



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

Dezembro de 2010

Projeto Político Pedagógico e Matriz Curricular do curso de Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, campus Bragança submetido à apreciação do corpo docente da referida instituição.

PLANO DO CURSO

Prof. EDSON ARY DE OLIVEIRA FONTES
Reitor

Profª. SONIA DE FÁTIMA RODRIGUES SANTOS
Pró-Reitora de Ensino

Prof. JOÃO ANTÔNIO CORRÊA PINTO
Pro -Reitor de Desenvolvimento Institucional

Prof. ERICKSON ALEXANDRE RODRIGUES BARBOSA
Pró-Reitor de Extensão

Prof. OTÁVIO FERNANDES LIMA DA ROCHA
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. GERSON NAZARE CRUZ MOUTINHO
Diretor Geral do Campus

Prof. PEDRO ESTEVAO DA CONCEIÇÃO MOUTINHO
Diretor de Ensino

Prof. ROBERTO SENNA RODRIGUES
Coordenador do Curso

EQUIPE ELABORADORA

MAURO ANDRÉ DAMASCENO DE MELO

Professor. IFPA Campus Bragança

Mestre em Biologia

JOSÉ ANTÔNIO RENAN BERNADI

Professor. IFPA Campus Bragança

Doutor em Genética e Biologia Molecular

ROBERTO SENNA RODRIGUES

Professor/Coordenador do Curso.

IFPA Campus Bragança

Especialista em Gestão Ambiental

PEDRO ESTEVÃO DA CONCEIÇÃO MOUTINHO

Professor/Diretor de Ensino

IFPA Campus Bragança

Mestre em Ciências Matemáticas

EDILEUZA AMORAS PILLETI

Professora. IFPA Campus Bragança

Mestre em Sociologia

ANINHA MELO MOREIRA

Professora. IFPA Campus Bragança

Mestre em Ciências Ambientais

JOSINALDO REIS DO NASCIMENTO

Professor. IFPA Campus Bragança.

Mestre em Biologia

HELANE SÚZIA SILVA DOS SANTOS

Professora. IFPA Campus Bragança

Mestre em Biologia

ROBERTO VILHENA DO ESPÍRITO SANTO

Professor. IFPA Campus Bragança

Mestre em Biologia

CNPJ	05.200.142/0001-16
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Bragança
Nome de Fantasia	IFPA
Esfera Administrativa	Federal
Endereço (Rua, Nº)	Antiga Estrada de Ferro de Bragança s/nº próximo a Escola Agrícola. Bairro: Taíra
Cidade/UF/CEP	Bragança – Pa. CEP: 68600-000
Telefone/Fax	(91) 88084999
E-mail de contato	<u>sennarodrigues@yahoo.com.br</u>
Site da unidade	<u>www.braganca.ifpa.edu.br</u>
Área do plano	Meio Ambiente

RESUMO

Habilitação, qualificações e especializações:

Habilitação	Tecnologia em Gestão Ambiental
Carga Horária (Teórico – Prático)	2100
Estagio:	400
Atividades Complementares	100
Total	2600
Nº de Turma:	1
Turno:	Matutino
Regime:	Semestral
Data de previsão de Entrada da 1ª turma:	Agosto de 2011
Nº de vagas:	40

SUMÁRIO

1. Apresentação	6
2. Justificativa	7
3. Objetivos	8
3.1 Objetivo Geral	8
3.2 Objetivos Específicos	9
4. Regime Letivo	9
5. Perfil do Curso	9
6. Perfil do Egresso	10
7. Forma de Acesso ao Curso	10
8. Representação Gráfica do Perfil de Formação	11
9. Matriz Curricular	12
9.1 Estágio curricular	12
9.2 Trabalho acadêmico de conclusão	13
9.3 Atividades complementares	14
9.4 Trajetória curricular	15
9.5 Ementário	17
10. Sistema de Avaliação do Projeto do Curso	41
11. Sistema de Avaliação do processo de ensino e aprendizagem...	43
12. Descrição do Corpo Docente	45
13. Flexibilização Curricular	45
14. Estrutura física e recursos materiais	46
15. Expedição de diplomas	46

1. APRESENTAÇÃO

Estando o campus de Bragança inserido em uma região de inúmeros e acentuados contrastes sócio-ambientais e carente de mão-de-obra qualificada, de forma específica nos preceitos da formação ambiental holística, decidiu-se por criar o curso de tecnólogo em Gestão Ambiental que surge em 2011 como o segundo curso de nível superior oferecido pelo Instituto Federal do Pará (IFPA) campus de Bragança. Ao elaborar e implantar este curso tem-se como principal perspectiva a formação de profissionais especializados e qualificados para atuar em questões que envolvam o meio ambiente, de forma a orientar a tomada de decisões concernentes a conservação e sustentabilidade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPA, foi implantado em 14 de setembro de 2008 no município de Bragança, que se encontra situado no nordeste do Estado do Pará, distante 210 km da cidade de Belém, município este com uma área geográfica de 2.090,234 Km² e uma população de 105.980 habitantes, segundo IBGE/2008. O Campus de Bragança objetiva o desenvolvimento da indústria pesqueira, turística e da construção civil, visto que a região apresenta um potencial considerável nestas áreas.

O Campus de Bragança adequou-se a região oferecendo cursos de Técnico em Turismo, Pesca, Aqüicultura e Edificações, preocupando-se com a inclusão dos cidadãos bragantinos e comunidade em geral no mercado de trabalho e na formação da cidadania.

Iniciou sua atividade educacional em 20/10/2008, com aula inaugural tendo sido realizada em meio a um evento educacional com realização de uma palestra sobre Educação Profissionalizante no Estado do Pará em 14/10/2008, prestigiada pelas autoridades locais, professores e alunos da instituição.

Em 2010 fora realizado o primeiro processo seletivo para o ingresso dos alunos nos cursos de Técnico em Informática e Licenciatura Plena em Física, atendendo solicitação da comunidade, em função da carência de profissionais nestas áreas.

Com o intuito de atender a todas essas demandas está sendo construída neste município uma sede própria, com 14 salas de aulas, laboratórios, prédios de apoio administrativo e docente, com previsão de conclusão para Dezembro/2010.

2 JUSTIFICATIVA

O impacto ambiental causado pelas atividades humanas desde a revolução industrial sobre o meio ambiente tem despertado a atenção dos principalmente de cientistas, políticos, economistas e em geral de toda a sociedade mundial; dentre estas atividades podemos destacar o extrativismo desordenado, a indústria química; a geração de energia, a agricultura e a pecuária. Os efeitos destas ações prejudiciais ao ambiente afetam principalmente a camada de ozônio, aumentam o efeito estufa, e contaminam o ar, solo, e principalmente a água. Desenvolver tecnologias para minimizar os impactos das atividades econômicas realizadas pela ação do homem é de extrema importância para a sobrevivência do ambiente, e assim por consequência a própria existência humana.

A Amazônia brasileira como qualquer região do planeta apresenta inúmeros problemas ambientais, e estes, acabam por afetar diretamente as populações tradicionais que tiram seu sustento ou das florestas ou dos rios. Como essa região é a maior área de floresta tropical do mundo, e sua cobertura vegetal vem somando nas últimas décadas uma perda de 15 a 20%, e por mais que nos últimos anos esta devastação tenha diminuído consideravelmente, existe a necessidade da criação de mecanismos de planejamento que levem em consideração o desenvolvimento sustentável das populações tradicionais.

A Região Bragantina localizada na costa nordeste paraense, parte integrante da Amazônia legal, é uma das áreas que compõem o arco de desmatamento. A perda da cobertura vegetal desta região é antiga e foi acelerada com a construção da ferrovia Belém- Bragança, que inicialmente usou a madeira das florestas nas caldeiras das locomotivas a vapor, além

disso, a floresta perdeu ainda mais a sua cobertura para áreas de pasto e de agricultura para produção de alimentos que supriam a capital do estado.

Atualmente a região bragantina se apresenta em um estado de decadência, pois grande parte de sua economia está baseada na pesca industrial e artesanal, estes dois tipos de atividades pesqueiras ocorrem sem planejamento, e nos últimos anos vem ocorrendo uma acentuada diminuição nos estoques pesqueiros, fazendo com que o futuro da economia da região possa entrar em colapso. Além disso, problemas como a falta de tratamento da água distribuída na rede municipal, a falta de rede de esgoto, proximidade do lixão municipal de cursos d'água, juntamente com a não separação de lixo hospitalar e lixo doméstico, ajudam no decréscimo da qualidade de vida no município e na região.

Neste contexto o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, resolve criar o curso em Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental, com o intuito de formar profissional aptos para o gerenciamento ambiental de forma sustentável, que promova a melhoria das condições sociais e econômicas e que afete minimamente o meio ambiente.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

O curso de graduação tecnológica em Gestão Ambiental propõe a integração entre a ciência e a tecnologia para o desenvolvimento de aptidões, para aplicação no mercado de trabalho, estimulando o interesse e o senso crítico dos alunos, produzindo uma competência técnico-profissional para o desenvolvimento de atividades no campo da pesquisa, tecnologia e no processo produtivo, e também na prestação de serviço à sociedade visando interesses coletivos e compromisso com a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.

3.2 Objetivos Específicos

- Formar graduados em tecnologia para o exercício da profissão de gestor ambiental;
- Preparar profissionais aptos para o gerenciamento de sistemas de gestão, planos de resíduos, licenciamentos, processos de certificações e marketing ambiental;
- Formar gestores ambientais para o planejamento, execução, avaliação, aplicação e manutenção de programas de gestão do meio ambiente nas instituições governamentais e não-governamentais;
- Capacitar gestores ambientais para prestarem consultoria e assessoria a instituições públicas e particulares.

4 REGIME LETIVO

O curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus de Bragança prevê a estruturação da primeira turma em 2011 para o período matutino com 40 alunos. O período letivo será alternado a cada ano entre matutino e vespertino, possibilitando assim aos alunos o crédito de disciplinas atrasadas no ano posterior e em um horário alternativo, que não comprometa as disciplinas normais de seu semestre letivo.

5 PERFIL DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental foi elaborado com base na Resolução CNE/CP nº 3/2002, e nos Pareceres CNE/CES 436/2001 e CNE/CP 29/2002.

O curso tem como responsabilidade máxima formar integralmente profissionais para atuarem na conservação, avaliação, recuperação e no controle das ações relacionadas à garantia da qualidade de vida e manutenção do

equilíbrio ambiental, sem esquecer as ações inerentes as atividades educacionais e de sensibilização da sociedade.

O Tecnólogo em Gestão Ambiental poderá atuar em entidades públicas das três esferas do governo no poder executivo, e no poder legislativo, com prestação de assessoramento parlamentar; junto a empresas do setor privado (agronegócio, cooperativas, indústria, consultoria e serviços); movimentos sociais e entidades não governamentais e terceiro setor. Poderá também responder a demandas de ensino, pesquisa e treinamento em instituições públicas e privadas.

6 PERFIL DO EGRESSO

Tendo por base a lista Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, o Tecnólogo em Gestão Ambiental deverá ser capaz de gerir e executar as atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, ordenação de medidas de correção e prevenção, recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento ambiental. Podendo elaborar e implantar programas de educação ambiental, contribuindo assim para, a melhoria da qualidade de vida e a preservação da natureza.

O profissional egresso do curso de Tecnólogo em Gestão Ambiental terá um perfil interdisciplinar de forma a estar preparado para atuar no cerne dos conflitos e dilemas gerados pelas ações antrópicas no ambiente bem como buscar soluções ou medidas atenuadoras que sejam viáveis e realistas para problemáticas socioambientais diversas. A Gestão Ambiental, enquanto área de conhecimento e intervenção social desenvolve-se como um campo de mediação das relações existentes entre Sociedade e Natureza.

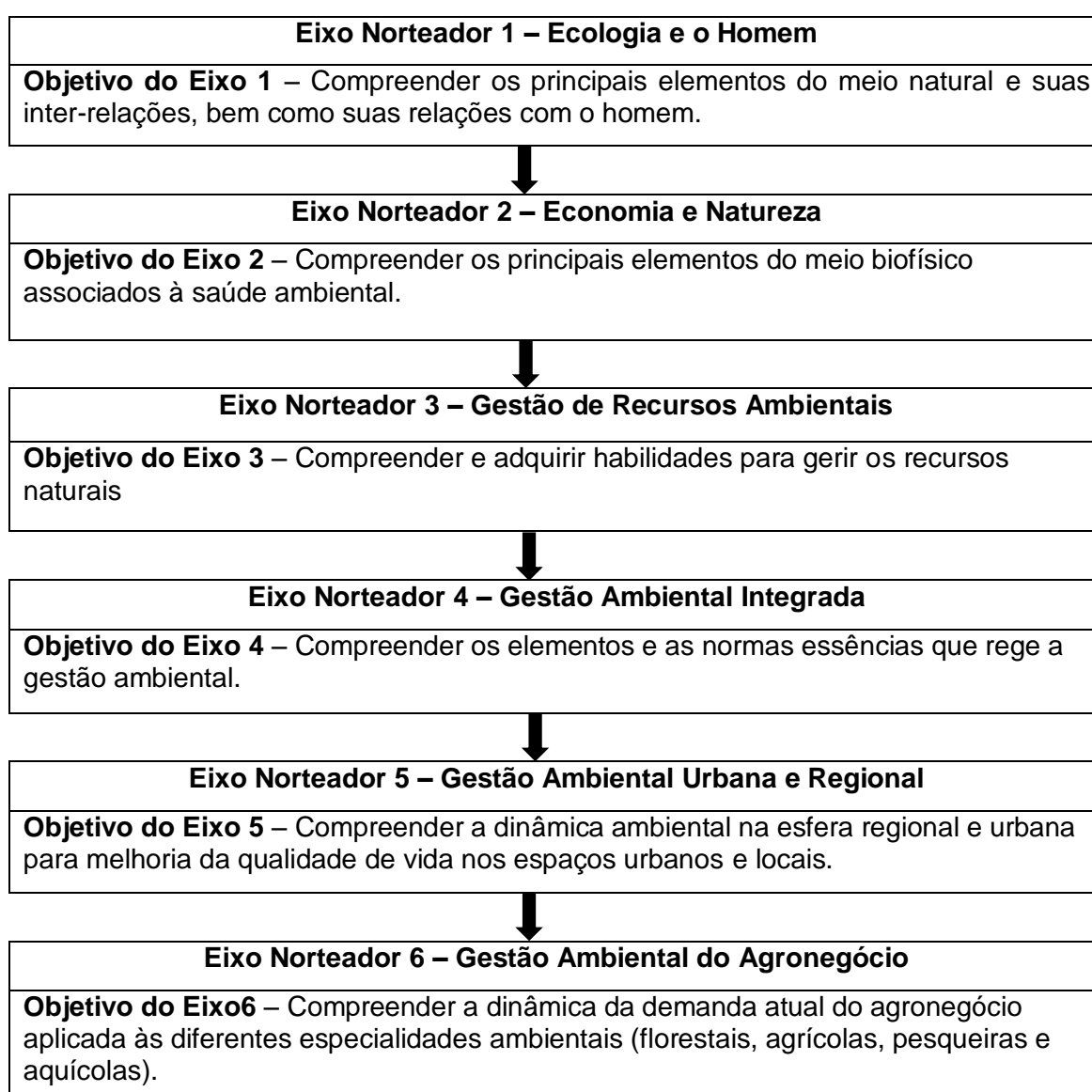
7 FORMA DE ACESSO AO CURSO

A forma de acesso ao curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPA) campus de Bragança, para o segundo semestre de 2011, será garantido extraordinariamente através de processo seletivo realizado pelo referido

estabelecimento de ensino, para alunos portadores de certificados e diplomas de conclusão do Ensino Médio.

Em 2012 o ingresso de alunos acontecerá exclusivamente através do Exame Nacional do Ensino Médio-ENEM, conforme aprovação do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (CONIF).

8 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



9 MATRIZ CURRICULAR

O curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental foi estruturado em seis semestres, perfazendo três (3) anos, conforme a parecer nº. 29/2002: “tempo de formação: é muito difícil precisar a duração de um curso de formação de tecnólogo, objetivando fixar limites mínimos e máximos. De qualquer forma, há um relativo consenso de que o tecnólogo corresponde a uma demanda mais imediata a ser atendida, de forma ágil e constantemente atualizada”. Este curso terá uma carga horária total de 2.600 horas.

Ao final do curso, concluída todas as competências e habilidades, o discente receberá o diploma de Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

9.2 Estágio Curricular – EC

O estágio supervisionado deverá ser realizado a partir do quarto semestre, sendo denominado de Estágio Curricular, perfazendo uma carga horária total de 400 horas, e exigidas pelas futuras empresas contratantes atendendo a lei do estágio nº. 11.788, 25/09/2008. Poderá ser realizado em empresas privadas, órgãos públicos, associações, cooperativas, projeto de ensino, pesquisa e extensão e demais campos relacionados a temática do curso.

Com base na Resolução CNE/CP nº. 3/2002, e nos Pareceres CNE/CES 436/2001, CNE/CP 29/2002 e Pareceres CNE/CES 239/2008 que institui a carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de Tecnologia.

O discente que estiver exercendo atividades profissionais compatíveis com as competências da área de meio ambiente poderá computar a carga horária para o Estágio Supervisionado, mediante apresentação de relatórios emitidos pela Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias – DIREC, das atividades desenvolvidas e devidamente assinadas pela chefia imediata.

O estágio Curricular deverá contemplar todas as competências gerais previstas do curso, favorecendo a vivência de experiências que possibilitem a construção dessas competências no mundo do trabalho.

O Coordenador de estágio Curricular deverá organizar as atividades de modo a garantir momentos presenciais para a troca de experiências e reflexões sobre a prática profissional vivenciada pelos discentes no decorrer das atividades de estágio.

9.3 Trabalho acadêmico de conclusão – TAC (Ensino Superior)

Para a concessão do diploma de graduação o discente deverá apresentar um Trabalho Acadêmico de Conclusão – TAC, sob a forma de projeto de pesquisa e monografia com base na Resolução CNE/CP nº. 3/2002, e nos Pareceres CNE/CES 436/2001, CNE/CP 29/2002 e Pareceres CNE/CES 239/2008 que institui a Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de Tecnologia.

O Trabalho Acadêmico de Conclusão – TAC, dos discentes poderá ser feito individualmente.

Os discentes deverão matricular-se para o TAC na Coordenação do Curso por meio de formulário próprio para esse fim, no prazo estabelecido através de normativa do Colegiado Geral dos Cursos Superiores.

A Gerência dos Cursos Superiores fornecerá a ficha de inscrição para o TAC, bem como, elaborar instrumento de registro de avaliação do mesmo, em conjunto com a coordenação do Curso.

Com as adequações curriculares do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, considera-se uma exigência para a conclusão do curso, que o TAC seja devidamente fundamentado e orientado por um profissional especializado na área, sendo uma parte teórica e a outra parte prática da pesquisa de campo. Nos trabalhos de pesquisa o discente deverá apresentar um documento final como fruto da pesquisa sob a orientação do docente.

A versão escrita deverá ser elaborada conforme o estabelecido na Normatização de Critérios para a Orientação, Elaboração, Redação e Avaliação de TAC (NCOERAT) do IFPA, que diz: “A versão escrita do TAC deverá seguir as orientações deste documento e as Normas Técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que sejam, dentre outras: NBR 15287/2005 (Informação e documentação - Projeto de pesquisa – Apresentação); NBR 14724/2005 (Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação) NBR 6022/2003 (Informação e documentação – Artigo em publicação periódica científica impressa – Apresentação); NBR 6027/2003 (Informação e documentação – Sumário - Apresentação); NBR 6023/2003 (Informação e documentação – Referência - Elaboração); NBR 6029/2002 (Informação e documentação – Livros e folhetos - Apresentação) NBR 10520/2002 (Informação e documentação – Citações em documentos - Apresentação), ou aquelas que vierem a substituí-la”.

Quanto à avaliação do TAC, será submetido a uma banca examinadora composta por 03 (três) professores do curso, sendo pelo menos 02 (dois) do quadro permanente do IFPA, além do professor orientador que deverá possuir titulação mínima de graduação e ser docente do IFPA, ou de outra instituição de ensino superior, de acordo com estabelecido pelo NCOERAT.

9.4 Atividades Complementares

No decorrer do curso o aluno participará de atividades de extensão acadêmica e de projetos interdisciplinares, envolvendo a comunidade acadêmica e local. De forma que eles possam vivenciar, investigar e aplicar os conhecimentos científicos adquiridos em sala de aula no cotidiano da comunidade local. Os discentes, também, participarão de atividades como: monitoria, congresso, seminários e semanas acadêmicas. As atividades complementares terão carga horária de até 100 h, conforme Parecer CNE/CES 239/2008 que institui a Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de Tecnologia.

9.5 Trajetória Curricular

TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		
DISCIPLINAS	CHT	CR
1º SEMESTRE		
Eixo Norteador 1 - Ecologia e o Homem		
Ecologia Geral	60	3
Educação e Ética Ambiental	60	3
Estatística aplicada	60	3
Metodologia da pesquisa científica	60	3
Teoria geral da administração	40	2
Redação Técnica	60	3
Introdução a Ciências Sociais	40	2
Subtotal	380	19
2º SEMESTRE		
Eixo Norteador 2 - Economia e Natureza		
Legislação Ambiental	60	3
Geologia Ambiental	40	2
Ecologia aquática	60	3
Saneamento e saúde ambiental	60	3
Química ambiental	80	4
Climatologia e meteorologia	60	3
Subtotal	360	18
3º SEMESTRE		
Eixo Norteador 3 - Gestão dos Recursos Ambientais		
Riscos e Acidentes Ambientais	60	3
Topografia e Cartografia ambiental	40	2
Economia Ambiental	60	3
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	80	4
Manejo Ecológico do Solo	60	3
Estudos da fauna e flora regional	40	2
Subtotal	340	17
4º SEMESTRE		
Eixo Norteador 4 - Gestão Ambiental Integrada		
Gestão ambiental em organizações	60	3
Gestão de recursos hídricos	60	3
Gerenciamento de Unidades de Conservação	40	2
Monitoramento e indicadores Ambientais	40	2

Manejo e recuperação de áreas degradadas	60	3
Arborização e paisagismo	60	3
Optativa 1	40	2
Subtotal	360	18
5º SEMESTRE		
Eixo Norteador 5 – Gestão Ambiental Urbana e Regional		
Gestão e tratamento de emissões atmosféricas	40	2
Avaliação de Impactos Ambientais	60	3
Desenvolvimento Regional e Processos produtivos	40	2
Auditoria e Certificação da Qualidade Ambiental	60	3
Gestão Ambiental Integrada e participativa	60	3
Optativa 2	40	2
TAC 1	60	3
Subtotal	360	18
6º SEMESTRE		
Eixo Norteador 6 - Gestão Ambiental do Agronegócio		
Gestão e Marketing Ecológico	40	2
Recursos Tecnológicos Ambientais	40	2
Análise e elaboração de projetos ambientais	60	3
Gestão do espaço urbano	60	2
Optativa 3	40	2
TAC 2	60	3
Subtotal	300	14
Total	2100	
Estágio Supervisionado	400	
Atividades Complementares	100	
Total Geral	2600	

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CHT	CR
Ecologia e gestão em ecossistemas de manguezal	40	2
Sustentabilidade Pesqueira e Aquícola	40	2
Política e Gestão do Ecoturismo	40	2
Libras	40	2

9.5 Ementário

1º SEMESTRE		
DISCIPLINA	EMENTA	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Português Instrumental	Leitura ativa; analítica e crítica de textos; Planejamento e produção de resumos, resenhas críticas e texto dissertativo-argumentativos; Elementos da comunicação; Função da linguagem; Coesão e coerência textual; Qualidade e ruídos na linguagem instrumentam; Textos técnicos profissionais.	<p>Bibliografia Básica MEDEIROS, J. B. Português Instrumental. São Paulo: Atlas, 1998. MOISES, C. A. Língua Portuguesa atividades de leituras e produção de textos. 1º ed. São Paulo, 2005.</p> <p>Bibliografia Complementar NADOLSKIS, H. Normas de Comunicação em Língua Portuguesa. 23º ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p>
Metodologia da Pesquisa Científica	Reflexões sobre o conhecimento científico, a ciência e o método como uma visão histórica e as leis e teorias. Prática da pesquisa: problemas, hipóteses e variáveis o fluxograma da pesquisa científica, a estrutura e a apresentação dos relatórios de pesquisa e de referências bibliográficas: normas e orientações.	<p>Bibliografia Básica ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1998. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003. BACHELARD, G. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.</p> <p>Bibliografia Complementar BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. Dinâmica da pesquisa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977. CASTRO, C. M. Estrutura e apresentação de publicações científicas. São Paulo: MC-Graw Hill do Brasil, 1976.</p>
Noções de Informática	Noções e características de hardware do computador. Funcionamento do computador. Sistema operacional. Noções de editor de texto, planilha e apresentação. Introdução à internet (uso de e-mail, lista de discussão, sites e blogs (criação e edição). Como usar os computadores,	<p>Bibliografia Básica VELOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. 7ª.ed. São Paulo: Campus, 2004. NORTON, p. Introdução à informática. 1ª.ed. Rio de Janeiro: Pearson Education do Brasil. CINTO, A. F. Excel Avançado. 1ª.ed. São Paulo: Novatec, 2005. MANZANO, A. L. Estudo dirigido de Microsoft Office Word. 1ª.ed. São Paulo: Rica, 2003.</p>

	seus periféricos, armazenar dados em mídias digitais. Operação de software aplicativos e disponibilização de dados na internet.	<p>ANDRADE, M. A. S. Power Point. 1ª.ed. São Paulo: SENAC, 2004.</p> <p>Bibliografia Complementar PREPPERNAU, L. Microsoft Office system 2007 – passo a passo. 1ª.ed. São Paulo: Artmed, 2008. ANDRADE, M. A. S. Power Point XP. 1ª.ed. São Paulo: SENAC.</p>
Ecologia Geral	<p>Compreensão das relações dos seres vivos entre si e destes com o ambiente numa visão holística de forma a evidenciar a complexidade dos eventos e relações que ocorrem na formação das diversas redes para o estabelecimento da vida; identificando na contramão desse processo o homem; Ciclo de Matéria; Fluxo e Energia na Natureza; Ecossistema: Estrutura e Funcionamento; Métodos experimentais em Ecologia e os processos recentes na teoria ecológica; Teoria básica de Ecologia: auto-ecologia de populações, comportamento social, co-evolução de animais e plantas; nicho ecológico; comunidade e ecossistema; Evolução dos mecanismos adaptativos nos animais; Ecologia Humana.</p>	<p>Bibliografia Básica ODUM, Eugene P. et BARRETT, Gary W. Fundamentos de Ecologia. 1. ed. São Paulo: ThomsonLearning (Pioneira), 2007. RICKLEFS, Robert E. A Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. BORÉM, Aluizio & DEL GIÚDICE, Marcos. Biotecnologia e Meio Ambiente. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2008. COLBORN, Theo; DUMANOSKI, Dianne; MYERS, Jonh Peterson. O Futuro Roubado, Tradução CláudiaBuchweitz. Porto Alegre: L&PM, 2002. DAJOZ, Roger. Princípios de Ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DUARTE, L. M Goularte et THEODORO, Suzi Huff (orgs). Dilemas do Cerrado: entre oecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p> <p>Bibliografia Complementar TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael e HARPER, John L. Fundamentos em Ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. ZAMONER, Maristela. Biologia Ambiental. 1.ed. Quatro Barras: Prottexto Editora Zamoner Ltda, 2008.</p>
Química Geral	<p>Aspectos estruturais das substâncias orgânicas, Efeitos na estrutura em acidez e basicidade, Hidrocarbonetos. Compostos Oxigenados. Compostos Nitrogenados. Mecanismos de Reações Orgânicas. Energia, ionização e tabela periódica Ligações</p>	<p>Bibliografia Básica ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; JOCH, D. C. de. Química orgânica. 2. ed. Guanabara Dois: 1985. 961 p. KOTZ, J. C.; TREICHED JR, P. Química e reações químicas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2v. 480 p. MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 528p. MASTERTON, L. M.; SLOWVINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de</p>

	<p>Químicas, Equilíbrio heterogêneo; Equilíbrio de dissociação: ácidos e bases. Processos; Químicos Espontâneos.</p>	<p>Química. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1990. MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510 p.</p> <p>Bibliografia Complementar OLIVEIRA, E. A. Aulas Práticas de Química. São Paulo: Moderna, 1993. RUSSEL, J. B. Química geral. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. 895p. 2v. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 766 p. 2v. BOVET, D. Vitórias da química. Brasília: EDUNB, 1993 CHAGAS, A. P. Como se faz química. Campinas: Papyrus, 1992 COMAPANION, A. L. Ligação química. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1988.</p>
Educação e Ética Ambiental	<p>Origem e evolução da Educação Ambiental. Princípios da Educação Ambiental como área do conhecimento teórico, científico-metodológico aplicado às ciências educacionais e ambientais. A Educação Ambiental como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente e do desenvolvimento sustentado. O Programa Nacional de Educação Ambiental-PRONEA e seus órgãos gestores. A Educação Ambiental e Agenda 21 na implementação de políticas públicas locais e de políticas de Gestão Agroindustrial.</p>	<p>Bibliografia Básica Cavalcante, C. Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. Cortez Editora, São Paulo. Dias, G. F. Educação Ambiental, princípios e práticas. São Paulo, Editora Global. Faria, D. S. Educação Ambiental e científico-tecnológico. Brasília, Editora da UNB.</p> <p>Bibliografia Complementar Garcia, L. Práticas de ensino de ciências. Brasília, Editora da UNB. Guimarães, M. Educação ambiental. Campinas, Papyrus. INEP (MEC). Desenvolvimento e educação ambiental. Brasília, Editor INEP. Vezzer, M. L. & Ovalle, O. O manual Latino Americano de ação ambiental. Editora Havana.</p>
Sociodiversidade	<p>A disciplina analisa o contexto histórico que lançou os marcos</p>	<p>Bibliografia Básica ANDERSON, T.L. & LEAL, D. <i>Enviro-capitalists: doing good while doing well.</i></p>

	<p>científicos, tecnológicos, políticos, literários, culturais e ambientais que estruturaram tanto a formação das diversas vertentes do pensamento ecológico como a configuração do movimento ambiental complexo-multissetorial, analisa as características, a conformação e os impactos sociais do movimento ambientalista, e examina as distinções existentes entre as múltiplas doutrinas filosóficas e ideológicas do ambientalismo, sem esquecer inclusive os sentidos do anti-ambientalismo. Trajetória do ambientalismo: o contexto histórico dos principais marcos científicos, tecnológicos, políticos, literários e culturais da manifestação da crise ambiental e da formação do pensamento ecológico e movimento ambientalista mundial e brasileiro. Instituição do movimento ambientalista. As etapas do processo de expansão e consolidação do ambientalismo no tecido social: da denúncia e conscientização pública ao desenvolvimento sustentável. Do ambientalismo bi-setorial ao ambientalismo complexo multi-setorial brasileiro. As grandes transformações causadas pelo ambientalismo na contemporaneidade. Ambientalismo como movimento cultural de mudanças institucionais, como movimento social de conquista de direitos ambientais e como movimento histórico de</p>	<p>New York: Rowman & Littlefield Publishers. 1997. ALEXANDRE, A.F. <i>A perda da radicalidade do movimento ambientalista brasileiro: uma contribuição à crítica do movimento</i>. Blumenau/Florianópolis: EDIFURB/Editora da UFSC. 2000. ALIER, J.M. <i>O ecologismo dos pobres</i>. São Paulo: Contexto. 2007. ATHANASIOU, T. <i>Divided Planet: the ecology of rich and poor</i>. Athens: University of Georgia Press. 1996. BENTON, T. (Ed.). <i>The greening of Marxism</i>. New York: Guilford Press. 1996. BERSTEIN, S. <i>The compromise of liberal environmentalism</i>. New York: Columbia University Press. 2002. BOURG, D. <i>Les scénarios de l'écologie politique</i>. Paris: L'Hachette. 1996. BULLIS, C. Retalking environmental discourses from feminist perspective: the radical potential of ecofeminism. In: Cantrill, J.G. & Oravec, C.L. (Eds.) <i>The symbolic Earth: discourse and our creation of the environment</i>. Kentucky: The University Press of Kentucky. 1996. p. 123-148. BURSZTYN, M. & PERSEGONA, M. <i>A grande transformação ambiental</i>. Rio de Janeiro: Garamond. 2008. CARVALHO, I. Ecologia, desenvolvimento e sociedade civil. In: <i>Revista de Administração Pública</i>, 25(4):4-11. out./dez. 1991. CASTRO, M.G. & ABRAMOVAY, M. (Orgs.) <i>Gênero e meio ambiente</i>. São Paulo: Cortez. 1997. DIEGUES, A.C. S. <i>O mito moderno da natureza intocada</i>. São Paulo: NUPAUB. 1994.</p> <p>Bibliografia Complementar DUPUY, J.-P. <i>Introdução à crítica da ecologia política</i>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1980. FOX, W. The deep ecology-ecofeminism debate and its parallels. In: Sessions, G. (Ed.) <i>Deep ecology for the 21st century: readings on the philosophy and practice of the new environmentalism</i>. London: Shambhala. 1995. p. 269-289. GABEIRA, F. A idéia de um partido</p>
--	--	---

	<p>transformação civilizatória radical. As doutrinas de natureza filosófica: antropocentrismo, expansionismo moral, holismo relutante, ecocentrismo. A ecologia profunda e a ecologia superficial. O ecofeminismo. As doutrinas de natureza sociológica: ecocapitalismo; ecossocialismo, ecoanarquismo, ecoautoritarismo. Categorizações das atitudes políticas do ambientalismo face à crise ambiental. O anti-ecologismo.</p>	<p>verde no Brasil. In: Pádua, J.A. (Org.) <i>Ecologia e Política no Brasil</i>. Rio de Janeiro: IUPERJ. 1987. p. 163-180. GONÇALVES, C. W. P. <i>Paixão da Terra: ensaios críticos de ecologia e geografia</i>. Rio de Janeiro: SOCIL. 1984. _____. <i>Os (des)caminhos do meio ambiente</i>. São Paulo: Contexto. 1989. GORZ, A. <i>Ecologie et politique</i>. Paris: Seuil. 1977. GUHA, R. <i>Environmentalism: a global history</i>. New York: Longman. 2000. HERCULANO, S. Do desenvolvimento (in)sustentável à sociedade feliz. In: Goldenberg, M. (Org.) <i>Ecologia, ciência e política</i>. Rio de Janeiro: Revan. 1992. p. 9-48. HOEFEL, J.L. Arne Naess e os oito pontos da ecologia profunda. In: <i>Temáticas</i>, 4(7):69-89. 1996. JACOB, J. <i>Les sources de l'écologie politique</i>. Condé-sur-Noireau: Corlet. 1995. JOLY, E. <i>Ecologiquement Incorrect</i>. Paris: Jean-Cyrille Godefroy. 2004. KAKABADSE, Y. The evolution of environmentalism. In: <i>Time</i>, 84-93. 1999. LAGO, A. & PÁDUA, J.A. <i>O que é ecologia</i>. 9ª ed. São Paulo: Brasiliense. 1989. LARCHER, L. <i>La face cachée de l'écologie</i>. Paris: Les Éditions du Cerf. 2004. MAGALHÃES, G. <i>A anti-ecologia necessária</i>. 1984. Mimeo. McCORMICK, J. <i>Rumo ao Paraíso</i>. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. 1992. MEADOWS, D. et al. <i>Limites do crescimento</i>. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva. 1978. SACHS, I. <i>Ecodesenvolvimento: crescem sem destruir</i>. São Paulo: Vértice. 1986.</p>
2º SEMESTRE		
Inglês Instrumental	<p>Estudo do discurso em texto autênticos complexos, tanto de interesse geral quanto específico; Funções comunicativa do texto; Estratégias de leitura;</p>	<p>Bibliografia Básica ALLIANDRO, H. Dicionário Escolar Inglês Português. Ao livro Técnico, RJ 1995.</p> <p>Bibliografia Complementar TAYLOR, J. Gramática Delti da Língua</p>

	Análise de partes complexas do sistema linguístico-gramatical da língua inglesa.	Inglesa. Ao Livro Técnico, RJ. 1995. SILVA, J. A. de C., GARRIDO, M. L., BARRETO, T. P. Inglês Instrumental: Leitura e Compreensão de Textos. Salvador: Centro Editorial e Didático, UFBA. 1994. 110p.
Matemática Aplicada à Gestão Ambiental	Conjuntos numéricos; Operações em R; Geometria plana e espacial; Funções Polinomiais; Função Exponencial e Logarítmica; Geometria Analítica; Matrizes, determinantes e sistemas lineares; Noções de Derivada e Integral.	Bibliografia Básica IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar v.1 e 3. São Paulo: Atual, 2002. SAFIER, Fred. LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio. Volume 1, Nona Edição, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. IEZZI, G.. Matemática. volume único, Atual Editora, Segunda Edição, 2002. Bibliografia Complementar ÁVILA, G. Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1998. LEITHOLD, L. O Cálculo - 3ª Edição, Vol. 1, Editora Harbra. LARSON, R; EDWARDS, Bruce H. Cálculo com aplicações. 6ª ed., São Paulo: Editora LTC. BEZERRA, M. J. Matemática para o Ensino Médio. Editora Scipione, 2004. GUIDORIZZI, H. L.. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
Teoria Geral da Administração	Fundamentos do pensamento administrativo: a Administração como fruto da modernidade; As escolas do pensamento administrativo e seus desdobramentos; A Escola Clássica e a Administração Científica e suas decorrências; da Escola das Relações Humanas ao comportamento organizacional, Estruturalismo e Burocracia; Teoria dos Sistemas; Teoria da Contingência Estrutural; Perspectivas teóricas contemporâneas: a Ecologia Populacional, a Dependência de Recursos os Custos de Transação, a Abordagem Institucional, a	Bibliografia Básica CHIAVENATO, I. Administração – teoria, processo e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 4ª. edição, 2007. CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Elsevier, 7ª. edição revista e atualizada, 4ª.reimpressão, 2003. Bibliografia Complementar FRANCISCO FILHO, G. ; SILVA, F. G. Teorias da Administração Geral. Campinas: Alínea, 1ª. edição, 2006. CARAVANTES, G. R.; PANNO, C. C.; KLOECKNER, M. C. Administração – Teorias e Processos. São Paulo: Pearson Prentice Hall – 1ª. edição, 1ª. reimpressão, 2006.

	Perspectiva do Poder, a Teoria Crítica e a Perspectiva Pós-Moderna; Teorias Administrativas e Contexto Brasileiro.	
Estatística Aplicada às Ciências Sociais e Ambientais	Métodos Quantitativos aplicados em pesquisas nas Ciências Sociais; Uso de técnicas e programas computacionais; Populações e amostras; Estatística Indutiva e descritiva; Variáveis contínuas e discretas; Medidas de Tendência Central, e de dispersão; Teoria Elementar da Probabilidade.	<p>Bibliografia Básica BUSSAB, W.O. Métodos Quantitativos: Estatística Básica. São Paulo, ed. Atual, 1998. COSTA, S. F. Introdução Ilustrada à Estatística. São Paulo, Ed. Harbra, 1998. CRESPO, A. Estatística Fácil. São Paulo. Ed. Saraiva, 1998.</p> <p>Bibliografia Complementar KAZMIER, I. J. Estatística Aplicada à Economia e Administração. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil, 1982. SPIEGEL, R. M. Probabilidade e estatística. Trad. Alfredo Alves de Farias. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil (Coleção Schaum), 1978 STEVENSON, W. J. Estatística Aplicada à Administração. São Paulo. Harper & Row do Brasil, 1981.</p>
Economia Ambiental	Introdução à Ciência Econômica e a Economia do Meio Ambiente; Perspectiva histórica e teórica do desenvolvimento sustentável; Economia Ecológica; Economia dos Recursos Naturais; Economia da Poluição; Valoração Econômica Ambiental; Contabilidade Ambiental Nacional; Política Ambiental e Gestão Empresarial; Economia da Biodiversidade e Serviços Ambientais; Economia Ambiental, Desenvolvimento e Reflexões sobre a Amazônia.	<p>Bibliografia Básica MAY, Peter (Org.). Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, E. M. Fundamentos de Economia. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007. MOTTA, R. S. da. Economia Ambiental. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. VIANA, G.; SILVA, M; DINIZ, N (Orgs.). O Desafio da Sustentabilidade: Um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Editora Fundação Dirceu Abramo, 2001.</p>
Biodiversidade I	Classificação zoológica; Invertebrados: caracterização e importância dos protozoários, Porifera,	<p>Bibliografia Básica BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G.J. Invertebrados. Trad. F. L. Silveira (coord.). 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2007.</p>

	<p>Cnidaria, Platyhelminthes, Nemata, Annelida, Mollusca, Arthropoda, Echinodermata; Vertebrados: caracterização e importância dos Chondrichthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.</p>	<p>STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C. & NYBAKKEN, J.W. Zoologia geral. Trad. C. G. Froehlich, D. D. Corrêa, E. Schlenz. 6ª Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991. POUGH, F.H; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A Vida dos Vertebrados. 4ª Ed. Editora Atheneu, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar AMORIM, D.S. Elementos básicos de sistemática filogenética. Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia. 1997. ORR, Robert. T. Biologia dos vertebrados; 5ª Ed. Roca. São Paulo. 2000. BARNES, Robert D; et. al. Zoologia geral. 6ª Ed. Ed. Guanabara RJ. STORER, T.I. et al. Zoologia Geral. 6ª Ed. São Paulo – SP: Companhia Editorial Nacional, 1986.</p>
--	---	---

3º SEMESTRE

<p>Introdução a Gestão Ambiental</p>	<p>Conceitos fundamentais sobre a natureza; Análise de temas envolvendo desenvolvimento e degradação ambiental e discussão sobre gestão e política ambiental no Brasil; As políticas de desenvolvimento integrado na Amazônia brasileira e suas características; Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e praticas; Base legal e institucional para a gestão ambiental; Inserção do meio ambiente no planejamento econômico; A questão ambiental sob o enfoque econômico; Métodos e procedimento de ação; Crescimento econômico e as políticas de recursos ambientais; A valoração ambiental nos estudos de alternativas e de viabilidade econômica;</p>	<p>Bibliografia Básica ALBAGLI, S. Geopolítica da Biodiversidade. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília DF. 1998. AGENDA 21 Brasileira 2. Ações Prioritárias / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. Brasília DF. MMA / PNUD, 2002. ARAÚJO, J. A. Manual de Sistema de Gestão Ambiental. Editora Idéia Dois. Piracicaba SP, 1997.</p> <p>Bibliografia Complementar BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e Meio Ambiente. Editora Vozes. Petrópolis RJ, 1998. GILBERT, M. J. Sistema de gerenciamento ambiental. São Paulo: IMAM, 1995. MAY, P. H. Avaliação Integrada da economia do meio ambiente: propostas conceituais e metodológicas. In: Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Org.: Ademar Ribeiro</p>
---	---	---

	<p>Sistemas de gestão ambiental e suas alternativas; Estudo de caso na Amazônia brasileira.</p>	<p>Romeiro, Bastiaan Philip Reydon e Maria Lúcia Azevedo Leonardi. Embrapa. p. 53-60. Instituto de Economia / Unicamp. Campinas SP, 1997.</p> <p>LEFF, E. Racionalidade Ambiental: a reapropiação social da natureza. Civilização Brasileira. 555 p, Rio de Janeiro-RJ, 2006.</p> <p>MOTA, R. S. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Brasília-DF, 1998.</p>
<p>Mudanças Climáticas</p>	<p>Conceitos de clima. Características do ar atmosférico. Divisão da Atmosfera: camadas. Climatologia Dinâmica, estudo das dinâmicas das massas de ar, previsão do tempo. Elementos do clima: temperatura, umidade, precipitação atmosférica, pressão atmosférica, vento. Fatores do Clima. Classificação do clima e influência na paisagem. Ciclos biogeoquímicos (água, carbono e gases do efeito estufa), Atividades humanas e as mudanças climáticas.</p>	<p>Bibliografia Básica</p> <p>AYODE, J. Introdução à climatologia dos trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.</p> <p>GOLDEMBERG, M. Ecologia, ciência e política: participação social, interesses em jogo e luta de idéias no movimento ecológico. Rio de Janeiro: Revan, 1992.</p> <p>HERCULANO, S. Do desenvolvimento (In)suportável à sociedade feliz. In: GOLDEMBERG, M. Ecologia, ciência e política: participação social, interesses em jogo e luta de idéias no movimento ecológico. Rio de Janeiro: Revan, 1992.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>LEIS, H. R. A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea. Petrópolis: Vozes, 1999.</p> <p>LOMBARDO, M. L. Ilha de calor nas metrópoles: o exemplo da cidade de São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1985.</p> <p>MENDONÇA, F. A. Climatologia: noções básicas e climas no Brasil. São Paulo: Oficina de textos, 2007.</p> <p>MONTEIRO, C. A. Teoria e clima urbano. São Paulo: Edusp.</p> <p>RODRIGUES, A. M. Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.</p>
<p>Biodiversidade II</p>	<p>Organização do corpo da planta; Célula: componentes protoplasmáticos; Tecidos meristemáticos e permanentes; Organografia</p>	<p>Bibliografia Básica</p> <p>BICUDO, C. E.M; BICUDO, R. M. T. Algas de águas continentais brasileiras. Chave ilustrada para identificação de gêneros. São Paulo: FUNBEC, 228 pp. 1970.</p>

	<p>e anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos fanerógamos; Morfologia e sistemática das criptógamas; Morfologia, ciclo de vida, ecologia vegetal; caracterização e importância econômica das divisões do Reino Plantae; Plantas avasculares: Algae, Lichen, Fungi e Briophyta.</p>	<p>BOLD, A.C. O Reino Vegetal. São Paulo :Edgard Bücher/EDUSP. 189 pp. 1972. FERRI, M. G. Botânica: Morfologia Externa das Plantas. 15 ed. São Paulo: Nobel, 1981. JOLY, A. B. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Nacional,1995.</p> <p>Bibliografia Complementar RAVEN, P. H. ; R. F. EVERT; S. E. EICHHORN. Biologia Vegetal. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 906p, 2001. SCHULTZ, A. Introdução à Botânica Sistemática. Porto Alegre :Sagra, 1990. SMITH, G.M. Botânica Criptogâmica. V. 1. Algas e Fungos. São Paulo: Biociência Ltda., 2 volumes, 1985.</p>
Microbiologia Ambiental	<p>Estrutura e classificação dos microrganismos; Microorganismos como indicadores ambientais; Microorganismo decompositores; Microbiologia do solo. Fisiologia e bioquímica dos microrganismos; Ecologia microbiana. Microbiologia do solo e do ar.</p>	<p>Bibliografia Básica MELO, I. S. & AZEVEDO, J. L. Microbiologia ambiental. Jaguariúna: EMBRAPA. 1997. MELO, I. S. & AZEVEDO, J. L. Ecologia microbiana. Jaguariúna: EMBRAPA.1998. HURST, C. J., KNUDSEN G.R., McINERNEY, M. J., STETZNBACH, L.D., WALTER, M. V. Manual of environmental microbiology. Washington: ASM Press. 1997.</p> <p>Bibliografia Complementar MARTINS, M.T. Progress in microbial ecology. Washington: ASM Press. 1997. SIQUEIRA, J. O. Microrganismos e processos microbiológicos no solo: perspectiva ambiental. EMBRAPA</p>
Formação, Conservação e Recuperação de Solos.	<p>Causa Formação e constituição do globo terrestre, minerais e rochas, intemperismo: Geológico Climático, Biológico e Antrópico. Microbiologia do Solo. Propriedades e interpretações. Processos de formação de alguns solos brasileiros. Métodos de conservação dos solos. s e conseqüências ambientais dos diferentes</p>	<p>Bibliografia Básica AMADEI, Vicente C. P. PSU – Parcelamento do solo urbano: loteamento e zoneamento como gerenciar o empreendimento em todas as suas fases. [s. l.]: [s. n.], 2009. 96 p. LEPSCH, IGO F. Formação e conservação de solos. [s.l.]: [s. n.], [?]. 180p. BRANCO, P. M. Dicionário de mineralogia e gemologia. [s. l.]: [s. n.], 20 PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. 3 ed. [s.l.]: [s.n.], 2006. 352p.</p>

	<p>processos de degradação do ambiente natural; Avaliação teórico-prática dos métodos e processos de recuperação de áreas degradadas à luz da legislação brasileira; Processos de degradação de ecossistemas; Fragilidade de subsistemas das microbacias; Resiliência, homeostase, resistência e elasticidade ambiental; Agentes de degradação; Estratégias de recuperação com enfoque holístico, Restauração, reabilitação e revegetação; Técnicas de recuperação envolvendo medidas físicas, biológicas e fisco-biológicas; Mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista e auto-sustentabilidade ecológica das medidas; Parâmetros legais definidores de projetos de recuperação ambiental.</p>	<p>Bibliografia Complementar CHEN, J.; BLUME, H. P; BEYER, L. Weathering of rocks induced by lichen colonization- a review. <i>Catena</i> 39:121-146. 2000. FUND. CARGILL. Simpósio sobre terraceamento agrícola. (Coord. F.L. Neto e R. Bellinazzi). <i>Anais Campinas</i>. 226 p. 1991. KENNEDY, A. G. J.; KEETCH, B; CREASER, C. Gully erosion control at Katju orge, Uluru-Kata Tjuba National Park, Central Australia. <i>Ecological Management & Restoration</i>. Vol. 2. n. 2001. MAJER, J. D. Ant recolonization of rehabilitated bauxite mines in Trombetas, Pará, Brazil. <i>Journal of Tropical Ecology</i> (12):257-273.1996. PARROTTA, J. A.; KNOWES, O. H; WUNDERLE, J. M. Development of floristic diversity in 10-year-old restoration forest on a bauxite miner site in Amazonian. <i>Forestry Ecology and Management</i> (99)21-42. 1997.</p>
<p>Geoprocessamento</p>	<p>Cartografia. Conceitos e aplicações, Sistema de Coordenadas, Elaboração e uso de Cartas e Mapas, Sistema de Projeção. Sistema de Coordenadas Planas UTM, Leitura de Cartas e Mapas. Noções de Aerofotogrametria. Introdução à informação geográfica. Características de um SIG. Algoritmos e estrutura de Dados. Arquitetura de SIG. Conversões de Dados. Análise Geográfica. Sistemas de posicionamento global. (GPS). Sensoriamento remoto. Processamento digital de imagens,</p>	<p>Bibliografia Básica MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias. [s.l.]:[s.n.], 241p. William T. H. L. Aplicações de sensoriamento remoto. [s.l.]: [s.n.], 2007. 908p. FITZ, P. R.. Cartografia básica. [s.l.]: [s.n.], 2008. 144p. ANJOS, R. S. A. dos. Cartografia e educação. [s.l.]: [s.n.], 2009. v. SILVA, A. D. B. Sistemas de Informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Editora da Unicamp, 1999. MARTINELLI, M. Mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo: Contexto. 2003. CÂMARA, G.; DAVIS. C.; MONTEIRO, A. M.; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos, INPE, 2001 (2a. edição, revista e ampliada). Disponível em www.dpi.inpe.br/gilberto.</p>

	<p>aplicações. Sistemas de informação geográficas (SIGs).</p>	<p>Bibliografia Complementar INPE. Manual do Usuário SPRING. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em http://www.dpi.inpe.br/SPRING, 2006. TEIXEIRA, A. L. A.; CHRISTOFOLETTI, A. Sistemas de Informações Geográficas – Dicionário Ilustrado. São Paulo: Hucitec, 1997. BURROUGH, P. A. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. New York: Oxford University Press, 1986. NOVO, E. M. L. D. M. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1989. ROCHA, J. A. M. R. GPS: uma abordagem prática. Recife: Bagaço, 2002. SANTOS, R. F. D. Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina dos Textos, 2004.</p>
--	---	--

4º SEMESTRE

<p>Legislação Ambiental</p>	<p>Introdução ao direito ambiental brasileiro; fontes do direito ambiental; fundamentação legal e princípios do direito; responsabilidade: subjetiva – objetiva; responsabilidade nas esferas: civil, administrativa e penal; licenciamento ambiental no Estado do Pará; etapas do licenciamento: licenciamento prévio, licença de instalação e licença de operação; atos da fiscalização; órgãos responsáveis: competência e atribuição; Política Nacional do Meio Ambiente; instrumentos e o funcionamento do SISNAMA; licenciamento ambiental e o estudo prévio de impacto ambiental; Sistema Nacional de</p>	<p>Bibliografia Básica FAZZIO-JR,W. Fundamentos de Direito Administrativo. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002. FIORILLO, C. A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 3.ed São Paulo, 2002. MACHADO, P. A. Direito Ambiental Brasileiro. 3.ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2005.</p> <p>Bibliografia Complementar MEIRELLES, H. L. Direito Administrativo Brasileiro. 26.ed. São Paulo: Editora Malheiros. MELLO, C. A. B. Curso de Direito Administrativo. 14.ed. São Paulo: Editora Malheiros. MORAES, L. C. S. Curso de Direito Ambiental. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2004.</p>
------------------------------------	--	---

	<p>Unidades de Conservação da Natureza; a Política Nacional de Recursos Hídricos; a proteção da flora, fauna e pesca; o estatuto da Cidade; Lei de crimes ambientais e os instrumentos judiciais e extrajudiciais de defesa dos bens ambientais; reparação de danos ambientais.</p>	
<p>Gestão Ambiental Integrada e Participativa</p>	<p>Associativismo e Cooperativismo: histórico e conceitos básicos; as diversas formas de associativismo; a importância do associativismo no “Processo Educativo”; o associativismo como um instrumento de exercício da cidadania; história do cooperativismo; ramos do cooperativismo brasileiro; principais diferenças entre as sociedades cooperativas, associativas, mercantis e sindicatos; o papel das sociedades cooperativas e associativas no desenvolvimento da gestão ambiental; Associativismo e Cooperativismo ambiental: experiências locais, no Brasil e no mundo; procedimentos para a formação de uma cooperativa; procedimentos para a formação de uma associação; exemplos de estatutos.</p>	<p>Bibliografia Básica BENATO, J. V. A. Como organizar o quadro social das cooperativas. São Paulo: OCESP. 125 p., 2002. BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ocb.org.br/>. Acesso em: 01 maio de 2010. JUVÊNCIO, F. C.; ANDRADE, G. V.; PANZUTTI, R. Cooperativismo ao alcance de todos. São Paulo: OCESP, 120 p., 2000. OLIVEIRA, D. P. R. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. 2ª ed. São Paulo: ATLAS. 318p., 2003</p> <p>Bibliografia Complementar ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS – OCB. Ministério da Agricultura e do Abastecimento – MA. Associativismo. Brasília, 2 ed. 35 p., 1998. PINHO, D. B. O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária. São Paulo: Saraiva. 357 p., 2004. VEIGA, S. M. (org.) Associações: como constituir sociedades sem fins lucrativos. Rio de Janeiro: DP& A: FASE, 125p.. 2001.</p>
<p>Política e Gestão do Ecoturismo</p>	<p>A disciplina aborda a relação entre turismo e meio ambiente, desde o ponto de vista histórico de como a natureza se tornou</p>	<p>Bibliografia Básica COSTA, P. C. <i>Ecoturismo</i>. São Paulo: Aleph. 2002. COSTA, M. A. F. & TAVARES, M. G. da C. <i>O natural e o Humano na Trilha do</i></p>

	<p>um destino turístico analisado a partir da sociologia do lazer, passando pelos incentivos governamentais para o segmento. Debate as duas principais vertentes teórico-práticas do ecoturismo, a de base comunitária e empreendedor, analisa os impactos ambientais e culturais do ecoturismo e os aspectos centrais da gestão ambiental do ecoturismo. Sociologia do Lazer. A natureza como destino turístico. Princípios do Ecoturismo. Programa Nacional do Ecoturismo. Ecoturismo e Turismo Ecológico. Ecoturismo em Unidades de Conservação e em RPPNs. Ecoturismo de Base Comunitária e Ecoturismo Empreendedor. Impactos ambientais e culturais do ecoturismo. Principais destinos e pólos de desenvolvimento do ecoturismo no Brasil. Oportunidades para a educação ambiental a partir do ecoturismo. Planejamento, implementação e gestão do ecoturismo. Estudos de Caso.</p>	<p><i>Ecoturismo: notas sobre a Ilha de Mosqueiro, Belém/PA.</i> In: 3º Encontro da ANPPAS. Brasília. 2006.</p> <p>COUTINHO, P. M. de A. <i>Sociedade e Ecoturismo: na trilha do desenvolvimento sustentável.</i> São Paulo: Vitae Civilis / WWF. 2003.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ESCOURROU, P. <i>Tourisme et environnement.</i> Paris: SEDES. 1983.</p> <p>FARIA, D.S. de & CARNEIRO, K.S. <i>Sustentabilidade ecológica no turismo.</i> Brasília: Editora Universidade de Brasília. 2001.</p> <p>GOMES, P.M. <i>(Eco)turismo: uma (re)leitura dos discursos.</i> Brasília: IBAMA. 2003.</p> <p>IRVING, M. A. & AZEVEDO, J. <i>Turismo: o desafio da sustentabilidade.</i> São Paulo: Futura. 2002.</p> <p>LAYRARGUES, P. P. A função social do ecoturismo. In: <i>Boletim Técnico do Senac.</i> Volume 30, nº 1. jan./abr. p. 39-45. 2004.</p> <p>MITRAUD, S. <i>Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável.</i> Brasília: WWF. 2003.</p> <p>NEIMAN, Z. (Org.). <i>Meio ambiente: educação e ecoturismo.</i> São Paulo: Manole. 2002.</p> <p>SENAC. <i>Ecoturismo no Brasil: a natureza como destino.</i> Rio de Janeiro: SESC Nacional. 2002.</p> <p>SOAVINSKI, R.J. <i>Ecoturismo: visitar para conservar e desenvolver a Amazônia.</i> Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2002.</p>
<p>Gestão Ambiental em Organizações</p>	<p>Fundamentos para Gerenciamento Ambiental. Cenários e Tendências Ambientais. Empresa e Meio Ambiente. Legislação Ambiental. Ferramentas para Gerenciamento Ambiental. Minimização de Riscos e Prevenção de</p>	<p>Bibliografia Básica</p> <p>BRUNA, G. C.; PHILLIPPI JUNIOR, A.; ROMERO, M. A. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole. 2009.</p> <p>DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. Atlas. 2006ABNT- Associação Brasileira de Normas e Técnicas. NBR ISO 14001 Sistemas de</p>

	<p>Impactos Ambientais. Processos e Tecnologias Ambientais. Programas de Qualidade Ambiental. Sistema de Gestão Ambiental.</p> <p>Auditoria Ambiental: referencial histórico; Definições da auditoria ambiental como um instrumento de análise e monitoramento ambiental; Teoria e métodos de auditoria ambiental; Normas ISO 14000 e 19011, bem como a sua aplicação em auditoria simulada; importância e admissibilidade da perícia ambiental; direitos e deveres processuais dos peritos e assistentes técnicos; honorários-postulação; fixação e recebimento; formulação e resposta de quesitos, suas modalidades e principais incidentes; elaboração de laudos e pareceres; auditoria de sistema de gestão ambiental.</p>	<p>gestão ambiental – diretrizes para uso e especificações. Rio de Janeiro; 1996.</p> <p>ABNT- Associação Brasileira de Normas e Técnicas. NBR ISO 14004. Sistemas de gestão ambiental – diretrizes para uso e especificações. Rio de Janeiro; 2002.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ALMEIDA, J. R. Perícia ambiental judicial e securitária. Rio de Janeiro: Thex, 2006.</p> <p>CARVALHO, A. Sistema ISO de gestão ambiental. São Paulo: CQ - Qualidade, 1996.</p> <p>CERQUEIRA, J. P.; MARTINS, M. C. Auditorias de Sistemas de Gestão – ISO9001 – ISO14001 – OHSAS 18001 – ISSO/IEC 17025 - SA 8000 – ISO19011. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2004.</p> <p>COLLET, G. B; PHILIPPI, A.; ROMERO, M. A. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Ed. Manole, (Coleção Ambiental USP), 2004.</p> <p>D'AVIGNON, A.; LA ROVERE, E. L. Manual de auditoria ambiental. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.</p> <p>LA ROVERE E. B., (Coord.) Manual de Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro: Quality-Mark; 2000.</p> <p>TREVISAN AUDITORES E CONSULTORES. Auditoria: suas áreas de atuação. São Paulo: Atlas, 1996.</p>
<p>Gestão de Recursos Hídricos</p>	<p>Ciclo hidrológico; bacia hidrográfica; precipitações; escoamento superficial; infiltração; evaporação e transpiração; Águas subterrâneas; Hidrograma unitário; Vazões de enchentes; Medições de vazão; Regularização de vazões. Propagação de enchentes em Reservatórios e Canais.</p>	<p>Bibliografia Básica</p> <p>PINTO, N.L. DE SOUZA et alii – Hidrologia Básica – São Paulo. Editora Edgard Blucher, 1976</p> <p>VILELLA, S. M. & MATTOS, A.. – Hidrologia Aplicada – São Paulo – Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975</p> <p>LINSLEY, R. K. & FRANZINI., J. B. – Engenharia de Recursos Hídricos. São Paulo - Editora McGraw-Hill do Brasil</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>TUCCI, C. E. M. – Hidrologia: Ciência e Aplicação. Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, São Paulo, 1993.</p> <p>J.B. DIAS DE PAIVA E E. M. C. DIAS DE PAIVA (Org.) _ Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. ABRH – Porto Alegre,</p>

		2001, 625 p.
5º SEMESTRE		
Gerenciamento de Unidades de Conservação	<p>Áreas protegidas no mundo; unidades de conservação no Brasil: áreas de preservação permanente, reserva extrativista, terras indígenas e territórios quilombolas; O contexto histórico nacional e internacional dos marcos legais brasileiros de proteção ambiental: Código das Águas, Código Florestal, Política Nacional do Meio Ambiente, Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente, Constituição Federal de 1988, Lei das Águas, Lei de Crimes Ambientais, Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Plano Nacional de Áreas Protegidas e Política Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Políticas públicas, instrumentos de gestão e de avaliação sócio-ambientais das áreas protegidas.</p>	<p>Bibliografia Básica BENJAMIN, A. H. (Coord.) Direito Ambiental das Áreas Protegidas: o Regime jurídico das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária –Rio de Janeiro, 547p. 2001. IRVING, M. A. (Coord.) Áreas Protegidas e Inclusão Social: construindo novos significados. Rio de Janeiro: Fundação Bio-Rio: Núcleo de Produção Editorial Aquarius, 226p. 2006.</p> <p>Bibliografia Complementar FERREIRA, I. V. (Ed.) - Gestão Participativa do SNUC – Programa Nacional de Áreas- Protegidas – Secretaria de Biodiversidade e Florestas – Ministério do Meio Ambiente /WWF-Brasil/FUNBIO/IIEB/TNC. Brasília/DF, 205p. 2004. MILANO, M. S. (coord.) Unidades de Conservação: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 224p, 2002. SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO –SNUC. Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000; decreto nº4340, de 22 de agosto de 2002. Brasília: MMA.56p, 2004.</p>
Arborização e Paisagismo	<p>Desenvolvimento do conceito da Paisagem como elemento dos processos ecológicos; diferentes correntes teóricas; ferramentas de análise da paisagem (Sensoriamento Remoto e SIG); modelos dos padrões de paisagem; análise quantitativa dos elementos da paisagem; elucidar os padrões da estrutura espacial do meio ambiente e sua importância nos processos ecológicos; usar os fundamentos conceituais da abordagem</p>	<p>Bibliografia Básica SALGADO-LABORIAU, M. L. História ecológica da Terra. São Paulo: Edgard Blucher.</p> <p>Bibliografia Complementar GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (orgs.) geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 4.ed. Rio de Janeiro: Betrand Brasil, 2001. PEREIRA, A. R. Terra espetacular. Rio de Janeiro: Reader’s Digest, 1997. TEIXEIRA, W. (Org.) Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos.</p>

	<p>espacial explícita no estudo das perturbações naturais e no efeito da paisagem na estrutura das populações e comunidades naturais; aplicação em modelagem de problemas ecológicos e ambientais (desmatamento, fragmentação, estratégia de conservação e manejo de espécies e ecossistemas) e no ordenamento ecológico junto às comunidades tradicionais/locais; e estudar os fatores humanos, institucionais, demográficos e ambientais que permeiam a dinâmica da paisagem.</p>	
<p>Análise de Risco Ambiental e Segurança</p>	<p>Método de avaliação dos indicadores de sustentabilidade ambiental em zonas costeiras amazônica; aspectos e impactos ambientais: conceito, principais impactos ambientais; diagnóstico ambiental para EIA-RIMA; mensuração de impactos ambientais associados às atividades produtivas; medidas mitigadoras; determinação de matriz de prioridade e severidade.</p> <p>Conceitos de risco ambiental; Tipos e intensidades de riscos ambientais; Acidentes ambientais; Metodologias de avaliação do risco ambiental; Acidentes ambientais por causas naturais; Acidentes tecnológicos; Acidentes no transporte de cargas perigosas; Acidentes na armazenagem de inflamáveis e explosivos;</p>	<p>Bibliografia Básica</p> <p>BRASIL. IBAMA. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 1995.</p> <p>DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>TOMMAS, L. R. Estudo de impacto ambiental. São Paulo: CETESB, 1999.</p> <p>ROBLES JR, A; BONELLI, V. V. Gestão da qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico, financeiro e patrimonial. Editora Atlas.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ALMEIDA, J. R. Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2006.</p> <p>ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.; PHILIPPI Jr. A. Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2004.</p> <p>VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. RIMA - relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados. 5.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2006.</p>

	Análise de riscos no manuseio; Técnicas de análise de riscos ambientais; Planos contingência.	
Epidemiologia Ambiental e Saúde Pública	<p>Conceitos e fundamentos básicos de Epidemiologia Ambiental; aspectos históricos, teórico-conceituais e metodológicos da Epidemiologia Ambiental; os problemas específicos do campo da saúde pública e ambiental; perfil epidemiológico e situação sanitária do Brasil; meio ambiente e saúde; saneamento e saúde; saneamento ambiental e causas de degradações ao meio ambiente; investigações epidemiológica aplicada ao saneamento e meio ambiente; noções de microbiologia ambiental e saneamento urbano; Indicadores de qualidade ambiental; padrões de qualidade ambiental; o lixo e resíduos de serviços de saúde; saúde e ambiente; a origem e formação do sistema de saúde pública atual: saúde pública: histórico brasileiro; saúde e sociedade; dimensões práticas da educação e saúde: níveis de intervenção; distribuição social, cultural e a econômica da saúde e doença; aspectos epidemiológicos de controle e prevenção em saúde; globalização e tecnologia na saúde.</p>	<p>Bibliografia Básica ALMEIDA-FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. Introdução à Epidemiologia Moderna. Cap. 3, p. 28-44. 2ª edição, COOPMED / APCE / ABRASCO, Belo Horizonte, 1992.</p> <p>Bibliografia Complementar ALMEIDA-FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. Epidemiologia e Saúde. Cap. 6 e 7, p. 149-191. CÂMARA, V. M. Epidemiologia e Ambiente. In: Medronho R. A et al., Epidemiologia. São Paulo, Atheneu, p. 371-384, 2002. PEREIRA, M. G. Epidemiologia Teoria e Prática. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1995.</p>
Bioindicação e Bioindicadores	Bioindicadores e Bioindicação; Ecotoxicologia; Respostas dos organismos à degradação ambiental;	Bibliografia Básica ABEL, P. D.; AXIAK, V. (eds). Ecotoxicology and the Marine Environment. Ellis Horwood Limited. Chichester, 1991.

	<p>Comunidades biológicas como indicadores de degradação; Conceitos em Ecotoxicologia e Biomonitoramento; O estresse ambiental: tipos e seus efeitos; Indicadores da qualidade ambiental; Programas de biomonitoramento.</p> <p>Bioindicação: estudos básicos à implementação de programas de Biomonitoramento.</p> <p>Identificação e validação de bioindicadores; Biomarcadores; Cronologia de respostas e "end points" ecológicos; Avaliação da susceptibilidade dos sistemas ecológicos à poluição.</p>	<p>BEST, E.P.H. Ecological Indicators for the Assessment of the Quality of Air, Water, soil and Ecosystems. D Reidel Publishing Company, 1983.</p> <p>BLANCATO, J. N. Biomarkers for Agrochemicals and Toxic Substances. ACS Symposium Series 643, 1996.</p> <p>CALMANO, W.; FÖRSTNER, U. (eds). Sediments and Toxic Substances. Environmental Effects and Ecotoxicity. Springer. Berlin, 1996.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ESPÍNDOLA, E. L. G.; PASCHOAL, C. M. R. B.; ROCHA, O.; BOHRER, M. B. C.; OLIVEIRA-NETO, A. L. Ecotoxicologia: Perspectivas para o século XXI. São Carlos-SP: RiMa. 575p, 2000.</p> <p>FÖRLEIN, L. A. Responses of Marine Organisms to pollutants. Marine Environmental Research. Special issue. 39 : 1-380, 1995</p> <p>HELLAWELL, J. M. Biological Indicators of Freshwater Pollution and Environmental Management. Elsevier Applied Science. London, 1989.</p> <p>LOBO, E. A.; CALLEGARO, V. L. M.; BENDER, E. P. Utilização de algas diatomáceas epilíticas como indicadores da qualidade da água em rios e arroios da região hidrográfica do Guaíba, RS, Brasil. Santa Cruz do Sul-RS: EDUNISC, 127p, 2002.</p>
<p>Gerenciamento Costeiro</p>	<p>Analisar a zona costeira considerando as complexidades inerentes das interações das dimensões socioeconômica e biofísica que nela são atuantes. Apresentação e análise dos modelos de gerenciamento das zonas costeiras e fomenta a discussão sobre a questão da disponibilidade de recursos naturais de usos múltiplos que a Zona Costeira oferece, o uso que o Homem faz desses recursos e dos espaços costeiros; os conflitos de</p>	<p>Bibliografia Básica</p> <p>Berkes, F. 2005. Sistemas sociais, sistemas ecológicos e direitos de apropriação de recursos naturais. In: Vieira, P.F.; Berkes, F.; Seixas, C.S. (org.) Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências. Secco/APED. 47-72.</p> <p>Diegues, A.C.S. 2001. Planejamento e Gerenciamento Costeiro: Alguns aspectos metodológicos. In: Ecologia Humana e Planejamento Costeiro. 107-144. Nupaub-USP.</p> <p>Souza-Filho, P.W.M. 2001. Impactos Naturais e Antrópicos na planície costeira de Bragança (NE do Pará). In: Prost, M.T.; Mendes, A.C. (org.). Ecossistemas Costeiros: Impactos e Gestão Ambiental. 133-144.</p>

	<p>uso gerados, bem como, as formas de planejar e gerenciar os usos e conflitos.</p>	<p>Furtado, L.G. 2001. Ocupação humana no litoral amazônico. In: Prost, M.T.; Mendes, A.C. (org.). Ecossistemas Costeiros: Impactos e Gestão Ambiental. 169-175.</p> <p>Marroni, E.V.; Asmus, M.L. 2005. Gerenciamento Costeiro: uma proposta para o fortalecimento comunitário na gestão ambiental. USEB. 149p.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>Dias, J.A.; Polette, M.; Carmo, J.A. 2007. O desafio da Gestão Costeira Integrada. Revista da Gestão Costeira Integrada. 7(1):3-4.</p> <p>Polette, M.; Silva, L.P. 2003. GESAMP, ICAM e PNGC – Análise comparativa entre as metodologias de Gerenciamento Costeiro Integrado. Ciência e Cultura 55(4):27-31.</p> <p>Asmus, M.L.; Kitzmann, D.; Laydner, C.; Tagliani, C.R.A. 2006. Gestão costeira no Brasil: Instrumentos, fragilidades e potencialidades. Revista da Gestão Costeira Integrada. 5(4):52-57.</p> <p>Sobrinho, G.H. de B. 2006. Decreto Presidencial regulamenta o uso e a ocupação da zona costeira e estabelece os critérios para a gestão da orla marítima. Revista da Gestão Costeira Integrada. 5(4): 06-08.</p> <p>Pereira, L.C.C.; Dias, J.A.; Carmo, J.A.; Polette, M. 2009. A zona costeira amazônica brasileira. Revista da Gestão Costeira Integrada. 9(2):3-7.</p> <p>Szlafsztein, C.F. 2009. Indefinições e obstáculos no gerenciamento da zona costeira do Estado do Pará, Brasil. Revista da Gestão Costeira Integrada. 9(2):47-58.</p> <p>Gorayeb, A.; Lombardo, M.A.; Pereira, L.C.C. 2009. Condições ambientais em áreas urbanas da Bacia Hidrográfica do Rio Caeté – Amazônia Oriental – Brasil. Revista da Gestão Costeira Integrada. 9(2):59-70.</p> <p>Rebouças, G.N.; Filardi, A.C.; Vieira, P.F. 2006. Gestão integrada e participativa da pesca artesanal: potencialidades e obstáculos no litoral do Estado de Santa Catarina. Ambiente & Sociedade 9(2):83-104.</p>
--	--	--

6º SEMESTRE		
Empreendedorismo e Marketing Ecológico	<p>Conceitos básicos e evolução das atividades de marketing e empreendedorismo. Visão geral da administração de marketing e empreendedorismo. Análise do entorno competitivo. Planejamento de marketing: clientes alvo, posicionamento, fontes de mercado, marketing mix. Marketing verde / ecológico / ambiental. Marketing verde no cenário nacional (Produção orgânica, Artesanato verde, Certificação).</p>	<p>Bibliografia Básica KOTLER, A. Administração de marketing. São Paulo: Prentice Hall, 2000. OTTMAN, J. A. Marketing verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing. Macron: Rio de Janeiro, 1994.</p> <p>Bibliografia Complementar SANTOS, R. da C. Marketing e as questões ambientais. Anais do II encontro sobre gestão empresarial e meio ambiente. EAESP / FGV / FEA-USP: São Paulo, 1993, p. 35 – 44.</p>
Sustentabilidade Pesqueira e Aqüícola.	<p>Apresentação da Ciência Pesqueira como ferramenta na gestão sustentável dos recursos em diferentes ambientes, integrando conhecimentos sobre a atividade da pesca e o papel da ciência pesqueira para a sua sustentabilidade; estrutura e dinâmica das pescarias (a pesca como sistema presa-predador); dinâmica das populações; avaliação dos estoques pesqueiros; socioeconomia pesqueira e opções de manejo e conservação, apresentando ainda diversos estudos de caso, por conseguinte, estimulando a discussão sobre os sucessos e fracassos do manejo pesqueiro em diferentes ambientes, no Brasil e em outros países Conceito de aqüicultura ecológica. Inter-relação aqüicultura ambiente. Natureza e extensão dos impactos ambientais causados pela aqüicultura. O efeito no seu</p>	<p>Bibliografia Básica ALMEIDA, O. T. Manejo de Pesca na Amazônia Brasileira. Ed. Peirópolis, São Paulo, 2006. BERSZTYN, M. A Dificil Sustentabilidade: Política Energética e Conflitos Ambientais. Ed. Garamond, 2001.</p> <p>Bibliografia Complementar NETO, E., M., C. A Cultura Pesqueira do Litoral Norte da Bahia, Adufba, 159P. 2001. EER A., SCHIE, T., HILBRANDS, A. Piscicultura Feita em Pequena Escala na Água Doce. Fundação AGROMISA 2004. Kalous, I. Piscicultura: serviços de consultoria na área de piscicultura e avicultura. 26P. 2006. VINATEA ARANA, Luis. Aqüicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aqüicultura brasileira. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1999. 310 p. ISBN 853280148X. VON SPERLING, M. Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais 3ed. v.1, 2005. 452p.</p>

	<p>próprio desenvolvimento e formas de evitá-los ou minimizá-los. Aqüicultura como instrumento de preservação ambiental: reciclagem de efluentes rurais, domésticos e industriais; controle biológico de pragas; repovoamento de ambientes naturais; monitoramento ambiental e educação ambiental</p>	
<p>Sustentabilidade Florestal</p>	<p>Estrutura e dinâmica de ecossistemas florestais. Florestas e ambiente: clima, relevo, solos, hidrologia, ciclos biogeoquímicos. Silvicultura, recuperação de áreas degradadas e restauração florestal. Manejo florestal: inventário, avaliação, exploração e proteção florestal. Impactos humanos nos ecossistemas florestais. Legislação ambiental, política e conservação de recursos florestais. Produtos não-madeiros.</p>	<p>Bibliografia Básica GALVÃO, A. P. M. (Org.) Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais. EMBRAPA. 2000. GONÇALVES, J. E. M. & Stape, J.L. (Eds.) Conservação e Cultivo de Solos para Plantações Florestais. IPEF. 2002. HOSOKAWA, R. T., Moura, J.B. & CUNHA, U. S. Introdução ao Manejo e Economia de Florestas. Ed. UFPr. 1998.</p> <p>Bibliografia Complementar KAGEYAMA, P. Y., Oliveira, R. E., Moraes, L. F. D., ENGEL, V. L. & GANDARA, F. B. Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. FEPAF. 2003. KAGEYAMA, P. Y., GANDARA, F. B., OLIVEIRA, R. E. & MORAES, L. F. D. Restauração da Mata Ciliar: manual para recuperação de áreas ciliares e microbacias. SEMADS. 2001. RODRIGUES, R. R. & LEITÃO FILHO, H. F. Matas Ciliares: conservação e recuperação. EDUSP-FAPESP. 2001.</p>
<p>Sustentabilidade Agrícola</p>	<p>A disciplina aborda conceitos de agricultura sustentável (Agroecologia, Permacultura, Agricultura orgânica e SAFS) considerando a unidade produtiva como um organismo, e aplicando técnicas alternativas de manejo cultural, caracterizando os vários padrões tecnológicos e suas atividades. Estas</p>	<p>Bibliografia Básica GLIESSMAN, S. 2000. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. UFRGS. RS. ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 110p. ALVES, W.L. Compostagem e vermicompostagem no tratamento de lixo urbano. Jboticabal. Funep, 1996 CARMO, M.S. (Re)Estruturação do</p>

	<p>incluem o preparo do solo, controle fitossanitário, manejo de sistemas, colheita, pós-colheita e comercialização de plantas hortícolas produzidas em sistema orgânico.</p>	<p>sistema agroalimentar no Brasil: a diversificação da demanda e a flexibilidade da oferta. São Paulo: IEA, 1996.256p.</p> <p>Bibliografia Complementar EHLERS, E. Agricultura sustentável. 2ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157p. EMATER-PR Agricultura orgânica. Série Produtor 65. Emater-PR. Curitiba, 2000.68p. FAO Los mercados mundiales de frutas y verduras orgánicas. Roma:FAO, 2001.334p. FAO Educación agrícola superior: la urgencia del cambio. Santiago: Série Desarrollo Rural 10. FAO, 1993.162p. GHINI, R. Desinfestação do solo com o uso da energia solar: solarização e coletor solar. Circular Técnica 1. Embrapa. Jaguariúna, 1997.29p. ITC – International Trade Centre Organic food and beverages: world supply and major european markets. Geneva:ITC, 1999.xiv. 271p. KHATOUNIAN, C.A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p.</p>
<p>Tecnologia Ambiental</p>	<p>Avaliação da matriz energética nacional; Estimativa de potencial de atuação; Estudos de casos (iluminação pública, setor residencial, setor comercial, poder público e serviço público); Variáveis ambientais; Legislação ambiental; Fundamentos de energia e meio ambiente; Conversão de energia; Impacto ambiental da geração, conversão e transporte de energia; Processos produtivos de uso intensivo de energia; Poluição ambiental e a questão energética; Custos de controle ambiental na geração de energia; Programas de conservação de energia e redução de impacto ambiental através</p>	<p>Bibliografia Básica ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO. Departamento Nacional de Produção Mineral. Brasília, 2001. BARBOZA, F. L. M; GURMENDI, A. C. Economia mineral do Brasil. Brasília: DNPM, 1995. BARRETO, M. L. Ensaio sobre a sustentabilidade da mineração no Brasil. Rio de Janeiro; CETEM/MCT. 2001. BRASIL. Lei no. 4.771 de 15 de setembro de 1965 – Código Florestal, 1965.</p> <p>Bibliografia Complementar BRASIL. Lei no. 9.985 de 18 de julho de 2000 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, 2000. PAGE, T. Conservation and economic efficiency. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1997. PINDYCK, R. S; FUBINFELD, D. L. Microeconomia. São Paulo: Makron Books, 1999.</p>

	<p>de otimização energética e racionalização do uso (estudos de casos); Sistema Elétrico Nacional; Oferta e Demanda de Energia Elétrica; Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica; Análise de Sistema de Transformação; Correção de Fator de Potência; Seleção e Aplicação de Motores Elétricos; Análise da energia utilizada: energia elétrica e energia térmica; Implementação das oportunidades de eficiência energética; Fundamentos de Agroenergia e biocombustíveis; Conceitos básicos sobre motores diesel e seus combustíveis; Produção de biodiesel; Métodos analíticos para o biodiesel; Propriedades do combustível; O estado-da-arte da indústria do biodiesel; Implicações ambientais do biodiesel; Elaboração de trabalhos em eficiência energética; Indicadores de eficiência energética. Tarifas de energia como possível mecanismo regulador da matriz energética; Diagnóstico da matriz energética real e identificação das soluções para planejamento de futuras melhorias na matriz energética brasileira; Tecnologia das fontes de energia: petróleo e gás natural, carvão mineral, hidráulica, nuclear, biomassa, solar e eólica. Os minerais e os recursos forestais na história da humanidade; A percepção da sociedade sobre a mineração e a floresta; A mineração e os</p>	<p>RODRIGUES, R. R; LEITÃO FILHO, H. F. Matas Ciliares - conservação e recuperação. EDUSP. São Paulo, 2000. VOGELY, W. A. Economics of the mineral industries. 3ª ed. New York: AIME, 1976.</p>
--	---	---

	recursos florestais e a globalização; A mineração e o meio ambiente. A mineração e o desenvolvimento sustentável; A cadeia produtiva mineral e vegetal; Os mercados de bens minerais e vegetais; A política mineral brasileira; A legislação mineral brasileira; Os minerais na economia brasileira; Os minerais na Região Norte; Legislação e conservação florestal no Brasil e no Estado do Pará; Benefícios das florestas para o meio ambiente e a sociedade; Necessidades de recuperação, proteção e preservação florestal: Manejo de áreas florestais e exploração florestal sustentável – silvicultura	
--	--	--

10 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação é utilizada para manter, alterar ou suspender um plano pedagógico, que culmina com um projeto de um curso, considerando sua adequação aos parâmetros fixados em objetivos que contemplam uma determinada proposta.

A avaliação do projeto do Curso consiste numa sistemática que envolve três dimensões:

- Sistemas de avaliações como a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPA que tem finalidade a condução dos processos de avaliação de todos os aspectos e dimensões da atuação institucional da IFPA, em conformidade com o SINAES.

- O Colegiado de Curso organiza espaços de discussão e acompanhamento da qualificação didático-pedagógica dos docentes através de levantamentos semestrais que permitem observar a produção dos professores e o investimento realizado no sentido da socialização de pesquisas em

diferentes espaços da comunidade. Integra o Colegiado de Curso professores ligados ao Curso de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental, uma representação de professores de áreas afins que participam de trabalhos desenvolvidos por este e representantes dos estudantes.

Avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental será realizada por meio da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que consiste em um instrumento de avaliação que integra o SINAES e, tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, às habilidades e competências desenvolvidas. De acordo com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Art. 5º, § 5º: o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Por isso, os estudantes selecionados pelo INEP para participarem do ENADE deverão comparecer e realizar o Exame. São avaliados pelo Exame todos os alunos do primeiro ano do curso, como Ingressantes, e do último ano do curso, como Concluintes. Ingressantes são todos aqueles que, até uma determinada data estipulada a cada ano pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), tiverem concluído entre 7% e 22% da carga horária mínima do currículo do curso. Já os concluintes, são todos os estudantes que integralizaram pelo menos 80% da carga horária mínima do currículo do respectivo curso, até uma determinada data estipulada pelo INEP a cada ano, ou ainda, os que tenham condições acadêmicas de conclusão do curso durante o referido ano letivo. O IFPA realizará a inscrição junto o INEP, de todos os alunos habilitados a participar do ENADE (Ingressantes e Concluintes). Contudo, destacamos que o Ministério da Educação alterou a forma de avaliar os cursos de superiores e divulgou a Portaria Normativa nº 4, de 05 de agosto de 2008, publicada no DOU em 07 de agosto de 2008, instituindo o **Conceito Preliminar de Curso (CPC)**. Dessa maneira, em conformidade com esta Normativa o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental irá trabalhar para obter conceitos entre 3 e 5, visando atender plenamente aos critérios de qualidade para funcionamento do curso.

11 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A Avaliação é imprescindível no processo de Ensino e Aprendizagem, pois proporciona o seu direcionamento em todos os níveis de ensino, inclusive na Educação Tecnológica. Ela é um instrumento que permite uma ação reflexiva da prática pedagógica.

A sistemática de avaliação do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental terá como base a Organização Didática dos Cursos Superiores de Tecnologia e as Diretrizes Curriculares, tendo como ênfase a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº. 9394/96, bem como, será observado também a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e competências necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do curso.

As avaliações deverão ser realizadas utilizando os instrumentos que contemplem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual. Os conteúdos a serem avaliados deverão atender os objetivos com vistas a atingir as competências e habilidades exigidas do educando em cada semestre.

No regime semestral os resultados das avaliações serão mensurados da seguinte forma:

- I. Da culminância dos resultados alcançados;
- II. E da Fórmula

$$MS = \frac{1^a BI + 2^a BI}{2} \geq 7,0$$

LEGENDA:

MM = Média Semestral

1ª BI = 1ª Bimestral (verificação da aprendizagem)

2ª BI = 2ª Bimestral (verificação da aprendizagem)

O aluno será aprovado na disciplina por média, se obtiver nota maior ou igual a 7,0 ($\geq 7,0$).

Caso a média semestral (MS) seja (menor que) $< 7,0$, o aluno fará prova final.

O aluno que não realizar qualquer uma das avaliações bimestrais ficará impossibilitado de realizar a prova final; O aluno será aprovado se obtiver na Prova Final nota mínima 6,0 e o resultado das avaliações serão mensurados da seguinte forma:

$$MF = \frac{MB + \text{NOTA DA PROVA FINAL}}{2} = \geq 6,0$$

2

MF=MÉDIA FINAL

MB= MÉDIA BIMESTRAL

NPF=NOTA DA PRO FINAL

O discente será considerado aprovado por média quando: obtiver média igual ou superior a sete e freqüência igual ou superior a 75% por disciplina. O discente estará reprovado quando não atingir em cada disciplina, mínimo de 75%, de acordo com organização didática em vigor.

O desenvolvimento das atividades para os discentes com dificuldades de aprendizagem deverá ser traduzido em novas avaliações, que substituirão notas e freqüências.

A partir de 3 (três) disciplinas o discente ficará retido no módulo para cursar apenas as disciplinas nas quais ficou em dependência. Os alunos poderão cursar até duas dependências em cada semestre sem prejuízo do prosseguimento dos estudos, desde que essas não sejam pré-requisitos para os módulos seguintes.

12 DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE

O curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental possui professores do quadro permanente do IFPA Campus Bragança, conforme apresentado no quadro a seguir:

Quadro de docentes do Campus Bragança que atuarão no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental:

Nº	PROFESSOR(a)	CPF	TITULAÇÃO	QUALIFICAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	DISCIPLINA(S) A SER MINISTRADA
1	Roberto Senna Rodrigues	227.384.012-87	Engenheiro Agrônomo pela UFRA	Especialista em Gestão Ambiental pelo NUMA/UFPA	DE	- Manejo Ecológico do Solo; - Manejo e recuperação de áreas degradadas; - Arborização e paisagismo
2	Pedro Estevão Conceição Moutinho	081.471.592-34	Licenciado em Ciências e Física pela UFPA	Mestre em Ciências Matemáticas, pela UFPA	DE	- Recursos tecnológicos e ambiental
3	Josalidia Sousa dos Reis	330.053.112-87	Licenciada em Letras com habilitação em Língua Inglesa pela UFPA	Mestre em Letras, lingüística e teoria literária	DE	- Redação técnica
4	Edileuza Amoras Pilletti	257.636.792-53	Cientista Social com habilitação em Antropologia pela UFPA	Mestre em Educação pela UFPA	40 hs	- Introdução as Ciências Sociais - Desenvolvimento regional e processos produtivos
5	Aninha Melo Moreira	517.552.462-34	Geógrafa pela UFPA	Mestre em Ciências Ambientais pela UFPA	DE	- Geologia Ambiental; - Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento; - Gestão do espaço urbano
6	Josinaldo Reis do Nascimento	658.019.542-87	Biólogo pela UFPA	Mestre em Ecologia e Ecosystema Costeiros e Estuarinos pela UFPA	40hs	- Riscos e Acidentes Ambientais, - Gerenciamento de Unidades de Conservação - Gestão Ambiental Integrada e Participativa
7	Helane Súzia Silva dos Santos	463.032.512-34	Bióloga pela UFPA	Mestre em Biologia Ambiental pela UFPA	40 hs	- Saneamento e Saúde Ambiental, - Química Ambiental

						- Estudos da fauna e flora regional
8	Luis Rocha da Silva	311.208.572-87	Pedagogo pela UFPA	Mestre em Educação em Ciências e Matemática	DE	- Educação e Ética Ambiental, - Metodologia da pesquisa científica - Análise e elaboração de projetos ambientais
9	Danilo Silveira da Cunha	845.391.272-68	Engenheiro de Pesca pela UFRA	Mestre em Biologia Ambiental pela UFPA	40 hs	- Sustentabilidade Pesqueira e Aqüícola
10	José Antônio Renan Bernardi	080.709.128-63	Biólogo pela UNESP	Doutor em Genética e Biologia Molecular pela UFPA	DE	- Ecologia Geral - Avaliação de impacto ambiental - Ecologia e gestão em ecossistema de manguezal
11	Mauro André Damasceno de Melo	634.232.192-20	Biólogo pela UFPA	Doutorando em Biologia Ambiental pela UFPA	DE	- Ecologia Aquática - Monitoramento e indicadores ambientais
12	Marcos Ferreira Brabo	844.064.962-20	Engenheiro de Pesca pela UFRA	Doutorando em Ciência Animal pela UFPA	DE	- Gestão de recursos hídricos
13	Reginaldo da Silva	157.801.802-10	Matemático pela UFPA	Doutorando em Matemática pela UFPA	40hs	- Estatística aplicada
14	Cléo Quaresma Junior	729.522.292-87	Licenciatura em Física	Mestrado em Ciências Ambientais	DE	- Climatologia e Meteorologia - Gestão e tratamento de emissões atmosféricas
15	Gustavo Salles	511.228.042-53	Engenheiro Civil	Cursando especialização em topografia	DE	- Topografia e Cartografia Ambiental
16	Giseli Maria de Oliveira Carvalho	583.779.132-91	Turismóloga pela UFPA	Mestranda em Desenvolvimento Sustentável pela UNB	DE	Política e gestão do ecoturismo

De acordo com esta tabela fica evidenciado que 85% das disciplinas serão ministradas por professores do Campus Bragança, e os 15% restantes mediante a contratação ou concurso público, referentes a disciplinas do quadro abaixo:

DISCIPLINA	ÁREA	SITUAÇÃO
Teoria geral da administração	Administração ou área afim com ênfase em administração	A contratar
Legislação Ambiental	Direito com ênfase na área ambiental ou área afim com Especialização em Direito Ambiental	A contratar
Economia Ambiental	Economia	A contratar
Gestão ambiental em organizações	Economia	A contratar
Gestão e Marketing Ecológico	Economia	A contratar
Libras (optativa)	Pedagogo	A contratar

12.1 Núcleo docente estruturante

A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), no uso de das atribuições que lhe confere o inciso I art. 6º da Lei nº 10861 de 14 de abril de 2004, instaurou a resolução nº01 de 17 de junho de 2010, que estabelece o Núcleo Docente Estruturante (NDE), para os cursos de graduação, que constitui de um grupo de docentes cujas atribuições acadêmicas é de acompanhar a atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. Assim nosso NDE é formado por:

Nº	PROFESSOR(a)	TITULAÇÃO	QUALIFICAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
1	Pedro Estevão Conceição Moutinho	Licenciado em Ciências e Física pela UFPA	Mestre em Ciências Matemáticas, pela UFPA	DE
2	Edileuza Amoras Pilletti	Cientista Social com habilitação em Antropologia pela UFPA	Mestre em Educação pela UFPA	40 hs
3	José Antônio Renan Bernardi	Biólogo pela UNESP	Doutor em Genética e Biologia Molecular pela UFPA	DE
4	Mauro André Damasceno de Melo	Biólogo pela UFPA	Doutorando em Biologia Ambiental pela UFPA	DE
5	Giseli Maria de Oliveira Carvalho	Turismóloga pela UFPA	Mestranda em Desenvolvimento Sustentável pela UNB	DE

13 FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

Na discussão do Projeto Pedagógico do Curso a flexibilização curricular se constitui em uma questão central. Ela é parte inerente à proposta de reforma curricular. A flexibilização curricular não tem uma explicação em si mesma. O seu significado está na relação que estabelece com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Sob esse ponto de vista, o processo de flexibilização não pode ser entendido como uma mera modificação ou acréscimo de atividades complementares na estrutura curricular. Ele exige que as mudanças na estrutura do currículo e na prática pedagógica estejam em consonância com os princípios e com as diretrizes do Projeto Pedagógico, na perspectiva de um ensino de superior de qualidade.

De acordo com os pareceres do Conselho Nacional de Educação (CNE) N° 776/97 e 583/2001 ressaltam entre outros aspectos:

- A necessidade de assegurar maior flexibilidade na organização de cursos e carreiras, atendendo à crescente heterogeneidade tanto da formação prévia como das expectativas e dos interesses dos alunos;
- Os cursos de Graduação precisam ser conduzidos, através de Diretrizes Curriculares, a abandonar as características de que muitas vezes se revestem, quais sejam as de atuarem como meros instrumentos de transmissão do conhecimento;
- Necessidade de uma profunda revisão de toda a tradição que burocratiza os cursos e se revela incongruente com as tendências contemporâneas de considerar a boa formação no nível de graduação como uma etapa inicial da formação continuada.

Portanto a flexibilidade curricular é fundamental para que o aluno possa construir sua identidade profissional com liberdade para escolher dentro de seu perfil e de seus interesses uma matriz curricular que lhe convenha. A flexibilidade curricular no curso será garantida pela existência de componentes curriculares eletivos e de atividades complementares na estrutura curricular.

14 ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O curso de superior de tecnologia em Gestão Ambiental, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia precisará de no mínimo Infra-estrutura com:

- ✓ Biblioteca incluindo acervo específico e atualizado.
- ✓ Laboratório de informática com programas específicos da área e para as disciplinas específicas.
- ✓ Laboratório para análises biológicas
- ✓ Transporte para as atividades de campo

- ✓ Equipamento para as atividades de campo, como: máquina fotográfica, GPS, trena, etc.

Sendo que o Campus Bragança, já apresenta estes requisitos acima descritos, contando com sete laboratórios que subsidiaram as atividades teóricas e práticas, dentre esse laboratórios podemos citar os dois de informática com capacidade para trinta alunos cada um, **laboratório de biologia**, **laboratório de pesca**, *laboratório de aqüicultura*, *laboratório de física*, *laboratório de química* e *laboratório de turismo*. Podemos observar algumas imagens da infra estrutura que dispomos em anexo 1 .

É válido ressaltar que o Campus Bragança, possui uma localização privilegiada par as atividades práticas relativas ao curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, uma vez que possui em seu terreno e ao redor, características edafobioclimáticas¹ imprescindíveis para a formação do conhecimento acerca das questões ambientais, ver anexo 2.

15 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS

O diploma com o título de Tecnologia em Gestão Ambiental será conferido ao discente que finalizar todas as competências específicas em cada semestre letivo, incluindo o estágio supervisionado, trabalho acadêmico de conclusão do curso e realização da avaliação do ENADE, caso o curso seja selecionado.

¹ Todos os aspectos relativos a pedologia, relevo, geomorfologia, climatologia, hidrologia, ou seja, a dinâmica ambiental.

ANEXO 1

ANEXO 2