AVIGNON, A. Manual de Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.</p> <p>NBR ISO 14.001 - Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para uso. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo. ABNT:2004.</p> <p>NBR ISO 19.011 – Diretrizes para auditorias de sistemas de gestão. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.Rio de Janeiro. ABNT: 2012.</p>	

Componente Curricular: PROCESSOS INDUSTRIAIS	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (64) AP(00)	
Carga horária (h/r): 54	
Ementa:	

Histórico do desenvolvimento das indústrias no Mundo e no Brasil; Conceitos básicos: fluxograma, processo contínuo e descontínuo; Operações unitárias: definição, tipos e aplicações em processos industriais; Processo de produção da indústria petroquímica, alimentícia, sucro-alcooleira, metalúrgica, de beneficiamento de minerais e de produção de energia; Programas de gestão e melhoria da qualidade ambiental de um processo industrial; Técnicas de controle da poluição em processos industriais.

Referências básicas

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e Operações Unitárias da Indústria Química**. Editora Ciência Moderna Ltda. 2011

MIGUEL, Luciano. **Avaliação Ambiental de Processos Industriais**. 4ª edição. São Paulo. Oficina de Textos. 2011.

SHREVE, Norris R.; BRINK, Joseph A. **Indústrias de processos químicos**. Rio de Janeiro. Guanabara. 1977.

Referências complementares

FOUST, Alan. **Princípios das Operações Unitárias**. Rio de Janeiro. LTC. 1982.

GAUTO, Marcelo. **Química industrial**. Porto Alegre. Bookman. 2013.

GOMIDE, Reynaldo. **Operações Unitárias**. São Paulo. FCA, 1980.

RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. de Azevedo. **Tratamento de água – Tecnologia atualizada**. São Paulo. Edgard Bucher

WONGTSCHOWSKI, Pedro. **Indústria química: riscos e oportunidades**. São Paulo. Editora Slucher. 2002.

Componente Curricular: GESTÃO DE ÁREAS URBANAS	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Processo histórico de evolução da cidade e de suas funções urbanas. Estudo das estruturas internas da Cidade. Ecologia Urbana, Sistemas Complexos, Sistemas Urbanos. Constituição e reestruturação da rede urbana Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. Processo de Planejamento Urbano visando a sustentabilidade ambiental; Estratégias e instrumentos da Gestão Urbana: Estatuto da Cidade; Plano diretor; Cidades Sustentáveis. Melhoria da Qualidade de Vida nas Cidades – ocupações desordenadas e assentamentos ordenados. Avaliação dos Impactos de Políticas Urbanas das Cidades do Estado de Pernambuco.</p>	
<p>Referências básicas CARLOS, Ana Fani Alessandri. A cidade. 9ª ed., 1ª reimpr. São Paulo: Contexto, 2013 (Coleção Repensando a Geografia). CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. LEFEBVRE, Henri. Direito à cidade. Rio de Janeiro: Centauro, 2001. RODRIGUES, Arlete Moysés. Moradia nas cidades brasileiras. 7ª ed. São Paulo: Contexto, 2003. SOUZA, Marcelo Lopes de. ABC do desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. SPOSITO, Eliseu Savério et al. (orgs.) Cidades médias: produção do espaço urbano e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2006.</p>	
<p>Referências complementares BAUMAN, Zygmunt. Globalização. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008. CORRÊA, Roberto Lobato. Região e organização espacial. São Paulo: Ática, 1998. HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. Tradução: Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005. PADILHA, Valquíria. Shopping center: a catedral das mercadorias. São Paulo: Boitempo Editorial, 2006. PRATA, Breno Rocha. Especulação de terras urbanas. SANTOS, Milton. O futuro das megacidades: dualidade entre o poder e a pobreza. In: Cadernos Metrópole, nº 19, p. 15-25, 1º sem./2008. SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4ª ed. São Paulo: EDUSP, 2002.</p>	

Componente Curricular: ECOEMPREENHIMENTOS	Créditos: 2
Carga horária (h/a): Total (36) AT (36) AP(00)	
Carga horária (h/r): 27	
<p>Ementa: Ecoempreendimento, Conceituação, importância, oportunidades de Ecoempreendimentos, Meios e Cenários disponíveis, Caracterização dos Ecoempreendimentos, Planejamento dos Ecoempreendimentos, Elaboração de Plano de Negócio e Estudo de Viabilidade.</p>	
<p>Referências básicas DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo, Cultura Editores Associados, 1999. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2001. PANAYOTOU, T. Mercados Verdes, a economia do desenvolvimento alternativo. Rio de Janeiro, Nórdica, 1994.</p>	
<p>Referências complementares CHÉR, Rogério. / Rogério Chér. Abrindo com sucesso o próprio negócio: fundamento e prática para o empreendedor brasileiro. São Paulo, Maltese, 1996. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo. 3ª Ed. Rio de Janeiro:Elsevier,2010. DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1995. GERBER, Michael E. O mito do empreendedor revisado: como fazer de seu empreendimento um negócio bem-sucedido. LEITÃO, Miriam. A Saga Brasileira. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2012</p>	

Componente Curricular: PROJETO INTERDISCIPLINAR DE QUALIDADE AMBIENTAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40,5	
<p>Ementa: As mudanças na busca de melhorias na qualidade ambiental das indústrias e na qualidade de vida nos centros urbanos e as relações socioambientais.</p>	
<p>Referências básicas BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008 FAZENDA, Ivani, C. A. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa. Papirus, 2012 FRIGOTTO, Gaudêncio. Interdisciplinaridade para além da filosofia do sujeito. Vozes, 2000 LEFF, Enrique. A complexidade ambiental. Cortez, 2003.</p>	
<p>Referências complementares FRIGOTTO, Gaudêncio. Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. Vozes, 2000. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. ROMÃO, José Eustáquio. Pedagogia dialógica. São Paulo: Cortez, 2002. SANTOS, Milton. O futuro das megacidades: dualidade entre o poder e a pobreza. In: Cadernos Metrópole, nº 19, p. 15-25, 1º sem./2008.</p>	

--

Componente Curricular: PLANEJAMENTO AMBIENTAL -	Créditos: 4
Carga horária (h/a): Total (72) AT (60) AP(12)	
Carga horária (h/r): 54	
<p>Ementa</p> <p>Introdução ao Planejamento ambiental: Conceitos e elementos do planejamento. Desenvolvimento e planejamento. Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. Formas de planejamento: Etapas e estruturas. Requisitos legais aplicados ao planejamento ambiental. Instrumentos do planejamento ambiental. Participação pública no planejamento ambiental. Educação ambiental no planejamento ambiental: Conscientização e competências em relação ao meio ambiente. Indicadores ambientais e planejamento. Gerenciamento de projetos. Avaliação no planejamento. Estratégias ecológicas ao planejamento organizacional. Dificuldades encontradas no desenvolvimento do planejamento. Análise de planos, programas e projetos.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; BASTOS, Anna Christina Saramargo; MALHEIROS, Telma Marques; SILVA, Dalton Marcondes. Política e planejamento ambiental. Rio de Janeiro; Thex; 2004.</p> <p>FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Planejamento ambiental para cidade sustentável. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2001.</p> <p>MACNEILL, J.; WINSEMIUS, P.; YAKUSHIJI, T. Para além da interdependência: uma relação entre a economia mundial e a ecologia da terra. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992.</p>	
<p>Referências complementares</p> <p>BRASIL, Ministério das Cidades. Planejamento Territorial e Plano Diretor Participativo: Implementando o Estatuto da Cidade - CD. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2005. BUARQUE, S.C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia e planejamento. Ed. Garamond. 3 ed. 2006.</p> <p>FERREIRA, L.C. (org.) A Questão Ambiental e as Ciências Sociais. Idéias. IFCH Campinas: Unicamp, 2001.</p> <p>ROSS, J. L. S. Geomorfologia, Ambiente e Planejamento. Editora Contexto. 1991. 2a Edição.</p> <p>SANTOS, Rozely Ferreira dos. Planejamento ambiental: Teoria e Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.</p> <p>SCHMIDHEINY, S. Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1992</p>	

6º Período

Componente Curricular: PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa</p> <p>Noções básicas de ciência de controle de riscos; Compreensão do impacto das atividades de risco sobre a organização; Noções de instrumentos e técnicas de decisões para minimizar riscos; Entendimento da função gerenciamento de riscos corporativos; Noções de técnicas de análise de riscos; Elaboração e interpretação de um Programa de Gerenciamento de Risco – PGR; Noções de ciências atuárias. Cuidados ao processo de envelhecimento e à valorização do idoso. Direitos do idoso e acessibilidade.</p>	

<p>Referências básicas CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento Pelas Diretrizes. 4.ed. Rio de Janeiro: Edg, 2004. FANTAZINNI, Mario Luiz; Francesco. M.G.A.F. De Cicco. Introdução a engenharia de segurança de sistemas. 4. ed. Fundacentro, 1994. MAZEIRO, C. A. Sistemas Operacionais. PPGIa CCET PUCPR, 2011.</p>
<p>Referências complementares BRIAN, T. Hazop. Guide to Best practice. 2. ed. Institution of Chemical. Engineers, 2007. CARDELLA, Benedito. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999. ISO 31.000:2009. Gestão de Riscos: Princípios e diretrizes. 2009. TOLEDO JR, B. Lay-Out: Arranjo Físico. Itys Fides, 2010. VALLE, Cyro. Meio Ambiente: Acidentes, Lições e Soluções. 5 ed.. São Paulo. SENAC, 2013</p>

Componente Curricular: ADMINISTRAÇÃO E MARKETING APLICADOS	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP(00)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Introdução à Administração e noções de TGA (Teoria Geral da Administração), Administração de Recursos Humanos, Recursos Empresariais, Marketing: Introdução e aspectos relevantes, Pesquisa de Mercado.</p>	
<p>Referências básicas KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de Marketing. Rio de Janeiro, LTC, 1999. LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Plano de marketing para micro e pequena empresa. São Paulo, Atlas, 2001. MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. Administração. São Paulo, Ed. Saraiva, 2ed. 2003.</p>	
<p>Referências complementares BRITO, Francisco A.; CÂMARA, J. B. D. Democratização e gestão ambiental – em busca do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro, Petrópolis, 1998. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo. 3ª Ed. Rio de Janeiro:Elsevier,2010. DAFT, Richard L., tradutor: Cid Knipel Moreira. Revisão Técnica: Reinaldo O. Silva. Organizações: teorias e projetos. São Paulo, Pioneira, 2002. DRUCKER, Peter Ferdinand. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo, Pioneira, 1999. LEITÃO, Miriam. A Saga Brasileira. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2012</p>	

Componente Curricular: METODOLOGIA DA PESQUISA APLICADA	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Desenvolvimento dos elementos básicos da pesquisa científica. Métodos e instrumentos de pesquisa. Aplicação das normas da ABNT para trabalhos científicos. Desenvolvimento de um projeto de pesquisa aplicado ao TCC do curso.</p>	
<p>Referências básicas LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	

Referências complementares

ABNT- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6.023**: informação e documentação: Artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

_____. **NBR 12.225**: informação e documentação: lombada: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

_____. **NBR 10.719**: informação e documentação: relatório técnico e/ou científico — apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

_____. **NBR 15.287**: informação e documentação: projeto de pesquisa — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

_____. **NBR 6.024**: numeração progressiva das seções de um documento: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

_____. **NBR-14724**: Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

_____. **NBR-6027**: Sumário. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

BRASILEIRO, A. **Manual de Produção de textos acadêmicos e científicos**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**: uma abordagem teórico-prática. 8a ed., São Paulo: Papyrus, 2002.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2002.

SPECTOR, N. **Manual para redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. 2a ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa**. Atlas: São Paulo, 2000.

Componente Curricular: PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (42) AP(12)	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Conceitos de cultura. Cultura e a relação homem/natureza. Conceito de Preservação. Conceito de tradução cultural, hibridismo, identidade/alteridade. Conceito de Diversidade cultural. Conceito de Cultura Popular. Conceito de Patrimônio Cultural Material e Imaterial. Conceito de Paisagem Natural. Definição de Patrimônio Vivo. Instituições voltadas à cultura: Ministério da Cultura, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico (IPHAN), UNESCO. História da cultura africana e indígena.</p>	
<p>Referências básicas BARROS, José Márcio (org.). Diversidade cultural: da proteção à promoção. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986. SANTOS, Rita da Conceição Coelho Loureiro. O meio ambiente em facetas. São Paulo: Baraúna, 2011.</p>	
<p>Referências complementares ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval. M. de. A invenção do Nordeste e outras artes. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. ARANTES, Antonio Augusto. O que é cultura popular. São Paulo: Brasiliense, 2004. BARBOSA, Letícia Rameh. Movimento de cultura popular: impactos na sociedade pernambucana. Recife: Ed. Bagaço, 2009. FUNDAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE PERNAMBUCO. Patrimônios vivos de Pernambuco. 7ª ed. Recife, Fundarpe, 2014. FUNDAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE PERNAMBUCO. Patrimônios de Pernambuco: materiais e imateriais. 3ª ed. Recife, Fundarpe, 2014</p>	

Componente Optativo

Componente Curricular: LIBRAS	Créditos: 3
Carga horária (h/a): Total (54) AT (54) AP()	
Carga horária (h/r): 40.5	
<p>Ementa: Análise dos aspectos históricos da inclusão das pessoas surdas na sociedade em geral e na escola; a Língua Brasileira de Sinais como língua de comunicação social em contextos de comunicação entre pessoas surdas e como segunda língua. Estrutura linguística e gramatical da LIBRAS. Especificidades da escrita do estudante surdo na produção de texto em língua portuguesa. O papel do intérprete de LIBRAS na escola inclusiva.</p>	
<p>Referências básicas GESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. LACERDA, C.B.F. Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à LIBRAS e educação de Surdos. São Carlos: EDUFSCar, 2013. QUADROS, R.; KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p>	
<p>Referências complementares BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de LIBRAS. São Paulo: Global, 2011. CAPOVILLA, C. C. & RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua brasileira de sinais (LIBRAS). São Paulo: Imprensa Oficial, 2001. CUNHA, M. C. P. LIBRAS: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Education, 2011. FERNANDES, E. (Org.) Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2005. GESSER, A. O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.</p>	

1.8.7 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. Em todos os casos, trata-se de assegurar os direitos das pessoas com deficiência de acesso aos direitos sociais básicos, inclusive o direito a uma educação de qualidade, conforme determina a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Nesse sentido, é importante prever recursos que possibilitem a acessibilidade de conteúdo, o que supõe, além de profissionais qualificados, mobiliário e materiais didáticos e tecnológicos, adequados e adaptados, que viabilizem o acesso aos conhecimentos e o atendimento a esse público. Para isso, o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental conta com o apoio do Núcleo de Atendimento a PPC do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE *Campus Recife* 2017.1

Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (NAPNE) e da Assessoria Pedagógica (ASPE) quando são identificados estudantes matriculados com necessidades especiais. Além disso, foi incorporado à organização curricular do curso o componente curricular Libras, conforme determina a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.

Outro aspecto a ser considerado refere-se à concepção de acessibilidade atitudinal, que exige o preparo dos profissionais de educação para interagirem com essa parcela da população. Nessa direção, a Instituição tem realizado Curso de Libras para docentes e demais funcionários e emvidado esforços para o desenvolvimento do sentido e significado da cultura em Direitos Humanos, buscando estimular atitudes e comportamentos compatíveis com a formação de uma mentalidade coletiva fundamentada no exercício da solidariedade, da tolerância e do respeito às diversidades. Tratadas transversalmente no currículo.

No que se refere às instalações físicas, as condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida apresentadas pela Instituição, o Campus Recife dispõe de rampas e de um elevador, localizado no Bloco A, de uso exclusivo para esse público em observância ao Decreto nº 5.296/2004.

Tais estratégias visam à eliminação de barreiras atitudinais, arquitetônicas, curriculares e de comunicação de modo a assegurar a inclusão educacional das pessoas com deficiência, ou seja, a “não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência”, além de atendimento pedagógico adequado (Decreto nº 7.611/2011, Art. 1º, Inciso I a VIII).

1.9 Critérios e procedimentos de avaliação

1.9.1 Avaliação da Aprendizagem

A aprendizagem, enquanto processo cognitivo de construção do conhecimento, é permeada pela intersubjetividade do sujeito que aprende, sendo mediado pelo professor e pelo contexto social. Os pressupostos teóricos que fundamentam essa concepção têm suas raízes nas teorias interacionistas de aprendizagem cujos maiores expoentes são Piaget e Vygotsky. De acordo com Piaget (1983) a aprendizagem se dá pela interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Vygotsky (1994), por sua vez, considera o aprendizado como um processo eminentemente social, ressaltando a influência da cultura e das relações sociais na formação dos processos mentais superiores.

Pensar a avaliação a partir dessa concepção de aprendizagem significa optar por uma avaliação processual, contínua, de caráter dinâmico, que privilegie os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e que abranja o estudante e sua história de vida, desde sua entrada na escola, passando por toda sua trajetória do “aprender”.

Nesse sentido, a avaliação, enquanto processo, passa a ser considerada em suas dimensões diagnóstica, formativa e somativa. A avaliação diagnóstica demanda observação constante e significa a apreciação contínua pelo professor de modo a identificar o nível de aprendizagem que o estudante apresenta em cada etapa do processo. A avaliação formativa, por sua vez, incide sobre o processo de construção das aprendizagens, no qual os instrumentos avaliativos são utilizados para o acompanhamento de todo esse processo, dando retorno ao professor e ao estudante do desempenho obtido. Com isso, permite correções no trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor e condições de recuperação para o estudante. Por outro lado, a avaliação somativa ocorre no final de um espaço de tempo e tem por objetivo a apreciação geral do grau de apropriação do conhecimento e, conseqüentemente, do grau em que os objetivos foram atingidos em um dado componente curricular, qualificando as aprendizagens construídas em uma nota ou conceito.

Vê-se, dessa maneira, que as distintas dimensões da avaliação têm um importante papel no processo de ensino-aprendizagem, na reorientação da prática pedagógica do professor e no registro da vida acadêmica do estudante. Sendo assim, o processo de avaliação cresce em importância e complexidade. Como afirma Sacristán e Gómez (2000, p. 296) a prática de avaliar cumpre “uma função didática que os professores/as realizam, fundamentada numa forma de entender a educação, de acordo com modos variados de enfocá-la, proposições e técnicas diversas para realizá-las, etc.”. Os referidos autores ressaltam, ainda, que, sob uma perspectiva crítica, a avaliação da aprendizagem deve ser sensível aos fenômenos e ao contexto escolar em que se realiza, pois a avaliação induz certas posturas e fenômenos tanto entre os estudantes quanto entre os professores e a escola enquanto instituição.

Dessa forma, a avaliação é concebida como uma dimensão do processo de ensino-aprendizagem e não apenas como momentos isolados desse mesmo processo. Portanto, não se reduz à simples aferição de conhecimentos constituídos pelos estudantes em um determinado momento de sua trajetória escolar. A avaliação, enquanto instrumento de reflexão conjunta sobre a prática pedagógica durante o Curso, se bem planejada, apontará as mudanças necessárias no processo educativo, dando suporte à revisão do trabalho docente. Sendo de natureza formativa, possibilita ao professor uma ampla visão de como está se dando o processo de ensino/aprendizagem, subsidiando o processo de planejamento e replanejamento, sempre que se fizer necessário.

Assim, no Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, o processo avaliativo tem como princípios norteadores os pontos destacados a seguir:

- a) O estabelecimento de critérios claros, expostos no Programa do Componente Curricular, e sua divulgação junto aos discentes
- b) A consideração da progressão das aprendizagens a cada etapa do processo de ensino-aprendizagem
- c) O necessário respeito à heterogeneidade e ao ritmo de aprendizagem dos estudantes
- d) As possibilidades de intervenção e/ou regulação na aprendizagem, considerando os diversos saberes
- e) A consideração do desenvolvimento integral do estudante e de seus diversos contextos, por meio de estratégias e instrumentos avaliativos diversificados e complementares entre si

É válido ressaltar que os critérios de avaliação adotados dependerão dos objetivos de ensino e saberes pretendidos para cada momento. O professor, dessa maneira, precisará elencar em seu plano os critérios que respondam às expectativas iniciais, garantindo, dessa forma, a flexibilidade necessária em seu planejamento, para que a avaliação supere momentos pontuais e se configure como um processo de investigação, de respostas e de regulação do ensino-aprendizagem, considerando que todo sujeito é capaz de aprender e assumindo a educabilidade como um dos princípios norteadores da prática avaliativa.

A avaliação, assim considerada, buscará compreender os ritmos e caminhos particulares que são trilhados pelos estudantes, acolhendo as diferenças no processo de ensino-aprendizagem. Por esse motivo, faz-se necessário uma diversidade de instrumentos que se comuniquem e se complementem, possibilitando uma visão contínua e ampla das aprendizagens e que busquem dialogar com uma pedagogia diferenciada, no âmbito de um currículo flexível e contextualizado. Propõe-se, assim, que o professor considere as múltiplas formas de avaliação, por meio de instrumentos diversificados, os quais lhe possibilitem observar melhor a aprendizagem e o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas. Entre esses instrumentos, destacam-se a:

- a) autoavaliação
- b) realização de exercícios avaliativos de diferentes formatos
- c) participação e interação em atividades de grupo
- d) frequência mínima nas atividades curriculares
- e) participação em atividades de culminância (projetos, monografias, seminários,

exposições, coletâneas de trabalhos)

- f) elaboração de relatório de trabalhos de campo e outras atividades congêneres
- g) realização de pesquisas e projetos interdisciplinares
- h) resolução de situações-problema
- i) apresentação de artigos técnico/científico e relatórios
- j) simulações e observação com roteiro e registros, bem como outras atividades que o docente julgar necessário

A avaliação, pensada nesses termos, não exclui a utilização de um ou mais instrumentos usuais de avaliação que expressem o grau de desenvolvimento das competências e o desempenho acadêmico em cada componente cursado pelo estudante. Ou seja, é importante que as práticas avaliativas considerem tanto o processo que o estudante desenvolve ao aprender como o resultado alcançado.

Partindo das considerações mencionadas, o Programa de Ensino de cada componente curricular deverá contemplar os critérios de avaliação, os instrumentos a serem utilizados, os conteúdos e os objetivos a serem alcançados, sendo necessário que o estudante alcance 70% (setenta por cento) de aproveitamento para que seja considerado aprovado. Cumprindo um requisito legal, a frequência mínima obrigatória é de 75% (setenta e cinco por cento) para aprovação nas atividades curriculares que compõem cada componente. Por conseguinte, será considerado *reprovado* no componente o estudante que estiver ausente por um período superior a 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária do mesmo. Para fins de registro, o resultado da avaliação deverá expressar o grau de desempenho em cada componente curricular, quantificado em nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete), tomando como referência o disposto para os cursos superiores na Organização Acadêmica do IFPE. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Curso com base nos dispositivos legais vigentes, particularmente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96).

A recuperação, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será realizada paralelamente aos estudos e/ou ao final do semestre visando à superação dessas dificuldades e o enriquecimento do processo de formação, observando-se as determinações constantes nas normas internas da Instituição.

1.9.2 Avaliação do Projeto de Curso

O sistema de avaliação do projeto pedagógico do curso atende ao estabelecido pelo Art. 8º da Resolução CNE/CP 1/2002, que determina quanto a Proposta de Avaliação Institucional que os cursos devem prever formas de avaliação periódicas e diversificadas, que envolvam procedimentos internos e externos e que incidam sobre processos e resultados. Como premissas para o processo de avaliação são consideradas: compreensão das práticas educacionais em desenvolvimento, diálogo entre os sujeitos envolvidos, relações entre a realidade sociocultural e a prática curricular, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, correlação entre o pedagógico e o administrativo e alinhamento com o plano de desenvolvimento institucional.

O Curso Tecnológico em Gestão Ambiental adota a dinâmica de realização de diagnósticos periódicos das práticas pedagógicas e institucionais em implementação, para subsidiar a proposição de novas diretrizes para o seu Projeto Político Pedagógico, partindo do princípio que a prática avaliativa é inerente ao processo de construção do conhecimento.

1.9.2.1 Avaliação Externa

Considerando que o Curso será avaliado externamente no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), é possível o monitoramento e a análise de diferentes índices de desempenho gerados pelo MEC/INEP a partir das avaliações que constituem o SINAES, a saber:

- a) A avaliação do curso para fins de reconhecimento
- b) O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que afere o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas Diretrizes Curriculares do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas ligados às realidades brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004)
- c) Conceito Preliminar do Curso (CPC) - tem como base no Conceito ENADE (40%), o Conceito IDD (30%) e as variáveis de insumo (30%). Os dados variáveis de insumo, que considera o corpo docente, a infraestrutura e o programa pedagógico, é formado a partir de informações do Censo da Educação Superior e de respostas ao questionário

socioeconômico do ENADE. É importante considerar que os CPCs dos cursos constituem índices que definem as visitas *in loco* para efetivação de processos de renovação de reconhecimento do curso

- d) Índice Geral de Cursos da Instituição (IGC) - divulgado anualmente pelo INEP/MEC, é um indicador de qualidade de instituições de educação superior que considera, em sua composição, a qualidade dos cursos de graduação

1.9.2.2 Avaliação Interna

O **Colegiado do Curso**, instância decisória interna cuja composição, atribuições e funcionamento é definido pelo Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE, é um órgão democrático e participativo de função propositiva, consultiva, deliberativa e de planejamento acadêmico, tendo seu funcionamento normatizado por reuniões ordinárias, realizadas duas vezes a cada semestre letivo, e reuniões extraordinárias, realizadas por convocação do Presidente ou por 2/3 (dois terço) de seus membros, quando houver assunto urgente a tratar, atuando conjuntamente ao NDE.

É constituído pelos seguintes membros: Chefe do Departamento, Coordenador(a) do curso - seu Presidente, todo o corpo docente do curso; 1 (um) representante da equipe técnico-administrativa - seu Secretário; Pedagogo(a) responsável pelo curso; 1 (um) representante do corpo discente do curso, escolhido pelos seus pares para um mandato anual.

Por fim, o Colegiado do Curso tem por função debater e deliberar sobre o andamento do curso e definir diretrizes que possam contribuir para a execução do projeto pedagógico e, se for o caso, para a sua alteração. Além disso, acompanha as informações provenientes da **CPA**, providenciando o registro das avaliações realizadas sobre o processo de implementação do Projeto, os problemas identificados, as soluções propostas e os encaminhamentos dados. Toda esta estrutura contribui para avaliação interna do curso e para o processo de reestruturação e aperfeiçoamento de seu Projeto Pedagógico.

O **Núcleo Docente Estruturante** do Curso (NDE), em observância à Resolução CONAES nº 1, de 17/06/2010, e Portaria MEC nº 147/2007, é a instância responsável pela concepção, implementação, desenvolvimento, acompanhamento, consolidação e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso. Sua estruturação e atuação atende ao disposto na Resolução IFPE/CONSUP nº 17/ 2015.

É constituído por todos os membros do corpo docente permanente do curso, considerados membros natos do NDE, por participarem da construção do Projeto Pedagógico do Curso. O Núcleo é comprometido com todas as ações delineadas como metas a serem atingidas, sejam elas de caráter administrativo ou pedagógico. Prevê a reformulação de objetivos e metas periódicas com vistas à implementação da proposta, descrição, análise, síntese de resultados e impactos de forma a promover o processo de concepção e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE possui um calendário de reuniões ordinárias quinzenais, uma de caráter pedagógico e outra de caráter administrativo, estabelecido no início de cada semestre letivo. Eventualmente são convocadas reuniões extraordinárias pelo Coordenador do curso a fim de tratar pautas emergenciais de interesse institucional. Há o acompanhamento sistemático pelo setor de pedagogia do campus Recife.

As reuniões abordam temáticas relacionadas ao processo de acompanhamento do curso que englobam: os trabalhos de reestruturação curricular, atualização periódica do Projeto Pedagógico do Curso, em consonância com as demandas sociais e os arranjos produtivos locais e regionais; as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso; incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão; avaliação periódica do curso, considerando-se as orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES em articulação com o trabalho da Comissão Permanente de avaliação (CPA), dentre outras.

Nestas ocasiões ocorrem também o preparo para as atividades docentes, a troca de informações sobre o planejamento das atividades didáticas de cada um, definição das atividades comuns ao curso, como trabalhos de campo, eventos, visitas técnicas, projetos coletivos visando estimular a interdisciplinaridade.

1.9.3 Acompanhamento dos egressos

De acordo como Regulamento de Acompanhamento de Egressos do IFPE publicado em 2015, em seu artigo 3º, o acompanhamento de egressos tem como aspectos prioritários a verificação da empregabilidade, a adequação da formação técnica recebida em diálogo com as exigências do mundo produtivo e a continuidade dos estudos após a conclusão do curso. Assim, o acompanhamento se constitui em um instrumento fundamental para que a Instituição observe de forma efetiva e contínua 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.

Nessa perspectiva, o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental realiza periodicamente encontros acadêmicos, nos quais convida egressos a participarem relatando suas vivências no mundo do trabalho. Esses encontros são realizados de forma pontuais, quando docentes convidam egressos para fazerem um relato de experiência nas aulas, ou de forma sistêmica, quando os egressos retornam a instituição como palestrantes em eventos promovidos pelo coordenação e/ou discentes.

O curso de Tecnologia em Gestão Ambiental promove a inserção e interação com seu egresso durante a execução de eventos como recepção de novos estudantes, Semana de Meio Ambiente, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e Projeto de Empresa Junior. Nestas oportunidades os mesmos são convidados para ministrar palestras, minicursos e oficinas relacionadas a suas atuações no mercado profissional. No caso da Empresa Junior, em processo de formação, participam do Conselho Diretor e como consultores.

Com a ofertada do Mestrado Profissional em Gestão Ambiental há a possibilidade de reaproximação com o IFPE, oportunizando uma formação continuada.

Quando da formalização e implementação da Comissão Central e do Núcleo Gestor de Acompanhamento de Egressos (seção III e IV, Regulamento de acompanhamento de Egressos) a coordenação do curso terá instrumentos formais e sistemáticos para realizar um trabalho mais efetivo e de acordo com o que preconiza a regulamento interno do IFPE.

1.10 Diploma

Após o cumprimento de todos os créditos e etapas requeridos pela proposta do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental mais à apresentação e a aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) perante uma banca examinadora, e preenchidos todos os requisitos necessários para a diplomação será conferido ao egresso o Diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

CAPÍTULO 2 – CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

2.1 Coordenação do Curso

Quadro 8 : Perfil do Coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

Curso	Tecnologia em Gestão Ambiental
Nome do professor	José Severino Bento da Silva
Regime de trabalho	Dedicação Exclusiva (DE)
CH semanal dedicada à coordenação	40 h
Tempo de exercício na IES	13 anos
Tempo de exercício na coordenação do curso	10 meses, a contar a partir de 01/03/2016, conforme Portaria GR nº 29, DOU em 01 de março de 2016.
Qualificação	Licenciatura em Ciências Biológicas - UFPE, 1997.
Titulação (nome do curso/ área de concentração/ IES/ano, conceito capes)	Doutorado em Etnobiologia e Conservação da Natureza - UFRPE - 2016. Mestrado em Biologia Animal - UFPE - 1999.
Grupos de pesquisa em que atua	1.Ecologia e Gestão Socioambiental dos Ecossistemas Nordestinos
Linhas de pesquisa em que atua	Conservação
Experiência docente	Docente da Rede Pública Estadual de Pernambuco (1997 a 2002) no ensino fundamental e Médio nas disciplinas de Ciências e Biologia. Docente EBTT (2003 aos dias atuais) atuando no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.
Experiência profissional na área	Atuou como Diretor de Educação Ambiental do Jardim Botânico do Recife; Diretor de Gestão de Recursos Naturais da Diretoria de Meio Ambiente da Prefeitura do Recife.
EXPERIÊNCIA EM GESTÃO	Coodenador do curso Tecnologia em Gestão ambiental (2003 a 2006), Chefe do Departamento de Ensino Superior (2007), Coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental a distância (2007 a 2009), Diretor de Desenvolvimento de ensino do IFPE/PRODEN (2008), Diretor do Campus Garanhuns (2010), Diretor de Educação a Distância (2011)
CONTATO	josebento@recife.ifpe.edu.br

O coordenador assume o papel de conduzir as atividades, com a finalidade de responder junto às instâncias competentes questões diretamente relacionadas à natureza pedagógica e administrativa, além de viabilizar e concretizar necessidades internas do corpo docente e discente do curso. As atividades executadas no âmbito da Coordenação devem estar em consonância com as decisões tomadas pelo Colegiado do Curso e com as normas internas da Instituição.

A atuação da Coordenação é pautada pelo diálogo e respeito aos profissionais e estudantes, na busca constante de construção de um curso de qualidade, mediante o compartilhamento das responsabilidades, tendo em vista o cumprimento dos objetivos de formação proposta no curso.

2.2 Perfil do corpo docente

O corpo docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental é composto por 14 (quartoze) professores lotados na Coordenação (CGAM), sendo 11 (onze) doutores e 3 (três) mestres, fazendo com que este seja um importante indicador de qualidade do curso. Além disso, 2 docentes permanentes possuem Pós-doutorado em Universidades internacionais.

O curso possui ainda 5 (cinco) professores colaboradores, totalizando um corpo docente de 19 (dezenove) servidores. Deste total, 18 (dezoito) são contratados em regime de trabalho de tempo integral 40 (quarenta) horas com Dedicção Exclusiva e apenas 01 (um) em regime de trabalho de tempo parcial (20h) horas.

2.3 Adequação dos docentes aos componentes curriculares

Do ponto de vista da adequação dos docentes aos componentes curriculares sobre sua responsabilidade, o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental possui docentes qualificados para atuar nos núcleos de conhecimento, conforme distribuição a seguir (Quadro 9), os quais apresentam também apresentam uma larga experiência profissional, conforme pode ser observado no quadro abaixo.

Quadro 9: Adequação dos docentes aos componentes curriculares do Curso e tempo de experiência no ensino.

Nº	DOCENTE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	COMPONENTES CURRICULARES	TEMPO DE ENSINO
1	Alessandra Lee Barbosa Firmo	Eng. Química e Tecnóloga em Gestão Ambiental	Doutora	DE	1. Química Ambiental 2. Gestão de tratamento de Água e Efluentes 3. Processos industriais	7
2	Anselmo César Vasconcelos Bezerra	Geógrafo e Tecnólogo em Gestão Ambiental	Doutor	DE	1. Desenvolvimento e Meio Ambiente 2. Políticas Públicas Socioambientais	9
3	Carlos Eduardo Menezes da Silva	Biólogo e Tecnólogo em Gestão Ambiental	Mestre	DE	1. Economia Ambiental 2. Sistema de Informações Geográficas	5,5
4	Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos	Bióloga	Doutora	DE	1. Ecologia 2. Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	25
5	Elizete da Silva Coelho	Desenho e Artes Plásticas	Mestra	DE	1. Expressão Gráfica	22
6	Eugênia de Paula Benício Cordeiro	Licenciatura em Letras	Doutora	DE	1. Metodologia Científica 2. Relações Interpessoais socioambientais 3. Comunicação ambiental	20
7	Francisco de Melo Granata	Administrador	Mestre	DE	1. Administração e Marketing 2. Ecoempreendimentos	15
8	Hernande Pereira da Silva	Eng. de Minas	Doutor	Parcial (20hs)	1. Fundamentos de Geologia 2. Sensoriamento Remoto 3. Mudanças Climáticas	30
9	Ioná Maria Beltrão Rameh Barbosa	Eng. civil	Doutora	DE	1. Sistema de Informações Geográficas	20
10	Jose Severino Bento da Silva	Biólogo	Doutor	DE	1. Gestão de Unidades de Conservação 2. Biologia da Conservação 3. Gestão de Áreas Urbanas	18
11	Marcos Moraes Valença	Administração e Pedagogia	Doutor	DE	1. Relações Interpessoais Socioambientais 2. Projetos Interdisciplinares 3. Patrimônio Cultural	27
12	Maria Núbia Medeiros de Araujo Frutuoso	Pedagogia	Doutora	DE	1. Procedimentos Pedagógicos em Meio Ambiente 2. Projetos Interdisciplinares	30
13	Marília Regina Costa Castro Lyra	Eng. Agrônoma	Doutora	DE	1. Auditoria e Certificação Ambiental 2. Instrumentos e Sistema de Gestão Ambiental	12
14	Maria Tereza Duarte Dutra	Eng. Agrônoma	Mestra	DE	1. Gestão de Recursos Hídricos 2. Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais	20
15	Renata Maria Caminha Mendes de O. Carvalho	Eng. Agrônoma	Doutora	DE	1. Estratégias de Educação Ambiental 2. Planejamento Ambiental	15

16	Robson da Silva Passos	Eng. Civil	Mestre	DE	1.Gestão da Poluição Atmosférica 2.Programa de Prevenção aos Riscos Ambientais	25
17	Rogéria Mendes do Nascimento	Eng. Agrônoma	Doutora	DE	1.Gestão de Resíduos Sólidos 2. Sistema Integrado de Gestão 3. Legislação Ambiental	17
18	Samuel Macedo	Estatística	Mestre	DE	1.Estatística Aplicada	5,5
19	Verônica de Barros Araújo Sarmiento	Eng. Civil	Doutora	DE	1. Saúde e Saneamento Ambiental	14

Os componentes curriculares poderão ser ministrados por mais de um docente, desde que não caracterize o componente curricular compartilhado, exceto em SIG e nos Projetos Interdisciplinares. Os professores titulares dos componentes curriculares poderão ceder seus componentes para serem ministrados por outros docentes, desde que aprovado no NDE.

Docentes do curso que o esforço acadêmico não alcance a carga horária mínima de sala de aula requerida pela instituição, deverá complementar sua carga horária, prioritariamente, no componente curricular Projeto Interdisciplinar.

2.4 Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

O Colegiado do Curso constitui a instância decisória interna ao Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e sua composição, atribuições e funcionamento será definido de acordo com o Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE, aprovado pela Resolução IFPE/CONSUP nº 50/2010.

2.4.1 Constituição

O Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, de acordo com as normas internas do IFPE, é constituído pelos seguintes membros:

- a) Chefe do Departamento
- b) Coordenador(a) do curso
- c) 1 (um) representante da equipe técnico-administrativa
- d) Pedagogo(a) responsável pelo curso

- e) Todo o corpo docente do curso
- f) 1 (um) representante do corpo discente do curso

O Presidente do Colegiado será o Coordenador do Curso e o Secretário será o representante da equipe técnico-administrativa. O representante do corpo discente deve ser escolhido pelos seus pares.

2.4.2 Atribuições

O Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental é um órgão democrático e participativo de função propositiva, consultiva, deliberativa e de planejamento acadêmico, tendo seu funcionamento normatizado por reuniões ordinárias, realizadas duas vezes a cada semestre letivo, e reuniões extraordinárias, realizadas por convocação do Presidente ou por 2/3 (dois terço) de seus membros, quando houver assunto urgente a tratar. Essas reuniões deverão funcionar em primeira convocação com a participação de 50% (cinquenta por cento) mais 1 (um) do total de membros do Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental (quórum mínimo) e, em segunda convocação, com o total de docentes presentes. Todas as decisões deverão ser registradas em ata, sendo lavrada em livro próprio pelo(a) pedagogo(a) ou secretário(a) do Curso e assinada pelos membros presentes. O Colegiado tem regimento próprio, que regulamenta seu funcionamento e as atribuições.

2.4.3 Composição

O Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental será composto mediante Portaria DGCR, de acordo com as normas internas do IFPE, é composto pelos seguintes membros (Quadro 10):

Quadro 10: Composição do Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – 2016

Nº	DOCENTE	SEGMENTO
1	Alessandra Lee Barbosa Firmo	Professora
2	Anselmo César Vasconcelos Bezerra	Professor
3	Antônio Marcos Figueiredo Soares	Professor
4	Carlos Eduardo Menezes Da Silva	Professor
5	Ebenezer de Franca Santos	Professor
6	Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos	Professora
7	Elizete da Silva Coelho	Professora
8	Eugênia de Paula Benício Cordeiro	Professora
9	Francisco de Melo Granata	Professor
10	Hercilene Pereira da Silva	Pedagoga
11	Hernande Pereira da Silva	Professor
12	Ioná Maria Beltrao Rameh Barbosa	Professor
13	Jose Severino Bento da Silva	Professor/Coordenador

14	Marcelo André Viera	Técnico administrativo
15	Marcos Moraes Valença	Professor
16	Maria Nubia Medeiros de Araújo Frutuoso	Professora
17	Maria Tereza Duarte Dutra	Professora
18	Marília Regina Costa Castro Lyra	Professora
19	Renata Maria Caminha Mendes de O. Carvalho	Professora
20	Rogéria Mendes do Nascimento	Professora
21	Thales Ramon de Queiroz Bezerra	Professor
22	Ulisses Cesar Teixeira da Costa	Chefe do DASS
23	Veronica de Barros Araújo Sarmiento	Professora
24	Robson da Silva Passos	Professor
25	Ynaê Gomes Falcão Lobler	Representante discente

2.5 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Em observância à Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010, e Portaria MEC n° 147/2007, foi instituído o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, mediante Portaria DGCR n°228/2016, responsável pela concepção, implementação, desenvolvimento, acompanhamento, consolidação e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, o NDE atuarconsiderando, além do marco legal supracitado, o disposto na Resolução IFPE/CONSUP n° 17/2015.

2.5.1 Constituição

O NDE deve ser instituído por Portaria do Diretor Geral do *Campus*, sendo constituído de um mínimo de 5 (cinco) membros do corpo docente permanente do curso que exercem liderança acadêmica, observando a seguinte estrutura:

- a) Um(a) Presidente, eleito(a) entre seus pares
- b) Um(a) Secretário(a), indicado(a) pelos seus pares

Os docentes deverão ter, preferencialmente, titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* ou pelo menos, 60% (sessenta por cento) de seus membros com esta formação, contratados em regime de trabalho de tempo integral de 40 (quarenta) horas ou 40 (quarenta) horas com Dedicção Exclusiva e com experiência docente.

A indicação dos membros do NDE será feita pelo Colegiado do Curso para um mandato de, no mínimo, 3 (três) anos, adotada estratégia de renovações parciais, de modo a preservar a

continuidade no pensar do curso, sendo que o coordenador e os docentes que participarem da construção do Projeto Pedagógico do Curso serão considerados membros natos do NDE. A escolha dos novos membros deverá ocorrer 60 (sessenta) dias antes do término do mandato.

Face o exposto, por decisão do colegiado do curso, todos os professores lotados na CGAM são membros natos do NDE, como forma de demonstrar o nível de comprometimento e responsabilidade com o curso.

2.5.2 Atribuições

De acordo com a Resolução IFPE/CONSUP nº 17/ 2015, são atribuições do NDE:

- a) Adotar estratégia de renovação parcial dos membros do NDE de modo a haver a continuidade no processo de acompanhamento do curso
- b) Atuar no processo de concepção e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso
- c) Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso e no Conselho Superior do IFPE
- d) Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso
- e) Contribuir para atualização periódica do Projeto Pedagógico do Curso, em consonância com as demandas sociais e os arranjos produtivos locais e regionais
- f) Implantar as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso
- g) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso
- h) Realizar avaliação periódica do curso, considerando-se as orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES em articulação com o trabalho da CPA
- i) Propor ações decorrentes das avaliações realizadas no âmbito do curso em articulação com o trabalho da CPA
- j) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo
- k) Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação

- l) Recomendar a aquisição de bibliografia, equipamentos e outros materiais necessários ao curso
- m) Propor melhoria na infraestrutura do curso
- n) Sugerir alterações no regulamento do NDE

2.5.3 Composição

A composição do NDE do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental está apresentada no quadro 11, a seguir.

Quadro 11: Composição do NDE do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

Nome	Titulação máxima	Regime de trabalho	Tempo no NDE (Anos)
Alessandra Lee Barbosa Firmo	Doutor	DE	5
Anselmo Cesar Vasconcelos Bezerra	Doutor	DE	6
Carlos Eduardo Menezes da Silva	Mestre	DE	5
Elba Maria Nogueira Ferraz Ramos	Doutor	DE	6
Eugênia de Paula Benício Cordeiro	Doutor	DE	6
Hernande Pereira da Silva	Doutor	Parcial (20hs)	6
Jose Severino Bento da Silva	Doutor	DE	6
Marcos Moraes Valença	Doutor	DE	6
Maria Núbia Medeiros de Araújo Frutuoso	Doutor	DE	6
Maria Tereza Duarte Dutra	Mestre	DE	6
Marília Regina Costa Castro Lyra	Doutor	DE	6
Renata Maria Caminha Mendes de Oliveira Carvalho	Doutor	DE	5
Robson da Silva Passos	Mestre	DE	6
Rogéria Mendes do Nascimento	Doutor	DE	6

O NDE realizará, no mínimo, 02 (duas) reuniões semestrais e, extraordinariamente, quando necessário, por convocação do Presidente ou por solicitação da maioria de seus membros. As reuniões ordinárias serão realizadas em dias e horários estabelecidos no calendário de reuniões do NDE, a ser planejado semestralmente.

As decisões do NDE serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

2.6 Assistentes Técnico e Administrativos

A coordenação do curso está subordinada ao Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança – DASS, o qual possui uma coordenação de atividades acadêmicas – CASS, que atende as demandas do curso. O CASS funciona como uma secretaria do curso, onde os alunos podem solicitar informações diversas, como consultar horários, solicitar dispensas, requerer segunda chamada, solicitar isenção de faltas, dentre outros. O CASS atende também os docentes entregando e recebendo as chaves das salas, controlando o acesso as salas de aula e repassando informações da coordenação. A coordenação de atividades acadêmicas funciona interruptamente nos turnos do curso e possui três servidores administrativos (Quadro 12)

Quadro 12: Perfil dos assistentes técnicos administrativos

Nome	Formação	Função	Tempo de experiência profissional
Virgílio Otávio Teles Ferreira Alves	Engenheiro de Pesca	Assistente em administração	15
Marcelo André Vieira da Silva	Comunicação Social	Assistente em administração	10
Cássio Wanderlei Silva Santos	Gestão Pública	Assistente em administração	05

2.7 Política de aperfeiçoamento, qualificação e atualização dos docentes e técnico-administrativos

O IFPE possui um Plano Institucional de Capacitação do Servidores (PIC) que regulamenta a “política de desenvolvimento de recursos humanos, através da orientação das ações de capacitação e estímulo ao crescimento constante dos servidores por meio do desenvolvimento de competências técnicas, humanas e conceituais, conjugando objetivos individuais e organizacionais” (PIC, Art.1º). Com isso, vem contribuindo, incentivando e apoiando o corpo docente e demais servidores a participarem de programas de capacitação acadêmica, tendo em vista a promoção da melhoria da qualidade das funções de ensino, pesquisa e extensão.

O PIC prevê Programas de Capacitação que objetivam a integração, a formação e o desenvolvimento profissional dos servidores do IFPE para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania. Nessa perspectiva, podem ser ofertados Programas de Integração Institucional que fornecem informações pedagógicas básicas; Programas de Desenvolvimento Profissional que visam

atualizar métodos de trabalho e de atividades administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos servidores, através da proposição de cursos, seminários, palestras, encontros, congressos, conferências; Programa de Formação Continuada dos servidores docentes e administrativos; e Programas de Qualificação Profissional que compreende os cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* (Especialização) e *Stricto sensu* (Mestrado e Doutorado).

Ainda de acordo com o PIC, o estímulo à Pós-Graduação ocorre mediante concessão de horários especiais de trabalho, conforme dispõem as normas e legislação específicas, bem como de pagamento de cursos ou participação nos Programas de Mestrado e Doutorado Interinstitucionais (MINTER/DINTER).

2.8 Plano de carreira dos docente e dos técnico-administrativos

A carreira docente e dos técnicos administrativos é regulamenta pela legislação Federal pertinente, a saber, Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2012 que dispõe, entre outros aspectos, do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, de que trata a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005 e da Carreira de Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987.

O curso vem utilizando o Plano de Carreira e o incentivo institucional no esforço de alcançar 100% de formação em nível de doutorado para o seu corpo docente permanente. A previsão de atingir a meta de qualificação neste patamar será em 2018, visto que faltam apenas 3 (três) integrantes do NDE, os quais estão em processo final de doutoramento.

CAPÍTULO 3 – INFRAESTRUTURA

3.1 Instalações e Equipamentos

A infraestrutura disponibilizada atende aos critérios mínimos requeridos pelo catálogo nacional de cursos tecnológicos. As aulas práticas, na maioria das vezes são realizadas através das visitas técnicas e aulas de campo nos mais diversos espaços, desde indústrias à áreas de conservação ambiental. Além disso existem parcerias com outros Departamentos de instituição para o uso de laboratórios específicos, como os dos cursos de Química Industrial e Design Gráfico. A seguir, a apresentação dos ambientes administrativos e educacionais da Instituição comuns e aqueles destinados ao curso, inclusive laboratórios, além dos recursos materiais disponíveis.

3.1.1 Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o curso

No Quadro 13 estão dispostos os ambientes disponibilizados para compor a infraestrutura do curso.

Quadro 13: Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

ITEM	DEPENDÊNCIAS	QUANTITATIVO	ÁREA m ²
ÁREAS COMUNS			
1	Gabinete da Direção	01	18
2	Direção de Pesquisa e Pós-Graduação	01	18
3	Diretoria de Extensão	01	24
4	Direção de Ensino	01	30
5	Divisão de Assistência ao Estudante e de Apoio ao Ensino	01	22,50
6	Assessoria Pedagógica	01	22,50
7	Serviço de Psicologia	01	22,50
8	Serviço Social	01	22,50
9	Núcleo de Apoio a Pessoa Portadora de Necessidades Especiais	01	22,50
10	Coordenação Geral de Controle Acadêmico e Diplomação	01	38,25
11	Coordenação de Estágio	01	18,00
12	Biblioteca / Sala de leitura / Estudos	01	520,00
13	Auditório	01	460,00
14	Mini-Auditório	01	120,00
15	Ambulatório	01	67,50
16	Gabinete Médico	01	18
ÁREAS COMUNS			
17	Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01	141,00
18	Sala do Departamento Acadêmico de Ambiente, Saúde e Segurança	01	32,00
ÁREAS DO DEPARTAMENTO/ CURSO			

19	Sala para atendimento de estudantes: serviço de informação acadêmica	01	24,75
20	Coordenação do Curso	01	16,00
21	Sala de Professores	01	24,00
22	Sala de Pesquisa	01	32,00
23	Salas de Aulas (C - 49)	01	80,00
24	Salas de Aula (C - 58)	01	80,00
25	Salas de Aula (C - 56)	01	60,00
26	Laboratório de Geoprocessamento/Informática	01	60,00
27	Sanitários femininos	01	9,00
28	Sanitários femininos p/ deficiente	01	2,75
29	Sanitários masculinos	01	9,00
30	Sanitários masculinos p/ deficiente	01	2,75
31	Área de convivência e estudos	01	40,00

3.1.2 Equipamentos e mobiliário do Departamento Acadêmico de Ambiente Saúde e Segurança

No quadro 14 apresenta-se os equipamentos e mobiliários que atendem as necessidades da implementação do curso.

Quadro 14: Equipamentos e mobiliário do Departamento Acadêmico Ambiente Saúde e Segurança

g) DASS Área física (m ²): 32,00			
ITEM	Equipamentos	Quantidade	ESPECIFICAÇÕES
1	Micro computadores	03	1 All InOne HP, 2 Itautec monitor de 14
2	Impressora laser P&B multifuncional	01	Kyocera FS C5400DN
3	Impressora laser P&B	01	Kyocera KM 2820
4	Notebook	01	HP, HD de 500 MB e Memória RAM 2.0 MB
5	Frigobar	01	Electrolux de 79.0 litros
6	Aparelho de ar condicionado Split	01	18.000 BTUs Samsung
7	Ramais telefônicos	03	Ramal 1671, 1706
Mobiliário			
1	Estação de trabalho	03	Madeira compensada revestida e estrutura em ferro pintado
2	Mesas	01	Madeira compensada revestida e estrutura em ferro pintado
3	Cadeiras	06	3 com rodízios e 3 com pernas fixas
4	Armários	06	Armários de madeira com 2 portas e prateleiras
5	Gaveteiros	02	Em madeira, com 4 gavetas
6	Quadro de avisos	01	Compensado formicado

3.1.3 Sala de Coordenação

No Quadro 15 estão dispostos os equipamentos utilizados pela Coordenação.

Quadro 15: Sala de Coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental
COORDENAÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL - Área física (m²): 16,00

ITEM	Equipamentos	Quantidade	ESPECIFICAÇÕES
1	Micro computadores	01	1 all in one HP
2	Impressora laser P&B	01	Kyocera multifuncional
3	Frigobar	01	Consul 79.0 litros
5	Gaveiteiro	01	4 gavetas em madeira e ferro
6	Armário	03	2 portas madeira
7	Estação de trabalho	01	Em madeira compensada revestida
8	Ap. de ar condicionado	01	30.000 BTU's Electrolux
9	Caixa de som	01	Caixa de som multimídia laser
10	Cadeiras	03	Com rodízio
11	Quadro de avisos	01	Compensado formicado

3.1.4 Sala de Professores e de Reunião

O curso oferece uma sala climatizada para os professores que também funcionam como Sala de Reunião, compartilhada com a Sala da Coordenação.

Quadro 16: Sala de Professores e Sala de Reunião do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.
SALA DE PROFESSORES (Bloco F) - Área física (m²): 48,00

ITEM	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Geláqua	01	Consul
3	Microcomputador	03	Pentium III, 1 GHz, 512 MB de memória RAM, monitor LCD 17"
Mobiliário			
1	Mesas	01	Tampo em fórmica e estrutura de madeira
2	Cadeiras	07	Estofadas
3	Escaninhos	28	Armários de aço
4	Armários	06	01 em aço e 05 em madeira

3.1.5 Salas de aula

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental dispõe de 03 (três) salas de aula climatizadas e equipadas, localizados no Bloco C, onde são ministradas as aulas teóricas, conforme descrito no Quadro 17.

Quadro 17: Salas de aula do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

SALAS	Área (m ²)	DESCRIÇÃO DE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	Quantidade
C – 49	80	Micro computadores, Pentium III, 1 GHz, 512 MB de memória RAM, com mesa em madeira	01
		Televisor digital de 42"	01
		Projetor multimídia 1200 lumens resolução real de imagem projetada padrão svga (800x600) marca: Hitach- fixo ao teto	01
		Lousa digital	01
		Quadro revestido em fórmica branca medindo:3,00 x 1,20m	01
		Carteiras escolares com cadeiras estofadas	40
		Birô com cadeira	01
		Armário	01
		Ar condicionado 30.000 Split	02
C – 56	60	Micro computadores, Pentium III, 1 GHz, 512 MB de memória RAM, monitor de 17" com mesa em madeira	01
		Televisor digital de 42"	01
		Projetor multimídia 1200 lumens resolução real de imagem projetada padrão svga (800x600) marca: Hitach - fixo ao teto	01
		Lousa digital	01
		Quadro revestido em fórmica branca medindo:3,00 x 1,20m	01
		Carteiras escolares com apoio para escrever	40
		Birô com cadeira	01
		Ar-condicionado 30.000 BTU's	02
C – 58	80	Micro computadores, Pentium III, 1 GHz, 512 MB de memória RAM, monitor de 17" com mesa em madeira	01
		Televisor digital de 42"	01
		Projetor multimídia 1200 lumens resolução real de imagem projetada padrão svga (800x600) marca: Hitach - fixo ao teto	01
		Lousa digital	01
		Quadro revestido em fórmica branca medindo:3,00 x 1,20m	01
		Carteiras escolares com apoio para escrever	40
		Birô com cadeira	01
		Armário	01
Ar condicionado 30.000 BTU's - Split Eletrolux	01		

3.1.6 Serviço de informação acadêmica

No Quadro 18 apresenta-se a infraestrutura do Serviço de Informação Acadêmica.

Quadro 18: Serviços de Informação Acadêmica – SRES

Sala para atendimento de estudantes: Serviço de Informação Acadêmica (SRES)			
Área física (m²): 40,00 RAMAL 1730			
ITEM	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Micro computadores	03	2 Itautec, 1 HP , monitor de 14
2	Impressora laser P&B multifuncional	01	Kyocera FS C5400DN
3	Ap. de ar condicionado Split	01	18.000 BTUs Samsung
Mobiliário			
1	Estação de trabalho	03	Madeira compensada revestida e estrutura em ferro pintado
2	Mesas	01	Madeira compensada revestida e estrutura em ferro pintado
3	Cadeiras	06	3 com rodízios e 3 com pernas fixas
4	Armários	06	Armários de madeira com 2 portas e prateleiras
5	Gaveteiros	03	Em madeira, com 4 gavetas
6	Quadro de avisos	02	Compensado e fórmica
7	Balcão de atendimento	01	Madeira e fórmica
8	Arquivo de pastas suspensas	03	Aço

3.1.7 Laboratórios

O curso possui 01 (um) laboratório de Geoprocessamento para aulas teórico-práticas, sendo utilizado para os componentes de Estatística Aplicada, Sensoriamento Remoto, Expressão Gráfica e Sistema de Informações Geográficas. Também existe 01 (um) laboratório de informática.

Os laboratórios de Química Industrial do *Campus* também são utilizados pelos estudantes do curso para aulas práticas de Química Ambiental. Os quadros a seguir, apresentam os ambientes, equipamentos e mobiliários disponíveis nos laboratórios, além do horário de funcionamento.

3.1.7.1 Laboratório de Geoprocessamento (60 m²)

No Quadro 19 apresenta-se os equipamentos e mobiliários do Laboratório de Geoprocessamento.

Quadro 19: Laboratório de Geoprocessamento

ITEM	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTOS	QUANTITATIVO
Equipamentos		
1	Computadores com acesso à <i>internet</i>	25
2	GPS	03
3	Telão	01
4	Aparelhos de ar condicionado	02
Mobiliário		
1	Estações de trabalho (mesas em madeira)	25
2	Armário(s)	02
3	Quadro branco	01
4	Cadeiras	30
5	Mesa	01
Horário de Funcionamento: Segunda à Sexta-feira – 09:00h às 22:00 h		

3.1.7.2 Laboratório de informática (60m²)

No quadro 20 apresenta-se os equipamentos e mobiliários do Laboratório de Informática.

Quadro 20: Laboratório de Informática

ITEM	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTOS	QUANTITATIVO
Equipamentos		
1	Lousa Interativa	1
2	Computadores: (Itautec core 2 duo)	25
3	Projetor multimídia Model CPX2511 UF. Marca HITACHI	1
4	Quadro branco	1
Mobiliário		
1	Bancadas para computador com capacidade para 2 máquinas	12
2	Bancas para estudante	35
3	Birô com cadeira	1
4	Ar Condicionador split 36.000 BTUs	2
Horário de Funcionamento: Segunda à Sexta-feira - 07:00h às 22:00h Sábados - 07:00h às 17:40h		

3.1.8 Infraestrutura de informática

h) Ao todo, são 50 (cinquenta) computadores nos Laboratórios de Informática e Geoprocessamento conectados em rede e com acesso à *internet*.

3.1.8.1 Política de manutenção dos laboratórios e equipamentos

A gestão dos equipamentos dos Laboratórios fica a cargo do setor competente da Instituição que estabelece as normas de utilização, bem como os controles e atualizações necessárias. A manutenção dos equipamentos do Laboratório e material de apoio é realizada por técnicos responsáveis da própria Instituição e também por técnicos contratados por meio de licitação pública com empresas. A manutenção externa é realizada, regularmente, duas vezes por ano, mediante solicitação por escrito feita pelos monitores do laboratório e sempre que se fizer necessário, pela equipe interna.

Os procedimentos de manutenção são divididos em três grupos: manutenção preventiva, manutenção corretiva e manutenção de emergência. Os procedimentos de manutenção incluem as atividades de:

- a) Substituição de peças ainda em condições de uso ou funcionamento cujo tempo de uso esteja próximo ao final do tempo de vida útil;
- b) Reformas de instalações e equipamentos, de forma a minimizar a probabilidade da ocorrência de incidentes e interrupções nas rotinas de trabalho;
- c) Reformas necessárias à implementação de novas atividades;
- d) Reformas necessárias para a ampliação e/ou aumento da capacidade das atividades já existentes;
- e) Consertos e reformas necessárias após a ocorrência de acidentes e/ou incidentes;
- f) Reformas que atendem a minimização e/ou eliminação de riscos de acidentes de alta ou altíssima probabilidade.

3.1.8.2 Configuração dos equipamentos dos Laboratórios de Informática

No Quadro 21 apresenta-se a configuração dos equipamentos dos Laboratórios de Informática.

Quadro 21: Configuração dos equipamentos dos Laboratórios de Informática

QUANTITATIVO	TIPO DE CPU	MEMÓRIA	ESPAÇO DISCO (GB)	LIGADA EM REDE SIM / NÃO	PLATAFORMA (UNIX, NT, ETC)	ANO DE AQUISIÇÃO
LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO 1 – E 60						
25	DUAL CORE	1 GB	160 GB	SIM	Windows	2008
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA 2 - E-55						
25	DUAL CORE	1 GB	160 GB	SIM	Windows	2008

3.1.8.3 Licenças de Software

No Quadro 22 apresenta-se os softwares utilizados pelos componentes curriculares de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.

Quadro 22: Licenças de Software

Nº	Software	Número da licença
1	Terraview	LIVRE
2	Spring	LIVRE
3	QuantumGis	LIVRE

3.1.8.4 Infraestrutura de Informática nos diferentes ambientes disponibilizados para o curso

No Quadro 23 apresenta-se os equipamentos de informática disponibilizados por outros dependências do Campus.

Quadro 23: Infraestrutura de Informática nos diferentes ambientes disponibilizados para o curso

Item	Dependências	Computadores	Netbook/ notebook	Impressoras	Impressoras/co piadoras	Projetor multimídia	Lousa digital
1	Gabinete da Direção do <i>Campus</i>	05	00	02	01	00	00
2	Direção de Pesquisa e Pós-Graduação	03	01	01	01	01	00
3	Diretoria de Extensão	05	01	02	02	01	00
4	Direção de Ensino	03	00	01	01	00	00
5	Divisão de Assistência ao Estudante e de Apoio ao Ensino	03	03	02	00	01	00
6	Assessoria Pedagógica	06	00	01	02	01	00
7	Serviço de Psicologia	04	00	01	01	01	00
8	Serviço Social	04	00	01	01	01	00
9	Núcleo de Apoio a Pessoa Portadora de Necessidades Especiais	02	00	01	00	00	00
10	Coordenação Geral de Controle Acadêmico e Diplomação	06	00	03	01	00	00
11	Coordenação de Estágio	05	00	01	01	00	00
12	Biblioteca / Sala de leitura / Estudos	07	00	02	00	00	00
13	Auditório	01	00	00	00	01	01
14	Miniauditório	01	00	00	00	01	01
15	Ambulatório	04	01	03	02	00	00
16	Sala do Departamento	03	01	01	01	00	00

	Acadêmico Ambiente, Saúde e Segurança (DASS)						
17	Coordenação do Curso (CGAM)	01	00	00	01	00	00
18	Sala de Pesquisa /Reunião/ Atendimento ao Estudante	01	00	00	00	00	00
19	Sala de Professores	03	00	00	00	00	00
20	Salas de Aulas para o curso (C-49, C-56, C-58).	03	00	00	00	03	03
20	Sala para atendimento de estudantes: serviço de informação acadêmica (SRES)	03	00	00	00	00	00
Item	Dependências	Computadores	Netbook/notebook	Impressoras	Impressoras/copiadoras	Projektor multimídia	Lousa digital
21	Laboratório de Informática (E-55)	25	00	00	00	01	01
22	Laboratório de Informática (E-60)	25	00	00	00	01	01
TOTAL		122	11	22	18	19	08

3.1.9 Recursos acadêmicos disponíveis para os docentes

No Quadro 24 apresenta-se os Recursos acadêmicos disponíveis para os docentes.

Quadro 24: Recursos acadêmicos disponíveis para os docentes

ITEM	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO E/OU MATERIAIS	QUANTITATIVO
1	TV 42"	03
2	DVD	01
3	Projektor multimídia	03
4	Som para auditório	01
5	Lousa digital	03

3.2 Biblioteca

Importante fonte de apoio técnico à formação acadêmica, a biblioteca do IFPE possui espaços para estudo individual e em grupo. A biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao seu acervo.

A política de empréstimos prevê um prazo máximo de 8 (oito) dias para o estudante e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos. Todo o processo de empréstimo é realizado de forma rápida e eficiente pelo usuário, graças aos recursos de informática disponíveis na biblioteca. Além disso, o horário de funcionamento é adequado e flexível, possibilitando o livre acesso à biblioteca no momento em que os estudantes encontram-se em atividades acadêmicas.

O IFPE – *Campus Recife* possui, desde setembro de 2015, uma biblioteca especializada em gestão ambiental e dispõe de um acervo com mais de 300 itens, constituído de literatura nacional e estrangeira, cobrindo as grandes áreas de ciências agrárias, biológicas e multidisciplinar, rica em metodologia e pesquisa, legislação ambiental, inovação e tecnologia, políticas públicas, sustentabilidade, resíduos, biodegradação, água, energia e afins. Conta ainda com duas bibliotecas virtuais de alcance multidisciplinar: Ebrary e Pearson além de disponibilizar acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, os quais os estudantes da graduação tem acesso.

3.2.1 Infraestrutura da Biblioteca: mobiliário e equipamentos

No Quadro 25 apresenta-se a infraestrutura disponível na biblioteca do Campus.

Quadro 25: Infraestrutura da Biblioteca: mobiliário e equipamentos

BIBLIOTECA DO IFPE – <i>Campus Recife</i> - 736 m²		
ITEM	Área do Acervo (climatizada)	288 m²
	Área de Estudos (climatizada)	240 m²
	Área Lab. Informática (climatizada)	32 m²
	Área Administrativa	176 m²
Mobiliário		Quantidade
1	Estantes do acervo – dupla face	98
2	Mesas para estudo	32
3	Cadeiras	91

4	Arquivo	0
5	Armários	6
6	Escaninhos	9
7	Estantes "guarda-bolsas"	6
8	Estação de trabalho	3
9	Mesas / Balcões	14
10	Carrinhos de reposição dos livros	4
Equipamentos		
1	Computadores com acesso a internet	9
2	Computadores com acesso acervo	2
3	Computadores de uso interno	3
4	Computadores no balcão de atendimento	2
5	Impressora Kyocera KM 2820	1
6	Impressora HP Laser Jet 1020	1
7	Ar condicionados (ACJ) 30000 BTU's	1
8	Ar condicionado Split – Carrier	5
9	Ar condicionado Split – Eletrolux	4
10	Micro- ondas Home Leader	1
11	Frigobar Eletrolux 79Litros	1
Recursos Humanos		
1	Bibliotecário / Documentalista	4
Equipamentos		
2	Auxiliar Administrativo	3
Horário de funcionamento: 8:00 às 21:00 horas – segunda a sexta-feira.		

A seguir, lista de títulos que já constam do acervo da biblioteca do IFPE, *Campus Recife*. Também são listados os que serão utilizados no curso, incluídos em processo de compra.

3.2.2 Acervo bibliográfico

Nos quadros 26 e 27 estão as informações sobre a bibliografia básica e complementar, respectivamente.

Quadro 26: Bibliografia Básica

ITENS	TÍTULO	ISBN	AUTOR	EDIÇÃO	LOCAL	ANO	EDITORA	Nº EXEMPLARES
1	Como elaborar projetos de pesquisa.	8522431698 1.	GIL, A. C.	4ª Ed	São Paulo	2002	Atlas	8
2	Introdução ao projeto de pesquisa científica.	88532600271.	RUDIO, F. V.		Petrópolis	2002	Vozes	3
3	Layout - O Design da Página Impressa.	88521304265.	HURLBURT, Allen.		São Paulo	1986	NBL Editora	4
4	Sintaxe da Linguagem Visual	8533623828.	DONIS, Donis a.	3ª Ed	São Paulo	2007	Martins Fontes	5
5	Psicodinâmica das Cores em Comunicação.	88521205463.	FARINA, Modesto.		São Paulo	2011	Edgard Blucher	7
6	Introdução a Análise da Imagem	8530804244.	JOLY, Martine.	5ª Ed	São Paulo	2002	Papirus	7
7	Geomorfologia e meio ambiente.	88528605730.	GUERRA, Antônio José Teixeira. CUNHA, Sandra Baptista.		Rio de Janeiro.	2003	Bertrand Brasil	7
8	Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais.	88586238659.	FLORENZANO, Teresa Gallotti.		São Paulo	2008	Oficina de Textos	15

9	Introdução ao controle da poluição ambiental.	88579750465.	DERISIO, José Carlos.		Rio de Janeiro.	2000	Abes	6
10	Microbiologia - conceitos e aplicações	88534604543.	PELCZAR, Michael J; CHAN, E.C.S.; KRIEG, Noel R .	VOL 1	São Paulo		Makron Books.	32
11	Tratamento da água – Tecnologia atualizada.	8521200536.	RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo.		São Paulo		Edgard Blucher.	7
12	Elementos da natureza e propriedade dos solos. Tradução: I. F. Lepsch.	88565837743.	BRADY, N. C.; WEIL, R. R.		Porto Alegre	2012	Bookman Companhia	9
13	Estatística Aplicada.	88502177567.	DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey.		São Paulo.	1999	Saraiva.	15
14	Curso de Estatística.	88522414710.	FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade.	6ª Ed	São Paulo	2012	Atlas	5
15	Estatística básica: probabilidade.	88576053705.	MORETTIN, Luiz Gonzaga.		São Paulo	1999	Makron Books	8
16	Conservação da biodiversidade e ecossistemas tropicais.	8532625290.	GARAY, Irene; DIAS, Bráulio.		Petrópolis	2000	Vozes	4
17	Cerimonial para executivos: guia para execução de eventos empresariais.	8599219057.	MARTINEZ, Marina.	1ª Ed	Porto Alegre	2001	Sagra Luzzatto	4
18	Redação Empresarial.	885821270251.	MEDEIROS, João Bosco.	1ª Ed	São Paulo	1998	Atlas	4
19	Comunicação do Corpo.	88532645975.	RECTOR, Mônica; TRINTA, Aluizio Ramos.		São Paulo	2009	Ática	3
20	Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra.	88532621627.	BOFF, Leonardo.	15ª Ed	Petrópolis	2008	Vozes	12

21	A questão ambiental: diferentes abordagens.	8528609928.	CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira.	8ª Ed	Rio de Janeiro	2012	Bertrand Brasil	8
22	Turismo rural e desenvolvimento sustentável.	88530806088.	FROEHLICH, José Marcos; ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário.	4ª Ed	Campinas	2004	Papirus	5
23	A complexidade ambiental.	88524909764.	LEFF, Enrique.		São Paulo	2003	Cortez	5
24	Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.	88524906336.	VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques.	2ª Ed	São Paulo	2000	Cortez	1
25	Iniciação em sensoriamento remoto.	88579750168.	FLORENZANO, Tereza Gallotti.		São Paulo	2007	Oficinas de Textos	9
26	Imagens de satélite para estudos ambientais.	88586238215.	FLORENZANO, Tereza Gallotti.		São Paulo	2002	Oficinas de Textos	2
27	Mapas da geografia e cartografia temática.	88572442183.	MARTINELLI, M.		São Paulo	2010	Contexto	30
28	Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório em Geografia e análise ambiental.	8586238449.	VENTURI, L. A. B. (Org.).		São Paulo	2009	Oficinas de Textos	7
29	Atividades para educação ambiental: viver bem.	8521606082.	GUIMARÃES, Mauro.		São Paulo	2000	Livro Técnico	5
30	As três ecologias.	88530801069.	GUATTARI, Félix.	15ª Ed	Campinas	2004	Papirus	5
31	Os (des)caminhos do meio ambiente.	88585134402.	GONÇALVES, Carlos Walter P.		São Paulo	1998	Contexto	22

32	Introdução à engenharia ambiental.	8570221398.	BRAGA, Benedito et al.		São Paulo	2002	Prentice Hall	11
33	Introdução à engenharia ambiental.	88576050414.	MOTA, Suetônio.	3ª Ed	Rio de Janeiro	2003	ABES	4
34	Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água.	88521200536.	OLIVEIRA, Walter E. et al.	VOL 1	São Paulo	1976	CETESB	10
35	Didática e Interdisciplinaridade.	88530805029.	FAZENDA, Ivani, Catarina Arantes.			2012	Papirus	8
36	Concepção dialética da educação.	88524919282.	GADOTTI, Moacir.			2006	Cortez	7
37	Pegada ecológica e sustentabilidade humana.	8585351977.	DIAS, Genebaldo Freire.			2002	Gaia	12
38	Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico.	8532613292.	LUCK, Heloísa .			1994	Voices	
39	Globalização. Tradução: Carlos Alberto Medeiros.	9788571104952.	BAUMAN, Zygmunt.		Rio de Janeiro	2008	Jorge Zahar Editor	15
40	Ética ambiental.	857625208.	NALINI, José Renato.		Campinas	2001	Millennium	5
41	O Valor Econômico da Biodiversidade.	89728407124.	PEARCE, David W. & MORAN, Dominic.	1ª Ed	Lisboa	1997	Instituto Piaget	4
42	O valor da natureza: Economia e Política dos Recursos Ambientais.	88586435560.	MOTA, JOSE A.	1ª Ed	Rio de Janeiro	2001	Garamond	4
43	Os domínios de natureza no Brasil.	8574800996.	AB' SÁBER, Aziz N.	3ª Ed	São Paulo	2012	Ateliê Editorial	3
44	Conservação da biodiversidade e	8532625290.	GARAY, Irene; DIAS, Bráulio.		Petrópolis	2000	Voices	4

	ecossistemas tropicais.							
45	Turismo rural e desenvolvimento sustentável.	8530806088.	FROEHLICH, José Marcos; ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário.	4ª Ed	Campinas	2004	Papirus	5
46	A questão ambiental: diferentes abordagens.	8528609929.	CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira.	8ª Ed	Rio de Janeiro	2012	Bertrand Brasil	8
47	Impactos ambientais urbanos no Brasil.	8528608021.	GUERRA, Antonio J. Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da.	1ª Ed	São Paulo	2000	Bertrand Brasil	13
48	Compromisso social e gestão empresarial.	8574023892.	GRAYSON, David; HODGES, Adrian.		São Paulo	2002	Publifolha	3
49	A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.	8531407133.	SANTOS, Milton.	4ª Ed	São Paulo	2002	EDUSP	8
50	Globalização. Tradução: Carlos Alberto Medeiros.	9788571104952.	BAUMAN, Zygmunt.		Rio de Janeiro	2008	Jorge Zahar Editor	15
51	A produção capitalista do espaço. Tradução: Carlos Szlak.	8574194964.	HARVEY, David.		São Paulo	2005	Annablume	6
52	Região e organização espacial.	9788508109517.	CORRÊA, Roberto Lobato.		São Paulo	1998	Ática	7
53	Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em Áreas de Preservação Permanente, Voçorocas, Taludes Rodoviários e de Mineração. T	8587999028.	MARTINS, Sebastião Venâncio.			2014	Viçosa:Aprenda Fácil	10
54	Microbiologia - conceitos e aplicações.	9788534604543.	PELCZAR, MICHAEL J; CHAN; E.C.S; KRIEG, Nolel R.	VOL 1	São Paulo		Makron Books	34

55	Tratamento da água – Tecnologia atualizada.	8521200536.	RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo.		São Paulo		Edgard Blucher	7
56	Geomorfologia, Ambiente e Planejamento.	88585134822.	ROSS, J. L. S.	2ª Ed		1991	Contexto	10
57	Pedagogia do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra.	8532622976.	CALDART, Roseli Salete.	3ª Ed	São Paulo	2004	Expressão Popular	1
58	Pedagogia dialógica.	9788524908743.	ROMÃO, José Eustáquio.		São Paulo	2002	Cortez	7
59	Indústria química: riscos e oportunidades.	8521203128.	WONGTSCHOWSKI, Pedro.		São Paulo	2002	Slucher	4
60	Princípios das Operações Unitárias.	9788521610380.	FOUST, Alan.		Rio de Janeiro	1982	LTC	18
61	Curso de Gestão Ambiental.	8520433413.	Jr. PHILLIPPI, A.		São Paulo	2004	Manole	9
62	Manual de Auditoria Ambiental.	8573039930.	LA ROVERE, E.L.L.; D'AVIGNON, A.		Rio de Janeiro	2001	Qualitymark	5
63	Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.	8576050412.	Braga, B. et. al.		São Paulo	2005	PEARSON Prentice Hall	11
64	Dicionário ilustrado de LIBRAS.	8526015885.	BRANDÃO, Flávia.		São Paulo	2001	Global	8
65	LIBRAS: conhecimento além dos sinais.	8576058782.	CUNHA, M. C. P.		São Paulo	2011	Pearson Education	2
66	Introdução a Química Ambiental	8577804690.	Júlio C. Rocha, André H. Rosa, Arnaldo A. Cardoso.	2ª Ed			Bookman	20
67	Fundamentos de Ecologia.	8573076291.	ODUM, Eugene P.		Lisboa	1971	Fundação Lisboa: Calouste Gulbenkian	4

68	A economia da natureza.	9788527728768.	RICKLEFS, Robert E.		Rio de Janeiro	1996	Guanabara Koogan	15
69	Metodologia científica.	9788522440153.	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade.	6ª Ed	São Paulo	2011	Atlas	4
70	Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos.	9788522444823.	RUIZ, João Álvaro.	6ª Ed	São Paulo	2006	Atlas	8
71	Metodologia do trabalho científico.	9788524913112.	SEVERINO, Antônio Joaquim.	23ª Ed	São Paulo	2007	Cortez	17
72	Design para quem não é Designer.	9788574168364.	WILLIAMS, Robin.	4ª Ed	São Paulo	2013	Callis Editora	17
73	Erosão e conservação dos solos.	9788528607383.	GUERRA, Antônio José Teixeira, SILVA, Antônio Soares da, BOTELHO, Rosangela Garrido Machado.		São Paulo	1999	Bertrand	8
74	Geologia Geral.	9788521617600.	LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio E.		Salvador	2003	IBEP Nacional	4
75	Para entender a Terra.	9788565837774.	PRESS, Frank; SIEVER, Raymond; GROTZINGER, John; JORDAN, Thomas H.			2006	Bookman	7
76	Decifrando a Terra.	9788565837774.	TEIXEIRA, Wilson (org.)		Salvador	2009	IBEP Nacional	5
77	Introdução à Engenharia Ambiental.	9788576050414.	BRAGA, Benedito.		São Paulo	2002	Prentice Hall	11
78	Métodos instrumentais de análise química.	9788521201267.	EWING, Galer W.		São Paulo		Edgard Blucher	6
79	Química Ambiental.	9788577808519.	BAIRD, Colin.			2002	Bookman Companhia	2

80	Iniciação em sensoriamento remoto.	9788579750168.	FLORENZANO, Teresa Gallotti.		São Paulo	2007	Oficina de Textos	8
81	Imagens de satélite para estudos ambientais.	9788586238215.	FLORENZANO, Tereza Gallotti.		São Paulo	2002	Oficina de Textos	2
82	Estatística aplicada às ciências sociais.	9788532803962.	BARBETTA, Pedro Alberto.		Florianópolis	2002	UFSC	15
83	Estatística básica.	9788502081772.	BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro A.		São Paulo	2002	Saraiva	4
84	Estatística fácil.	9788502020566.	CRESPO, A.		São Paulo	1996	Saraiva	28
85	As quatro ecologias: ambiental, política e social, mental e integral.	9788560458332.	BOFF, Leonardo.		Rio de Janeiro	2012	Mardeideias	4
86	Saber cuidar.	9780281058532.	BOFF, Leonardo.		Petrópolis	2012	Vozes	12
87	Biologia da Conservação: essências.	9788576560890.	ROCHA, Carlos F .D.; BERGALLO, Helena G.; SLUYS; Monique V.; ALVES, Maria Alice S.		São Carlos	2006	Rima	5
88	A economia da natureza.	9788527716772.	RICKLEFS, Robert .E.		Rio de Janeiro	2009	Guanabara Koogan	15
89	O que é comunicação? (Coleção Primeiros Passos, 67)	851101067.	BORDENAVE, Juan E. Díaz.	1ª Ed	São Paulo	1996	Brasiliense	4
90	Organização de eventos: manual para planejamento e execução.	9788532306029.	CESCA, Cleuza Gertrude Gimenes.		São Paulo	1997	Summus	11
91	Comunicação verbal: um guia prático para você falar em público.	9788522101672.	FROLDI, Albertina Silva; O'NEAL, Helen Froidi.		São Paulo	2002	Pioneira	3

92	Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21.	8532618197.	BARBIERI, José Carlos.	11ª Ed	Petrópolis	2009	Vozes	7
93	Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.	9788524906626.	CAVALCANTI, Clovis (org.).		São Paulo	1993	Cortez	4
94	Saber ambiental.	1007599.	LEFF, Enrique.	3ª Ed	Petrópolis	2004	Vozes	6
95	Políticas Públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável.	9788502091955.	SILVA, Christian Luiz da; SOUZA-LIMA, José Edmilson de.		São Paulo	2010	Saraiva	8
96	Cartografia Básica.	9788586238765.	FITZ, Paulo Roberto.		São Paulo	2008	Oficina de Textos	16
97	Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações.	9788528610765.	SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares.		Rio de Janeiro	2013	Bertrand	20
98	Geoprocessamento sem complicação.	8586238821.	FITZ, Paulo Roberto.		São Paulo	2008	Oficina de Textos	16
99	Educação ambiental: princípios, história, formação de professores.	8573595647.	CASCINO, Fabio.	3ª Ed	São Paulo	2003	Senac	4
100	Meio ambiente: interComponente Curricularidade na prática.	97885249066	CURRIE, Karen.	5ª Ed	Campinas	2003	Papirus	5
101	A dimensão ambiental na educação.	8530803329.	GUIMARÃES, Mauro.		Campinas	1995	Papirus	10
102	Educação ambiental.	978857745120.	MEDINA M, Elizabeth da C. Santos.		Petrópolis	1997	Vozes	9

103	O que é educação ambiental?	9788511001228.	REIGOTA, Marcos.	2ª Ed	Rio de Janeiro	1998	Brasiliense	7
104	Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas.	8532619460,00	PEDRINI, Alexandre de Gusmão.	7ª Ed	Petrópolis	2010	Vozes	5
105	Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios.	85-7041-114-6	BARROS, R.TV.	VOL 2 1ª Ed	Belo Horizonte	2000	UFMG	8
106	Manual de Saneamento.	85-7346-045-8	BRASIL. Fundação Nacional de Saúde.		Brasília	2006		34
107	Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multiComponente Curricular.	85-85676-80-9	SISINNO, Cristina L. S. (org).	1ª Ed	Rio de Janeiro	2000	Fiocruz	7
108	Tratamento de Água – Tecnologia atualizada.	8521200536,00	RICHTER, Carlos A. e NETO, José M. de Azevedo.		São Paulo	2003	Edgard Blücher	7
109	Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico.	8532613292	LUCK, Heloisa .			1994	Vozes	10
110	Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.	9788530803070.	Ivani, C. A.			1994/2012	Papirus	13
111	Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito.	9788532615367.	FRIGOTTO, Gaudêncio .			2000	Vozes	6
112	O que é educação?	8511010203.	BRANDÃO, Carlos S.			2013	Brasiliense	10
113	Pedagogia do oprimido.	8577531643.	FREIRE, Paulo.			1987	Paz e Terra	10
114	Pedagogia da terra	9788585663445.	GADOTTI, Moacir.		Petrópolis	2000	Vozes	1

115	Didática e Interdisciplinaridade.	9788530805029.	FAZENDA, Ivani, Catarina Arantes.			2012	Papirus	8
116	Políticas Públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável.	8502091956.	SILVA, Christian Luiz da; SOUZA-LIMA, José Edmilson de.		São Paulo	2010	Saraiva	8
117	Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.	9788501058782.	SANTOS, Milton.	3ª Ed	Rio de Janeiro/ São Paulo	2003	Record	6
118	Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.	9788522462865.	Dias, Reinaldo.	1ª Ed	São Paulo	2009	Atlas	10
119	Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo.	8574192082.	Morsello, Carla.		São Paulo	2001	Fapesp	4
120	Biologia da conservação: essências.	8576560895.	Rocha, Carlos Frederico Duarte.		São Carlos	2006	Rima	5
121	A Ferro e Fogo: História e a devastação da mata Atlântica brasileira.	9788571645905.	Dean, Warren.		São Paulo	1996	Companhia das Letras	8
122	Plano de marketing para micro e pequena empresa.	8522448582.	LAS CASAS, Alexandre Luzzi.		São Paulo	2001	Atlas	17
123	Princípios de Marketing	8576051230.	KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary.		Rio de Janeiro	1999	LTC	23
124	Administração.	9788502090101.	MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H.	2ª Ed	São Paulo	2003	Saraiva	8
125	Desafios gerenciais para o século XXI.	8522102007.	DRUCKER, Peter Ferdinand.		São Paulo	1999	Pioneira	4

126	Organizações: teorias e projetos.	8522105618.	DAFT, Richard L. / Richard L. Daft; tradutor: Cid. Knipl Moreira. / revisão técnica: Reinaldo O. Silva		São Paulo	2002	Pioneira/ thomson Learning	4
127	Democratização e gestão ambiental – em busca do desenvolvimento sustentável.	9788532621818.	BRITO, Francisco A.; CÂMARA, João B. D.		Petrópolis	1998		11
128	Tutela penal do meio ambiente: breves considerações atinentes à Lei n. 9605, de 12 de fevereiro de 1998.	9788502097742.	SIRVINSKAS, Luís Paulo.		São Paulo	1998	Saraiva	4
129	Direito ambiental brasileiro.	9788539201556.	MACHADO, Paulo alfonso Leme.		Malheiros	2000		2
130	Direito ambiental.L	8573942649.	SANTOS, Saint'clair Honorato.		Jurua	2000		4
131	Curso de Gestão Ambiental.	9788520433416.	Jr. PHILLIPPI, A.		São Paulo	2004	Manole	9
132	Introdução à engenharia ambiental.	8576050412.	BRAGA, Benedito et al.		São Paulo	2002	Prentice Hall	11
133	Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos.	9788579750908.	SÁNCHEZ, Luis Enrique.		São Paulo	2006	Oficina de Textos	8
134	Gestão ambiental; planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação.	9788585575595.	ALMEIDA, Josimar Ribeiro de, Mello, Cláudia dos S., Cavalcanti, Yara.	1ª Ed	Rio de Janeiro	2001	Thex	2
135	O desafio do desenvolvimento sustentável.	9788570568960.	GIANSANTI, Roberto.		São Paulo	1998	Atual	10

136	Gestão Ambiental na Empresa.	852242185.	DONAIRE, Denis.	1ª Ed	São Paulo	1995	Atlas	21
137	Cidadania e política ambiental.	9788501052650.	BREDARIOL, Celso; VIEIRA, Liszt.	1ª Ed	Rio de Janeiro	1998	Record	5
138	Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio. Ambiente.	8522501661.	SCHMIDHEINY, S.	1ª Ed	Rio de Janeiro	1992	Fundação Getúlio Vargas	4
139	Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação.	9788570564283.	SCARLATO, Francisco Capuano.		São Paulo	1992	Atual	14
140	A Cidade.	8572440151.	CARLOS, Ana Fani Alessandri.	9ª Ed	São Paulo	2013	Contexto	8
141	ABC do desenvolvimento urbano.	9788528610130.	SOUZA, Marcelo Lopes de.		Rio de Janeiro	2003	Bertrand Brasil	4
142	Cidades médias: produção do espaço urbano e regional.	9788577430208.	SPOSITO, Eliseu Savério et al. (orgs.)		São Paulo	2006	Expressão Popular	7
143	A sociedade em rede.	9781843765059.	CASTELLS, Manuel.		São Paulo	1999	Paz e Terra	15
144	Moradia nas cidades brasileiras.	8572440534.	RODRIGUES, Arlete Moysés.	7ª Ed	São Paulo	2003	Contexto	7
145	Direito à cidade.	9788588208124.	LEFEBVRE, Henri.		Rio de Janeiro	2001	Centauro	7
146	Matas Ciliares: conservação e recuperação.	9788531405679.	RODRIGUES, R. R. & LEITÃO FILHO, H. F.		São Paulo	2004	EDUSP	10
147	A invenção do Nordeste e outras artes.	9788524914850.	ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval. M. de.	5ª Ed	São Paulo	2011	Cortez	7

148	Poluição do ar.	9788516041243.	BRANCO, S.M.; MURGEL, E.		São Paulo	1995	Moderna	5
149	Introdução à poluição atmosférica.	8579750466.	DERISIO, J.C.		São Paulo	2000	ABES	6
150	Poluentes atmosféricos.	8526222929.	HELENE. M. E. M.		São Paulo	1994	Scipione	3
151	Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil.	8586552240.	FELICIDADE, Norma, MARTINS, Rodrigo Constante e LEME, Alessandro André.			2004	Rima	5
152	Preservação e conservação de recursos hídricos.	8570221185.	MOTA, S.	1ª Ed	Rio de Janeiro	2000	ABES	6
153	Hidrologia básica.	9788521201540.	PINTO, Nelson de Souza.			2010	Edgard Blucher.	8
154	Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente.	8522501661.	SCHMIDHEINY, S.	1ª Ed	Rio de Janeiro	1992	Fundação Getúlio Vargas	4
155	Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística.	8522422559.	CARDELLA, Benedito.	1ª Ed	São Paulo	1999	Atlas	24
156	Meio Ambiente: Acidentes, Lições e Soluções.	9788573598889.	VALLE, Cyro.	5ª Ed	São Paulo	2013	SENAC	16
157	Indústrias de processos químicos.	9788527714198.	SHREVE, Norris R.; BRINK, Joseph A.		Rio de Janeiro	1977	Guanabara dois	18
158	Aplicando 5S na gestão da qualidade total.	8522100780.	Equipe Grifo.		São Paulo	2000	Pioneira	3
159	Gerenciamento ecológico.	853160477.	CALLENBACH, Ernest.; CAPRA, Fritjof.; GOLDMAN, Lenore.; LUTZ, Rüdiger.; MARBURG, Sandra.	1ª Ed	São Paulo	1993	Cultrix	4

160	Mercados Verdes, a economia do desenvolvimento alternativo.	8534612781.	PANAYOTOU, T.		Rio de Janeiro	1994	Nórdica	4
161	Empreendedorismo: transformando idéias em negócios.	9788521624974.	DORNELAS, José Carlos Assis.		Rio de Janeiro	2001	Campus	24
162	Oficina do Empreendedor.	8575424033.	DOLABELA, Fernando.		São Paulo	1999	Cultura Editores Associados	4
163	Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21.	9788532618191.	BARBIERI, José Carlos.		Petrópolis	2009		16
164	LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.	9788579340017.	GESSER, A.		São Paulo	2009	Parábola Editorial	8
165	Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos.	9788536311746.	QUADROS, R.; KARNOPP, L.		Porto Alegre	2004	Artes Médicas	7

Quadro 27: Bibliografia Complementar

ITENS	TÍTULO	ISBN	AUTOR	EDIÇÃO	LOCAL	ANO	EDITORA	Nº EXEMPLARES
1	Como elaborar projetos de pesquisa.	8522431698 1.	GIL, A. C.	4ª Ed	São Paulo	2002	Atlas	8
2	Introdução ao projeto de pesquisa científica.	88532600271.	RUDIO, F. V.		Petrópolis	2002	Vozes	3
3	Layout - O Design da Página Impressa.	88521304265.	HURLBURT, Allen.		São Paulo	1986	NBL Editora	4
4	Sintaxe da Linguagem Visual	8533623828.	DONIS, Donis a.	3ª Ed	São Paulo	2007	Martins Fontes	5
5	Psicodinâmica das Cores em Comunicação.	88521205463.	FARINA, Modesto.		São Paulo	2011	Edgard Blucher	7
6	Introdução a Análise da Imagem	8530804244.	JOLY, Martine.	5ª Ed	São Paulo	2002	Papirus	7
7	Geomorfologia e meio ambiente.	88528605730.	GUERRA, Antônio José Teixeira. CUNHA, Sandra Baptista.		Rio de Janeiro.	2003	Bertrand Brasil	7
8	Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais.	88586238659.	FLORENZANO, Teresa Gallotti.		São Paulo	2008	Oficina de Textos	15
9	Microbiologia - conceitos e aplicações	88534604543.	PELCZAR, Michael J; CHAN, E.C.S.; KRIEG, Noel R .	VOL 1	São Paulo		Makron Books.	32
10	Tratamento da água – Tecnologia atualizada.	8521200536.	RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo.		São Paulo		Edgard Blucher.	7
11	Elementos da natureza e propriedade dos solos. Tradução: I. F. Lepsch.	88565837743.	BRADY, N. C.; WEIL, R. R.		Porto Alegre	2012	Bookman Companhia	9
12	Estatística Aplicada.	88502177567.	DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey.		São Paulo.	1999	Saraiva.	15

13	Curso de Estatística.	88522414710.	FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade.	6ª Ed	São Paulo	2012	Atlas	5
14	Estatística básica: probabilidade.	88576053705.	MORETTIN, Luiz Gonzaga.		São Paulo	1999	Makron Books	8
15	Conservação da biodiversidade e ecossistemas tropicais.	8532625290.	GARAY, Irene; DIAS, Bráulio.		Petrópolis	2000	Vozes	4
16	Cerimonial para executivos: guia para execução de eventos empresariais.	8599219057.	MARTINEZ, Marina.	1ª Ed	Porto Alegre	2001	Sagra Luzzatto	4
17	Redação Empresarial.	885821270251.	MEDEIROS, João Bosco.	1ª Ed	São Paulo	1998	Atlas	4
18	Comunicação do Corpo.	88532645975.	RECTOR, Mônica; TRINTA, Aluizio Ramos.		São Paulo	2009	Ática	3
19	Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra.	88532621627.	BOFF, Leonardo.	15ª Ed	Petrópolis	2008	Vozes	12
20	A questão ambiental: diferentes abordagens.	8528609928.	CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira.	8ª Ed	Rio de Janeiro	2012	Bertrand Brasil	8
21	Turismo rural e desenvolvimento sustentável.	88530806088.	FROEHLICH, José Marcos; ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário.	4ª Ed	Campinas	2004	Papirus	5
22	A complexidade ambiental.	88524909764.	LEFF, Enrique.		São Paulo	2003	Cortez	5
23	Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.	88524906336.	VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques.	2ª Ed	São Paulo	2000	Cortez	1
24	Mapas da geografia e cartografia temática.	88572442183.	MARTINELLI, M.		São Paulo	2010	Contexto	30

25	Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório em Geografia e análise ambiental.	8586238449.	VENTURI, L. A. B. (Org.).		São Paulo	2009	Oficinas de Textos	7
26	As três ecologias.	88530801069.	GUATTARI, Félix.	15ª Ed	Campinas	2004	Papirus	5
27	Os (des)caminhos do meio ambiente.	88585134402.	GONÇALVES, Carlos Walter P.		São Paulo	1998	Contexto	22
28	Introdução à engenharia ambiental.	88576050414.	MOTA, Suetônio.	3ª Ed	Rio de Janeiro	2003	ABES	4
29	Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água.	88521200536.	OLIVEIRA, Walter E. et al.	VOL 1	São Paulo	1976	CETESB	10
30	Concepção dialética da educação.	88524919282.	GADOTTI, Moacir.			2006	Cortez	7
31	Pegada ecológica e sustentabilidade humana.	8585351977.	DIAS, Genebaldo Freire.			2002	Gaia	12
32	Ética ambiental.	857625208.	NALINI, José Renato.		Campinas	2001	Millennium	5
33	O Valor Econômico da Biodiversidade.	89728407124.	PEARCE, David W. & MORAN, Dominic.	1ª Ed	Lisboa	1997	Instituto Piaget	4
34	O valor da natureza: Economia e Política dos Recursos Ambientais.	88586435560.	MOTA, JOSE A.	1ª Ed	Rio de Janeiro	2001	Garamond	4
35	Conservação da biodiversidade e ecossistemas tropicais.	8532625290.	GARAY, Irene; DIAS, Bráulio.		Petrópolis	2000	Vozes	4
36	A questão ambiental: diferentes abordagens.	8528609929.	CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira.	8ª Ed	Rio de Janeiro	2012	Bertrand Brasil	8
37	Impactos ambientais urbanos no Brasil.	8528608021.	GUERRA, Antonio J. Teixeira; CUNHA, Sandra Baptsta da.	1ª Ed	São Paulo	2000	Bertrand Brasil	13
38	Compromisso social e gestão empresarial.	8574023892.	GRAYSON, David; HODGES, Adrian.		São Paulo	2002	Publifolha	3

39	A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.	8531407133.	SANTOS, Milton.	4ª Ed	São Paulo	2002	EDUSP	8
40	Globalização. Tradução: Carlos Alberto Medeiros.	9788571104952.	BAUMAN, Zygmunt.		Rio de Janeiro	2008	Jorge Zahar Editor	15
41	A produção capitalista do espaço. Tradução: Carlos Szlak.	8574194964.	HARVEY, David.		São Paulo	2005	Annablume	6
42	Região e organização espacial.	9788508109517.	CORREIA, Roberto Lobato.		São Paulo	1998	Ática	7
43	Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em Áreas de Preservação Permanente, Voçorocas, Taludes Rodoviários e de Mineração.T	8587999028.	MARTINS, Sebastião Venâncio.			2014	Viçosa:Aprenda Fácil	10
44	Microbiologia - conceitos e aplicações.	9788534604543.	PELCZAR, MICHAEL J; CHAN; E.C.S; KRIEG, Nolel R.	VOL 1	São Paulo		Makron Books	34
45	Tratamento da água – Tecnologia atualizada.	8521200536.	RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo.		São Paulo		Edgard Blucher	7
46	Pedagogia do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra.	8532622976.	CALDART, Roseli Salete.	3ª Ed	São Paulo	2004	Expressão Popular	1
47	Pedagogia dialógica.	9788524908743.	ROMÃO, José Eustáquio.		São Paulo	2002	Cortez	7
48	Indústria química: riscos e oportunidades.	8521203128.	WONGTSCHOWSKI, Pedro.		São Paulo	2002	Slucher	4
49	Princípios das Operações Unitárias.	9788521610380.	FOUST, Alan.		Rio de Janeiro	1982	LTC	18
50	Curso de Gestão Ambiental.	8520433413.	Jr. PHILLIPPI, A.		São Paulo	2004	Manole	9
51	Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.	8576050412.	Braga, B. et. al.		São Paulo	2005	PEARSON Prentice Hall	11

52	Metodologia científica.	9788522440153.	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade.	6ª Ed	São Paulo	2011	Atlas	4
53	Metodologia do trabalho científico.	9788524913112.	SEVERINO, Antônio Joaquim.	23ª Ed	São Paulo	2007	Cortez	17
54	Iniciação em sensoriamento remoto.	9788579750168.	FLORENZANO, Teresa Gallotti.		São Paulo	2007	Oficina de Textos	8
55	Imagens de satélite para estudos ambientais.	9788586238215.	FLORENZANO, Tereza Gallotti.		São Paulo	2002	Oficina de Textos	2
56	Saber cuidar.	9780281058532.	BOFF, Leonardo.		Petrópolis	2012	Vozes	12
57	Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21.	8532618197.	BARBIERI, José Carlos.	11ª Ed	Petrópolis	2009	Vozes	7
58	Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações.	9788528610765.	SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares.		Rio de Janeiro	2013	Bertrand	20
59	Desafios gerenciais para o século XXI.	8522102007.	DRUCKER, Peter Ferdinand.		São Paulo	1999	Pioneira	4
60	Organizações: teorias e projetos.	8522105618.	DAFT, Richard L. / Richard L. Daft; tradutor: Cid. Knipel Moreira. / revisão técnica: Reinaldo O. Silva		São Paulo	2002	Pioneira/ thomson Learning	4
61	Democratização e gestão ambiental – em busca do desenvolvimento sustentável.	9788532621818.	BRITO, Francisco A.; CÂMARA, João B. D.		Petrópolis	1998		11
62	Direito ambiental.L	8573942649.	SANTOS, Saint'clair Honorato.		Jurua	2000		4
63	Gestão Ambiental na Empresa.	852242185.	DONAIRE, Denis.	1ª Ed	São Paulo	1995	Atlas	21
64	Introdução à poluição atmosférica.	8579750466.	DERISIO, J.C.		São Paulo	2000	ABES	6
65	Meio Ambiente: Acidentes, Lições e Soluções.	9788573598889.	VALLE, Cyro.	5ª Ed	São Paulo	2013	SENAC	16

3.2.2.1 Acervo bibliográfico em processo de aquisição

No Quadro 28 apresenta-se o acervo bibliográfico em processo de aquisição.

Quadro 28: Acervo bibliográfico em processo de aquisição

Item	Especificação
1	MARGALEF, Ramón. Ecologia. Barcelona: Omega, 1980.
2	PINTO-COELHO, Ricardo M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.
3	BRASILEIRO, A. Manual de Produção de textos acadêmicos e científicos. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.
4	PÁDUA, E. M. M. Metodologia da pesquisa: uma abordagem teórico-prática. 8a ed., São Paulo: Papyrus, 2002.
5	SPECTOR, N. Manual para redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos. 2a ed., Rio de Janeiro: Guanabara
6	VERGARA, S. Projetos e relatórios de pesquisa. Atlas: São Paulo, 2000.
7	PEREIRA, Aldemar d'Abreu; Tipos: Desenho e Utilização de Letras no Projeto Gráfico, Rio Janeiro, Quartet, 2ª edição.
8	SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko, A evolução geológica da Terra – e a fragilidade da vida. 2ª ed. Edgard Blucher, 2010.
9	WICANDER, Reed; MONROE, James S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
10	MAIA, DALTAMIR JUSTINO. Química Geral – Fundamentos. São Paulo. Prentice Hall. 2009.
11	SPIRO, Thomas G. Química Ambiental. Tradução Sonia Yamamoto. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2009.
12	LILLESAND, Thomas M., KIEFER, Ralph W., Remote sensing and image interpretation. New York: Willey, Fourth Edition, 1999.
13	JENSEN, John R., Sensoriamento remoto do ambiente. São José dos Campos: Editora Parêntese, tradução da 2ª edição, 2009.
14	BUNCHAFT, Guenia et al. Estatística sem mistério. Petrópolis: Vozes, 1997.
15	HOL, Paul. Estatística básica. 8ª ed. São Paulo, 1998.
16	NAZARETH, Helenalda. Curso básico de estatística. São Paulo: Ática, 1997.
17	FRANCO, José Luiz de A. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade. São Paulo: História, v.32, n.2. 2013.
18	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Biodiversidade Brasileira. Brasília: MMA, 2002.
19	SCARANO, Fábio R; DIAS, A. T. C. A importância de espécies no funcionamento de

	comunidades e ecossistemas. In: COELHO, A. S.; LOYOLA, Rafael D.; SOUZA, Maria Betânia G. (Eds.). <i>Ecologia Teórica: desafios para o aperfeiçoamento da ecologia no Brasil</i> . Belo Horizonte: O lutador. 2004.
20	MERLOR, D. H. <i>Formas de comunicação</i> . 1ª ed. Lisboa: Teorema, 1997
21	MIRANDA, J. I. <i>Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas</i> . 2ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
22	JACOBI, P. <i>Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade</i> . Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, março 2003.
23	PELICIONI, M. C. F e PHILIPPI JR., A. <i>Educação Ambiental e Sustentabilidade</i> . Editora Manole. São Paulo, 2004
24	PHILIPPI JR., Arlindo. <i>Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável</i> . Editora Manole. São Paulo, 2005.
25	SECHI, Leonardo. <i>Políticas Públicas: conceitos, esquema de análise, casos práticos</i> . São Paulo: Cengage Learning, 2012.
26	DALY, Herman; FARLEY, Joshua. <i>Economia Ecológica: Princípios e Aplicações</i> . Lisboa. Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 2009.
27	Faucheaux, Silvie; Noel, Jean-François. <i>Economia Ambiental: Aplicações Política e Teoria</i> . Lisboa Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 1997.
28	Cechin, Andrei. <i>A Natureza como limite da economia</i> . São Paulo. Editora Senac/Edusp. 1 Ed. 2010.
29	Georgescu-Roegen, Nicholas. <i>O decrescimento: Entropia, ecologia, economia</i> . São Paulo. Editora Senac. 1Ed. 2012.
30	PADILHA, Valquíria. <i>Shopping center: a catedral das mercadorias</i> . São Paulo: Boitempo Editorial, 2006.
31	ALMEIDA, Danilo S. <i>Recuperação Ambiental da Mata Atlântica</i> . Florianópolis: FEPAF, 2008.
32	GUERRA, Antônio José T.; OLIVEIRA JORGE, Maria do Carmo (Orgs.). <i>Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas</i> . São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
33	KAGEAMA, Paulo Y. et al. <i>Restauração ecológica de ecossistemas naturais</i> . Piracicaba: FEPAF, 2008.
34	VON SPERLING, Marcos. <i>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</i> . Vol.1. São Paulo. EPU.
35	VON SPERLING, Marcos. <i>Princípios do tratamento biológico de águas residuárias</i> . Belo Horizonte. DESA/UFMG, 1996
36	PHILIPPI JR, Arlindo. <i>Saneamento, Saúde e Ambiente. Fundamentos para um Desenvolvimento</i> .
37	<i>Sustentável. Coleção Ambiental</i> . 2005.

38	GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. Processos e Operações Unitárias da Indústria Química. Editora Ciência Moderna Ltda. 2011
39	FIELD, Barry C. & FIELD, Martha K. Introdução a Economia do Meio Ambiente. Editora: BOOKMAN. 6 Ed. 2014
40	CUNHA, Davi G. F.; CALIJURI, Maria do C. Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão. Ed. Elsevier Rio de Janeiro. 2013.
41	LANNA, A. E. Gestão de águas. Instituto de pesquisas hidráulicas. Porto Alegre: UFRG. 1999.
42	MORAES, Antonio Carlos R. Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil. 1ª ed. São Paulo:Hucitec. 2000.
43	VILLELA, S.; MATOS, A. Hidrologia aplicada. 1ª ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1975.
44	FERREIRA, L.C. (org.) A Questão Ambiental e as Ciências Sociais. Idéias. IFCH Campinas: Unicamp, 2001.
45	MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011
46	FANTAZINNI, Mario Luiz; Francesco. M.G.A.F. De Cicco. Introdução a engenharia de segurança de sistemas. 4. ed. Fundacentro, 1994.
47	CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento Pelas Diretrizes. 4.ed. Rio de Janeiro: Edg, 2004
48	GOMIDE, Reynaldo. Operações Unitárias. São Paulo. FCA, 1980.
49	GAUTO, Marcelo. Química industrial. Porto Alegre. Bookman. 2013.
50	CHÉR, Rogério. / Rogério Chér. Abrindo com sucesso o próprio negócio: fundamento e prática para o empreendedor brasileiro. São Paulo, Maltese, 1996.
51	GERBER, Michael E. O mito do empreendedor revisado: como fazer de seu empreendimento um negócio bem-sucedido.
52	CAPOVILLA, C. C. & RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua brasileira de sinais (LIBRAS). São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.
53	FERNANDES, E. (Org.) Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2005.
54	GESSER, A. O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.
55	ALBUQUERQUE, Ulysses P.; LUCENA, Reinaldo F.P. (Orgs.). Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2004.
56	EL-DIER, Ana Carla A.; MOURA, Geraldo J. B.; ARAÚJO, Elcida L. (Eds.). Ecologia e Conservação de Ecossistemas no Nordeste do Brasil. Recife: NUPEEA, 2012.
57	BEGON, Michael; HARPER, John L.; TOWNSEND, Colin R. Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2008.
58	DAJOZ, Roger. Ecologia Geral. Petrópolis: Vozes, 1978.

59	CHINEN, Nobu; Curso Completo de Design Gráfico; São Paulo, Editora Escala Ltda, 2011
60	FERNANDES, Rê; DA COR MAGENTA - Um Tratado Sobre o fenômeno da cor e suas aplicações; Rio de Janeiro, Editora SYNERGIA, 2008.
61	CRÓSTA, Álvaro, P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas: Editora IG/UNICAMP, 1992.
62	NOVO, E.M.L. DE MORAES. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 3ª edição, 2008
63	CREMA, Roberto. Pedagogia iniciática: uma escola de liderança. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
64	PRIMACK, Richard. B.; RODRIGUES Efrain. Biologia da Conservação.. Londrina: Editora Planta, 2001.
65	RAMBALDI, Denise M.; OLIVEIRA, Daniela A. S. (Orgs.). Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2003.
66	BRASIL, Ministério da Educação. A questão ambiental. In: Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente. Secretaria de Educação Fundamental. – MEC, 2002, p. 180 – 191 (com cortes e adaptações).
67	Mankiw, N. Gregory. Introdução À Economia. Editora CENGAGE 6ª Edição. 2014.
68	Mueller, Charles C. Economistas e as Relações Entre o Sistema Econômico e o Meio Ambiente. Brasília. Ed. UnB. 2007
69	FIELD, BARRY C. & FIELD, MARTHA K. Introdução a Economia do Meio Ambiente. Editora: BOOKMAN. 6 Ed. 2014.
70	CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente (Brasil). Resoluções do Conama: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MMA, 2012
71	BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental. Ed. Garamond. 1 Ed. Rio de Janeiro. 2012.
72	CPRH. Companhia Pernambucana de Meio Ambiente. Manual de Diretrizes para Avaliação de Impactos Ambientais. 2ª ed. rev.atual. Recife: CPRH/GTZ, 2000.
73	FUNDAÇÃO CARGIL (Coordenação). Manejo Ambiental e restauração de áreas degradadas. São Paulo: Fundação Cargil, 2007.
74	GALVÃO, Antônio P. Mendes; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley. Restauração Florestal: fundamentos e estudos de casos. Colombo: EMBRAPA FLORESTAS, 2007.
75	MARTINS, Sebastião Venâncio (editor). Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados. Viçosa: UFV, 2012.
76	BARROS, José Márcio (org.). Diversidade cultural: da proteção à promoção. Belo Horizonte:

	Autêntica, 2008.
	SANTOS, Rita da Conceição Coelho Loureiro. O meio ambiente em facetas...São Paulo: Baraúna, 2011.
77	Erivaldo Moreira Barbosa; Rogaciano Cirilo Batista; Maria de Fátima Nóbrega Barbosa (Org). Gestão de Recursos Naturais: Uma visão MultiComponente Curricular. Editora Ciência Moderna. 1 Ed. Rio de Janeiro 2012.
78	ADISSI, Paulo José; PINHEIRO, Francisco Alves; CARDOSO, Rosângela da Silva. Gestão Ambiental de Unidades Produtivas. Editora Elsevier. 1 Ed. Rio de Janeiro 2013.
79	BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental. Ed. Garamond. 1 Ed. Rio de Janeiro. 2012
80	SANTOS, Boaventura de Sousa. A gramática do tempo: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2006.
81	CAMPOS, N. Gestão de águas. Porto Alegre: ABRH. 2001
82	ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; BASTOS, Anna Christina Saramago; MALHEIROS, Telma Marques; SILVA, Dalton Marcondes. Política e planejamento ambiental. Rio de Janeiro; Thex; 2004
83	FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Planejamento ambiental para cidade sustentável. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2001
84	SANTOS, Rozely Ferreira dos. Planejamento ambiental: Teoria e Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
85	TOLEDO JR, B. Lay-Out: Arranjo Físico. Itys Fides, 2010
86	GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. Processos e Operações Unitárias da Indústria Química. Editora Ciência Moderna Ltda. 2011
87	MIGUEL, Luciano. Avaliação Ambiental de Processos Industriais. 4ª edição. São Paulo. Oficina de Textos. 2011.
88	Warwick M., Zakia, M.J., Bezerra, M.O. Gavaldão, M., Braga, R., Frangetto, F.W., Lima, L.F., Razera, A. Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal no contexto da mitigação de mudanças climáticas: Mudanças Climáticas, o Código Florestal, o Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. The Nature Conservancy. Curitiba, PR. 2005.
89	Marengo, J.A. Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade. Caracterização do Clima Atual e Definição das Alterações Climáticas para o Território Brasileiro ao Longo do Século XXI. Série Biodiversidade, 26. Brasília, MMA. 2006.
90	LACERDA, C.B.F. Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à LIBRAS e educação de Surdos. São Carlos: EDUFSCar, 2013.

REFERÊNCIAS

ANPROTEC. **Vitória do Movimento**. In: Revista Locus, Setembro/2007. pág.14.

BNDES. **Aprova financiamento de R\$ 513 milhões para a construção do Estaleiro Atlântico Sul, em PE**. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/index.html. Acesso em: 13.10.2006.

BRASIL. **Lei nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Lei Federal 11.788/2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Lei nº 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Decreto nº 4.281/2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 1362/2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1362.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 11/ 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 08/2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 02/ 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16, de 20 de junho de 2008**. Dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria. Disponível em: www.mp.mg.gov.br/portal/public/interno/arquivo/id/8006. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 8/2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10389&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 01/2012**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10889&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 14/2012, de 6 de junho de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10955&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10988&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Lei nº 5.194/1966**. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **Resolução CONFEA/CREA'S nº 218/73**. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/licitacoes/2012/pregao/162012/Resolucao218-Confea.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **Resolução CONFEA/CREA'S nº 1010/05.** Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/1010-05.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 80/2010.** Organização Acadêmica Institucional. Disponível em: [http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/ORGANIZACAOACADEMICA_dez2010\(1\).pdf](http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/ORGANIZACAOACADEMICA_dez2010(1).pdf). Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 50/2010.** Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE. Disponível em: http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/REGIMENTO20DO20COLEGIADO20DOS20CURSOS20SUPERIOR ES_Aprovado.pdf. Acesso em: 20.01.2012

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 85/2011.** Regulamento de Trabalhos de Conclusão dos Cursos Superiores do IFPE. Disponível em: <http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/Regulamento20do20TCC20do20IFPE.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 062/2012.** Dispõe sobre o regulamento do Núcleo Docente Estruturante - NDE dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE. Disponível em: http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/RESOLUBA2062_2012_REGULAMENTO.20IFPE.pdf. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 080/2012.** Regulamenta e estabelece critérios para a avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelos estudantes dos Cursos Superiores do IFPE. Disponível em: <http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/file/Regulamenta.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

G1. **Mapa do emprego mostra crescimento em todas as regiões do país.** Disponível em: http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL265085-9356,00.html. Acesso em: 20.01.2010.

GOMEZ, A.I. P.; SACRISTAN, J. G. **Compreender e transformar o ensino.** 5ªed. São Paulo: Artmed, 2000.

PACHECO, Eliezer. **O novo momento da educação profissional brasileira.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/educapro_080909.pdf. Acesso em: 20.01.2012.

PIAGET, J. **A epistemologia genética: sabedoria e ilusões da filosofia; problemas de psicologia genética.** 2ª.ed. São Paulo: Abril Cultural, (Coleção Os Pensadores), 1983.

VYGOTSKY, L. S. **Formação Social da Mente.** 5ªed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

Assinatura do Chefe de Departamento
Assinatura do Coordenador do Curso

Homologado pelo Colegiado do Curso
Assinatura do Assessor Pedagógico

APÊNDICES



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
 DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Ecologia	72	-	4	72	54	I

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Conceitos básicos e níveis de organização da Ecologia. Dinâmica de populações e de ocupação das paisagens naturais. Sucessão ecológica. Nicho Ecológico. Ecossistemas do Brasil. Amostragem da vegetação e da fauna. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia Humana.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

1. Utilizar conceitos, termos e temas chaves da ecologia a sua prática profissional relacionada aos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA).
2. Relacionar as teorias de dinâmica de populações com sua aplicação nas estimativas de aumento/diminuição das populações, faixas etárias, entre outros aspectos.
3. Aplicar o conhecimento adquirido sobre sucessão ecológica na recuperação de áreas degradadas, tendo como base a evolução dos ecossistemas.
4. Descrever as características inerentes a cada tipo de ecossistema (natural e humano) e ser capaz de identificá-los em campo.
5. Aplicar as metodologias de amostragem da vegetação e da fauna na elaboração prática dos estudos e relatórios de impacto ambiental (EIA-RIMA), termos de referência, licenças ambientais, consultorias ambientais e outros instrumentos da PNMA.
6. Relacionar o conhecimento sobre os ciclos biogeoquímicos com as abordagens de fluxo de matéria e energia nos ecossistemas, da química ambiental e dos problemas ambientais (local-global) nas suas diferentes escalas.
7. Explicar que a forma de interação homem-natureza, pautada no aspecto econômico, contribuiu para a modificação das paisagens naturais e surgimento de boa parte dos problemas ambientais.

METODOLOGIA

Aulas expositivas tanto com uso como sem uso de recursos de multimídias. Aulas práticas para análise de documentos públicos e desenvolvimento de atividades específicas de campo. Visitas técnicas para áreas naturais (laboratório de ecologia – campo).

AVALIAÇÃO

A função do processo avaliativo será diagnóstica- formativa, no qual o estudante vivenciará:
Trabalhos de campo, através de instrumentos diversos;
Prova escrita,
Elaboração de relatórios técnicos e projetos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Conceitos básicos, níveis de organização e divisões da Ecologia.	4
2. Dinâmica de populações: atributos de uma população e tabela de vida.	8
3. Nicho Ecológico: tipos e dimensão.	8
4. Sucessão ecológica: tipos e sua importância para a evolução das comunidades e ecossistemas.	8
5. Principais ecossistemas do Brasil: classificação e características.	12
6. Amostragem da vegetação: técnicas, critérios de inclusão e parâmetros fitossociológicos.	4
7. Amostragem da fauna: técnicas e especificidades aplicadas a cada grupo biológico.	8
8. Ciclos biogeoquímicos: carbono, fósforo; nitrogênio e água.	8
9. Dinâmica de ocupação das paisagens naturais: queimadas; expansão da monocultura; desmatamento; erosão; assoreamento; represamento hídrico.	8
10. Ecologia Humana: o ecossistema natural e humano e o processo de interação homem-natureza.	4

BIBLIOGRAFIA

BEGON, Michael; HARPER, John L.; TOWNSEND, COLIN R. **Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
DAJOZ, Roger. **Ecologia Geral**. Petrópolis: Vozes, 1978.
ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. Lisboa: Fundação Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1971.
RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, Ulysses P.; LUCENA, Reinaldo F.P. (Orgs.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2004.
EL-DIER, Ana Carla A.; MOURA, Geraldo J. B.; ARAÚJO, Elcida L. (Eds.). **Ecologia e Conservação de Ecossistemas no Nordeste do Brasil**. Recife: NUPEEA, 2012.
GUATARI, Felix. **As três ecologias**. Campinas: Papirus, 2000.
MARGALEF, Ramón. **Ecologia**. Barcelona: Omega, 1980.
PINTO-COELHO, Ricardo M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Estatística Aplicada	42	12	3	54	40,5	I

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Introdução e Conceitos Fundamentais de Estatística. Medidas de Tendência Central e de Posição. Medidas de Dispersão. Assimetria e Curtose. Box Plot e Histograma. Distribuição de Freqüências. Correlação. Modelos de Regressão. Coeficiente de Determinação. Noções de Amostragem. Cálculo do Tamanho da Amostra. Elaboração de Questionários.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

1. Conhecer, interpretar e usar corretamente as ferramentas estatísticas lecionadas
2. Desenvolver a capacidade de modelagem e previsão
3. Elaborar questionários e ser capaz de aplicá-los

METODOLOGIA

Aulas teóricas com exercícios. Aulas práticas utilizando calculadoras científicas e computadores.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de duas avaliações. A primeira é composta apenas por uma prova escrita. A segunda avaliação é composta por uma prova escrita e um trabalho, esse trabalho se refere a uma pesquisa utilizando todo o conteúdo desenvolvido na disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Medidas de tendência central e noções de pontos aberrantes	3
2. Medidas de dispersão	3
3. Assimetria	6
4. Medidas de Posição e Curtose	6
5. Box Plot	3
6. Distribuição de Freqüência (Construção)	3
7. Distribuição de Freqüência (Cálculos)	3
8. Correlação e Regressão linear simples	3
9. Outros Modelos de Regressão (Inversa, Logarítmica, Power, Exponencial e Quadrática)	3
10. Coeficiente de Determinação	3
11. Aplicação das técnicas lecionadas em Computador (Parte 1)	6
12. Aplicação das técnicas lecionadas em Computador (Parte 2)	6
13. Aplicação das técnicas lecionadas em Computador (Parte 3)	3
14. Amostragem, Tamanho Amostral e Elaboração de Questionários	3

BIBLIOGRAFIA

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: UFSC, 2002.
 BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. São Paulo: Saraiva, 2002.
 CRESPO, A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUNCHART, Guenia et al. **Estatística sem mistério**. Petrópolis: Vozes, 1997.
 DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. **Estatística aplicada**. São Paulo: Saraiva, 1999.
 FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.
 HOL, Paul. **Estatística básica**. 8ª ed. São Paulo, 1998.
 MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade**. São Paulo: Makron Books, 1999.
 NAZARETH, Helenalda. **Curso básico de estatística**. São Paulo: Ática, 1997.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Expressão Gráfica Aplicada	40	14	3	54	40,5	I

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Estudo básico da linguagem visual aplicada a projetos visuais de educação ambiental (confeção de cartazes, folders, apresentações para seminários); Importância e função do projeto visual como processo estruturado e lógico de etapas para objetivos específicos; Estudo de projetos visuais como processo compositivo, elementos de mídia que corporificam e veiculam as mensagens tais Cor, iconografia, tipografia; Hierarquia, Malha gráfica, espaços em branco, conceitos compositivos (repetição, alinhamento, contraste e proximidade); uso de instrumentos informatizados e programas gráficos computacionais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Aplicar os recursos da expressão gráfica na confecção de cartazes, folders, edição de imagens e apresentações para seminários, através da elaboração de projetos visuais na área ambiental.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, estudos de casos, visitas técnicas e palestras com profissionais da área. Aulas práticas em laboratórios utilizando softwares específicos de computação gráfica.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Estudo básico da linguagem visual aplicada a projetos visuais de educação ambiental (confeção de cartazes, folders, apresentações para seminários)	12
2. Importância e função do projeto visual como processo estruturado e lógico de etapas para objetivos específicos	12
3. Estudo de projetos visuais como processo compositivo, elementos de mídia que corporificam e veiculam as mensagens tais cor, iconografia, tipografia; hierarquia, malha gráfica, espaços em branco, conceitos compositivos (repetição, alinhamento, contraste e proximidade)	15
4. Uso de instrumentos informatizados e programas gráficos computacionais.	15

BIBLIOGRAFIA

CHINEN, Nobu; **Curso Completo de Design Gráfico**. São Paulo, Editora Escala Ltda, 2011
 FERNANDES, Rê; **DA COR MAGENTA - Um Tratado Sobre o fenômeno da cor e suas aplicações**. Rio de Janeiro, Editora SYNERGIA, 2008.
 WILLIAMS, Robin; **Design para quem não é Designer**. São Paulo: Callis Editora, 2013, 4ª edição

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DONIS, Donis a; **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo; Martins Fontes; 2007; 3ª edição
 FARINA, Modesto; **Psicodinâmica das Cores em Comunicação**. São Paulo; Edgard Blucher; 2011
 HURLBURT, Allen; **Layout - O Design da Página Impressa**. São Paulo; NBL Editora; 1986
 JOLY, Martine; **Introdução a Análise da Imagem**. São Paulo; Papirus editora; 2002, 5ª edição
 PEREIRA, Aldemar d'Abreu; **Tipos: Desenho e Utilização de Letras no Projeto Gráfico**. Rio Janeiro, Quartet, 2ª edição, 2007


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

 OBRIGATÓRIO

 ELETIVO

 OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Metodologia da Pesquisa	54	-	03	54	40,6	I

Pré-requisitos	-	Co-Requisitos	-
-----------------------	---	----------------------	---

EMENTA

A origem da ciência. As etapas para elaboração de trabalhos científicos. Estudo e desenvolvimento dos elementos básicos da pesquisa científica. Estudos sobre a classificação, métodos e instrumentos de pesquisa. Conhecimento das diferentes modalidades de trabalhos científicos. Aplicação das normas da ABNT para trabalhos científicos. Construção de um projeto de pesquisa na área de Radiologia.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Planejar e elaborar trabalhos científicos em conformidade com as normas da ABNT
 Planejar e elaborar um projeto de pesquisa aplicado à área ambiental

METODOLOGIA

-As aulas serão de caráter expositivo e prático de tal maneira que os discentes desenvolvam habilidades para a elaboração de trabalhos científicos incluindo um projeto de pesquisa científica na área Ambiental.

RECURSOS

-Aulas disporão de instrumentos expositivos (televisão, recursos de multimídia, quadro interativo).

AVALIAÇÃO

A avaliação será processual buscando orientar os discentes ao longo da construção dos trabalhos acadêmicos, da apresentação de seminários e dos debates em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Conhecer os aspectos mais relevantes da história da ciência moderna	3
2. Desenvolver os elementos básicos da pesquisa científica: tema, problema, objetivos, hipótese, fundamentação teórica.	3
3. Explicar a classificação das pesquisas científicas, seus diferentes métodos e instrumentos investigativos	3
4. Analisar diferentes modalidades de trabalhos científicos voltados para a área de Ambiental: TCC, monografia, dissertação e teses	6
5. Elaborar fichamentos, resumos e resenhas	9
6. Descrever as etapas da investigação científica: planejamento, elaboração do projeto de pesquisa, execução, análise dos dados, divulgação	9
7. Aplicar as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas para trabalhos científicos	9
8. Elaboração de um projeto de pesquisa voltado para área de Ambiental	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000.

GONÇALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre a iniciação científica**. 2ª ed. São Paulo: Alínea, 2001

KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASILEIRO, A. **Manual de Produção de textos acadêmicos e científicos**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5ª ed., São Paulo: Prentice Hall, 2002.

ECO, H. **Como se faz uma tese?** 14ª Edição. Perspectiva: São Paulo, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. Martins Fontes, 1999.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa: uma abordagem teórico-prática**. 8ª ed., São Paulo: Papyrus, 2002.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2002.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007

SPECTOR, N. **Manual para redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Relações Interpessoais Socioambientais	40	14	3	54	40,5	I

Pré-requisitos	-	Co-Requisitos	-
-----------------------	---	----------------------	---

EMENTA

Percepção do ser humano como um fenômeno integral ao meio ambiente. A auto-observação para aprofundar o olhar intrapessoal na relação com o outro. Comunicação saudável: escuta-empatia-automonitorização-feedback para o diálogo humano. Hierarquização, subalternização e inferiorização social. Diversidade humana e cultural.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Desenvolver auto-percepção na relação com o outro e com o meio ambiente
 Desenvolver escuta aprofundada no processo dialógico intra e interpessoal
 Desenvolver a ética do cuidado

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários e dramatizações.

AVALIAÇÃO

Diagnóstico-formativa, utilizando-se de variados instrumentos avaliativos – seminários, trabalhos escritos, prova oral, ações intervencionistas etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1.A ética do cuidado.	6
2.O auto-conhecimento e a liderança.	6
3.A escuta na relação com o outro.	6
4.A comunicação não-verbal.	6
5.O processo de humanização nas organizações.	6
6.Os seres humanas na relação Norte-Sul Global (Hierarquização, subalternização e inferiorização social).	6
7.As relações interpessoais e as globalizações: hegemônica e contra-hegemônica.	9
8.Eu, o outro e o meio ambiente.	9

BIBLIOGRAFIA

BOFF, Leonardo. **As quatro ecologias: ambiental, política e social, mental e integral**. Rio de Janeiro: Mardeideias, 2012.
 BOFF, Leonardo. **Saber cuidar**. Petrópolis: Vozes, 2012.
 CREMA, Roberto. **Pedagogia iniciática: uma escola de liderança**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Ministério da Educação. **Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade. Relações étnico-raciais e de gênero**. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2007.
 GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Petrópolis, 2000.
 GRUN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP: Papirus, 1996.
 SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.
 VIEIRA, Sêmares Genuíno et al. (org). **O caminho: grupo de humanização**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2012.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE</p>
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química Ambiental	36	-	2	36	27	I

Pré-requisitos	-	Co-Requisitos	-
-----------------------	---	----------------------	---

EMENTA

Estudo dos fundamentos da química geral; abordagens da química ambiental; ciclos biogeoquímicos; contaminação e poluição; contaminantes e poluentes orgânicos e inorgânicos; principais problemas ambientais; química do solo: composição, formação, intemperismo, características e propriedades físicas e químicas, matéria orgânica no solo, poluentes e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade do solo; química da água: uso, características e propriedades, oxidação e redução, reações acidificação/alcalinização, poluentes, matéria orgânica, autodepuração, nutrientes, eutrofização e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade da água; química do ar: estrutura e composição da atmosfera, poluentes primários e secundários, fontes de emissão, efeito dos poluentes (efeito estufa, chuva ácida, inversão térmica, smog fotoquímico e industrial) e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade do ar.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Utilizar conceitos, termos e temas chaves da química ambiental aplicada à prática profissional e interpretação das políticas públicas no setor de água, solo e ar.
 Explicar quimicamente o funcionamento e transformações envolvidas nos ciclos biogeoquímicos.
 Relacionar os principais agentes contaminantes e poluentes existentes.
 Aplicar o conhecimento adquirido sobre características das águas, solo e ar em um ambiente natural e poluído.
 Descrever e demonstrar as principais técnicas de análise de solo, água e ar.

METODOLOGIA

Aulas com uso e sem uso de recursos de multimídias
 Aulas demonstrativas de práticas experimentais em sala de aula e no laboratório para análises em água, solo e ar
 Aulas de campo e visitas técnicas para visualização e aplicação dos conhecimentos de características de águas/solo/ar em ambiente natural e poluído

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo consiste no uso de diversas ferramentas avaliativas, no qual são estabelecidos pesos para cada atividade, a saber:
 Desenvolvimento de trabalhos escritos, incluindo questionários;
 Apresentação de experiências e trabalhos em sala sob a forma de seminários;
 Avaliação escrita;
 Elaboração de relatórios relacionados às visitas técnicas, aulas de campo e outras atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Abordagens da evolução da química ambiental – contextualização, histórico e casos;	4
2. Fundamentos de química geral: ligações químicas, energia das ligações, definição e classificação de compostos orgânicos e inorgânicos;	6
3. Poluentes e contaminantes orgânicos e inorgânicos;	6
4. Poluição: leis da termodinâmica, leis de conservação de massa e energia, ciclos biogeoquímicos (água, C, N, P e S);	6
5. Química do solo: definição, uso, formação, perfil e horizontes, características, propriedades, intemperismo químico, matéria orgânica no solo, poluentes e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade do solo;	8
6. Química do ar: estrutura e composição da atmosfera, poluentes primários e secundários, fontes de emissão, efeito dos poluentes (efeito estufa, chuva ácida, inversão térmica, smog fotoquímico e industrial) e introdução às técnicas de monitoramento da qualidade do ar.	6

BIBLIOGRAFIA

BAIRD, Colin. **Química Ambiental**. Bookman Companhia Ed. 2002.
 BRAGA, Benedito. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall. 2002.
 EWING, Galer W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blucher .
 ROCHA, Julio Cesar; ROSA, Andre Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução a química ambiental**. Bookman Companhia Ed. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedade dos solos**. Tradução: I. F. Lepsch. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2012, 716p.
 DERISIO, José Carlos. **Introdução ao controle da poluição ambiental**. Rio de Janeiro. Abes. 2000.
 MAIA, DALTAMIR JUSTINO. **Química Geral – Fundamentos**. São Paulo. Prentice Hall. 2009.
 PELCZAR, Michael J; CHAN, E.C.S.; KRIEG, Noel R. **Microbiologia - conceitos e aplicações**, Vol. 1. São Paulo. Makron Books.
 RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo. **Tratamento da água – Tecnologia atualizada**. São Paulo. Edgard Blucher.
 SPIRO, Thomas G. **Química Ambiental**. Tradução Sonia Yamamoto. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2009.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)
 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)
 OBRIGATÓRIO

 ELETIVO

 OPTATIVO
DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Sensoriamento Remoto Aplicado ao Meio Ambiente	40	22	4	72	54	I

Pré-requisitos	-	Co-Requisitos	-
-----------------------	---	----------------------	---

EMENTA

Conceitos Básicos e Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto. Radiação Eletromagnética. Sistemas Sensores. Resolução Espacial, Espectral, Radiométrica e Temporal. Imagens multiespectrais. Comportamento espectral de alvos. Tecnologia GPS (*Global Positioning System*). Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais. Elementos básicos de interpretação. Exemplos de Aplicações de imagens de satélite em estudos ambientais. Tendências futuras: novos sensores. Utilização de softwares para tratamento e processamento de imagens. Interpretar e utilizar imagens de satélites no monitoramento ambiental.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conhecer sensoriamento remoto e suas aplicações.
 Utilizar softwares de tratamento e processamento de imagens.

Utilizar imagens de satélites no monitoramento ambiental.
Interpretar imagens de satélites visando o monitoramento ambiental.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com uso de recursos didáticos. Aulas práticas de utilização de softwares de tratamento e processamento de imagens. Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais. Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A função do processo avaliativo será diagnóstica- formativa, no qual o estudante vivenciará:
Práticas em Laboratório, através de instrumentos diversos; Prova escrita; Seminários; Elaboração de relatórios técnicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Sensoriamento Remoto: definições e conceitos;	4
2. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto;	8
3. Radiação Eletromagnética;	4
4. Sistemas Sensores. Imagens multiespectrais;	4
5. Comportamento espectral de alvos;	4
6. Resolução Espacial, Espectral, Radiométrica e Temporal;	4
7. Tecnologia GPS;	4
8. Fotogrametria. Escala de Fotografias;	8
9. Satélites artificiais de observação da Terra;	8
10. Tendências futuras: novos sensores;	4
11. Laser Scanner;	4
12. SIG – Sistema de Informações Geográficas;	4
13. Elementos básicos de interpretação;	4
14. Exemplos de Aplicações de imagens de satélite em estudos ambientais;	4
15. Utilização de imagens de satélite para extração de informações ambientais;	4

BIBLIOGRAFIA

CRÓSTA, Álvaro, P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas: Editora IG/UNICAMP, 1992.
FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
FLORENZANO, Tereza Gallotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos. 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLORENZANO, Tereza Gallotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos. 2002.
JENSEN, Jonh R. **Sensoriamento remoto do meio ambiente**. São José dos Campos: Editora Parênteses, tradução da 2ª edição, 2009
LILLESAND, Thomas M., KIEFER, Ralph W., **Remote sensing and image interpretation**. New York: Willey Fourth Edition, 1999.
MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. 2ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
SILVA, Jorge Xavier da, ZAIDAN, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro: editora Bertrand Brasil, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Fundamentos de Geologia	54		3	54	40,5	I

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Geologia: Objetivos e classificação. Escala do Tempo geológico. Origem do Planeta Terra. Estrutura interna e externa da Terra. Minerais e rochas. Ciclo das rochas. Dinâmica interna e externa da Terra. Intemperismo e processos pedogenéticos. Origem, evolução e alteração dos solos. Fatores intervenientes no processo erosivo. Problemas geológicos em ambientes urbanos, rurais e naturais. Relação da Geologia com o Meio Ambiente. Relação dos elementos químicos, minerais e saúde. Análises Geoambientais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar e analisar o meio físico e a interação com o homem.
Analisar e explicar o contexto geológico na evolução do Planeta em que vivemos.
Auxiliar a compor uma visão crítica da nossa posição sobre o meio ambiente, as modificações naturais na Dinâmica da Terra e as modificações impostas pelas ações antrópicas.
Realizar análises Geoambientais.

METODOLOGIA

PPC do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE Campus Recife 2017.1

Aulas expositivas com uso de recursos didáticos. Aulas práticas para análise e identificação de minerais e rochas. Desenvolvimento de atividades específicas de campo. Visitas técnicas a locais para análise geoambientais.

AVALIAÇÃO

A função do processo avaliativo será diagnóstica- formativa, no qual o estudante vivenciará:
Trabalhos de campo, através de instrumentos diversos; Prova escrita; Seminários; Elaboração de relatórios técnicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Geologia. Definição e Classificação.	3
2. Origem e Formação da Terra.	3
3. Estrutura Geológica da Terra.	6
4. Fontes de energia e fluxos de matéria. O Sol e a Terra;	6
5. Rochas, minerais e sedimentos.	3
6. Processos pedogenéticos. Classificação de Solos. Salinização e Desertificação.	6
7. Tectônica de placas, vulcanismo e eventos tectônicos.	3
8. Estudo da paisagem. Formação de cadeias de montanhas, relevo, clima, fluxo de nutrientes; interação manto, crosta, hidrosfera, atmosfera e biosfera.	3
9. Observação global e transformações no ambiente. Modificações ambientais a longo e curto prazo; leitura do registro litológico.	3
10. Mudanças globais. Variações climáticas a longo prazo e no passado recente. Os processos geológicos como mecanismos reguladores das condições climáticas. Relações da estrutura da Terra com as mudanças climáticas;	6
11. Registro geológico das atividades antrópicas. Estudo de casos: exploração de petróleo, erosão costeira, poluição de aquíferos, escorregamentos de solo e rocha, mineração.	6
12. Risco geológico e planejamento de ocupação. Características de áreas para urbanização, mineração, agricultura, indústria e conservação. Estudo de casos: riscos associados à exploração, transporte e armazenagem de petróleo; riscos associados à deposição de resíduos.	6

BIBLIOGRAFIA

LEINZ, Viktor; Amaral, Sérgio Estanislau. **Geologia Geral**. São Paulo. 14ª edição Editora Nacional, 2003.
PRESS, Frank; SIEVER, Raymond; GROTZINGER, John; JORDAN, Thomas H. **Para entender a Terra**. Bookman Editora, 2006
TEIXEIRA, Wilson (org.). **Decifrando a Terra**. Salvador: IBEP Nacional, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: editora Oficina de Textos. 2008.
GUERRA, Antônio José Teixeira, CUNHA, Sandra Baptista; **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2003.
POPP, José Henrique. **Geologia geral**. Rio de Janeiro: 5ª Edição LTC, 2010.
SUGUIO, K. **Geologia do Quaternário e mudanças ambientais**. São Paulo. Paulo's Comunicação e Artes Gráficas, 1999.
SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko, **A evolução geológica da Terra – e a fragilidade da vida**. 2ª ed. Edgard Blucher, 2010.
WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Estratégias de Educação Ambiental	50	22	4	72	54	II

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

EMENTA

Relação homem/sociedade/natureza. Sistemas complexos: concepção de meio ambiente. Potencialidades e problemas ambientais. Enfoque histórico e teórico do movimento ambientalista. Bases da Educação Ambiental (EA). Agenda 21 – bases conceituais. Legislação da Educação Ambiental: estratégia para implementação. Sistema Nacional de Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Políticas públicas e Educação Ambiental. As políticas de Educação Ambiental e Direitos Humanos. A construção do conhecimento em EA. Teoria e práticas em EA. Recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Planejamento integrado em EA. Elaboração de matrizes para construção de projetos e/ou programas em Educação Ambiental: Avaliação em Educação Ambiental. Considerações e recomendações para o trabalho em Educação Ambiental. Um roteiro de trabalho de Educação Ambiental.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar, analisar e interpretar problemas e potencialidades ambientais numa visão histórica e global, e aplicar em programas ambientais.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, estudos de casos, visitas técnicas e palestras com profissionais da área.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Relação homem/sociedade/natureza. Sistemas complexos: concepção de meio ambiente;	4
2. Potencialidades e problemas ambientais;	4
3. Enfoque histórico e teórico do movimento ambientalista;	4
4. Bases da Educação Ambiental (EA). Agenda 21 – bases conceituais. Legislação da Educação Ambiental: estratégia para implementação;	4
5. Sistema Nacional de Educação Ambiental;	4
6. Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA);	4
7. Políticas públicas e Educação Ambiental;	4
8. As políticas de Educação Ambiental e Direitos Humanos;	4
9. A construção do conhecimento em EA;	8
10. Teoria e práticas em EA;	4
11. Recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais;	4
12. Planejamento integrado em EA;	4
13. Elaboração de matrizes para construção de projetos e/ou programas em Educação Ambiental;	8
14. Avaliação em Educação Ambiental;	4
15. Considerações e recomendações para o trabalho em Educação Ambiental;	4

BIBLIOGRAFIA

BRASIL, Ministério da Educação. A questão ambiental. In: **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente**. Secretaria de Educação Fundamental. – MEC, 2002, p. 180 – 191 (com cortes e adaptações). Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>

CASCINO, Fabio. **Educação ambiental: princípios, história, formação de professores**. 3 ed. São Paulo: SENAC, 2003.

CURRIE, Karen. **Meio ambiente: interdisciplinaridade na prática**. 5 ed. Campinas: Papyrus, 2003.

FREIRE, Genebaldo. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2002.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas – SP: Papyrus, 1995.

LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. São Paulo: CORTEZ, 2003.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 2004.

MEDINA M, Elizabeth da C. Santos. **Educação ambiental**. Petrópolis – RJ: Vozes, 1997.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental? 2ª ed.** Rio de Janeiro: Brasiliense, 1998

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21**. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

GONÇALVES, Carlos Walter P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 15 ed. Campinas: Papyrus, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. **Atividades para educação ambiental: viver bem**. São Paulo: Livro Técnico, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate? 5 ed.** São Paulo: Papyrus, 2007.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Desenvolvimento e Meio Ambiente	54		3	54	40,5	II

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Os conceitos de Crescimento e Desenvolvimento; Cidadania, Direitos Humanos e Desenvolvimento; Desenvolvimento sustentável: Principais marcos políticos e conceituais; Conferências de Estocolmo 1972, Rio 1992, Rio + 10, RIO + 20; Indicadores do Desenvolvimento Sustentável; Agenda 21; Promoção do Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos Humanos; Projetos Governamentais para o Desenvolvimento Sustentável – Estudo de Casos; Conflitos Socioambientais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Analisar o histórico do movimento ambientalista
 Identificar os principais marcos conceituais e políticos da relação desenvolvimento x meio ambiente
 Avaliar projetos cujo eixo conceitual seja o do desenvolvimento sustentável

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, estudos de casos, visitas técnicas e palestras com profissionais da área.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas, como visitas de campo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Crescimento e Desenvolvimento	3
2. Crescimento Econômico x Preservação Ambiental.	3
3. Origens do conceito de Desenvolvimento Sustentável.	6
4. Marcos políticos e conceituais	6
5. Conferencia de Estocolmo 1972	6
6. Rio 92	3
7. Rio + 10 e Rio + 20	3
8. Agenda 21	6
9. Promoção do Desenvolvimento Sustentável em assentamentos humanos	6
10. Projetos governamentais para o desenvolvimento sustentável.	3
11. Indicadores do Desenvolvimento Sustentável	6
12. Conflitos socioambientais	3

BIBLIOGRAFIA

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21**. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

CAVALCANTI, Clovis (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1993.

GONÇALVES, Carlos Walter P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 2004.

SILVA, Christian Luiz da; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. **Políticas Públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

FROELICH, José Marcos; ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário. **Turismo rural e desenvolvimento sustentável**. 4 ed. Campinas: Papirus, 2004.

LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. São Paulo: CORTEZ, 2003.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Vestibular/SISU	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Comunicação em Educação Ambiental	36		02	36	27	II

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Elementos da comunicação. O processo da comunicação. Desenvolvimento de habilidades comunicativas para fins profissionais. Tipos de linguagens. Planejamento de eventos na área ambiental. Execução de eventos. Comunicação organizacional.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Planejar e elaborar eventos relacionados ao meio ambiente
Desenvolver habilidades de comunicação voltadas para apresentação de trabalhos acadêmicos

METODOLOGIA

As aulas serão de caráter expositivo e prático de tal maneira que os discentes desenvolvam habilidades de comunicação relevantes para o seu desenvolvimento acadêmico e profissional.

RECURSOS

Aulas disporão de instrumentos expositivos (televisão, recursos de multimídia, quadro interativo).

AVALIAÇÃO

A avaliação será processual buscando orientar os discentes ao longo da construção dos trabalhos acadêmicos, da apresentação de seminários e dos debates em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Analisar os aspectos mais relevantes da história da comunicação.	8
2. Descrever os principais elementos da comunicação	8
3. Desenvolver habilidades voltadas para apresentação oral de trabalhos científicos	10
4. Planejamento, organização e execução de eventos na área ambiental	10

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORDENAVE, Juan E. Díaz. **O que é comunicação?**. 1 ed. São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção Primeiros Passos, 67)
 CESCO, Cleuza Gertrude Gimenes. **Organização de eventos**: manual para planejamento e execução. São Paulo: Summus, 1997.
 FROLDI, Albertina Silva; O'NEAL, Helen Froidi. **Comunicação verbal**: um guia prático para você falar em público. São Paulo: Pioneira, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1995
 MARTINEZ, Marina. **Cerimonial para executivos**: guia para execução de eventos empresariais. 1ª ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.
 MEDEIROS, João Bosco. **Redação empresarial**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1998
 MERLOR, D. H. **Formas de comunicação**. 1ª ed. Lisboa: Teorema, 1997
 RECTOR, Mônica; TRINTA, Aluizio Ramos. **Comunicação do corpo**. São Paulo: Ática, 2009

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES**

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Projeto Interdisciplinar em Educação Ambiental	42	12	3	54	40,5	II

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Fundamentos teóricos da Interdisciplinaridade. Elaboração de Projeto Interdisciplinar de Educação Ambiental aplicado a situações do cotidiano.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Elaborar projetos socioambientais culturais interdisciplinares;
Identificar a complexidade do conhecimento, a partir da realidade prática;

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários, pesquisa de campo, elaboração de instrumentos de coleta de dados.

AVALIAÇÃO

Diagnóstico-formativa, através de um processo contínuo de investigação que leve à construção de um projeto interdisciplinar que intervenha na realidade concreta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Interdisciplinaridade. Aspectos conceituais	12
2. Metodologia Interdisciplinar	12
3. Elaboração de Projeto Interdisciplinar.	6
4. Pesquisa de Campo	12
5. Construindo diálogos no cotidiano.	12

BIBLIOGRAFIA

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Vozes, 2000.
 FAZENDA, Ivani, C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Papyrus, 1994/ 2012.
 LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico**. Vozes. 1994.
 FAZENDA, Ivani, Catarina Arantes. **Didática e interdisciplinaridade**. Papyrus 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Carlos S. **O que é educação**. Brasiliense, 2013.
 FREIRE, Paulo **Pedagogia do oprimido**. Paz e Terra, 1987.
 GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra Petrópolis**, Vozes, 2000
 LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. CORTEZ. 2003.
 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 ROMÃO, José Eustáquio. **Pedagogia dialógica**. São Paulo: Cortez, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Procedimentos Pedagógicos em Meio Ambiente	42	12	3	54	40,5	II

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Fundamentos teóricos da Educação Geral e da Educação Ambiental. A relação entre Educação Cultural e Meio Ambiente. Movimentos da educação Ambiental. A contribuição da Proposta Educação freireana para a Educação Ambiental. Fundamentos da Ecopedagogia e da Ecoformação.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar a relação entre educação e cultura e meio ambiente
 Analisar as potencialidades da educação para mitigar os problemas ambientais
 Elaborar estratégias pedagógicas adequadas aos problemas ambientais

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários e dramatizações.

AVALIAÇÃO

Diagnóstico-formativa, utilizando-se de variados instrumentos avaliativos – seminários, trabalhos escritos, prova de aplicação de conhecimento, ações intervencionistas etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Conceitos de Educação e Cultura	6
2. A relação entre educação geral/educação	6
3. Educação Bancária x Educação Problematicadora.	6
4. Movimentos da Educação ambiental	6
5. Princípios da Educação Ambiental	6
6. Ecopedagogia enquanto movimento curricular	6
7. Ecopedagogia enquanto movimento pedagógico	6
8. Ecoformação	6
9. Princípios de uma educação para a sustentabilidade socioambiental	3
10. Educação Ambiental a dimensão prática	3

BIBLIOGRAFIA

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. Vozes, 2011.
 DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. Gaia, 2002.
 GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação**. Cortez, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Carlos S. **O que é educação**. Brasiliense, 2013.
 FREIRE, Paulo **Pedagogia do oprimido**. Paz e Terra, 1987.
 GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra Petrópolis**, Vozes, 2000
 LEFF, Enrique. **Saber ambiental** Vozes, 2011.
 REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. Brasiliense, 1998.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Saúde e Saneamento Ambiental	54		3	54	40,5	II

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

EMENTA

Relação entre saúde, meio ambiente e saneamento; Fundamentos da Saúde Pública, microbiologia e epidemiologia; Controle de Qualidade das Águas; Sistemas de Abastecimento de Água; Sistemas de Esgotamento Sanitário; Drenagem Urbana; Educação Ambiental e Sustentabilidade em Programas de Saneamento Ambiental.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar a ação dos poluentes na saúde humana e suas consequências para o planejamento de ações de saúde e saneamento ambiental.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, estudos de casos, visitas técnicas e palestras com profissionais da área.

AValiação

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas, como visitas de campo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1.Relação entre saúde, meio ambiente e saneamento;	3
2.Fundamentos da Saúde Pública,	6
3.Saneamento e doenças infecciosas	6
4.Noções de microbiologia;	3
5.Noções de epidemiologia;	3
6.Controle de Qualidade das Águas;	6
7.Sistemas de Abastecimento de Água;	6
8.Sistemas de Esgotamento Sanitário;	3
9.Drenagem Urbana;	6
10.Controle de Vetores e endemias	3
11.Educação Ambiental e Sustentabilidade em Programas de Saneamento Ambiental;	3
12.Políticas Públicas de saneamento integrado	6

BIBLIOGRAFIA

Agência Nacional de Águas. **Cobrança pelo uso de recursos hídricos**. Brasília (DF): MMA.

BARROS, R.TV. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios**. Vol.2, 1ª Ed. UFMG, Belo Horizonte, 2000.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. Brasília, 2006.

BRASIL. **Lei Nº 11.445/2007**.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social para o Saneamento (PEAMSS)**. Brasília, 2007.

CARDOSO NETO, A. **Sistemas Urbanos de Drenagem**.

Ministério da Saúde. **Portaria nº 518/2004**. Brasília (DF): MS.

Ministério do Meio Ambiente. **Lei 9.433/97**. Brasília (DF): MMA.

Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA Nº 357/2005**. Brasília (DF): MMA.

RICHTER, Carlos A. e NETO, José M. de Azevedo. **Tratamento de Água** – Tecnologia atualizada. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 2003. 332p.

SISINNO, Cristina L. S. (org). **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multiComponente Curricular**. 1ª ed. Fiocruz, Rio de Janeiro, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, Benedito *et al*. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CAMPOS, José Roberto (coordenador). **Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbio e disposição controlada no solo**. Rio de Janeiro: ABES, 1999. Projeto PROSAB.

COSTA, André Monteiro e MELO, Carlos Henrique de. **Saneamento: responsabilidade municipal - como fazer saneamento no seu município**. Brasília: ASSEMAE, 1996.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, março 2003.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

OLIVEIRA, Walter E. et al. **Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água**. Volume 1. CETESB. São Paulo, 1976.

PELICIONI, M. C. F e PHILIPPI JR., A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Editora Manole. São Paulo, 2004.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Editora Manole. São Paulo, 2005.

Senado Federal. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Agenda 21**. 3. ed. Senado Federal Subsecretaria de Edições Técnicas. Brasília, 2001.

TUCCI, C.E.M.; Porto, R.L.; Barros, M.T. **Drenagem Urbana**. Editora da UFRGS/ABRH, 1995.

TUCCI, Carlos E.M. **Gestão de Águas Pluviais Urbanas**. Ministério das Cidades. Brasília, 2006. 194p. 4º Volume.

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

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES**

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Sistema de Informações Geográficas	50	22	4	72	54	II

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Introdução à Cartografia- Conceitos Básicos; Tecnologia dos Sistemas de Navegação Global por Satélites (GNSS); Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Explicar a importância da Cartografia para os SIG (Sistemas de Informações Geográficas) e para a tecnologia GPS.
Utilizar os conceitos cartográficos (escala, sistema de projeção, de coordenadas e de referência) para interpretar os diversos tipos de representação cartográfica
Aplicar os conhecimentos cartográficos adquiridos para obter escala, coordenadas, distâncias e áreas em produtos cartográficos
Relacionar o objetivo e alcance dos sistemas de informações geográficas (SIG) na tomada de decisão relacionados aos problemas ambientais, urbanos e rurais
Descrever as características dos Sistemas de Informações Geográficas e distingui-lo de outros tipos de Sistemas de Informações.
Descrever como os sistemas de informações geográficas (SIG) são capazes de ajudar no estudo e na análise de problemas ambientais, urbanos e rurais
Apontar que tipo de dado (matricial ou vetorial) pode ser utilizado em um sistema de informações geográficas (SIG) aplicado ao estudo do meio ambiente
Diferenciar o dado gráfico e não gráfico e apontar a importância de cada um deles em um sistema de informações geográficas (SIG)
Discernir o princípio de funcionamento do GPS e saber utilizá-lo em prática de campo.

Adquirir e utilizar dados provenientes do sistema de posicionamento global (GPS) como entrada em um sistema de informações geográficas
Estruturar um sistema de informações geográficas (SIG) com camadas de informações (mapas e tabelas)
Manipular dados gráficos e não gráficos em ambiente de SIG e utilizar os conceitos de topologia para análise espacial.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, seminários, objetos de aprendizagem, visitas técnicas e aulas práticas.

AValiação

Provas escrita e prática, seminários e relatórios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1.Introdução à Cartografia- Conceitos Básicos Forma da Terra: geóide e elipsóide Sistema de projeção, sistema geodésico de referência e sistema de coordenadas (planas e geográficas); Escala, erro gráfico, mapas, cartas e plantas; Carta do Mundo ao Milionésimo. Nomenclatura das cartas. Aquisição de dados digitais para construção de bases cartográficas utilizadas em SIG	20
2.Tecnologia GPS Princípio de funcionamento; Limitações do sistema; Métodos de rastreamento; Aplicações;	20
3.Sistema de Informações Geográficas (SIG) Definição, histórico e objetivo; Elementos que compõem um SIG; Tipos de dados utilizados (gráficos e não-gráficos); Ligação entre banco de dados; Formato de dados gráficos (vetorial e matricial). Comparações entre os dois modelos; Estrutura e análise topológica; Aplicações.	32

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Noções Básicas de Cartografia**.
 BRASIL. Organização Panamericana de Saúde/Ministério da Saúde. **Conceitos básicos de sistemas de informação geográfica e cartografia aplicados à saúde**. Brasília, DF: OPAS/MS/RIPSA, 2000.
 FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
 FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
 MIRANDA, José Iguelmar. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. 2ª edição revista e atualizada. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
 SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLORENZANO, Tereza Gallotti. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
 FLORENZANO, Tereza Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
 MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2010.
 MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. 2ª ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
 VENTURI, L. A. B. (Org.). **Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório em Geografia e análise ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
 DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Biologia da Conservação	54		3	54	40,5	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Base conceitual: conservação; preservação; diversidade biológica, cultural, genética, de comunidades e de ecossistemas; Convenção da diversidade biológica. Desafios à preservação. Distribuição e situação atual da biodiversidade; Conservação de populações e espécies: problemas das pequenas populações, estudos autoecológicos; estabelecimento de novas populações; estratégias de conservação *ex situ* e *in situ*; categorias de conservação e proteção legal de espécies. Componentes estruturais e funcionais de comunidades; Estabelecimento de prioridades para a conservação; Ameaças a Biodiversidade: extinção; destruição e fragmentação do habitat; introdução de espécies exóticas; Estratégias para a conservação em diferentes níveis; Economia da biodiversidade; Abordagens internacionais para conservação; Considerações éticas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Elaborar estudos de análise crítica sobre a biologia da conservação voltada para a perda de diversidade biológica.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia.

AVALIAÇÃO

PPC do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE Campus Recife 2017.1

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1.Base conceitual (Conservação x preservação; Biologia da conservação; Diversidade biológica e cultural)	3
2.Diversidades (Genética; Comunidades; Ecossistemas)	3
3.Classificação dos Recursos Naturais	3
4.Classificação dos seres vivos.	3
5.Conservação de populações e espécies (Os problemas das pequenas populações; Estudos auto-ecológicos; Estabelecimento de novas populações)	6
6.Estratégias de conservação <i>Ex situ</i> (Categorias de conservação e proteção legal de espécies; Conservação de comunidade; Áreas Protegidas)	6
7.Estabelecimento de Prioridades para Proteção (Planejamento e manejo de áreas protegidas; Conservação fora das áreas protegidas)	3
8.Ecologia de restauração.	6
9.Extinção e Conservação (Taxas e causas da extinção; Destruição e fragmentação do habitat)	6
10.Consequências da introdução de espécies exóticas	3
11. Estratégias para a proteção sob risco de extinção (Extinção e economia)	3
12.Abordagens internacionais para conservação	3
13.Considerações éticas	3

BIBLIOGRAFIA

PRIMACK, Richard. B.; RODRIGUES Efrain. **Biologia da Conservação..** Londrina: Editora Planta, 2001.
 RAMBALDI, Denise M.; OLIVEIRA, Daniela A. S. (Orgs.). **Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2003.
 RICKLEFS, Robert .E. **A economia da natureza.** Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCO, José Luiz de A. **O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade.** São Paulo: *História*, v.32, n.2. 2013.
 GARAY, Irene; DIAS, Bráulio. **Conservação da biodiversidade e ecossistemas tropicais.** Petrópolis: Vozes, 2000.
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade Brasileira.** Brasília: MMA, 2002.
 ROCHA, Carlos F .D.; BERGALLO, Helena G.; SLUYS; Monique V.; ALVES, Maria Alice S. **Biologia da Conservação: essências.** São Carlos: Rima editora, 2006.
 SCARANO, Fábio R; DIAS, A. T. C. **A importância de espécies no funcionamento de comunidades e ecossistemas.** In: COELHO, A. S.; LOYOLA, Rafael D.; SOUZA, Maria Betânia G. (Eds.). *Ecologia Teórica: desafios para o aperfeiçoamento da ecologia no Brasil.* Belo Horizonte: O lutador. 2004.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Economia Ambiental	42	12	3	54	40,5	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Introdução a Economia (Mercado, Oferta e Demanda, Teoria da Utilidade, Falhas de Mercado, Teoria dos Retornos Decrescentes). Economia do Meio Ambiente (Economia dos Recursos Naturais, Economia da Poluição, Valoração Econômica de Recursos Naturais, Métodos de Valoração, Pagamento por Serviços Ambientais). Economia Ecológica. Economia Verde. Economia dos Ecossistemas e Biodiversidade – TEEB.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Explicar as relações entre a economia e o meio ambiente
 Descrever as diferentes correntes de pensamento da economia em relação aos recursos naturais
 Aplicar métodos de valoração econômica aos recursos naturais

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, enriquecidas com visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1.Introdução a Economia Mercado, Oferta e Demanda, Teoria da Utilidade, Falhas de Mercado, Teoria dos Retornos Decrescentes.	16
2.Economia do Meio Ambiente Economia dos Recursos Naturais, Economia da Poluição, Valoração Econômica de Recursos Naturais, Métodos de Valoração, Pagamento por Serviços Ambientais. Estudos de caso e aplicação prática de métodos de valoração	20
3.Tópicos Complementares Economia Ecológica. Economia Verde. Economia dos Ecossistemas e Biodiversidade – TEEB.	19

BIBLIOGRAFIA

FIELD, BARRY C. & FIELD, MARTHA K. **Introdução a Economia do Meio Ambiente**. Editora: BOOKMAN. 6 Ed. 2014.
 MANKIW, N. Gregory. **Introdução À Economia**. Editora CENGAGE 6ª Edição. 2014.
 MUELLER, Charles C. **Economistas e as Relações Entre o Sistema Econômico e o Meio Ambiente**. Brasília. Ed. UnB. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CECHIN, Andrei. **A Natureza como limite da economia**. São Paulo. Editora Senac/Edusp. 1 Ed. 2010.
 DALY, Herman; FARLEY, Joshua. **Economia Ecológica: Princípios e Aplicações**. Lisboa. Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 2009.
 FAUCHEAUX, Silvie; Noel, Jean-François. **Economia Ambiental: Aplicações Política e Teoria**. Lisboa Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 1997.
 GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento: Entropia, ecologia, economia**. São Paulo. Editora Senac. 1Ed. 2012
 MOTA, JOSE A. **O valor da natureza: Economia e Política dos Recursos Ambientais**. Rio de Janeiro. Editora Garamond.1Ed. 2001
 PEARCE, David W. & MORAN, Dominic. **O Valor Econômico da Biodiversidade**. Lisboa Editora Instituto Piaget. 1 Ed. 1997.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1.A questão socioambiental.	6
2.Ética e Meio Ambiente.	3
3.Política.	3
4.Estado e Governo, Políticas de Estado e de Governo	3
5.Globalização e Organizações Internacionais	3
6.Ciclo de Políticas Públicas: Tipos de Políticas Públicas	6
7.Etapas de implementação: problema, agenda, estratégias	3
8.Etapas de implementação: tomada de decisão, monitoramento, avaliação	6
9.Atores das políticas públicas.	6
10.Políticas Públicas Socioambientais.	6
11.Análise de Políticas Públicas socioambientais	6

BIBLIOGRAFIA

CAVALCANTI, Clovis (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1993.
 GONÇALVES, Carlos Walter P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998.
 SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 3ª ed. Rio de Janeiro / São Paulo: Record, 2003.
 SILVA, Christian Luiz da; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. **Políticas Públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008.
 BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
 LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. São Paulo: CORTEZ, 2003.
 NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. Campinas: Millennium, 2001
 SECHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquema de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Instrumentos e Sistema de Gestão Ambiental	60	12	4	72	54	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Identificação da abordagem econômica da Questão Ambiental. Processo de Globalização das questões ambientais. Estabelecimento de Políticas, objetivos e metas ambientais. Análise das Diretrizes para Gestão Ambiental e das responsabilidades da Função Ambiental. Estudo dos instrumentos de Gestão Ambiental estabelecidos na política Nacional de Meio Ambiente. Avaliação das vantagens do Sistema de Gestão Ambiental e dos Modelos recomendados de Gestão Ambiental. Introdução as Normas da Série ISO 14.000. Análise dos Requisitos e princípios fundamentais do SGA padrão ISO 14001. Estabelecimento de Programas de Gestão Ambiental – Estudo de Casos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Utilizar os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) para o estabelecimento de políticas, objetivos e metas ambientais nas organizações.
 Analisar a abordagem econômica da Questão Ambiental e o processo de Globalização das questões ambientais para as diretrizes de gestão ambiental.
 Aplicar o conhecimento adquirido sobre os Requisitos e princípios fundamentais do SGA padrão ISO 14001.
 Relacionar as vantagens do Sistema de Gestão Ambiental e dos Modelos recomendados de Gestão Ambiental com o estabelecimento de Programas de Gestão Ambiental.
 Desenvolver programas para implantação, implementação e acompanhamento de SGA nas organizações

METODOLOGIA

PPC do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE *Campus* Recife 2017.1

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas expositivas, Trabalhos individuais/grupos, execução de visitas técnicas, seminários, aulas práticas para elaboração de SGA.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação é contínuo, levando-se em conta a participação e a assiduidade em todos os módulos de estudo. A nota final atribuída a cada estudante é resultante do somatório das atividades realizadas a nível individual e de grupo. A nota de cada unidade será composta pela média das atividades individuais ou em grupo desenvolvidas no período. Cada atividade comporá a média ponderada com os seguintes pesos:

ATIVIDADES AVALIATIVAS	PESO
Seminários	3
Atividades	2
Projeto	5
Relatórios	2
Prova (escrita ou oral)	5

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Base conceitual	4
2. Abordagem econômica da Questão Ambiental	4
3. Políticas, objetivos e metas ambientais	4
4. Vantagens do Sistema de Gestão Ambiental	4
5. Teoria das organizações	8
6. Globalização das questões ambientais	4
7. Diretrizes para Gestão Ambiental	4
8. Instrumentos de Gestão Ambiental	4
9. Modelos recomendados de Gestão Ambiental	4
10. Programas de Gestão Ambiental – estudo de casos	4
11. Os princípios fundamentais do SGA	8
12. As responsabilidades da Função Ambiental	8
13. Requisitos do sistema de Gestão ISO 14001	12

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de, Mello, Cláudia dos S., Cavalcanti, Yara. **Gestão ambiental; planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação**. 1ª edição, Rio de Janeiro. Thex: 2001
 BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 1ª edição. São Paulo. Permitice Hall: 2002
 BREDARIOL, Celso; VIEIRA, Liszt. **Cidadania e política ambiental**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Record: 1998
 DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 1ª edição, São Paulo. Atlas: 1995
 GIANSAANTI, Roberto. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo. Atual Editora: 1998
 SCHMIDHEINY, S. **Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas: 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAVALCANTI, Josefa Salete. **Globalização, trabalho e meio ambiente**. 1ª edição. Recife Ed. Universitária – UFPE: 1999
 GRAYSON, David; HODGES, Adrian. **Compromisso social e gestão empresarial**. São Paulo. Publifolha: 2002
 NBR ISO 14.001 - **Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para uso**. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo. ABNT: 2015. Meio digital
 NBR ISO 14.004 - **Sistemas de Gestão Ambiental - ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas**. São Paulo. ABNT:2004. Meio digital
 VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as normas ISO 14.000, qualidade ambiental - O desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente**. 3ª edição. São Paulo. Pioneira: 2000


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais	60	12	4	72	54	III

Pré-requisitos	-	Co-Requisitos	-
-----------------------	---	----------------------	---

EMENTA

Estudo dos conceitos básicos da avaliação de impacto ambiental. Especificações da legislação e normas para estudos de impactos ambientais. Principais impactos ambientais a serem considerados: Meio Abiótico, Meio Biótico, Meio Socioeconômico. Desenvolvimento de um banco de dados ambientais. Etapas técnicas para Elaboração de EIA/RIMA: diagnóstico ambiental, prognóstico, medidas mitigadoras e planos básicos ambientais. Termos de Referências. Métodos de identificação e avaliação de impactos ambientais. Estudos de casos de EIA/RIMA.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar e avaliar o impacto ambiental, propor medidas mitigadoras: preventivas, corretivas e compensatórias. Participar de equipe de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, enriquecidas com visitas técnicas.

AValiação

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Conceitos básicos: aspecto ambiental, impacto ambiental, vulnerabilidade, resiliência, indicadores desempenho ambiental, licenciamento ambiental.	8
2. Especificações da legislação e normas para estudos de impactos ambientais: Resoluções CONAMA Nº 01/86 e Nº 09/87.	8
3. Principais impactos ambientais a serem considerados: Meio Abiótico, Meio Biótico, Meio Socioeconômico.	8
4. Desenvolvimento de um banco de dados ambientais: dados secundários, ex: IDS-IBGE.	8
5. Etapas técnicas para Elaboração de EIA/RIMA: diagnóstico ambiental, prognóstico, medidas mitigadoras e planos básicos ambientais.	8
6. Audiência Ambiental.	8
7. Termos de Referências-TR.	8
8. Métodos de identificação e avaliação de impactos ambientais: lista de controle simples e descritiva, matrizes, rede de interação, superposição de cartas.	8
9. Estudos de casos de EIA/RIMA.	8
10. Problemas na elaboração de EIA/RIMA.	8

BIBLIOGRAFIA

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente (Brasil). **Resolução Nº 01 de 1986. Dispõe sobre as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental.** Brasília, 1986.

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente (Brasil). **Resolução Nº 09 de 1987. Dispõe sobre as Audiências Públicas.** Brasília, 1987.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos.** São Paulo: Oficina de Textos. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COUTINHO, P.N. **Estudio científico e impacto humano em el ecosistema de manglares. Memórias Del seminário organizado por UNESCO.** 1ª ed. Montevideo: UNESCO. 1980.

CPRH. Companhia Pernambucana de Meio Ambiente. **Manual de Diretrizes para Avaliação de Impactos Ambientais.** 2ª ed. rev.atual. Recife: CPRH/GTZ, 2000.

GUERRA, Antonio J. Teixeira; CUNHA, Sandra Baptsta da. **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** 1ª ed. São Paulo: Bertrand Brasil. 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de desenvolvimentos sustentável – IDS.** 2015.

Ministério do Meio Ambiente. **Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012.** Brasília: MMA, 2012.

MPF - Ministério Público Federal/4ª Câmara de Coordenação e Revisão; Escola Superior do Ministério Público da União. **Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência.** – Brasília, 2004.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Legislação Ambiental	54		3	54	40,5	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Noções de Direito (principais conceitos, fontes do Direito, Processo de Criação das Espécies Normativas, Hierarquia das leis). Histórico da Legislação Ambiental no Brasil. Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Repartição das competências administrativas e legislativas. Licenciamento Ambiental. Constituição Federal. Lei da Ação Civil Pública. Principais Resoluções do CONAMA. . Leis Ambientais Brasileiras: Federal, Estadual, Municipal.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Analisar os princípios do direito
 Identificar e aplicar a legislação na área ambiental.

METODOLOGIA

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas expositivas, Trabalhos individuais/grupos e execução de visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será contínuo, levando-se em conta a participação e a assiduidade em todos os módulos de estudo. A nota final atribuída a cada estudante será resultante do somatório das atividades realizadas a nível individual e de grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1.Noções de Direito (principais conceitos, fontes do Direito, Processo de Criação das Espécies Normativas, Hierarquia das leis).	6
2.Histórico da Legislação Ambiental no Brasil.	3
3.Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.	3
4.Repartição das competências administrativas e legislativas.	9
5.Licenciamento Ambiental.	9
6.Constituição Federal.	6
7.Lei da Ação Civil Pública.	6
8.Principais Resoluções do CONAMA.	6
9.Leis Ambientais Brasileiras: Federal, Estadual, Municipal.	6

BIBLIOGRAFIA

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 1ª São Paulo. Malheiros, 2000.
 MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente – Doutrina, Prática Jurisprudência e Glossário** 1ª. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2000.
 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Tutela penal do meio ambiente: breves considerações à Lei n.9605, de 12 de fevereiro de 1998**. São Paulo Saraiva, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, PAULO DE BESSA. 1992. **Curso de Direito Ambiental: doutrina, legislação e jurisprudência**. 2ª ed. Rio de Janeiro. Renovar
 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Constituição (1988).
 NEVES, Stela. Tostes, André. **Meio Ambiente: a lei em suas mãos**. 1ª Petrópolis – RJ, Vozes. 2000.
 PERNAMBUCO. **Constituição do Estado de Pernambuco**. Constituição (1989). 1ª, Recife Litoral, 1989.
 SANTOS, Saint'clair Honorato. **Direito Ambiental**. 1ªCuritiba Juruá, 2000.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Projeto Interdisciplinar em Política Ambiental	40	14	3	54	40,5	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Fundamentos teóricos da Interdisciplinaridade. Elaboração de Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental aplicado a situações do cotidiano.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Elaborar projetos socioambientais interdisciplinares
Identificar a complexidade do conhecimento, a partir da realidade prática

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários, pesquisa de campo, elaboração de instrumentos de coleta de dados.

AVALIAÇÃO

Diagnóstico-formativa, através de um processo contínuo de investigação que leve à construção de um projeto interdisciplinar que

intervenha na realidade concreta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Interdisciplinaridade. Aspectos conceituais :	12
2. Metodologia Interdisciplinar	9
3. Elaboração de Projeto Interdisciplinar.	9
4. Pesquisa de Campo	12
5. Construindo diálogos no cotidiano.	12

BIBLIOGRAFIA

FAZENDA, Ivani, C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Papyrus, 2012.
 FRIGOTTO, Gaudêncio. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Vozes, 2000.
 LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico**. Vozes, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FAZENDA, Ivani, Catarina Arantes. **Didática e interdisciplinaridade**. Papyrus 2012.
 LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. CORTEZ, 2003.
 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 ROMÃO, José Eustáquio. **Pedagogia dialógica**. São Paulo: Cortez, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
 DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Gestão de Unidades de Conservação	52	12	3	54	40,5	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Evolução das áreas protegidas no mundo. Áreas protegidas no Brasil – conceito e tipologias. Criação e caracterização das Unidades de Conservação; Potencialidades das UC's; Implicações legais. SNUC- Lei 9.985/2000. Instrumento de Gestão: Plano de Manejo; Zoneamento ambiental aplicado às UC's; Biodiversidade nas UC's; Administração das UC's – Estudo de Casos

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Interpretar e aplicar, nos seus projetos de gerenciamento, as normas e potencialidades das áreas de conservação.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia e visitas técnicas a unidades de conservação e ao Jardim Botânico de Pernambuco

AValiação

Aplicação de exercício de avaliação escrita, apresentação de seminários e análise de casos, observando o nível de participação e

desempenho nas aulas e relatórios das visitas técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Criação e caracterização de Unidades de Conservação;	6
2. Potencialidades das UC's;	3
3. Zoneamento ambiental aplicado às UC's;	9
4. Manejo e controle ambiental nas UC's;	12
5. Aplicação da Lei 9.985/2000 no planejamento de Unidades de Conservação da Natureza;	6
6. Biodiversidade nas UC's;	6
7. Orientação para elaboração de Plano de Manejo;	6
8. Administração das UC's – Estudo de Casos	6

BIBLIOGRAFIA

DEAN, Warren. **A ferro e Fogo: História e a devastação da mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das letras, 1996.
 DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009
 MORSELLO, Carla. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo**. São Paulo:Fapesp, 2001
 ROCHA, Carlos Frederico Duarte. **Biologia da conservação: essências**. São Carlos: Rima,2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB' SÁBER, Aziz N. **Os domínios de natureza no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012.
 BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
 CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
 FROELICH, José Marcos; ALMEIDA, Joaquim Anécio; RIEDL, Mário. **Turismo rural e desenvolvimento sustentável**. 4 ed. Campinas: Papius, 2004.
 GARAY, Irene; DIAS, Bráulio. **Conservação da biodiversidade e ecossistemas tropicais**. Petrópolis: Vozes, 2000.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Projeto Interdisciplinar em Proteção Ambiental	40	14	3	54	40,5	III

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Fundamentos teóricos da Interdisciplinaridade. Elaboração de Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental aplicado a situações do cotidiano.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Elaborar projetos socioambientais interdisciplinares
Identificar a complexidade do conhecimento, a partir da realidade prática

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários, pesquisa de campo, elaboração de instrumentos de coleta de dados.

AVALIAÇÃO

Diagnóstico-formativa, através de um processo contínuo de investigação que leve à construção de um projeto interdisciplinar que intervenha na realidade concreta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Interdisciplinaridade. Aspectos conceituais :	12
2. Metodologia Interdisciplinar	9
3. Elaboração de Projeto Interdisciplinar.	12
4. Pesquisa de Campo	9
5. Construindo diálogos no cotidiano.	12

BIBLIOGRAFIA

FAZENDA, Ivani, C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Papyrus, 2012.
 FAZENDA, Ivani, Catarina Arantes. **Didática e interdisciplinaridade**. Papyrus 2012.
 FRIGOTTO, Gaudêncio. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Vozes, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra**. 3ª ed. São Paulo: Expressão Popular: 2004.
 LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. Cortez, 2003.
 LUCK, Heloisa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológico**. Vozes. 1994.
 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 ROMÃO, José Eustáquio. **Pedagogia dialógica**. São Paulo: Cortez, 2002.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Gestão de Resíduos Sólidos	42	12	3	54	40,5	IV

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Lixo x resíduos sólidos. Caracterização e classificação de resíduos sólidos; Minimização da geração de resíduos. Resíduos de Serviço da Saúde; Acondicionamento, coleta e transporte dos resíduos sólidos. Tratamentos e disposição final de resíduos sólidos. Coleta Seletiva. Triagem e reciclagem. Compostagem de resíduos sólidos urbanos. Legislação.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Avaliar os impactos da produção e destinação dos resíduos sólidos
Conhecer as alternativas técnicas para tratamento e disposição final de resíduos

METODOLOGIA

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas expositivas, Trabalhos individuais/grupos e execução de visitas técnicas,

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será contínuo, levando-se em conta a participação e a assiduidade em todos os módulos de estudo. A nota final atribuída a cada estudante será resultante do somatório das atividades realizadas a nível individual e de grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Lixo x resíduos sólidos	3
2. Caracterização e classificação de resíduos sólidos	6
3. Minimização da geração de resíduos	3
4. Resíduos de Serviço da Saúde	6
5. Acondicionamento, coleta e transporte dos resíduos sólidos	6
6. Tratamentos e disposição final de resíduos sólidos	3
7. Coleta Seletiva	6
8. Triagem e reciclagem	6
9. Compostagem de resíduos sólidos urbanos	6
Legislação	9

BIBLIOGRAFIA

BIDONE, F.R.A ; POVINELLI. J. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos, EESC-USP, 1999
 BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo. Permitice Hall
 MOTA, S. **Introdução a Engenharia Ambiental**. Rio de Janeiro, ABES 2000
 SCARLATO, Francisco Capuano. **Do Nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação**. São Paulo, Atual 1992
 SCHEIDER, V. Rego, R. C. **Manual de Gerenciamento de resíduos sólidos** São Paulo, CLR BALIERO, 2002
 SISINNO, Cristina L. S. (org). **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar** Ed. FIOCRUZ

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREOLI. C.V. **Reciclagem de Biossólidos – Transformando problemas em soluções**. Curitiba, Sanepar, 2001
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos Sólidos – Classificação; NBR-10004**. São Paulo ABNT, 1987
 FERNANDES, Jorge U. J. **Lixo: Limpeza pública urbana: gestão de resíduos sólidos sob o enfoque do direito administrativo**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.
 GRIPPI, Sidney. **Lixo, reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. Rio de Janeiro. Interciência, 2001
 NBR-12980. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Coleta e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos**. São Paulo ABNT 1993
 TSUTIYA, M. T. **Biossólidos na Agricultura**. São Paulo, ABES 2002


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Gestão da Poluição Atmosférica	48	6	3	54	40,5	IV

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Composição e estrutura da atmosfera; Conceitos básicos: dispersão, emissão e imissão de poluentes; Origem e natureza dos poluentes atmosféricos : Partículas sólidas e líquidas – Odores- Poluentes primários e secundários; Fontes poluidoras: específicas e múltiplas; Efeitos dos poluentes atmosféricos: meio físico e biótico, episódios críticos, efeitos globais; Avaliação da qualidade do ar: redes de monitoração, padrões de qualidade; Controle de: gases, vapores, material particulado; Principal legislação aplicada ao controle da poluição atmosférica.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Analisar os fundamentos da poluição atmosférica
Identificar os poluentes atmosféricos e suas formas de gestão do controle e prevenção.

METODOLOGIA

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas expositivas e trabalhos individuais/grupos

AVALIAÇÃO

A nota final atribuída a cada estudante será resultante do somatório das atividades realizadas a nível individual e de grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Composição e estrutura da atmosfera;	6
2. Conceitos básicos: dispersão, emissão e imissão de poluentes;	6
3. Origem e natureza dos poluentes atmosféricos : Partículas sólidas e líquidas - Odores- Poluentes primários e secundários;	6
4. Fontes poluidoras: específicas e múltiplas;	9
5. Efeitos dos poluentes atmosféricos: meio físico e biótico, episódios críticos, efeitos globais;	9
6. Avaliação da qualidade do ar: redes de monitoração, padrões de qualidade;	6
7. Controle de: gases, vapores, material particulado;	6
8. Principal legislação aplicada ao controle da poluição atmosférica.	6

BIBLIOGRAFIA

BRANCO, S.M. & MURGEL, E. **Poluição do Ar**. São Paulo, Moderna, 1995
 DERÍSIO, José Carlos. **Introdução à poluição ambiental**. São Paulo, Ed. ABES, 2000
 HELENE, Maria Elisa Marcondes. **Poluentes atmosféricos**. Ed. Scipione

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENN, F. R.; MCAULIFE, C. A. Química e poluição. São Paulo: USP, 1981.
 BRASIL. Norma Regulamentadora nº 15, de 8 de junho de 1978. Dispõe sobre atividades e operações insalubres. Ministério do Trabalho e Emprego.
 FELLEBERG, G. Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo: EPU, 1997.
 LISBOA, H. M. Controle da poluição atmosférica. Santa Catarina: UFSC, 2013.
 MOUVIER, G. A Poluição Atmosférica. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Gestão de Recursos Hídricos	42	12	3	54	40,5	IV

Pré-requisitos	-	Co-Requisitos	-
-----------------------	---	----------------------	---

EMENTA

Estudo do Ciclo Hidrológico e quantidade de água no planeta. Conceitos de bacia e sub bacia hidrográfica e os recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Eventos hidrológicos extremos: enchentes e secas. Medições hidrometeorológicas. Introdução à gestão de recursos hídricos. Política Nacional de Recursos Hídricos: seus fundamentos, princípios, instrumentos: planos diretores, enquadramento dos corpos d'água, outorga, cobrança, sistema de gerenciamento de recursos hídricos. Propriedades da água, indicadores e padrões de qualidade e classificação dos corpos d'água segundo o Conselho Nacional de Meio Ambiente -CONAMA. Recursos hídricos no Brasil e em Pernambuco. Aspectos hidrológicos do semiárido nordestino. Desertificação. Estudos de casos de bacias hidrográficas. Estudos de Planos e Programas de Gestão de Recursos Hídricos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Explicar as bases conceituais e diretrizes gerais sobre o sistema de gerenciamento de recursos hídricos: bacias hidrográficas e seus elementos; ciclo hidrológico; uso e ocupação do solo em bacias hidrográficas; aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos em bacias;
Interpretar a legislação e normas aplicadas à área de GRH;
Elaborar planos de gestão de recursos hídricos em bacias hidrográficas no Brasil.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, enriquecidas com visitas técnicas. Elaboração de planos específicos.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, e atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Conceitos: Ciclo Hidrológico e quantidade de água no planeta; componentes da bacia e sub bacia hidrográfica. Recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Cursos Perene, Intermitente, Efêmero.	9
2. Eventos hidrológicos extremos: enchentes e secas.	6
3. Medições hidrometeorológicas.	6
4. Introdução à gestão de recursos hídricos: Política Nacional de Recursos Hídricos-PNRH: seus fundamentos, princípios e diretrizes.	3
5. Instrumentos da PNRH: planos diretores, enquadramento dos corpos d'água, outorga, cobrança, sistema de gerenciamento de recursos hídricos.	3
6. Propriedades da água, indicadores e padrões de qualidade e classificação dos corpos d'água segundo CONAMA.	9
7. Recursos hídricos no Brasil e em Pernambuco. Aspectos hidrológicos do semiárido nordestino. Desertificação.	9
8. Estudos de casos de bacias hidrográficas.	9
9. Estudos de Planos e Programas de Gestão de Recursos Hídricos.	9

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Lei 9433 de 1997.
 CAMPOS, N. **Gestão de águas**. Porto Alegre: ABRH. 2001.
 CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução N° 357. Dispõe sobre o enquadramento de recursos hídricos**. 2005.
 FELICIDADE, Norma, MARTINS, Rodrigo Constante e LEME, Alessandro André. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil**. Rima. 2004.
 MOTA, S. **Preservação e conservação de recursos hídricos**. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABES. 2000.
 PINTO, Nelson de Souza. **Hidrologia básica**. Edgard Blucher. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREOLI, Cleverson. **Manual para elaboração: plano de manejo gestão bacia de mananciais**. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABES. 2000.
 BRASIL. Agência nacional de energia elétrica – ANEEL e Agência nacional de águas – ANA. **Introdução ao gerenciamento dos recursos hídricos**. 1ª ed. Brasília: Congresso Nacional. 2002.
 LANNA, A. E. **Gestão de águas. Instituto de pesquisas hidráulicas**. Porto Alegre: UFRG. 1999.
 MORAES, Antonio Carlos R. **Contribuição para a gestão da zona costeira do Brasil**. 1ª ed. São Paulo:Hucitec. 2000.
 VILLELA, S.; MATOS, A. **Hidrologia aplicada**. 1ª ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1975.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Gestão e Tratamento de Água e Efluentes	72		4	72	54	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Introdução ao uso da água; Poluição da água; Elementos do ciclo do abastecimento de água; Captação; Adução: infraestrutura e aplicações; Caracterização física, química e biológica da água, etapas do tratamento de água simplificado, convencional e avançado para abastecimento humano e uso industrial; Normas e legislação aplicadas à gestão, ao tratamento e ao padrão de potabilidade da água; Efluentes: definição, origem, tipos, caracterização; Tratamento de efluentes: físicos, químicos e biológicos; Normas e legislação aplicadas à gestão, ao tratamento e ao padrão de lançamento de efluentes.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Interpretar sistemas de abastecimento de água e tratamento de efluentes (domésticos e industriais);
Desenvolver ferramentas para divulgação da importância das etapas envolvidas na gestão de águas e efluentes de abastecimento humano e industriais;
Descrever as principais políticas públicas vigentes e suas alíneas sobre gestão e tratamento de águas, portaria de potabilidade de água, gestão e tratamento de efluentes, lançamento de efluentes.

METODOLOGIA

Aulas com uso como sem uso de recursos de multimídias;

Aulas demonstrativas de práticas experimentais em sala de aula e no laboratório para gestão, tratamento e controle de água e efluentes;
Aulas de campo e visitas técnicas para visualização e aplicação dos conhecimentos.

AVALIAÇÃO

O processo avaliativo consiste no uso de diversas ferramentas avaliativas, no qual são estabelecidos pesos para cada atividade, a saber:

- desenvolvimento de trabalhos escritos, incluindo questionários;
- apresentação de experiências e trabalhos em sala sob a forma de seminários;
- Avaliação escrita;
- elaboração de relatórios relacionados às visitas técnicas, aulas de campo e outras atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Introdução ao uso e poluição das águas;	8
2. Elementos do ciclo do abastecimento de água: captação; adução: infraestrutura e aplicações; tratamento de água simplificado, convencional e avançado para abastecimento humano e industrial;	12
3. Caracterização física, química e biológica da água,	8
4. Normas e legislação aplicadas à gestão, tratamento e padrão de potabilidade da água;	8
5. Efluentes: definição, origem, tipos, caracterização física, química e biológica;	12
6. Tratamento de efluentes: físicos, químicos e biológicos;	12
7. Normas e legislação aplicadas à gestão, ao tratamento e ao padrão de lançamento de efluentes.	12

BIBLIOGRAFIA

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Modelagem de sistemas ambientais**. Rio de Janeiro. ABES.
CONAMA. Resoluções do CONAMA: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Ministério do Meio Ambiente. Brasília. 2012.
FUNASA. **Manual de saneamento**. Brasília. Fundação Nacional de Saúde, 2004
RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. De Azevedo. **Tratamento da água – Tecnologia atualizada**. São Paulo. Edgard Blucher.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, Benedito. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall. 2002.
GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e Operações Unitárias da Indústria Química**. Editora Ciência Moderna Ltda. 2011
PELCZAR, Michael J; CHAN, E.C.S.; KRIEG, Noel R. **Microbiologia** - conceitos e aplicações, Vol. 1. São Paulo. Makron Books.
PHILIPPI JR, Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente. Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável**. Coleção Ambiental. 2017.1.
VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Vol.1. São Paulo. EPU.
VON SPERLING, Marcos. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias**. Belo Horizonte. DESA/UFMG, 1996.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Mudanças Climáticas	36		2	36	27	IV

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

As mudanças climáticas e sua relação com a globalização e a sustentabilidade. Inventário de gases do efeito estufa. Conceitos/modalidades de mitigação e adaptação frente a mudanças climáticas. Projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo. Projetos de sequestro de carbono como elemento estratégico para conservação da biodiversidade. Estudos de casos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Contextualizar as mudanças climáticas no Mundo e no Brasil e sua relação com a globalização e a sustentabilidade
 Identificar os principais gases do efeito estufa

Interpretar e elaborar inventários do efeito estufa
Analisar e avaliar projetos de seqüestro de carbono e de MDL

METODOLOGIA

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas expositivas, trabalhos individuais/grupos, execução de visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

Diagnóstico-formativa, através de um processo contínuo de investigação que leve à construção do conhecimento com ferramentas avaliativas escritas, orais e atividades em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. As mudanças climáticas e sua relação com a globalização e a sustentabilidade.	6
2. Inventário de gases do efeito estufa.	6
3. Conceitos/modalidades de mitigação e adaptação frente a mudanças climáticas.	6
4. Projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo.	6
5. Projetos de sequestro de carbono como elemento estratégico para conservação da biodiversidade.	6
6. Estudos de casos.	6

BIBLIOGRAFIA

Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC. **Climate Change 2007: The Physical Science Basis**. Summary for Policymakers. IPCC Secretariat, Geneva, Switzerland. 2007.

Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC. **Working Group III contribution to the IPCC Fourth Assessment Report: Mitigation of Climate Change**. Summary for Policymakers. IPCC Secretariat, Geneva, Switzerland. 2007. Marengo, J.A.

Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade. Caracterização do Clima Atual e Definição das Alterações Climáticas para o Território Brasileiro ao Longo do Século XXI. Série Biodiversidade, 26. Brasília, MMA. 2006.

WARWICK M., ZAKIA, M.J., BEZERRA, M.O. GAVALDÃO, M., BRAGA, R., FRANGETTO, F.W., LIMA, L.F., RAZERA, A. **Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal no contexto da mitigação de mudanças climáticas: Mudanças Climáticas, o Código Florestal, o Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**. The Nature Conservancy. Curitiba, PR. 2017.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPOOR, K. & AMBROSI, P. **The World Bank. 2007**. State and Trends of the Carbon Market 2007. Washington, DC. CCBA. 2005.

Climate, Community and Biodiversity Project Design Standards (First Edition). CCBA, Washington DC. May 2005. At: www.climate-standards.org. 2007.

NEEFF, T & HENDERS, S. **Guidebook to Markets and Commercialization of Forestry CDM projects**. Tropical Agricultural Research and Higher Education Center (CATIE), Turrialba, C.R. 2007.

Nordhaus, William D. The Stern Review on the Economics of Climate Change. Part VI: International Collective Action. Chapter 25: Reversing Emissions from Land Use Change. NBER Working Paper No. W12741 2006. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=948654>.

PEARSON, T., WALKER, S. & BROWN, S. 2005. **Source book for Land Use, Land Use Change and Forestry Projects**. Winrock Intl. Available at http://carbonfinance.org/docs/LULUCF_Sourcebook

SMITH, J. & SCHERR, S.J. 2002. **Forest carbon and local livelihoods: assessment of opportunities and policy recommendations**. CIFOR Occasional Paper no. 37. UNFCCC, 2002. A guide to the climate change convention and its Kyoto protocol. Preliminary Version. Climate Change Secretariat, Bonn.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Manejo e Recuperação de Áreas Degradadas	72	-	4	72	54	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Ecologia da paisagem. Aspectos e processos ecológicos relativos à recuperação. Processos de degradação. Características das Zonas de degradação. Recuperação ambiental. Técnicas de recuperação. Estudos de casos. Revegetação. Seleção de espécies vegetais. Recuperação de ambientes ciliares. Avaliação, monitoramento e custos da recuperação.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Aplicar o conhecimento adquirido relativo à ecologia de paisagens, aos processos e termos ecológicos nas propostas de recuperação. Descrever as zonas de degradação e processos modificadores para fins de elaboração do diagnóstico e das propostas de recuperação. Relacionar as opções de recuperação (senso geral) aos objetivos a serem alcançados em cada projeto. Aplicar as técnicas de recuperação de áreas degradadas em consonância com o diagnóstico, os objetivos da recuperação e a

necessidade urgente da recuperação.
 Utilizar os exemplos dos estudos de casos naturais e de intervenção humana para a prática da restauração.
 Relacionar o conhecimento teórico sobre a seleção de espécies a prática de orientação e implantação de viveiros florestais e a seleção de sementes e mudas no campo.
 Descrever as distintas etapas de um projeto de recuperação e relacioná-las a prática, com foco na biodiversidade e em atendimento ao paradigma atual da restauração.
 Aplicar ações de recuperação com custos baixos por meio de diagnósticos precisos que observam o status real de degradação.

METODOLOGIA

Aulas expositivas tanto com uso como sem uso de recursos de multimídias. Debates. Aulas práticas para desenvolvimento de atividades específicas de campo. Vídeos com estudos de caso. Visitas técnicas para áreas de projetos de recuperação (laboratório – campo/áreas de recuperação).

AVALIAÇÃO

A função do processo avaliativo será diagnóstica- formativa, no qual o estudante vivenciará:
 Trabalhos de campo, através de instrumentos diversos
 Prova escrita
 Elaboração de relatórios técnicos e projetos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Noções de ecologia de paisagens: matriz, mancha, permeabilidade, conectividade, etc.	4
2. Aspectos ecológicos: resiliência; diversidade; regeneração; solo; serrapilheira; dinâmica de comunidades; espécies-chaves.	4
3. Processos e estágios sucessionais e sua relação com a restauração ecológica.	4
4. Processos de degradação naturais e antrópicos.	4
5. Características físicas, químicas e biológicas das zonas de degradação.	4
6. Recuperação ambiental: conceitos; uso do solo.	4
7. O papel da fauna na restauração ecológica.	4
8. Técnicas para recuperação de áreas degradadas.	12
9. Estudos de casos: recuperação natural de ecossistemas e de áreas com potencial de autorrecuperação.	4
10. Ação humana na recuperação de áreas degradadas.	4
11. Teoria e prática da revegetação.	4
12. Seleção de espécies vegetais para a recuperação de áreas degradadas.	4
13. Recuperação de áreas degradadas em ambientes ciliares.	4
14. Avaliação e monitoramento de áreas em processo de restauração.	4
15. Custos da recuperação.	8

BIBLIOGRAFIA

FUNDAÇÃO CARGIL (Coordenação). **Manejo Ambiental e restauração de áreas degradadas**. São Paulo: Fundação Cargil, 2007.
 GALVÃO, Antônio P. Mendes; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley. **Restauração Florestal: fundamentos e estudos de casos**. Colombo: EMBRAPA FLORESTAS, 2007.
 MARTINS, Sebastião Venâncio (editor). **Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados**. Viçosa: UFV, 2012.
 RODRIGUES, R. R. & LEITÃO FILHO, H. F. **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Danilo S. **Recuperação Ambiental da Mata Atlântica**. Florianópolis: FEPAF, 2008.
 GALVÃO, Antônio P. Mendes. **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**. Brasília: EMBRAPA, 2011.
 GUERRA, Antônio José T.; OLIVEIRA JORGE, Maria do Carmo (Orgs.). **Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
 KAGEAMA, Paulo Y. et al. **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. Piracicaba: FEPAF, 2008.
 MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em Áreas de Preservação Permanente, Voçorocas, Taludes Rodoviários e de Mineração**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

 OBRIGATÓRIO

 ELETIVO

 OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Projeto Interdisciplinar de Proteção Ambiental	42	12	3	54	40,5	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

A interdisciplinaridade e as questões etno-raciais. A interdisciplinaridade e os movimentos sociais quilombolas, camponeses e socioambientais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Assessorar na elaboração de projetos socioambientais culturais interdisciplinares
Identificar a complexidade do conhecimento, a partir da realidade prática

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários e dramatizações.

AValiação

Diagnóstico-formativa, através de um processo contínuo de investigação que leve à construção de um projeto interdisciplinar que intervenha na realidade concreta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Interdisciplinaridade.	18
2. Movimentos sociais (movimento quilombola, movimento do campo, movimentos socioambientais).	18
3. Temas socioambientais.	18

BIBLIOGRAFIA

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 6ª ed. Campinas, SP: Papirus
 LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: 1994.
 SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁGUAS, Carla Ladeira Pimentel. **Quilombo em festa: pós-colonialismos e os caminhos da emancipação social**. Tese de doutorado em Pós Colonialismos e Cidadania Global. Coimbra, Portugal: Universidade de Coimbra, 2012.
 CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra**. 3ª ed. São Paulo: Expressão Popular: 2004.
 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 ROMÃO, José Eustáquio. **Pedagogia dialógica**. São Paulo: Cortez, 2002.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Auditoria e Certificação Ambiental	60	12	4	72	54	V

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Estudo da ISO 19.011 e Validação EMAS. Abordagem sobre Tipos, abrangência, classificação, definições, finalidade, objeto, objetivo. De uma auditoria. Processo de execução de Auditoria: Definições, etapas, passos operacionais, qualificações, abrangência, especificações. Elaboração de plano de Auditoria: Partes, cronograma, encaminhamento. Desenvolvimento de programas de certificação ambiental e auditorias ambientais internas. Análise de auditorias ambientais compulsórias e do sistema de certificação ambiental.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Utilizar as normas ISO 19.011, ISO 14001 e Validação EMAS na execução de auditorias ambientais .
 Aplicar as técnicas no processo de execução e planejamento de auditorias.
 Aplicar o conhecimento adquirido sobre os Requisitos e princípios fundamentais do SGA padrão ISO 14001.

Desenvolver programas de auditorias ambientais internas visando a certificação ambiental dos Sistemas de Gestão Ambiental padrão ISO 14001.

METODOLOGIA

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas, Trabalhos individuais/grupos, execução de visitas técnicas, aulas práticas para simulação de auditoria.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será contínuo. A nota final atribuída a cada estudante será resultante do somatório das atividades realizadas a nível individual e de grupo. Será dada prioridade às atividades de cunho crítico. A nota de cada unidade será composta pela média ponderada das atividades individuais ou em grupo desenvolvidas no período e distribuída da seguinte forma, no **Cálculo da Média da Unidade (MU)**:

$$MU = \frac{Apx3 + Ti1 + Ti2 + Tg \times 2 + Aux3}{10}$$

Legendas:	Ap -Avaliação Parcial; Ti1 - Trabalho individual 1; Tg - Trabalho em grupo; Ti2 - Trabalho individual 2; Au - Avaliação da unidade e UM - Média da unidade
-----------	---

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Histórico	4
2. Normas ISO	4
3. Norma 14.001	4
4. Norma 19.011	4
5. Auditorias: Definições, passos operacionais, qualificações, abrangência e especificações	4
6. Objeto e objetivo	4
7. Tipos	4
8. Definições	4
9. Abrangência	4
10. Classificação	8
11. Plano de Auditoria	4
12. Planejamento da Auditoria	4
13. Preparando a Auditoria Ambiental	4
14. Aplicação da Auditoria no Local	4
15. Relatório de Auditoria	4
16. Auditorias Ambientais Compulsórias	4
17. Certificação Ambiental	4

BIBLIOGRAFIA

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21**. Rio de Janeiro. Petrópolis: 2009
 CALLENBACH, Ernest.; CAPRA, Fritjof.; GOLDMAN, Lenore.; LUTZ, Rüdiger.; MARBURG, Sandra. **Gerenciamento ecológico**. 1ª edição. São Paulo. Cultrix:1993
 LA ROVERE, E.L.L.; D'AVIGNON, A.; **Manual de Auditoria Ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. Meio físico e digital

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Braga, B. et. al. **Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: PEARSON Prentice Hall, 2005.
 Equipe Grifo. **Aplicando 5S na gestão da qualidade total**. São Paulo. Pioneira: 2000
 NBR ISO 14.001 - **Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para uso**. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. São Paulo. ABNT:2015. Meio digital
 NBR ISO 19.011 – **Diretrizes para auditorias de sistemas de gestão**. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. ABNT: 2012. Meio digital
 PHILLIPPI Jr., A. **Curso de Gestão Ambiental**. São Paulo: Manole, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

 OBRIGATÓRIO

 ELETIVO

 OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Processos Industriais	72		4	72	54	V

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Histórico do desenvolvimento das indústrias no Mundo e no Brasil; Conceitos básicos: fluxograma, processo contínuo e descontínuo; Operações unitárias: definição, tipos e aplicações em processos industriais; Processo de produção da indústria do petróleo, de alimentos, sucro-alcooleira, metalúrgica, de energia, de beneficiamento de minerais e outras que fazem parte dos arranjos produtivos locais; Técnicas de controle da poluição em processos industriais e produção mais limpa; Programas de gestão e melhoria da qualidade ambiental de um processo industrial; Uso de ferramentas para realização de avaliação de desempenho ambiental de processos industriais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Contextualizar o desenvolvimento das indústrias no Mundo e no Brasil englobando os aspectos de desenvolvimento econômico, social,

político e cultural;
 Conhecer aspectos teóricos e práticos de processos industriais tais como equipamentos e instrumentos;
 Interpretar, elaborar e aprimorar fluxogramas em aspectos didáticos e técnicos;
 Desenvolver as etapas físicas envolvidas em processos industriais existentes nos arranjos produtivos locais;
 Identificar, avaliar e aplicar técnicas de controle da poluição em processos industriais;
 Aplicar programas e instrumentos de gestão para avaliação de melhoria da qualidade ambiental e avaliação de desempenho ambiental de processos industriais

METODOLOGIA

Aulas com e sem o uso de recursos de multimídias;
 Aulas demonstrativas de equipamentos, práticas experimentais e softwares em sala de aula e no laboratório;
 Aulas de campo e visitas técnicas para visualização e aplicação dos conhecimentos de operações unitárias, processos industriais e controle da poluição.

AValiação

O processo avaliativo consiste no uso de diversas ferramentas avaliativas, no qual são estabelecidos pesos para cada atividade, a saber:
 - desenvolvimento de trabalhos escritos, incluindo questionários;
 - apresentação de experiências e trabalhos em sala sob a forma de seminários;
 - Prova escrita;
 - elaboração de relatórios relacionados às visitas técnicas, aulas de campo e outras atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Histórico do desenvolvimento das indústrias no Mundo e no Brasil;	12
2. Conceitos básicos: fluxograma, processo contínuo e descontínuo, operações unitárias, processos unitários;	12
3. Operações unitárias: definição, tipos e aplicações em processos industriais;	8
4. Processo de produção da indústria do petróleo, de alimentos, sucro-alcooleira, metalúrgica, de energia, de beneficiamento de minerais e outras que fazem parte dos arranjos produtivos locais;	8
5. Técnicas de controle da poluição em processos industriais e produção mais limpa;	12
6. Programas de gestão, melhoria da qualidade ambiental e avaliação de desempenho ambiental de um processo industrial.	20

BIBLIOGRAFIA

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. **Processos e Operações Unitárias da Indústria Química**. Editora Ciência Moderna Ltda. 2011
 MIGUEL, Luciano. **Avaliação Ambiental de Processos Industriais**. 4ª edição. São Paulo. Oficina de Textos. 2011.
 SHREVE, Norris R.; BRINK, Joseph A. **Indústrias de processos químicos**. Rio de Janeiro. Guanabara dois. 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOUST, Alan. **Princípios das Operações Unitárias**. Rio de Janeiro. LTC. 1982.
 GAUTO, Marcelo. **Química industrial**. Porto Alegre. Bookman. 2013.
 GOMIDE, Reynaldo. **Operações Unitárias**. São Paulo. FCA, 1980.
 RICHTER, Carlos A; NETTO, José M. de Azevedo. **Tratamento de água – Tecnologia atualizada**. São Paulo. Edgard Bucher
 WONGTSCHOWSKI, Pedro. **Indústria química: riscos e oportunidades**. São Paulo. Editora Slucher. 2002.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Gestão de Áreas Urbanas	54		3	54	40,5	V

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Processo histórico de evolução da cidade e de suas funções urbanas. Estudo das estruturas internas da Cidade. Ecologia Urbana, Sistemas Complexos, Sistemas Urbanos. Constituição e reestruturação da rede urbana Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. Processo de Planejamento Urbano visando a sustentabilidade ambiental; Estratégias e instrumentos da Gestão Urbana: Estatuto da Cidade; Plano diretor; Agenda 21 Municipal, Cidades Sustentáveis. Melhoria da Qualidade de Vida nas Cidades – ocupações desordenadas e assentamentos ordenados. Avaliação dos Impactos de Políticas Urbanas das Cidades do Estado de Pernambuco

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Avaliar, planejar, implantar e implementar estratégias de gestão ambiental de áreas urbanas, tendo como base noções e princípios essenciais à implementação da sustentabilidade ambiental, a fim de gerar inovações tecnológicas na prestação de gestão urbana.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, seminários e estudos de casos.

AVALIAÇÃO

Aplicação de práticas avaliativas por meio de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de estudo de casos, observando o nível de participação e desempenho nas aulas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Características e Evolução Histórica do Urbanismo no Brasil.	6
2. Políticas Urbanas no Brasil - Ministério das Cidades	6
3. Estudo das estruturas internas da Cidade. Ecologia Urbana, Sistemas Complexos, Sistemas Urbanos.	6
4. Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano. Processo de Planejamento Urbano visando a sustentabilidade ambiental Fiscalização e controle: planejamento e orçamento participativo.	6
5. 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.	6
6. Estatuto da Cidade;	9
7. Plano Diretor; Padrões urbanos de uso e ocupação do solo urbano; Tributos (IPTU progressivo, solo criado, urbanização consorciada), Zoneamento; Código de obras.	9
8. Melhoria da Qualidade de Vida nas Cidades	6

BIBLIOGRAFIA

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 9ª ed., 1ª reimpr. São Paulo: Contexto, 2013 (Coleção Repensando a Geografia).
 CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
 LEFEBVRE, Henri. **Direito à cidade**. Rio de Janeiro: Centauro, 2001
 RODRIGUES, Arlete Moysés. **Moradia nas cidades brasileiras**. 7ª ed. São Paulo: Contexto, 2003.
 SOUZA, Marcelo Lopes de. **ABC do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
 SPOSITO, Eliseu Savério et al. (orgs.) **Cidades médias: produção do espaço urbano e regional**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2008.
 CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 1998.
 HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. Tradução: Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005.
 PADILHA, Valquíria. **Shopping center: a catedral das mercadorias**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2006.
 SANTOS, Milton. **O futuro das megacidades: dualidade entre o poder e a pobreza**. In: Cadernos Metrôpole, nº 19, p. 15-25, 1º sem./2008.
 SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4ª ed. São Paulo: EDUSP, 2002.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Programas de Prevenção de Riscos Ambientais	54		3	54	40,5	V

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Noções básicas de ciência de controle de riscos; Compreensão do impacto das atividades de risco sobre a organização; Noções de instrumentos e técnicas de decisões para minimizar riscos; Entendimento da função gerenciamento de riscos corporativos; Noções de técnicas de análise de riscos; Elaboração e interpretação de um Programa de Gerenciamento de Risco – PGR; Noções de ciências atuárias.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conhecer o impacto das atividades de risco.
Entender os instrumentos e técnicas de decisões para minimização de riscos.
Analisar e interpretar programas de gerenciamento de riscos

Identificar instrumentos e metodologias para o controle de riscos

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, enriquecidas com visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1.Noções básicas de ciência de controle de riscos	6
2.Compreensão do impacto das atividades de risco sobre a organização (direito do idoso e acessibilidade)	6
3.Noções de instrumentos e técnicas de decisões para minimizar riscos	6
4.Entendimento da função gerenciamento de riscos corporativos	9
5.Noções de técnicas de análise de risco	9
6.Elaboração e interpretação de um Programa de Gerenciamento de Risco – PGR	9
7.Noções de ciências atuarias	9

BIBLIOGRAFIA

CARDELLA, Benedito. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
 ISO 31.000:2009. **Gestão de Riscos: Princípios e diretrizes**. 2009.
 TOLEDO JR, B. **Lay-Out: Arranjo Físico**. Itys Fides, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRIAN, T. Hazop. **Guide to Best practice**. 2. ed. Institution of Chemical. Engineers, 2007.
 CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento Pelas Diretrizes**. 4.ed. Rio de Janeiro: Edg, 2004.
 FANTAZINNI, Mario Luiz; Francesco. M.G.A.F. De Cicco. **Introdução a engenharia de segurança de sistemas**. 4. ed. Fundacentro, 1994.
 MAZEIRO, C. A. **Sistemas Operacionais**. PPGIa CCET PUCPR, 2011.
 VALLE, Cyro. **Meio Ambiente: Acidentes, Lições e Soluções**. 5 ed.. São Paulo. SENAC, 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Administração e Marketing Aplicados	54		3	54	40,5	V

Pré-requisitos	Co-Requisitos
----------------	---------------

EMENTA

Introdução à Administração e noções de TGA (Teoria Geral da Administração), Administração de Recursos Humanos, Recursos Empresariais, Marketing: Introdução e aspectos relevantes, Pesquisa de Mercado.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Desenvolver a visão empresarial e mercadológica, permitindo a familiarização com a realidade das Organizações.

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, estudos de casos, visitas técnicas e palestras com profissionais da área.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como, através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Introdução à Administração e noções de TGA (Teoria Geral da Administração);	6
2. Fundamentos da administração pública;	6
3. Administração de Recursos Humanos;	6
4. Recursos Empresariais e Marketing;	6
5. Marketing ambiental;	9
6. Pesquisa de Mercado;	9
7. Oportunidades de Mercado;	9
8. Estudo de Casos com enfoque na área ambiental	6

BIBLIOGRAFIA

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. Rio de Janeiro, LTC, 1999.
 LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Plano de marketing para micro e pequena empresa**. São Paulo, Atlas, 2001.
 MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. São Paulo, Ed. Saraiva, 2ed. 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, Francisco A.; CÂMARA, J. B. D. Democratização e gestão ambiental – em busca do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro, Petrópolis, 1998.
 CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo. 3ª Ed. Rio de Janeiro:Elsevier,2010.
 DAFT, Richard L., tradutor: Cid Knipel Moreira. Revisão Técnica: Reinaldo O. Silva. Organizações: teorias e projetos. São Paulo, Pioneira, 2002.
 DRUCKER, Peter Ferdinand. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo, Pioneira, 1999.
 LEITÃO, Miriam. A Saga Brasileira. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2012


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Ecoempreendimentos	36		2	36	27	V

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

EMENTA

Ecoempreendimento, Conceituação, importância, oportunidades de Ecoempreendimentos, Meios e Cenários disponíveis, Caracterização dos Ecoempreendimentos, Planejamento dos Ecoempreendimentos, Elaboração de Plano de Negócio e Estudo de Viabilidade.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Elaborar Plano de Negócio e estudo de viabilidade ambiental..

METODOLOGIA

Aulas dialógicas com ou sem uso de recurso de multimídia, estudos de casos, visitas técnicas e palestras com profissionais da área.

AVALIAÇÃO

O corpo discente será avaliado através de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análise de casos, bem como,

através da participação e desempenho nas aulas e demais atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Ecoempreendimentos: conceituação e importância;	4
2. Oportunidades de Ecoempreendimentos, meios e cenários disponíveis;	8
3. Caracterização dos Ecoempreendimentos;	4
4. Tipos de negócios sustentáveis;	4
5. Planejamento dos Ecoempreendimentos;	4
6. Elaboração de Plano de Negócio e Estudo de Viabilidade.	4
	8

BIBLIOGRAFIA

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo, Cultura Editores Associados, 1999.
 DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2001.
 PANAYOTOU, T. **Mercados Verdes, a economia do desenvolvimento alternativo**. Rio de Janeiro, Nórdica, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHÉR, Rogério. / Rogério Chér. **Abrindo com sucesso o próprio negócio: fundamento e prática para o empreendedor brasileiro**. São Paulo, Maltese, 1996.
 CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**. 3ª Ed. Rio de Janeiro:Elsevier,2010.
 DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
 GERBER, Michael E. **O mito do empreendedor revisado: como fazer de seu empreendimento um negócio bem-sucedido**.
 LEITÃO, Miriam. **A Saga Brasileira**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2012


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Projeto Interdisciplinar em Qualidade Ambiental	42	12	3	54	40,5	V

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

As mudanças na busca de melhorias na qualidade ambiental das indústrias e na qualidade de vida nos centros urbanos e as relações socioambientais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Elaborar projetos de qualidade ambiental para empresas e instituições públicas
 Identificar nas relações socioambientais os problemas da qualidade de vida
 Compreender o processo de melhoria da qualidade de vida nos centros urbanos e seus indicadores

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários e dramatizações.

AVALIAÇÃO

PPC do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPE Campus Recife 2017.1

Diagnóstico-formativa, através de um processo contínuo de investigação que leve à construção de um projeto interdisciplinar que intervenha na realidade concreta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Qualidade de vida nas instituições	18
2. Movimentos sociais e a qualidade de vida nas comunidades urbanas.	18
3. Temas socioambientais.	18

BIBLIOGRAFIA

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2008
 FAZENDA, Ivani, C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Papirus, 2012
 FRIGOTTO, Gaudêncio. **Interdisciplinaridade para além da filosofia do sujeito**. Vozes, 2000
 LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental**. Cortez, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Vozes, 2000.
 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 ROMÃO, José Eustáquio. **Pedagogia dialógica**. São Paulo: Cortez, 2002.
 SANTOS, Milton. **O futuro das megacidades: dualidade entre o poder e a pobreza**. In: Cadernos Metrôpole, nº 19, p. 15-25, 1º sem./2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
 DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Sistema de Gestão Integrado	42	12	3	54	40,5	V

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Sistemas de gerenciamento da qualidade; Estudo das Normas para gerenciamento da qualidade; Tipos de Avaliação de desempenho da qualidade; Fases de implantação de um sistema de gerenciamento da qualidade; Abordagem sobre Certificação e avaliação de sistemas da qualidade. Qualidade e produtividade. Gestão da qualidade, meio ambiente e segurança. Administração de Sistemas de Gestão Integrada. Normas contratuais para Sistemas de Gestão Integrada. Ferramentas gerenciais e implantação de Sistemas de Gestão Integrada. Análise de ciclo de vida de produtos; Rotulagem ambiental; Desempenho ambiental; Responsabilidade social.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Interpretar e aplicar os princípios e conceitos da gestão da qualidade, de acordo com a série de normas ISO 9000, para utilizar como ferramenta na implantação de sistemas integrados de gestão
 Participar na elaboração de Sistemas de Gestão Integrada em organizações.

METODOLOGIA

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas expositivas e trabalhos individuais/grupos

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será contínuo, levando-se em conta a participação e a assiduidade em todos os módulos de estudo e de acordo com o previsto na organização acadêmica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Sistemas de gerenciamento da qualidade	3
2. Normas para gerenciamento da qualidade	3
3. Avaliação de desempenho da qualidade	3
4. Fases de implantação de um sistema de gerenciamento da qualidade	3
5. Certificação e avaliação de sistemas da qualidade	6
6. Qualidade e produtividade	6
7. Gestão da qualidade, meio ambiente e segurança	3
8. Administração de Sistemas de Gestão Integrada	3
9. Normas contratuais para Sistemas de Gestão Integrada	6
10. Ferramentas gerenciais e implantação de Sistemas de Gestão Integrada.	6
11. Análise de ciclo de vida de produtos	6
12. Rotulagem ambiental	3
13. Desempenho ambiental	3
14. Responsabilidade social	3

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de, Mello, Cláudia dos S., Cavalcanti, Yara. **Gestão ambiental; planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação** Rio de Janeiro Thex, 2001

PACHECO, WALDEMAR JÚNIOR. **Qualidade na segurança e higiene no trabalho** São Paulo Atlas 1997

BACKER, P. de. **Gestão Ambiental: a Administração Verde**. Rio de Janeiro Qualitymark 1995

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. São Paulo Atlas 2001

CALLENBACH, Ernest, Fritjof Capra, Lenore Goldman, Rüdiger Lutz, Sandra Marburg. **Gerenciamento Ecológico**. São Paulo Cultrix 1993

TAYLOR, Frederick Wislow. **Princípios da Administração Científica**. São Paulo Atlas 1995

WALTON, Mary. **O Método Deming de Administração**. Rio de Janeiro. Marques-Saraiva. 1989

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCHNER, Gabor S. (coord.). **Total Quality Control: A gestão da qualidade total: o seu manual**. Rio de Janeiro CNI/DAMPI 1993

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. São Paulo Atlas 1995

MAIMON, Dalia. **Passaporte Verde; gerência ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro. Qualitymark 1996

TAYLOR, Frederick Wislow. **Princípios da Administração Científica**. São Paulo Atlas 2000

WALTON, Mary. **O Método Deming de Administração**. Rio de Janeiro. Marques-Saraiva


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Planejamento Ambiental	60	12	4	72	54	VI

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Conceitos e elementos do planejamento. Estudo das Formas de planejamento. Abordagem sobre dificuldades encontradas no desenvolvimento do planejamento. Gerenciamento de projetos. Requisitos legais aplicados ao planejamento. Definição de estruturas de responsabilidade. Conscientização e competências em relação ao meio ambiente. Formas de execução. Definição de programas para alcançar objetivos e metas. Avaliação no planejamento. Estratégias ecológicas ao planejamento organizacional. Análise de projetos, programas – Estudo de Casos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Analisar ações sócio-ambientais.
Planejar ações sócio-ambientais

METODOLOGIA

O conteúdo programático será trabalhado através de aulas expositivas, Trabalhos individuais/grupos, execução de visitas técnicas

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação será contínuo, levando-se em conta a participação e a assiduidade em todos os módulos de estudo. A nota final atribuída a cada estudante será resultante do somatório das atividades realizadas a nível individual e de grupo. Será dado prioridade às atividades de cunho crítico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Conceitos e elementos do planejamento;	4
2. Formas de planejamento;	8
3. Dificuldades encontradas no desenvolvimento do planejamento;	4
4. Gerenciamento de projetos;	4
5. Requisitos legais aplicados ao planejamento;	8
6. Definição de estruturas de responsabilidade;	4
7. Conscientização e competências em relação ao meio ambiente;	4
8. Formas de execução;	8
9. Definição de programas para alcançar objetivos e metas;	4
10. Avaliação no planejamento.	4
11. Estratégias ecológicas ao planejamento organizacional;	4
12. Análise de projetos, programas – Estudo de Casos.	8
	8

BIBLIOGRAFIA

JURAN, J. M. A. **Qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo. Pioneira, 1992
 MACNEILL, J. WINSEMIUS, P. YAKUSHIJI, T.:... **Para Além da interdependência, uma relação entre a economia mundial e a ecologia da terra**. Rio de Janeiro, 1992
 SCHMIDHEINY, S. **Mudando o rumo, uma perspectiva empresarial global sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas, 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENNIS, Warren G. **Desenvolvimento organizacional**. São Paulo, Edgard Blucher Ltda. 1972
 BERTALANFFI, L. Von. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis – RJ, Vozes, 1970
 GRAHAM, Cole Blease & HAYS W. Steven. **Para administrar a organização pública**. (Tradução) FREITAS Britta. Rio de Janeiro: Jorge Zarhar Ed., 1994.
 MAINON, D. **Passaporte Verde, gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro, Qualitymark. 1996
 VASCONCELOS, Augusto de. **Análise de Projetos de Sistemas**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos. 1975

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO Tecnologia em Gestão Ambiental	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente e Saúde
Forma de oferta Vestibular/SISU	Ano de Implantação da Matriz 2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Preservação do Patrimônio Cultural	42	12	3	54	40,5	VI

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Conceitos de cultura. Cultura e a relação homem/natureza. Conceito de Preservação. Conceito de tradução cultural, hibridismo, identidade/alteridade. Conceito de Diversidade cultural. Conceito de Cultura Popular. Conceito de Patrimônio Cultural Material e Imaterial. Conceito de Paisagem Natural. Definição de Patrimônio Vivo. Instituições voltadas à cultura: Ministério da Cultura, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico (IPHAN), UNESCO.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Assessorar na elaboração de projetos socioambientais culturais
 Identificar e classificar patrimônios culturais
 Identificar instituições voltadas às questões culturais

METODOLOGIA

Aulas dialógicas, dinâmicas de grupo, seminários e dramatizações.

AValiação

Diagnóstico-formativa, utilizando-se de variados instrumentos avaliativos – seminários, trabalhos escritos, prova oral, ações intervencionistas etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Conceitos de cultura – ênfase no conceito antropológico.	6
2. Cultura e a relação homem/natureza.	6
3. Conceito de Preservação.	6
4. Conceito de tradução cultural, hibridismo, identidade/alteridade. Conceito de Diversidade cultural.	6
5. Conceito de Cultura Popular.	6
6. Conceito de Patrimônio Cultural Material e Imaterial.	6
7. Conceito de Paisagem Natural.	6
8. Definição de Patrimônio Vivo.	6
9. Instituições voltadas à cultura: Ministério da Cultura, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico (IPHAN), UNESCO.	6

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval. M. de. **A invenção do Nordeste e outras artes**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 BARROS, José Márcio (org.). **Diversidade cultural: da proteção à promoção**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
 SANTOS, Rita da Conceição Coelho Loureiro. **O meio ambiente em facetas**. São Paulo: Baraúna, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


ARANTES, Antonio Augusto. **O que é cultura popular**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
 FUNDAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE PERNAMBUCO. **Patrimônios vivos de Pernambuco**. 7ª ed. Recife, Fundarpe, 2014.
 FUNDAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE PERNAMBUCO. **Patrimônios de Pernambuco: materiais e imateriais**. 3ª ed. Recife, Fundarpe, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Tecnologia em Gestão Ambiental	Ambiente e Saúde
Forma de oferta	Ano de Implantação da Matriz
Vestibular/SISU	2017.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Total (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Metodologia da Pesquisa Aplicada	40	14	3	54	40,5	VI

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Desenvolvimento dos elementos básicos da pesquisa científica. Métodos e instrumentos de pesquisa. Aplicação das normas da ABNT para trabalhos científicos. Desenvolvimento de um projeto de pesquisa aplicado ao TCC do curso.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Construir projetos de pesquisa
 Elaborar relatórios acadêmicos
 Desenvolver atividades de levantamento de campo e sistematização de dados

METODOLOGIA

Aulas expositivas, seminários

AVALIAÇÃO

A avaliação será processual buscando orientar os discentes ao longo da construção dos trabalhos acadêmicos, da apresentação de seminários e dos debates em sala de aula

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.Desenvolver os elementos básicos da pesquisa científica: tema, problema, objetivos, hipótese, fundamentação teórica.	6 6
2.Explicar a classificação das pesquisas científicas, seus diferentes métodos e instrumentos investigativos	
3.Analisar diferentes modalidades de trabalhos científicos voltados para a área de Ambiental: TCC, monografia, dissertação e teses	6
4.Elaborar fichamentos, resumos e resenhas	
5.Descrever as etapas da investigação científica: planejamento, elaboração do projeto de pesquisa, execução, análise dos dados, divulgação	6
6.Aplicar as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas para trabalhos científicos	6 9
7.Elaboração de um projeto de pesquisa voltado para área de Ambiental	15

BIBLIOGRAFIA

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.
 RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.
 SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6.023**: informação e documentação: Artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.
 _____ **NBR 12.225**: informação e documentação: lombada: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
 _____ **NBR 10.719**: informação e documentação: relatório técnico e/ou científico — apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
 _____ **NBR 15.287**: informação e documentação: projeto de pesquisa — Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
 _____ **NBR 6.024**: numeração progressiva das seções de um documento: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.
 _____ **NBR-14724**: Trabalhos acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
 _____ **NBR-6027**: Sumário. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.
 BRASILEIRO, A. **Manual de Produção de textos acadêmicos e científicos**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013
 GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
 PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa**: uma abordagem teórico-prática. 8ª ed., São Paulo: Papirus, 2002.
 RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2002.
 SPECTOR, N. **Manual para redação de teses, projetos de pesquisa e artigos científicos**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
 VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa**. Atlas: São Paulo, 2000.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Ambiente, Saúde e Segurança

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

ANEXOS

