



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAIBA

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

PRINCESA ISABEL

2011

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

DILMA DANA ROUSSEFF

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

FERNANDO HADDAD

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

MARIA PAULA DALLARI BUCCI

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**REITOR**

João Batista de Oliveira Silva

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Paulo de Tarso Costa Henrique

DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE PRINCESA ISABEL

Marcos Antonio de Santana Ordonho

DIRETORIA DE ENSINO DO CAMPUS DE PRINCESA ISABEL

Luciana Nunes Cordeiro

COORDENAÇÃO DE FORMAÇÃO GERAL E PROJETOS ESPECIAIS

Sayonara Abrantes de Oliveira

COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Maria José Marques da Silva

MEMBROS DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Adriano Ferreira de Melo
Francisco Tibério Felizmino de Araújo
Jocélio Araújo dos Santos
Luciana Nunes Cordeiro
Manoel Mendes de Aragão Neto
Péricles Alves Batista - Presidente
Roniere Alves Moreira
Sayonara Abrantes de Oliveira
Vanda Lúcia Batista dos Santos

IDENTIFICAÇÃO

Projeto Político Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

UNIDADE INSTITUCIONAL

CNPJ:	10.738.898/0007-60
Razão social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Nome de fantasia:	IFPB
Esfera administrativa:	Federal
Endereço (Rua, nº):	AC Rodovia PB - 426, SN- Lote sítio Barro Vermelho – Princesa Isabel/PB
TEL :9192 0331	Cidade/UF/CEP: Princesa Isabel / PB CEP 58755-000
Site da Unidade:	http://www.ifpb.edu.br/campi/campi/princesa
Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais/Meio Ambiente

SUMÁRIO

ITEM	D E S C R I Ç Ã O	PÁG.
1	APRESENTAÇÃO	06
2	DADOS DA INSTITUIÇÃO	09
2.1	Histórico da Instituição	09
2.2	Missão	13
2.3	Áreas de atuação da Instituição	14
2.4	Cursos oferecidos pela Instituição	14
3	PROJETO DO CURSO	15
3.1	Informações básicas sobre o curso	15
3.2	Justificativa da oferta do curso	17
3.3	Objetivos do curso	24
3.3.1	Geral	24
3.3.2	Específicos	24
3.4	Perfil do egresso	25
4	Dinâmica curricular	26
4.1	Princípios éticos e pedagógicos	26
4.2	Estrutura curricular	29
4.2.1	Componente curricular de Natureza Específica	29
4.2.2	Componente curricular de Natureza Comum	31
4.2.3	Estágio Curricular Supervisionado	32
4.2.6	Atividades Complementares	33
4.3	Matriz Curricular	35
4.3.1	Fluxograma do curso	37
4.4	Ementas	39
4.5	Metodologia	78
4.6	Atendimento ao discente	79
5.	Normas de funcionamento	80
5.1	Formas de acesso ao curso	80
5.2	Trancamento e reabertura de matrículas	91
5.3	Aproveitamento de estudo	92
5.4	CrITÉrios e procedimentos de avaliação da aprendizagem	93
5.5	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	95
5.6	Expedição de diplomas e certificados	96
5.7	Plano de avaliação do curso	96
5.8	Articulação com empresas e outros segmentos do mundo produtivo.	97
6	CORPO DOCENTE	99
6.1	Informações sobre o corpo docente indicado para o curso	99
6.2	Dados do Coordenador do Curso	101
7	INFRAESTRUTURA	101
7.1	Informações sobre a infraestrutura física e material disponível	101
7.1.1	Infraestrutura de uso geral	102
7.1.2	Recursos materiais disponíveis	102
7.1.2.1	Laboratórios de Informática	102
7.1.3	Laboratórios de Gestão Ambiental	103
7.1.3.1	Análises de água	104

7.1.3.2	Bacteriologia	104
7.1.3.3	Análise físico-química	105
	REFERENCIAIS	107

1 APRESENTAÇÃO

Algumas questões que há muito acompanham o desenvolvimento das sociedades humanas vêm ocupando lugar de destaque na agenda social na atualidade. De acordo com Souza (2000), a miséria, a poluição e a escassez de recursos são assuntos que fazem parte da nossa sociedade por meio do modo de produção atual. Contudo, a proporção e a intensidade que atingiram têm levado a humanidade a uma nova maneira de pensar o desenvolvimento.

Por muito tempo, guiados pela filosofia do mundo do consumo e da equívoca visão de produção de riquezas a partir de recursos naturais, por julgá-los inesgotáveis, o homem deparou-se com os resultados de sua ação através de catástrofes naturais e escassez de recursos fundamentais a sua existência.

A partir desta nova reflexão em que a responsabilidade ambiental transcende o objetivo fugaz de produção de riquezas, por ser aquela o maior bem para a humanidade, reverte-se o modelo estratégico de crescimento econômico e desenvolvimento social através da criação de subsídios legais que venham a proteger os recursos naturais.

É nesse contexto que se conceitua o desenvolvimento sustentável, um paradigma que tem como objetivo conciliar o desenvolvimento econômico às qualidades ambiental e de vida (MENDES, 2008).

Assim, entendeu-se que o desenvolvimento sustentável propõe a racionalização do uso dos recursos naturais conjugada às exigências da geração atual sem, no entanto, comprometer as necessidades das gerações futuras. Os limites seriam dados pelos estágios da tecnologia e da organização social, como também pela capacidade da biosfera em absorver os efeitos das atividades humanas e a possibilidade de a Gestão Ambiental articular todos esses fatores.

Nesse contexto, compreende-se Gestão Ambiental como o conjunto de procedimentos que visam a conciliação entre desenvolvimento e qualidade ambiental. Essa, por sua vez, dá-se a partir da observância da capacidade de suporte do meio ambiente e das necessidades identificadas pela sociedade civil, pelo Estado ou, ainda, por ambos. A gestão ambiental encontra na legislação, na política ambiental e em seus instrumentos e na participação da sociedade por meio de suas ferramentas de ação.

A abordagem sistêmica do meio ambiente, por meio da gestão ambiental, propicia a criação de canais de comunicação nos quais os fatores ambientais são identificados, analisados e ponderados, observando-se todas as áreas do conhecimento e permitindo, assim, a compreensão global dos problemas e a aplicação de soluções ambientalmente mais adequadas.

Para Moraes (1997, p.29), o termo “Gestão Ambiental qualifica a ação institucional do poder público” no sentido de implementar “a política de meio ambiente”. Assim, a Gestão Ambiental deve ser entendida como uma ação pública, empreendida por um conjunto de agentes caracterizados na estrutura do aparelho do Estado, que tem como objetivo principal aplicar a política ambiental do país.

Ainda para Moraes (idem), a gestão ambiental passa pela exigência de um modelo institucional descentralizado, pelo motivo de ser ineficaz o gerenciamento do espaço sem sólidas interfaces entre a sociedade civil e governos locais. Nesse contexto, o autor frisa que a utilização de fóruns institucionais de interlocução — canais de discussão política — é uma iniciativa básica para o bom êxito de qualquer proposta de gestão ambiental.

Neste contexto, a gestão ambiental pressupõe uma ação planejadora, que Dror (1971), citado por Souza (2000, p.28) explicita tratar-se de um conjunto de métodos destinados a captar e sistematizar informações e, por sua vez, tem como objetivo racionalizar processos decisórios indutores de modificações na dinâmica de funcionamento de sistemas ambientais. Para o alcance de seu objetivo, incorpora os conflitos de valores e interesses entre os segmentos sociais envolvidos, bem como avalia as consequências das alternativas implementadas ante as metas propostas.

Segundo Lanna (1997), gestão ambiental é o “processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando garantir”, com base em princípios e diretrizes previamente acordados/definidos, “a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais — naturais, econômicos e socioculturais — às especificidades do meio ambiente”.

Com base nestes e em outros preceitos teóricos que subsidiam as atuais políticas, ancoradas na necessidade de o ser humano repensar o gerenciamento de ações que interferem no meio ambiente e, conseqüentemente, na própria humanidade, que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, Campus de Princesa Isabel-PB, apresenta a proposta de curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental cujo propósito precípua é subsidiar a formação de

profissionais qualificados que possam contribuir nos processos de planejamento ambiental, diagnóstico e mitigação dos processos de degradação ambiental.

Portanto, o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental pauta-se no propósito de promover uma formação com base em uma filosofia sistêmica cuja complexidade de elementos ambientais e humanos interajam para formar profissionais com visão holística, crítica e engajados com as demandas ambientais da sociedade atual.

2 DADOS DA INSTITUIÇÃO

2.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB é uma Instituição centenária, vinculada ao Ministério da Educação, reconhecida no Estado da Paraíba como referência na educação profissional e tecnológica.

O IFPB tem como objetivo qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisas e desenvolver novos processos, produtos e serviços, em colaboração com o setor produtivo, através da oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica.

Suas origens remontam ao início do século XX quando, em 1909, através do Decreto nº. 7.586 de 07 de outubro, no governo do Presidente da República Nilo Peçanha, foi criada a Escola de Aprendizes e Artífices da Paraíba (EAA) que pertenceu a um grupo de dezenove instituições criadas com a finalidade de atender à realidade econômica local, em consonância com as transformações da sociedade brasileira e eram subordinadas, administrativamente, a uma autoridade do poder central que mantinha diretrizes pedagógicas comum a todas.

Considerando tais aspectos, a EAA na Paraíba começou a funcionar com os cursos que atendiam às necessidades do mercado daquela época: Alfaiataria, Marcenaria, Serralharia, Encadernação e Sapataria. Os cursos eram realizados em conjunto com o curso Primário e destinados ao atendimento daqueles que necessitavam de uma profissão e não podiam pagar pelo ensino. Essa fase caracterizou-se pela oferta de cursos relacionados à manufatura.

A EAA da Paraíba, situada na Capital do Estado, localizou-se inicialmente no Quartel da Polícia Militar até o ano de 1929, sendo transferida para um prédio na Avenida João da Mata, no Bairro de Jaguaribe.

Em 1937, por meio da Lei nº. 378, a EAA transformava-se em Liceu Industrial sendo a primeira a tratar, especificamente, de Ensino Técnico, Profissional e Industrial. Desse modo, ofertando o Ginásio Industrial, representando uma segunda fase da história econômica brasileira.

Com a Reforma Capanema, em 1941, houve várias mudanças importantes na educação brasileira, inclusive para o Ensino Profissional, que vivenciou diversas transformações como forma de adequação ao momento sócio-histórico e cultural do país.

O Decreto nº. 4.127/42 transformou o Liceu Industrial em Escola Industrial de João Pessoa, também conhecida

pela denominação de Escola Industrial Federal de João Pessoa até 1959.

Concomitantemente, surge a Escola de Economia Doméstica Rural (1955- 1979), sendo esta a primeira denominação da Escola Agrotécnica Federal (EAF) na cidade de Sousa, baseada no Decreto 9.613 de 20 de agosto de 1946, na zona urbana, sendo autorizada a funcionar a partir de 09 de agosto de 1955.

A Escola Agrotécnica surgiu da iniciativa do sousense, engenheiro civil, Carlos Pires de Sá, que junto a Superintendência do Ensino Agrícola Veterinário (SEAV), órgão vinculado ao Ministério da Agricultura, conseguiu a instalação na cidade do Curso de Magistério e Extensão em Economia Rural Doméstica, através da Portaria nº. 552, de 04 de junho de 1955, objetivando formar professoras rurais.

Já em 1960, a EAA que passa a Escola Técnica Federal da Paraíba (ETF/PB), transfere-se da Rua João da Mata para um prédio construído na Avenida 1º de maio, número 720, atualmente, denominado IFPB/Campus de João Pessoa.

Naquele contexto, a Escola Técnica Federal da Paraíba iniciava a implantação de Cursos Técnicos em nível de 2º. Grau (atualmente denominado Ensino Médio), através dos Cursos Técnicos em Construção de máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas. A oferta dos referidos cursos tinham a finalidade de atender à demanda da intensificação do processo de modernização industrial do país.

Posteriormente, em 1964, foram extintas as Oficinas de Artes em Couro e Alfaiataria, sendo substituídas pelas Oficinas Industriais e de Eletricidade. Diante deste quadro, a instituição caracterizava-se pela oferta quase exclusiva de cursos técnicos de Nível Médio com o objetivo de atender ao novo modelo econômico desencadeado pelo propalado “milagre econômico”, especialmente na década de 1970.

Em todas as fases - manufatureira, industrial e desenvolvimentista - as Escolas sempre procuravam articular a Formação Profissional com a Educação Básica, através do Ensino Fundamental ou Médio.

Em 1960, a Escola de Economia Doméstica Rural de Sousa transfere-se para sua sede definitiva e, em 1963, passa a ofertar o Curso Técnico em Economia Doméstica em nível de 2º. Grau (atual Ensino Médio).

O processo de “cefetização” das Escolas Técnicas Federais teve início em 1978, com a Lei nº. 6.545 a partir da qual foi autorizado o funcionamento dos três primeiros Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET's): o do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Aos poucos, outras Escolas Técnicas foram adaptando-se ao novo contexto sócio-político, econômico e cultural e, gradativamente, foram transformadas em CEFET's, a exemplo da Escola Técnica do Maranhão (1989) e, posteriormente, a da Bahia (1993), através do Decreto Nº. 935.

Em 1984, o deputado Edme Tavares, apresentou à Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº. 3.305 que previa a criação de uma Escola Técnica Federal para a cidade de Cajazeiras. A tramitação deste processo culminou com a edição da Lei nº. 7.741 de 20 de março de 1989 que autorizou a criação da referida Escola.

Assim, a Escola Técnica Federal da Paraíba (unidade de João Pessoa), dando início ao processo de expansão, modernizou sua estrutura física, interiorizando a oferta de ensino técnico através da criação de sua primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UnED), no município de Cajazeiras em 1994; e, em 2007, inaugurou uma outra UnED, na cidade de Campina Grande.

A ETEFPB/ UnED/ Cajazeiras foi fundada em 04 de dezembro de 1994, com a denominação de Escola Técnica Federal da Paraíba/Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras (ETFPB/ UnED/CZ), com funcionamento em prédio com modernas instalações. O primeiro ano letivo foi iniciado no dia 27 de março de 1995, recebendo 200 alunos (através de teste de seleção), sendo 120 matriculados no Curso de Eletromecânica e 80 no Curso de Agrimensura.

No decorrer de sua história, a Instituição passou por diversas mudanças relacionadas a sua denominação e ofertas de cursos. Em 1994, o Presidente Itamar Franco promulgou a Lei nº. 8.948, de 08 de dezembro, dando início gradativamente à criação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica.

Posteriormente, em 1999, a ETEFPB passou a ser denominada CEFET- Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba até assumir a atual configuração de Instituto.

Em 2007, o Ministério da Educação publicou o PDE - Plano de Desenvolvimento de Educação Pública, apresentando concepções e metas acerca da educação nacional por meio do Decreto nº. 6 095 e estabelecendo diretrizes para os processos de integração de instituições federais de educação tecnológica visando à constituição de uma rede de institutos federais.

Assim, com base no PDE, em 12 de março de 2008¹, o CEFET/PB e a Escola Agrotécnica Federal de Sousa protocolaram, no Ministério da Educação, proposta de implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

A proposta, em resposta à Chamada pública MEC/SETEC nº. 002/2007, foi selecionada conforme Portaria nº. 116, de 31 de março de 2008. Ao final de 2008, a Lei nº. 11. 892 instituiu a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, o que possibilitou a implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB).

A recente configuração do IFPB constitui-se numa estrutura multicampi, passando a contar com os campi de João Pessoa, Campina Grande, Cajazeiras, Cabedelo, Monteiro, Patos, Picuí, Princesa Isabel e Sousa.

De acordo com os dados do DIT (Departamento de Tecnologia da Informação do IFPB), a criação dos Institutos abre novas perspectivas para o desenvolvimento

¹ Fonte: DTI (Departamento de Tecnologia da Informação sobre o IFPB) acesso em 14 de fevereiro de 2010.

da educação profissional e tecnológica no Estado da Paraíba e, portanto, para o cumprimento da missão republicana de ofertar matrículas de Educação Profissional Técnica e preparar mais professores na área científica para os sistemas educacionais. Neste sentido, Pacheco² (2008), afirma:

A estrutura multicampi e a clara definição do território de abrangência das ações dos Institutos Federais afirmam, na missão destas instituições, o compromisso de intervenção em suas respectivas regiões, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com inclusão social... (p.1)

Dentro desta expansão, o campus Princesa Isabel teve sua aula inaugural em 14 de agosto de 2009 passando a funcionar em conformidade com a Portaria Nº 1.170, de 21 de setembro de 2010, publicada em 22 de setembro de 2010. Considerando a demanda educacional da mesorregião Serra do Teixeira foram ofertados, inicialmente, os cursos Integrados em Controle Ambiental e Edificações; Subsequentes em Edificações e Manutenção e Suporte em Informática; além do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

O IFPB - Campus Princesa Isabel, frente ao contexto político-econômico-cultural e social do país e da região, amplia sua oferta de cursos e inova pedagogicamente, ao mesmo tempo em que consolida o Plano Estratégico, o qual prevê como objetivo permanente: “assegurar um modelo pedagógico flexível, que possibilite atualização curricular face às mudanças e exigências do mundo do trabalho...”, ao passo que contribui na consolidação do Decreto 6.755 de 29 de dezembro de 2009, que no artigo 2º, inciso III estabelece “a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação, as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino”.

2.2 MISSÃO

A missão, referência básica e principal para orientação institucional, segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2010-2014, p. 1) é:

Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e

² Secretário de Educação Profissional e Tecnológica

tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

Sendo assim, o IFPB tem como um dos componentes da sua função social o desenvolvimento pleno dos seus alunos através da preparação para o exercício da cidadania e qualificação para o mundo do trabalho numa perspectiva de Educação Profissional e Tecnológica, ofertada com qualidade, preparando-os a serem agentes transformadores da sua realidade social.

Outros componentes da função social do IFPB são: a geração, disseminação, transferência e aplicação de ciência e tecnologia visando ao desenvolvimento do estado a fim de que seja ambientalmente equilibrado, economicamente viável e socialmente justo amplificando, assim, sua contribuição para a melhoria e qualidade de vida de todos.

Além disso, acrescenta-se, através deste projeto, uma nova e importante vertente na função social que é a preparação de profissionais voltados para atenderem a demanda do mercado de trabalho em processos de diagnóstico, planejamento e execução de ações, nas mais diversas áreas, tendo por base a complexidade da problemática ambiental.

2.3 ÁREAS DE ATUAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Campus Princesa Isabel, em observância as suas obrigações previstas na Lei nº 9.394/96, oferece Cursos Técnico Integrados ao Ensino Médio, Cursos Técnicos Subsequentes e Cursos Superiores de Tecnologia, todos em consonância com os princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN. Convém ressaltar, ainda, que a diversidade de cursos ora ofertados pela Instituição, justifica-se em decorrência da experiência e tradição da mesma no tocante à educação profissional.

Considerando a sua função social, o Campus também promove cursos de extensão com a comunidade interna e externa, idealizados através de uma análise prévia acerca das necessidades da própria comunidade.

Outro aspecto a ser considerado é o desenvolvimento de projetos voltados para a racionalização de ações do homem em relação ao meio ambiente, a exemplo de campanhas de conscientização do desprezo responsável dos resíduos sólidos, coleta seletiva, coleta de pilhas e destinação às empresas de reciclagem.

2.4 CURSOS OFERECIDOS PELA INSTITUIÇÃO

CURSO TÉCNICO INTEGRADO:

NOME DO CURSO	VAGAS/ANO	Nº TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Curso Integrado de nível médio em Edificações	40	1	29
Curso Integrado de nível médio em Controle Ambiental	40	1	34

CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE:

NOME DO CURSO	VAGAS/ANO	Nº TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Técnico em Edificações	40	3	127
Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	40	4	122

3 PROJETO DO CURSO**3.1 Informações Básicas sobre o Curso**

CURSO					
Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental					
EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA DO CONHECIMENTO					
Recursos Naturais/Meio Ambiente					
NÍVEL		REGIME DE MATRICULA		PERIODICIDADE	ANUIDADE
GRADUAÇÃO		DISCIPLINA		SEMESTRAL	GRATUITO
DIPLOMA CONFERIDO				DATA DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO	
Tecnólogo em Gestão Ambiental				2009.2	
VAGAS AUTORIZADAS					
1º SEMESTRE			2º SEMESTRE		
MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE
40	--	--	--	--	40

CARGA HORÁRIA TOTAL		PRAZO PARA INTEGRALIZAÇÃO		LIMITE MÁXIMO
1831		3 anos		
SITUAÇÃO				PRÓXIMO ENADE
	AUTORIZADO		RECONHECIDO	
ENDEREÇO DE FUNCIONAMENTO				
AC Rodovia PB - 426,SN- Lote sítio Barro Vermelho CEP 58755-000				
Cidade/; Princesa Isabel – Paraíba				
TEL : (83) 99192 0331				
DADOS DE CRIAÇÃO / AUTORIZAÇÃO				
DOCUMENTO				
N.º DOCUMENTO				
DATA DE PUBLICAÇÃO				
N.º PARECER / DESPACHO				
DATA PARECER / DESPACHO				
DADOS DE RECONHECIMENTO				
N.º DO PROCESSO		201117664		
DATA DE PROTOCOLO NO MEC				
DATA DA VISITA DA COMISSÃO				

DOCUMENTO DE RECONHECIMENTO	
N.º DOCUMENTO	
DATA DE EMISSÃO	
DATA DE PUBLICAÇÃO NO D.O.U.	
CONCEITO	
PERÍODO DE VALIDADE	
N.º PARECER / DESPACHO	
DATA PARECER / DESPACHO	
DATA FINAL	

3.2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

A partir da segunda metade do século XX, verificou-se, de forma sistemática e organizada, a preocupação com as questões ambientais. Até então, salvo manifestações pontuais, os recursos naturais do nosso Planeta constituíam-se, essencialmente, em meios de produção, como forma de alcançar o imponderável desenvolvimento e a satisfação da crescente necessidade de consumo, característica da sociedade urbano-industrial. Hoje, ainda, muitos acreditam que a imposição de limites ao crescimento, considerando a sustentabilidade dos recursos da natureza é um entrave às oportunidades que as diversas nações do mundo têm para emergir ao desenvolvimento.

Com a constatação indubitável da exiguidade dos recursos naturais e a crescente intolerância à prática de crimes ambientais brutais as populações do planeta, organizadas, passaram a exigir dos mandatários das nações, políticas capazes de conciliar o desenvolvimento econômico à preservação da natureza.

No Brasil, essa realidade manifestou-se, de forma marcante, a partir do final da década de 80, e, na atualidade, está presente, com maior ou menor intensidade, nas discussões acerca de temas que envolvam preservação ambiental.

Assim, nos diversos recantos do país, iniciativas locais, voltadas à causa ambiental, deverão ser consideradas, tendo em vista a diversidade do ambiente físico brasileiro.

Com área geográfica, em sua quase totalidade, no semiárido, possuindo, contudo, clima tropical úmido, na região litorânea, o Estado da Paraíba é uma representação da diversidade ambiental do Brasil. O Estado é uma das 27 unidades federativas do Brasil e situa-se na porção leste da região Nordeste.

A Paraíba limita-se, ao norte, com o Estado do Rio Grande do Norte; a leste, com o Oceano Atlântico; ao sul, com Pernambuco e a oeste, com o Ceará. O Estado ocupa uma área de 56.439,838 km², com população de 3.766.834, segundo dados do IBGE, de 2011. As cidades mais populosas da Paraíba são: a capital João Pessoa, Campina Grande, Santa Rita, Guarabira, Patos, Sousa, Cajazeiras e Cabedelo.

A economia do Estado da Paraíba baseia-se na agricultura, na indústria, na pecuária e no turismo. Na agricultura, têm-se como principais cultivos a cana-de-açúcar, abacaxi, mandioca, milho, caju e feijão. Outra atividade agrícola, já existente e que desponta com inegável potencial, é a fruticultura irrigada a partir do Projeto de Transposição do Rio São Francisco, que passa pelo Estado.

No que se refere à pecuária, o Estado tem um rebanho de 1,3 milhões de cabeças de gado, constituído, principalmente, por bovinos e ovinos e, de forma relevante, por caprinos, na região do Cariri. A indústria agropecuária é principalmente alimentícia, têxtil e sucroalcooleira. Existe, também, no litoral, a carcinocultura como exploração econômica voltada, principalmente, à exportação.

O turismo, no estado, é impulsionado pela existência de belas praias de águas com temperatura agradável. Ressaltem-se também as comidas típicas, o artesanato e o ecoturismo, neste último caso, principalmente, no interior. Eventos principais do circuito turístico do Estado são o São João de Campina Grande, Patos e Santa Luzia, a Festa do Bode Rei em Cabaceiras, a Caranguefest em Bayeux.

O setor mineral é atividade importante para a economia da Paraíba. Praticamente, toda a Paraíba é rica em minérios, com mais de 80% do território

composto por rochas cristalinas, sedimentares, ígneas e metamórficas, representando um grande potencial econômico para o Estado.

A descoberta de petróleo, no Estado, é também indicadora do aumento da extração mineral na Paraíba que tem mais de 500 empresas de exploração mineral. Destacam-se como municípios de maior produção: Mataraca, Santa Luzia, Boa Vista, Caaporã, Pedra Lavrada, João Pessoa, Junco do Seridó, entre outros.

A indústria de transformação tem crescido nos últimos anos, com destaque para a indústria de alimento, bebidas, couro e calçados. Além disso, a Paraíba tem ampliado o setor industrial com a chegada de novos empreendimentos, a partir de políticas de incentivos do governo estadual.

Evidencia-se, através de toda essa caracterização, que o estado da Paraíba é rico em recursos naturais e, por tal, com grande potencial para a exploração, seja no âmbito da extração, da utilização direta ou indireta destes recursos ou, tão somente, da apreciação através do ecoturismo.

O município de Princesa Isabel, sede do Campus Princesa Isabel, está localizado na região Oeste do Estado da Paraíba a 419 km da capital paraibana, João Pessoa, ocupa uma área de 379,1 km². “A sede municipal apresenta uma altitude de 680m e coordenadas geográficas de 37° 59' 34" longitude oeste e 07° 44' 13" de latitude sul”. O acesso a partir de João Pessoa é feito através da BR-230 até a cidade de Patos, onde se toma a PB-110 com destino a Teixeira. Neste ponto, segue-se pela PB-306 até a sede municipal (vide Figura 1). Como segunda via de acesso tem-se a rota a partir de João Pessoa seguindo pela BR-230 até a chamada Praça do Meio do Mundo, no município de Boa Vista, seguindo pela BR-412 passando pelas cidades de Boa Vista, São João do Cariri, Serra Branca, Sumé, Monteiro, até o distrito de Pernambuquinho, divisa com o município de Sertânia-PE, donde se segue pela PE-27 até o município de Custódia-PE, tomando a BR-232 até o distrito de Sítio Nunes, município de Flores-PE, virando à direita na PE-280, passando pelo distrito de Jericó pela PE-320 (CPRM, 2005). (vide figura 2).

segundo a classificação de Koppen (1956). As temperaturas são elevadas durante o dia, amenizando a noite, com variações anuais dentro de um intervalo 23 a 30° C, com ocasionais picos mais elevados, principalmente durante a estação seca. O regime pluviométrico, além de baixo é irregular com médias anuais em torno de 789,2mm/ano e mínimas e máximas de 287,4 e 2395,9 mm/ano respectivamente. Devido às oscilações dos fatores climáticos, podem ocorrer variações com valores para cima ou para baixo do intervalo referenciado (CPRM, 2005).

No geral, caracteriza-se pela presença de apenas 02 estações: a seca que constitui o verão e a chuvosa denominada pelo sertanejo de inverno. Convém frisar, que devido à variação do relevo o índice pluviométrico da microrregião compreendida entre Manaíra e Teixeira é maior que o das outras áreas do oeste paraibano.

O município foi criado pela lei nº 705 de 03 de Novembro de 1880 e instalado em 27 de Novembro de 1883. De acordo com último censo do IBGE, em 2010, a comunidade possui uma população de 21.282 habitantes, com distribuição entre zona urbana e rural. Deste total, consta ainda que um número de aproximadamente 6 mil homens que se deslocam para as regiões de corte de cana-de-açúcar nas regiões centro-oeste e sudeste, retornando ao município nos meses de novembro e dezembro (Idem).

Em termos de patrimônio cultural, a cidade preserva ainda alguns monumentos históricos de arquitetura eclética dos séculos XIX e XX, como residências e palacetes, que revelam a herança do período. Conta-se também na sua fundação a rota do ouro através das jazidas do povoado de Cachoeira de Minas, que atraíram aventureiros portugueses e holandeses. Ainda hoje se pratica a exploração do minério nesta região.

No que concerne ao desenvolvimento econômico da cidade, percebe-se uma cultura que não se restringe à agricultura e pecuária, mas possui uma significativa repercussão dada à variação de produção que envolve, a saber: produção de ovo de granja, destacando-se em segundo lugar no Estado da Paraíba; produção de doce de goiaba, banana e leite; polo produtor de farinha de mandioca; fabriquetas que confeccionam shorts, camisas e produtos de cama e mesa e; pequenos empreendimentos domiciliares que produzem material de limpeza.

Todas essas microempresas apresentam características domésticas, visto que a maior parte de sua receita bruta provém de vendas realizadas dentro do próprio município e em cidades circunvizinhas. Marca do destaque no município para a economia também da região é a realização da chamada “feira pública”, ocorrente aos sábados e que concentra feirantes de Princesa Isabel e das cidades abrangidas pela mesma. A feira de Princesa Isabel atrai o público local e de outras cidades, com perspectiva de recepcionar aproximadamente quatro mil pessoas que vêm realizar suas compras no município.

Além das atividades apontadas, registra-se o crescimento do município em relação às atividades do comércio e varejo, com aumento do número de lojas de móveis e eletrodomésticos, possibilitando à população local e adjacente realizarem suas compras. O que beneficia o acesso da população à obtenção dos produtos de necessidade básica, tanto a da zona urbana quanto da zona rural.

Sendo, pois, uma região polarizadora e que envolve os mais diversos processos de produção e exploração natural, há a necessidade de disciplinamento com foco na sustentabilidade, envolvendo não só ações da parte do poder público, como também de outros segmentos da população, de organizações sociais e de empresas privadas, sendo a educação aspecto fundamental em todo esse processo.

Todo esse panorama, pela própria inclinação da região, promove uma demanda de qualificação técnico-científica que venha a aperfeiçoar o trabalho realizado na maior parte dos setores de produção, principalmente na área da construção civil, meio ambiente, prestação de serviços técnicos e na educação.

Tal fato não passa despercebido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica da Paraíba, Campus de Princesa Isabel-PB, que tem como desafio contribuir para mitigar os problemas socioambientais presentes na microrregião de abrangência – Serra do Teixeira, bem como, formar parcerias com outras instituições de ensino, pesquisa e extensão localizadas no semiárido nordestino.

Torna-se, então, imprescindível à instituição de ensino profissionalizante IFPB, a formação de profissionais com um perfil delineado por um conjunto de competências para atuar frente ao mundo produtivo e na vanguarda de políticas públicas, capaz de pensar de modo global e de agir no local.

Esta concepção é especialmente importante, nessa região onde predominam atividades produtivas, com impactos ao meio ambiente, tais como: a mineração, a

fruticultura irrigada, a pecuária de corte, a aqüicultura, a avicultura, a piscicultura e, em futuro próximo, a exploração do turismo.

Outro ponto de destaque que justifica a criação do curso é a singularidade da Região. Referimos-nos ao “Nordeste Seco” como bem enfatiza o professor Ab’saber (1990, p.149) afirmando que “Trata-se de um outro domínio climático, hidrológico e ecológico do Brasil, que exige conhecimentos aprofundados sobre a estrutura, o comportamento e a funcionalidade de seus ecossistemas”. Os espaços geográficos da região não são homogêneos. A região geoadministrativa de Princesa Isabel, corrobora com a afirmação do pesquisador e nos direciona, visto que, a região nos últimos anos, vem se destacando na área de avicultura, produção têxtil e agricultura irrigada.

Por outro lado, em seus 7 municípios de abrangência é visível os problemas socioambientais enfrentados pela população, já que, os mesmos enfrentam a não existência de uma política voltada para o gerenciamento dos recursos hídricos, que atualmente são explorados de forma não sustentável; crescimento no setor de avicultura necessitando de profissionais capacitados e que promovam metodologias e técnicas inovadoras e crescimento no setor de produção têxtil.

Porém, destaca-se o potencial paisagístico para fins de exploração do turismo e execução de projetos sustentáveis, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população e promover a sua permanência, eliminando um traço marcante na urbanização brasileira – a migração cidade-cidade.

A fim de contribuir na mitigação da lapidação dos recursos ambientais, alcançar a inclusão social da população e o fortalecimento da agricultura familiar e de média escala, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica da Paraíba, Campus de Princesa Isabel-PB propõe o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

O foco do curso é a formação de profissionais detentores de competências, com ênfase na gestão dos recursos ambientais e possuidores de senso de administração que planeje, analise, interprete, controle, proponha, promova e gerencie intervenções nos processos ambientais, atuando no segmento junto com equipes multidisciplinares com o objetivo de identificar, minimizar e prevenir o impacto ambiental. Seus fazeres profissionais contemplam: planejamento e utilização da paisagem; bioengenharia de solos; recuperação de áreas degradadas; diagnóstico ambiental; avaliação de impacto; medidas de correção e prevenção;

monitoramento de qualidade ambiental; avaliação de conformidade legal; elaboração de laudos e pareceres; desenvolvimento recreativo e turístico local; manejo integrado de bacias hidrográficas; ordenamento do território, usos e ocupação do espaço natural; educação ambiental, proteção da natureza, ecologia e desenvolvimento sustentável; além de prospecção de novos mercados florestais e identificação de possibilidades territoriais e ambientais; elaboração de planos de negócios florestais; estratégias de estrutura de capital; análises de viabilidade econômica; organização empresarial; organização de redes de empresas; gestão de cadeia produtiva florestal; implementação de planos de negócios; inovações tecnológicas florestais e ambientais; marketing; canais de distribuição florestal e estratégias de comercialização. O conhecimento da legislação ambiental e a aplicação metodológica das normas de segurança, saúde e qualidade são requisitos à atuação desse tecnólogo.

Enfim, profissionais detentores de conhecimentos científicos, técnico e tecnológicos voltados para o equilíbrio do meio ambiente e consequente melhoria da qualidade de vida no planeta, a partir das dimensões regional e local.

3.3 OBJETIVOS DO CURSO

3.3.1 GERAL

Formar tecnólogos em Gestão Ambiental com habilidades para aplicar conhecimentos técnicos e científicos voltados para a sistematização de ações de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental; aplicação e manutenção de programas de gerenciamento ambiental, pautados nos preceitos éticos de harmonia entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, respeito à dignidade da vida humana, à manutenção do equilíbrio ecológico e à proteção dos recursos ambientais.

3.3.2 ESPECÍFICOS

Capacitar os tecnólogos para:

- Formular, executar, acompanhar, analisar e avaliar planos, programas, projetos e atividades na área de gestão ambiental;
- Elaborar programas e projetos relacionados à gestão de resíduos sólidos, recursos hídricos, emissões, unidades de conservação, recuperação de áreas degradadas e políticas públicas;
- Integrar equipes de estudos de impacto e licenciamento ambientais;
- Integrar equipes de sistemas de gestão ambiental na linha das normas da série ISO 14000, bem como conduzir outros processos de certificação na área ambiental;
- Participar de equipes que promovam ações em educação ambiental, em organizações e comunidades;
- Gerenciar laboratórios destinados a análises físicas, químicas e biológicas de águas e solo.
- Incentivar a determinação, o espírito empreendedor, a vontade política e administrativa que produzam as mudanças necessárias nas organizações que pretendam evoluir e atender às novas demandas do desenvolvimento sustentável;
- Cooperar na pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de interesse da sociedade.

3.4 PERFIL DO EGRESSO

O Tecnólogo em gestão ambiental poderá atuar em empresas públicas e privadas, órgãos governamentais, indústrias, serviços de saúde, bem como em empresas de consultoria, estando capacitado a desenvolver as seguintes atividades:

- Acompanhar e monitorar processos produtivos e serviços que possam gerar resíduos sólidos e emissões gasosas causadores de impactos negativos, propondo medidas mitigadoras;
- Planejar, executar e gerir projetos para unidades de conservação e recuperação de áreas degradadas;
- Participar de equipes de avaliação de impactos ambientais e de programas de certificação ambiental, segundo normas em vigência;

- Emitir pareceres e laudos periciais, na forma da regulamentação profissional, inclusive para fins jurídicos, avaliando a qualidade e danos ambientais;
- Avaliar o uso dos recursos naturais de acordo com a legislação ambiental vigente;
- Identificar áreas degradadas, propor e gerenciar projetos de recuperação;
- Elaborar e implantar políticas e programas de educação ambiental;
- Elaborar projetos e gerir resíduos de serviços de saúde, de indústrias, da construção civil e de outros ambientes geradores de resíduos sólidos;
- Implantar e gerenciar laboratórios de análises físicas, químicas e biológicas;
- Elaborar e interpretar produtos cartográficos como subsídio ao desenvolvimento de políticas e ações em gestão ambiental.

4 DINÂMICA CURRICULAR

4.1 PRINCÍPIOS ÉTICOS E PEDAGÓGICOS

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental - Campus Princesa Isabel - pautar-se-á em princípios éticos que integrarão o discente na sociedade com uma visão holística e valores orientados para a cidadania e a solidariedade, buscando a compreensão e a valorização das dimensões éticas e humanísticas, princípios, esses, fundamentais à formação de um profissional que atuará como articulador e em cooperação com grupos produtivos, organizações, entidades e comunidade em geral.

A legislação dos Cursos Superiores em Tecnologia vem agregar-se a esse tipo de abordagem. Pelo disposto na Resolução CNE/CP N. 3/2002, no seu Art. 3º., itens I, II e III, e considerando o que referência o Parecer CNE/CP nº 29/02, sobre a Organização da Educação Profissional de Nível Tecnológico, a estruturação curricular de cursos superiores de tecnologia,

... deverá ser formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e que caracteriza o compromisso ético da instituição de ensino para com os seus alunos, seus docentes e a sociedade em geral. Em decorrência, o respectivo Projeto Pedagógico do curso deverá contemplar o pleno desenvolvimento de competências profissionais gerais e específicas da área da habilitação profissional, que conduzam à formação de um

tecnólogo apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, suas atividades profissionais.

Os princípios pedagógicos do curso Superior de Tecnologia em Gestão priorizam a sólida formação geral, o estímulo a autonomia nos estudos, o reconhecimento das competências desenvolvidas fora do ambiente escolar, inclusive experiências profissionais consideradas relevantes para a área de formação em questão; assim como os estágios e a participação em atividades de extensão fortalecendo a articulação teoria-prática, contribuindo para a independência profissional e intelectual do acadêmico.

Ainda, de acordo com as orientações prescritas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Superiores, o PPC do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental busca ajustar-se aos princípios pedagógicos da contextualização, abordagem interdisciplinar, flexibilidade curricular e a articulação entre ensino pesquisa e extensão de forma a atender às reais necessidades dos alunos, do mercado de trabalho e da sociedade.

Os princípios pedagógicos do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPB campus princesa Isabel contemplarão as seguintes dimensões:

- Contextualização

Etimologicamente, contextualizar significa enraizar uma referência em um texto, de onde fora extraída, e longe do qual perde parte substancial de seu significado. Neste sentido contextualizar significa assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Assim o tratamento contextualizado do conhecimento é um recurso que se tem para tirar do discente a condição de recebedor passivo do conhecimento, mudando essas relações para a reciprocidade e diálogo, evocando nessa relação dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural do indivíduo.

- Abordagem interdisciplinar

No cenário atual, com o advento da globalização e informatização da sociedade, parece indispensável ao cidadão entender as teias de relações que se estabelecem no interior dos objetos de conhecimento das diversas áreas, pois o

enquadramento dos fenômenos na visão de uma única disciplina já não mais satisfaz as necessidades humanas. Dessa forma, a abordagem interdisciplinar neste curso deverá se fazer presente em todas as áreas/núcleos que o compõe levando o discente a desenvolver competências que relacionem o conhecimento nos diversos campos do saber, possibilitando um trabalho interdisciplinar.

- Flexibilidade curricular

As práticas do ensinar e do aprender na educação brasileira, principalmente nos cursos superiores sempre se basearam na organização linear do conhecimento. Dessa forma, a organização do conhecimento acadêmico sempre se sustentou na ideia de que se deve partir do particular para o geral, do teórico para o prático, do ciclo básico para o profissional. A flexibilidade curricular implica na opção por processo de formação aberto as novas demandas e possibilidades dos diferentes campos do conhecimento e da formação profissional, atitude fundamental para educar para a cidadania e a participação plena na sociedade.

Ao assumir a dimensão da flexibilidade no currículo, como apontam as diretrizes, admite-se a mudança nas concepções e práticas que regulam os rígidos modelos de gestão acadêmica dos cursos de graduação. O horizonte que se vislumbra, agora, é a diversidade de alternativas que o estudante terá para construir seu percurso formativo.

- Articulação entre ensino, pesquisa e extensão

A articulação entre ensino pesquisa e extensão, reforça a indissociabilidade da aprendizagem, pesquisa e extensão, pois para que aprendizagem aconteça nessa perspectiva, o profissional em formação precisa conhecer a realidade na qual irá intervir e estudar os problemas e as soluções prováveis aplicá-los nessa mesma realidade, refletir sobre os resultados e assim produzir conhecimento. A relação é de unidade teoria-prática, no desenvolvimento das competências profissionais. O que se vê, então, como necessário, é a ligação entre ensino, pesquisa e extensão na promoção das aprendizagens e na formação do profissional.

4.2 ESTRUTURA CURRICULAR

O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental prevê uma estrutura curricular organizada em 6 (seis) períodos semestrais (três anos) com uma carga horária de 1.831 horas, em período diurno e noturno. Para a integralização do Curso, o aluno deverá cumprir uma carga horária de 1 364 horas em conteúdos de natureza científico-cultural, 467 horas de formação específica e 100 horas de Atividades Complementares (Acadêmico-Científico-Culturais).

A estrutura curricular está fundamentada na integração dos componentes curriculares das disciplinas específicas do curso cuja matriz curricular encontra-se organizada por disciplinas em regime seriado semestral, distribuídas em dois núcleos de organização dos conteúdos, quais sejam: núcleo de Natureza Específica e Núcleo de Natureza Comum.

4.2.1 COMPONENTES CURRICULARES DE NATUREZA ESPECÍFICA

É constituído de componentes que especificam a formação dentro do campo de Conhecimento de Gestão que é central nesta formação e o campo do Meio Ambiente que complementam e qualificam o trabalho, permitindo-se ao profissional em formação, o domínio teórico-prático do que será objeto de sua atuação na área. Além disso, estão integrados, também neste Núcleo, os conhecimentos de natureza interdisciplinar.

Apresentaremos a seguir um quadro onde se destaca o oferecimento de cada disciplina, sua carga horária, período e seus pré-requisitos.

Quadro 1. Componentes curriculares do núcleo específico.

NÚCLEO ESPECÍFICO	COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária								CH TOTAL	PRÉ-REQUISITO
		1º	2º	3º	4º	5º	6º				
		P	P	P	P	P	P				
	Química Geral e Ambiental	4								67	

Sociedade, Ética e Meio Ambiente	3								50	
Fundamentos de Gestão	2								33	
Microbiologia Ambiental		4							67	
Hidrologia		3							50	
Geoprocessamento		3							50	
Gestão de laboratórios		2							33	Química Geral e Ambiental
Qualidade Ambiental		2							33	Química Geral e Ambiental
Edafologia			3						50	
Sistema de Informações Geográficas			4						67	Geoprocessamento
Técnicas de Análises Físicas e Químicas			4						67	Química Geral e Ambiental
Gestão de Recursos Hídricos			3						50	Hidrologia
Recursos Energéticos			2						33	
Saúde Ambiental			2						33	
Licenciamento e Avaliação de Impactos				3					50	
Gestão de Recursos Naturais				4					67	Ecologia Geral
Gerenciamento de Riscos Ambientais				2					33	
Interpolação Espacial				2					33	Estatística, SIG
Gestão de Água e Efluentes Líquidos				3					50	Química Geral e Ambiental, Qualidade Ambiental
Zoneamento Ambiental				4					67	Geografia e Edafologia
Projetos Ambientais					2				33	Metodologia da Pesquisa Científica
Gestão Ambiental nas Cidades					2				33	Zoneamento ambiental

Direito Ambiental					2				33	
Estratégias de Educação Ambiental					3				50	
Gestão de Resíduos Sólidos					2				33	
Economia do Meio Ambiente					2				33	Ecologia Geral
Relações Humanas no Trabalho					3				50	
Administração de Sistemas de Informações					2				33	Fundamentos de Gestão
Empreendedorismo						2			33	
Certificação e Auditoria Ambiental						3			50	Licenciamento e Aval. De Impactos
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO ESPECÍFICO									1 364	

4.2.2 COMPONENTES CURRICULARES DE NATUREZA COMUM

Núcleo Comum que são componentes oferecidos na Instituição e que oportunizam a construção de saberes e habilidades que compõem o trabalho em diferentes campos de atuação profissional e sua articulação com as demais áreas do conhecimento. No Quadro 2 estão presentes as informações sobre o núcleo comum.

Quadro 2. Componentes curriculares do núcleo comum

NÚCLEO COMUM	COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária								CH TOT AL	PRÉ-REQUISITOS
		1º P	2º P	3º P	4º P	5º P	6º P	7º P	8º P		
	Cálculo	4								67	
	Ecologia Geral	4								67	

Geografia	4								67	
Estatística		4							67	Cálculo
Português Instrumental		2							33	
Inglês Instrumental			2						33	
Libras						2			33	
Metodologia da Pesquisa Científica			2						33	
TCC								4	67	5º período completo
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO COMUM									467	
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO						67				
ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS						100				
NÚCLEO ESPECÍFICO						1 364				
NÚCLEO COMUM						467				
CARGA HORÁRIA TOTAL						1 831				
CARGA HORÁRIA TOTAL						1 831				

4.2.3 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular, no Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, não apresenta o caráter de obrigatoriedade para os discentes, contudo, é a eles facultado desenvolverem estágios extracurriculares que devem estar caracterizados como carga horária de atividade complementar (Item 4.2.4).

Os estágios extracurriculares, dessa forma, serão realizados em consonância com as normas que regulam os estágios de alunos de cursos superiores da Instituição. Nessa perspectiva, o estágio assumirá uma das formas, a seguir:

- Estágio Profissional: envolve atividades de caráter profissionalizante como perfil profissional de conclusão;
- Estágio de Iniciação Científica e Tecnológica: envolve atividades que possibilitam a introdução do aluno ao método científico, ao acompanhamento cotidiano de um trabalho científico e/ou tecnológico e ao desenvolvimento da capacidade de elaboração, com crescentes graus de autonomia intelectual.

4.2.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental têm como objetivos principais:

- Articular o trinômio: ensino, pesquisa e extensão;
- Desenvolver a cultura da responsabilidade social e da capacidade empreendedora do aluno;
- Ampliar a diversificação das atividades que podem ser vivenciadas pelo aluno; possibilitar ao aluno o exercício da cidadania, atuando como sujeitos ativos e agentes de seu próprio processo histórico;
- Promover a contextualização do currículo a partir do desenvolvimento de temas regionais e locais.
- As atividades complementares devem privilegiar a complementação da formação social, humana e profissional, podendo ser:
- Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo;
- Atividades de assistência acadêmica e de iniciação científica e tecnológica;
- Atividades esportivas e culturais, além de intercâmbios com instituições congêneres.

A carga horária mínima destinada às atividades complementadas é de 100 horas. As referidas atividades são, ainda, requisitos obrigatórios para conclusão do curso e consequente diplomação do aluno. Cada atividade complementar desenvolvida terá uma correspondência em horas, de acordo com normas estabelecidas pelo IFPB.

O aluno pode escolher, a cada semestre, uma ou mais atividades oferecidas a exemplo de monitoria em disciplina, estágios extracurriculares devidamente regulamentados pelo IFPB; participação em projetos de pesquisas e/ou de iniciação científica na área do curso; participação em atividades de extensão a ser ofertada pelo IFPB; representação e administração em entidades estudantis vinculadas ao IFPB; participação em atividade esportiva ofertada pelo IFPB; participação em atividade artística e cultural; apresentação de trabalhos em congressos ou seminários na área do curso; conclusão de cursos de língua estrangeira moderna e cursos de qualificação e/ou formação, relacionados à área de formação do aluno ou a temas transversais.

A participação em jornadas, simpósios, congressos, seminários ou equivalentes também se caracterizam como atividades complementares, desde que vinculadas à área do curso, realizadas pelo IFPB ou por outras entidades. Também será considerada atividade complementar a participação em empresas juniores e/ou empresas incubadas que tenham vínculo como IFPB.

As atividades complementares podem ser desenvolvidas a partir do primeiro semestre letivo do curso. Para efeito de registro, o aluno deve obter o desempenho mínimo e frequência exigida além de fornecer uma documentação comprobatória da participação efetiva do mesmo especificando a carga horária, período de execução e descrevendo a atividade. Somente será considerada, para efeito de pontuação, participação em atividades desenvolvidas após a data de ingresso do aluno no semestre em que estiver matriculado, não sendo aceita pontuação de atividades nas quais o mesmo não efetuou inscrição.

Compete ao aluno informar-se sobre as ofertas, inscrever-se nos programas, participar efetivamente dos mesmos e apresentar ao orientador a opção escolhida como atividade complementar, até a data fixada para tal, pela coordenação. Compete, ainda, ao aluno, arquivar a documentação comprobatória das Atividades Complementares e apresentá-la sempre que solicitada. Tomar, também, ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso e Gerência de Ensino e Pesquisa.

A coordenação do curso publicará, a cada semestre, uma relação contendo todas as atividades complementares ofertadas para o semestre em curso, indicando a carga horária prevista e o número de vagas disponíveis. Para isso o aluno solicita ao professor orientador a sua inscrição que será efetuada em formulário apropriado.

Ao final dos trabalhos, o aluno entrega ao seu orientador uma cópia do documento comprobatório de sua participação. O registro dessas atividades procederá através do sistema de controle acadêmico e se fará por meio da indicação da carga horária, sendo passível de aceitação ou não pelo professor orientador, com base no efetivo desenvolvimento da atividade escolhida pelo discente. Em caso de mudança de curso haverá reavaliação das atividades consideradas para sua computação. A carga horária total cursada pelo aluno é composta pela carga horária em disciplinas mais a carga horária de todas as atividades complementares desenvolvidas ao longo do curso.

O coordenador do curso é quem designa o orientador das atividades complementares, bem como supervisiona seu desenvolvimento e publica a programação semestral de atividades, de acordo com o regulamento elaborado pelo IFPB.

4.3 MATRIZ CURRICULAR

SEM	DISCIPLINA	CH	PRÉ-REQUISITOS
1º	Cálculo	67	
1º	Ecologia Geral	67	
1º	Química Geral e Ambiental	67	
1º	Geografia	50	
1º	Sociedade, Ética e Meio Ambiente	50	
1º	Fundamentos de Gestão	33	
2º	Microbiologia Ambiental	67	
2º	Estatística	67	
2º	Hidrologia	50	
2º	Geoprocessamento	50	
2º	Gestão de laboratórios	33	Química Geral e Ambiental
2º	Português Instrumental	33	
2º	Qualidade Ambiental	33	Química Geral e Ambiental
3º	Edafologia	50	
3º	Sistema de Informações Geográficas	67	Geoprocessamento

3º	Técnicas de Análises Físicas e Químicas	67	Química Geral e Ambiental
3º	Gestão de Recursos Hídricos	50	
3º	Inglês Instrumental	33	
3º	Recursos Energéticos	33	
3º	Saúde Ambiental	33	
4º	Licenciamento e Avaliação de Impactos	50	
4º	Gestão de Recursos Naturais	67	Ecologia Geral
4º	Gerenciamento de Riscos Ambientais	33	
4º	Metodologia da Pesquisa Científica	33	
4º	Interpolação Espacial	33	Estatística, SIG
4º	Gestão de Água e Efluentes Líquidos	50	Química Geral e Ambiental e Qualidade Ambiental
4º	Zoneamento Ambiental	67	Geografia, Edafologia
5º	Projetos Ambientais	33	Metodologia da Pesquisa Científica
5º	Gestão Ambiental nas Cidades	33	Zoneamento Ambiental
5º	Direito Ambiental	33	
5º	Estratégias de Educação Ambiental	50	
5º	Gestão de Resíduos Sólidos	33	
5º	Economia do Meio Ambiente	33	Ecologia Geral
5º	Relações Humanas no Trabalho	50	
5º	Administração de Sistemas de Informações	33	Fundamentos de Gestão
6º	Libras	33	
6º	TCC	67	Metodologia da Pesquisa Científica
6º	Empreendedorismo	33	
6º	Certificação e Auditoria Ambiental	50	Licenciamento e Aval. de Impactos

4.3.1 FLUXOGRAMA DO CURSO

LEGENDA

N	CH
P	Nome da Disciplina

N – N° da disciplina
P – Pré-requisitos
CH – Carga horária

1º Período – CH= 334		2º Período – CH=333		3º Período – CH= 333		4º Período – CH= 333		5º Período – CH= 298		6º Período – CH= 196	
11	CH=67	21	CH=67	31	CH=50	41	CH=50	51	CH=33	61	CH=67
	Cálculo		Microbiologia Ambiental		Edafologia		Licenciamento e Avaliação de Impactos	44	Projetos Ambientais	44	TCC
12	CH=67	22	CH=67	32	CH=	42	CH=67	52	CH=33	62	CH=33
	Ecologia Geral		Estatística		Sistemas de Informações Geográficas- SG	12	Gestão e Recursos Naturais	47	Gestão Ambiental nas Cidades		Empreendedorismo
13	CH=67	23	CH=50	33	CH=67	43	CH=33	53	CH=33	63	CH=50
	Química Geral e Ambiental		Hidrologia	13	Técnicas de análises físicas e químicas		Gerenciamento de Riscos Ambientais		Direto Ambiental	41	Certificação e Auditoria Ambiental
14	CH=50	24	CH=50	34	CH=50	44	CH=33	54	CH=50	64	CH=33
	Geografia		Geoprocessamento		Gestão de Recursos Hídricos		Metodologia da Pesquisa Científica		Estratégias de Educação Ambiental		Libras
15	CH=50	25	CH=33	35	CH=33	45	CH=33	55	CH=33		
	SEMA (Sociedade, ética e meio ambiente)		Gestão de Laboratórios		Inglês Instrumental	22 24 32	Interpolação Espacial		Gestão de Resíduos Sólidos		
16	CH=33	26	CH=33	36	CH=33	46	CH=50	56	CH=33		
	Fundamentos de Gestão		Português Instrumental		Recursos Energéticos	13 27	Gestão de tratamento de água e efluentes	12	Economia do Meio Ambiente		
		27	CH=33	37	CH=33	47	CH=67	57	CH=50		
			Qualidade ambiental		Saúde Ambiental	31 14	Zoneamento Ambiental		Relações Humanas no Trabalho		
CARGA HORÁRIA TOTAL = 1.831h											
								58	CH=33		
								16	Administração de sistemas de informação		

4.4 EMENTAS

UNIDADE CURRICULAR: CÁLCULO		
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 67h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar conceitos teóricos a serem utilizados nas disciplinas técnicas na área de Gestão ambiental, de forma que, ao seu término, o aluno esteja capacitado para compreender os fundamentos matemáticos que servem de base para o desenvolvimento do conteúdo programático dessas disciplinas aplicadas.		
EMENTA		
Conjuntos, Equações e inequações, Retas, Funções e Funções Trigonométricas, Limite e Continuidade de funções, Derivada, Máximos e Mínimos, Técnicas de Integração.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos, aulas de exercícios, trabalhos individuais e em grupos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SWOKOWSKI, E. William. Cálculo com Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 1994.		
ÁVILA, G. S. S. Cálculo I : Funções de uma Variável, LTC, Rio de Janeiro.		
ÁVILA, G. S. S. Cálculo II : Funções de uma Variável, LTC, Rio de Janeiro.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FERREIRA, R.S. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos . Viçosa: Editora UFV, 1999. 333 p.		
FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. Cálculo A : Funções, Limites, Derivadas e Integração. McGrawHill. São Paulo.		
LEITHOLD, L. O cálculo: com geometria Analítica . 2. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2V.		
MORETTIN, P.A.; Hazzan; S. Bussab, W. Cálculo-Funções de uma e várias variáveis . Editora Saraiva, 2003.		
SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria analítica . São Paulo. McGraw-Hill. 1987. 2V.		

UNIDADE CURRICULAR: ECOLOGIA GERAL		
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 67h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Proporcionar aos alunos conhecimentos gerais de Ecologia para que estes possam interpretar os principais processos observáveis nas comunidades naturais, com base em princípios científicos e identificar as potencialidades da Ecologia e como ferramenta aplicável à resolução ou minimização de problemas ambientais.		
EMENTA		
Definições, caracterização e divisões da Ecologia; Aspectos gerais dos ecossistemas; A energia nos Sistemas Ecológicos; Ciclos biogeoquímicos; Fatores limitantes e suas leis; Curvas de tolerância; Gradientes Ecológicos; Dispersão e distribuição populacional; Curva de crescimento populacional; Quadros de vida e curvas de sobrevivência; Índices e taxas populacionais; Hábitat, Nicho; Biodiversidade; Índices de diversidade; Ecótipos; Ecótonos e efeitos de borda; Relações interespecíficas; Desenvolvimento dos ecossistemas; Sucessão ecológica; Poluição e contaminação; Organismos Indicadores; Poluição agrícola; Poluição atmosférica; Poluição das águas; Poluição do solo; Poluição sonora; Grandes desastres ecológicos; Mudanças Globais.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas teóricas dialogadas e aulas de campo e de laboratório, estimulando os alunos a interpretar dados e explorarem os efeitos dos fatores sobre os processos em análise. Análise e discussão da literatura. Tratamento de dados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ODUM, E.P. & BARRET, G.W. Fundamentos de Ecologia . Tradução da 5ª.ed. norte-americana. São Paulo: CENGAGE Learning, 2008.		
BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas . 4. Edição. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2007.		
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia . 7.ed. Porto Alegre: ARTMED,2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
RICKLEFS, Robert E. A Economia da natureza . 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan.2003.		
MANTOVANI, W. (Org.). Caminho de uma ciência ambiental . São Paulo: FAPESP, 2005.		
PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos de Ecologia . Artmed Ed., 2000		
PRIMACK, Richard B; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação . Londrina-PR: Editora Planta,2006.		
TONHASCA JÚNIOR, Athayde. Ecologia e história natural da mata atlântica . Rio de Janeiro: Interciência. 2005.		

UNIDADE CURRICULAR: SOCIEDADE, ÉTICA E MEIO AMBIENTE		
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 50h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Analisar os processos de oposição e identidade na relação sociedade e natureza.• Analisar a relação entre Modernização e a problemática ambiental.• Analisar os princípios éticos e políticos envolvidos na relação sociedade e natureza		
EMENTA		
Concepções e princípios éticos e filosóficos da relação sociedade e natureza. Modernização, ciência e desenvolvimento. Ecologia e Economia Política. Meio ambiente, Sustentabilidade e Globalização. Meio Ambiente, condições de vida e sociedade de risco. A Sustentabilidade sócio ambiental e as ciências sociais.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
As atividades serão desenvolvidas a partir de aulas expositivas, dialógicas, trabalhos de pesquisa, análise de vídeos e seminários temáticos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CUNHA, S. B. ; GUERRA, J. (Orgs.). A questão ambiental : diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2003.		
GOLDENBERG, M. Ecologia, Ciência e Política . Rio de Janeiro: Editora Revan, 1992.		
SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento – crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALTVATER, E. O preço da riqueza . São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.		
ARENT, H. A condição humana . Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989.		
BAUMAN, Z. Globalização : as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.		
FERREIRA, L.C; VIOLA, E. (Orgs.). Incertezas da Sustentabilidade na Globalização . 2.ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 1996.		
NOVAES, A.(org.). Ética . São Paulo: Companhia das Letras, 1992.		

UNIDADE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE GESTÃO		
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
Geral		
<ul style="list-style-type: none">Introduzir o aluno no conhecimento da evolução da Administração, dos conceitos, classificação e constituição das empresas.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none">Compreender o todo administrativo, de modo integrado, sistêmico e estratégico, bem como de suas relações com o ambiente externo;Diferenciar as principais escolas e abordagens da Administração;Compreender as diversas formas de empresas;Elencar os tipos de recursos empresariais;Realizar uma avaliação crítica do ambiente organizacional com base nos níveis de organização;Apreender as funções administrativas.		
EMENTA		
Fundamentos da evolução da Administração, com base nas escolas. Definição, características e classificação das empresas. A empresa e sua Organização. A empresa e seus Recursos. Aspectos Estruturais das Organizações. Funções Administrativas (Planejamento, Organização Direção, Controle)		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas, Seminários, Estudos de grupos, Vídeos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ANDRADE, Rui Otávio B; AMBONI, Nério. Teoria Geral da Administração : das origens às perspectivas contemporâneas. São Paulo: M. Books, 2007.		
BERNARDES, C. Teoria Geral da Administração: A Análise Integrada das Organizações . 2. edição. São Paulo, Atlas, 1997;		
LONGENECKER, J; MOORE, C. W. & PETTY, J. W. Administração de Pequenas Empresas : ênfase na gerência empresarial. São Paulo: Makron Books, 1997.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação à Administração Geral . São Paulo, Makron Books, 1994.		
CHIAVENATO, I. Teoria Geral da Administração . 4. edição vol. 1 e 2. São Paulo, McGraw-Hill, 1993.		
CHIAVENATO, I. Administração: Teoria, Processo e Prática . 3. edição. São Paulo, Makron Books, 2000.		
DRUCKER, P.F. Introdução à Administração . São Paulo, Pioneira, 1984.		
HAMPTON, D.R. Administração Contemporânea . 2. edição. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.		

UNIDADE CURRICULAR: GEOGRAFIA		
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 50h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
Identificar os principais caracteres macro-estruturais do espaço geográfico, reconhecendo dinâmica da natureza e as relações sociedade-natureza.		
EMENTA		
O Homem e o Ambiente. Relação Sociedade x Natureza. A Aplicabilidade do Conhecimento Geográfico. Introdução ao Estudo da Vegetação. Vegetação da Paraíba. Vegetação do Brasil–Ecossistemas. Os Determinantes Climáticos. Tipologia Climática do Brasil. Fundamentos da Geomorfologia. O Relevo e seus Agentes. A produção do espaço urbano.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas. Apresentação de trabalhos. Visitas Técnicas		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CORRÊA, R. L. O Espaço Urbano . São Paulo: Ática, 1995. ROSS, J. L. S. (Orgs). Geografia do Brasil . São Paulo: Edusp, 2001. VENTURI, L. A. B. (Orgs). Praticando a geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental . São Paulo: Oficina de Textos, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CARLOS, A. F. A. A (Re) Produção do Espaço Urbano . São Paulo: Edusp, 1994. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). A questão Ambiental. Diferentes abordagens . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. GUERRA, A. J; GUERRA, A. J. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. SANTOS, M. Técnica espaço-tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional . São Paulo: Hucitec, 1994. SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia física e geomorfologia: uma (re) leitura . Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.		

UNIDADE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL E AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 1º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 50h
		PRÁTICA: 17h
OBJETIVOS GERAIS /ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Formar tecnólogos em gestão ambiental para atuar na preservação do meio ambiente.		
EMENTA		
<p>Parte Teórica: Compostos (nomenclatura, fórmulas, equações e estequiometria). Misturas e soluções; conceitos ácidos e bases de acordo com Bronsted-Lowry, Reações ácido-base no ambiente, de oxidação-redução no ambiente, de precipitação e de complexação no ambiente.</p> <p>Equilíbrio químico em soluções aquosas; Princípio de Le Chatelier. pH de soluções ácidos e bases; Soluções tampões; Hidrólises. Funções orgânicas: hidrocarbonetos (alifáticos e aromáticos), alcoóis, aldeídos e ácidos carboxílicos; Nomenclatura de compostos orgânicos: hidrocarbonetos (alifáticos e aromáticos), alcoóis, aldeídos e ácidos carboxílicos; Reações orgânicas: fotoquímicas Ciclos biogeoquímicos (oxigênio, carbono, nitrogênio e enxofre). Estudo de química aquática: propriedades físicas e químicas da água; equilíbrio químico gás/água (oxigênio e dióxido de carbono). Estudo da química do solo: Sedimentos e argilas: formação, propriedades coloidais, agregação, adsorção superficial de sólidos e gases. Macro-nutrientes e micronutrientes; fertilizantes e corretivos. Estudo da química atmosférica: estratificação; propriedades físicas; componentes principais e traços; algumas reações e fotoquímica; particulados inorgânicos e orgânicos.</p> <p>Parte Prática: Normas de segurança de laboratório; Reconhecimento e limpeza de materiais e vidrarias; Técnicas de pesagem de sólidos; Preparação e padronização de soluções.</p>		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
As atividades teóricas serão ministradas através aulas expositivas dialogadas e apresentação de seminários. As atividades práticas serão desenvolvidas através de ensaios laboratórios.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>BAIRD, C. Química ambiental,., 2. ed., São Paulo, Bookman, 2002.</p> <p>ROCHA, J. C; Rosa, A. H., Cardoso, A. Introdução a Química Ambiental,., A., Porto Alegre, Bookman, 2004</p> <p>VAITSMAN, Elenice Pereira. VAITSMAN, Delmo Santiago. Química e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química. Questionando a vida moderna e o meio 4. ed. São Paulo: LTC, 2008.</p> <p>BRADY, James E. HUMISTON, Gerard E. Química Geral. Vol 1. 2º ed. São Paulo: LTC, 2008</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química Geral e Reações Químicas. 4. ed. VOL. 1. São Paulo: LTC, 2009.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química Geral e Reações Químicas. 4. ed. VOL 2. São Paulo: LTC, 2009.</p> <p>RUSSEL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.</p>		

UNIDADE CURRICULAR: GEOPROCESSAMENTO					
PERÍODO LETIVO	2º	CARGA HORÁRIA	50h	HORAS TEORIA	20h
				HORAS PRÁTICA	30h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none">• Objetivo geral• Conhecer procedimentos e técnicas de geoprocessamento como subsídio à gestão ambiental• Objetivos específicos• Utilizar o geoprocessamento como suporte à análise ambiental; Elaborar e interpretar mapas de interesse à gestão ambiental; Utilizar GPS para georrefenciamento de informações espaciais; Interpretar produtos de sensoriamento remoto; Identificar os componentes de um SIG.					
EMENTA Conceitos fundamentais do geoprocessamento. Uso do geoprocessamento em aplicações ambientais. Ciências e tecnologias associadas ao geoprocessamento. Modelos de representação de dados espaciais. Sistemas de georrefenciamento. Cartografia básica e temática. Instrumentos e métodos de aquisição de dados de Sensoriamento Remoto. Metodologia de análise e apresentação de dados de sensores remotos. O Sistema de Posicionamento Global. Utilização de GPS de navegação para o georrefenciamento de informações espaciais. Conceitos básicos de Sistemas de Informações Geográficas. Bancos de dados georrefenciados.					
PRÉ-REQUISITOS Não há					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM Aulas expositivas, aulas práticas, estudos em grupos, desenvolvimento de atividades utilizando dados geográficos disponíveis.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antônio Miguel; DAVIS, Clodoveu. Geoprocessamento: Teoria e Aplicações . São Paulo: INPE, 2001. Disponível em www.dpi.inpe.br/gilberto/livro FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicações . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto . São Paulo: Oficina de Textos, 2007.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. MENDES, C. A. Geoprocessamento em Recursos Hídricos : Princípios, Integração e Aplicação. ABRH. 2001. SANTOS, M. A natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e emoção . São Paulo: Hucitec, 1996. SILVA J. X. da , ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento e Análise Ambiental – Aplicações, Rio de Janeiro: Bertrand.Brasil, 2004. SANTOS, M. Metamorfoses do espaço habitado . São Paulo: Hucitec, 1988.					

UNIDADE CURRICULAR: ESTATÍSTICA		
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 67h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
Utilizar métodos estatísticos para planejar experimentos, obter dados e organizá-los, resumí-los, analisá-los, interpretá-los e deles extrair conclusões.		
EMENTA		
Noções básicas de Estatística: Introdução, Análise Exploratória de dados. Noções de Probabilidade: Probabilidade, Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Introdução a Inferência Estatística: Distribuição amostral e Estimação de parâmetros, Testes de Hipóteses, Análise de Variância, Correlação, Regressão linear simples. Estimador de Mínimos Quadrados e Estimador de Máxima Verossimilhança.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos, aulas de exercícios, trabalhos individuais e em grupos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
COSTANETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística . São Paulo: Edgar Blucher 1997. LIPSCHUTZ, Seymour. Probabilidade . MacGraw-Hill, São Paulo, 1993. SPIEGEL, Murray. Estatística . MacGraw-Hill, São Paulo, 1993.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BLACKWELL, D. Estatística Básica . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p. TRIOLA, Mario F. Introdução a Estatística . 7.ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999. MEYER, Paul L. Probabilidade aplicações à estatística . 2.ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora, 1983. MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica e Probabilidade . 7.ed. São Paulo: Makron Books, 1999. MORETTIN, P.A. Introdução à Estatística para Ciências Exatas . São Paulo: Atual Editora Ltda. 1981. 211p.		

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO DE LABORATÓRIOS		
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 23h
		PRÁTICA: 10h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Formar tecnólogos para atuar na gestão de laboratórios de análise de água, solo e ar		
EMENTA		
Propriedades físicas e químicas de reagentes. Reconhecimento de reagentes perigosos. Estocagem de reagentes sólidos, líquidos e gasosos; Destino final de resíduo de laboratório; Impactos ambientais de resíduos de laboratório; Aquisição de reagentes e vidrarias; Aquisição de equipamentos Normas de segurança de laboratório; Normas de certificação de laboratórios. Reconhecimento e limpeza de materiais e vidrarias.		
PRÉ-REQUISITOS		
Química Geral e Ambiental		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
As atividades serão desenvolvidas através de aulas expositivas dialogadas e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do trabalho & gestão ambiental . São Paulo: Atlas SA, 2001.		
MORITA, Tóki; ASSUMPÇÃO, Rosely M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes . 2.ed. São Paulo: 1986.		
SKOOG, D. A Princípios de análise Instrumental , 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CIENFUEGOS, F. Análise Instrumental . 3. ed. Rio de Janeiro. Ed. Interciência, 2005		
COLLINS, H. C. et Al. Fundamentos de cromatografia , São Paulo: Ed. UNICAMP, 2006.		
ROCHA, J. C; Rosa, A. H. Cardoso, A. Introdução a Química Ambiental . Porto Alegre: Bookman, 2004.		
VAITSMAN, Elenice Pereira. VAITSMAN, Delmo Santiago. Química e Meio Ambiente . Rio de Janeiro: Interciência, 2008.		
SKOOG, D. A. Fundamentos de química analítica , 8. ed., São Paulo: Thomson, 2006.		

UNIDADE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 30h
		PRÁTICA: 37h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Proporcionar aos alunos conhecimentos referentes às metodologias básicas da Microbiologia, bem como compreender as relações entre a diversidade microbiana, as ações dos microrganismos no meio ambiente e em questões relacionadas à saúde pública.		
EMENTA		
Noção e descoberta dos microrganismos. Objetivos, breve história e áreas de aplicação da microbiologia. Classificação dos seres vivos. Caracterização dos principais grupos taxonômicos com interesse ambiental. Características gerais dos reinos e sua importância ambiental. Características e propriedades dos meios de cultura utilizados em microbiologia. Técnicas de laboratório aplicadas à microbiologia. Normas para o estabelecimento de culturas puras. Microbiologia do solo.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none">• Exposição oral e dialogada dos aspectos relativos aos temas através de ilustrações esquemáticas em transparências ou outros recursos audiovisuais;• Aulas práticas de campo para coleta de água, solo e contextualização do ambiente;• Aulas práticas em laboratório para análises microbiológicas		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
TORTORA, J. G.; FUNKE, B. R., CASE, C. L. Microbiologia . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. SILVA, N.; et al. Manual de métodos de análise microbiológica da água . São Paulo: Livraria Varela, 2005. Pelczar, M.J., Chan, E.C.S. & Krieg, N.R. 1996. Microbiologia: conceitos e aplicações . Vol. II. Makron Books, São Paulo. 517 p..		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MANUAL DO MEIO AMBIENTE. Métodos FEEMA .Vol.II.S/A.; S/D. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual técnico de análise de água para consumo humano . Brasília: FUNASA, 1999.212p. MOTA. S. Introdução à Engenharia Ambiental . Rio de Janeiro: ABES, 1997.292p. SIQUEIRA, Regina de. Manual de microbiologia de alimentos . Brasília: EMBRAPA, 1995. REVIERS, Bruno de. Biologia e Filogenia das algas . Porto Alegre: Artmed, 2006.280p.		

UNIDADE CURRICULAR: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL		
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOSGERAIS/ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Aprimorar a capacidade de expressão oral de modo a efetivar com eficiência processos interativos de comunicação.• Desenvolver a capacidade de percepção da língua como fenômeno de natureza dinâmica, observando-a em sua diversidade.• Proporcionar o domínio da modalidade escrita através da leitura e produção de texto.• Promover a compreensão e síntese de textos através de leitura analítica e crítico interpretativa.• Possibilitar a expressão e organização de ideias bem estruturadas, coesas e coerentes		
EMENTA		
Comunicação. Textualidade. Leitura e análise crítico-interpretativa de textos. Níveis de leitura. Habilidades linguístico-discursivas básicas de produção textual oral e escrita. Noções de Retórica Argumentativa. Produção de texto técnico. Produção de texto científico. Estudo assistemático da norma culta escrita.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Exposições dialogadas, leitura e discussão de textos diversos, produção de textos orais e escritos, análise lingüística dos textos produzidos, apresentação de seminários, de pôsteres; trabalhos individuais e coletivos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BECHARA, Evanildo. <i>Moderna gramática portuguesa</i> . Editora Nacional. MEDEIROS, João Bosco. <i>Português Instrumental</i> . 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010. FIORIN, José L.; SAVIOLI, Francisco Platão. <i>Para entender o texto</i> . São Paulo: Ática, 1990		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
KOCH, Ingedore V. <i>A coesão textual</i> . São Paulo: Contexto, 1989. _____. <i>A coerência textual</i> . São Paulo: Contexto, 1992. _____. <i>Argumentação e linguagem</i> . 8.ed.: São Paulo: Cortez, 2002. PERELMAN, Chaïm; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. <i>Tratado da argumentação</i> . São Paulo: Martins Fontes, 2002. POSSENTI, Sírio. <i>Discurso, Estilo e Subjetividade</i> . São Paulo: Martins Fontes, 2001.		

UNIDADE CURRICULAR: QUALIDADE AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 2º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOSGERAIS /ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Formar tecnólogos em gestão ambiental para atuar na preservação do meio ambiente.		
EMENTA		
Estudar procedimentos gerais de amostragem da água, ar e do solo. Estudar os parâmetros de qualidade da água, do ar e do solo. Legislação: Resolução CONAMA Nº 357 de 2005, Portaria 518 de 2004 do Ministério da Saúde e Resolução 03/90 CONAMA. Conceituar qualitativa e quantitativamente as formas de poluição líquida, sólida e gasosa e suas consequências no meio ambiente. Poluição visual: conceito, tipos de poluição visual. Poluição luminosa: conceitos, efeitos sobre a fauna e flora.		
PRÉ-REQUISITOS		
Química Geral e Ambiental		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
As atividades serão desenvolvidas através aulas expositivas dialogadas e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
TUNDISI, J. G., TUDINSI, T.M. Limnologia . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. BRAGA, B. ET al. Introdução a Engenharia Ambiental . Porto Alegre: Bookman, 2005. REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Orgs). Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação . São Paulo, Escrituras Editora, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRASIL, Ministério do Meio Ambiente , Resolução CONAMA Nº 357, 2005. GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S. da; BOTELHO, R. G. M.. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. SILVA, F. B Manual de Análises Químicas de Solos, Plantas e Fertilizantes , EMBRAPA: Brasília-DF, 1999. NOGUEIRA, A. R. A Manual de Laboratório: solo, água, nutrição animal e alimentos , et al. São Paulo: Embrapa, 2005. PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental . Barueri-SP: Manole, 2004.		

UNIDADE CURRICULAR: INGLÊS INSTRUMENTAL		
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Ler e compreender textos de gêneros diversos utilizando as estratégias/técnicas de leitura numa Segunda língua – Inglês, além de outras habilidades e/ou procedimentos sistematizados.Ler e compreender textos usando o vocabulário técnico e glossário de abreviaturas das áreas, através das diversas atividades propostas de leitura (manuais periódicos/revistas/jornais, livros didáticos, entre outros).		
EMENTA		
Conscientização do Processo de Leitura. Estratégias de Leitura. Níveis de Compreensão. Técnicas de Leitura: Predicação, Compreensão Geral, Compreensão das Idéias. Principais/Detalhadas, Seletividade, Flexibilidade. Resumir Criticar. Uso do Dicionário. Grupo ou Sintagma Nominal. Grupo ou Sintagma Verbal. Referência. Palavras de Ligação. Instruções e Processos.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas, leitura e discussão dos textos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CRUMLISH, C. O Dicionário da Internet: Um Guia Indispensável para os Internautas . Rio de Janeiro; Campus; 1987. SANTIAGO & REMACHA, E. Infotech: English for Computer Users ; Cambridge Cambridge University Press; 1997. TORRES, Nelson. Gramática prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado . São Paulo: Saraiva, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GALANTE, T. Inglês Básico para Informática . São Paulo: Atlas; 1996. GITSAKI, C. e TAYLOR, R. P. Internet English: www-Based Communication Activities ; Oxford University Press; 2000. OLINTO, A. Minidicionário: inglês-português, português-inglês . São Paulo: Saraiva, 2006. LYNCH P. J.; HORTON S.. Web Style Guide . 2. Edição. Yale University, 2001. CARO, D. Automation Network Selection . ISA, 2004.		

UNIDADE CURRICULAR: RECURSOS ENERGÉTICOS		
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOSGERAIS /ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Compreender os principais aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais da busca pela solução da problemática energética, no que toca à gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável.		
EMENTA		
Problemática energética. História da Energia. Fundamentos físicos da energia. Processos de conversão da energia. Fontes convencionais de energia: tecnologias e impactos ambientais (petróleo, gás natural, carvão, álcool, nuclear, hidráulica e outras). Fontes alternativas de energia: tecnologias e impactos ambientais (solar, eólica, biomassa, ondas do mar, hidrogênio e outras). Conservação da energia. Energia e sociedade. Balanço energético mundial, nacional, regional e estadual. Energia e políticas públicas. Marco regulatório dos setores energéticos brasileiros (petróleo, gás natural e eletricidade).		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
As atividades teóricas serão ministradas através aulas expositivas dialogadas e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GOLDEMBERG, José. Energia, meio ambiente e desenvolvimento . Rio de Janeiro: EDUSP, 1998.		
PALZ, Wolfgang. Energia solar e fontes energéticas . São Paulo: Editora Hemus, 1995		
ROSA, Luiz Pinguell. A reforma do setor elétrico no Brasil e no mundo . Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
HINRICHS, R.A. & KLEINBACH, M. Energia e meio ambiente . Thomson, 543p. 2003.		
MIALHE, L.G. Máquinas motoras na agricultura . EPU-EDUSP. São Paulo. 1980 v.1., 285 p.		
RIPOLI, T.C.C. & RIPOLI, M.L.C. Cana-de-açúcar: colheita, energia e ambiente . Ed. dos autores. Piracicaba. 2004. 302p.		
PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental . Barueri-SP: Manole, 2004.		
RODRIGUES, E.C. Solução energética . Unidas. São Paulo. 1983. 361 p.		

UNIDADE CURRICULAR: SAÚDE AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 20h
		PRÁTICA: 13h
OBJETIVOS GERAL: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as relações existentes entre o meio ambiente e a saúde da população. ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">• Caracterizar os principais tipos de poluentes e as suas relações com as doenças.• Conhecer os principais meios de mitigação das doenças provocadas por alterações ambientais.		
EMENTA <p>Diferenciar poluição e contaminação dos recursos naturais; estudar os efeitos da poluição sobre a saúde; Meio ambiente e saúde: aspectos microbiológicos e epidemiológicos. Mecanismos de transmissão das doenças. Doenças transmitidas pela água. Doenças transmitidas pelo ar. Noções de saúde pública. Medidas preventivas e mitigadoras sobre o efeito da poluição sobre os seres vivos.</p>		
PRÉ-REQUISITOS <p>Não há.</p>		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM <p>Aulas dialogadas e práticas.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA <p>PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental. Barueri-SP: Manole, 2004.</p> <p>ROUQUAIROL, M. Z. Epidemiologia e saúde. 4.ed. Rio de janeiro: MEDSI, 2003.</p> <p>SOUNIS, Emília. Epidemiologia geral. Rio de Janeiro: Universidade Federal</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <p>GONSALVES, Ernesto Lima (Org.). Administração de saúde no Brasil. São Paulo: PIONEIRA, 1989.</p> <p>NEVES, D. P. Parasitologia humana. São Paulo: ATHENEU, 2002.</p> <p>PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C.S; KRIEG, N.R. Microbiologia conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>MELLANBY, Kenneth. Biologia da poluição. São Paulo: EPU, 1982.</p> <p>REBOUÇAS, A. da C., BRAGA, B. e TUNDISI, J.G. (org.), Águas Doces no Brasil – Capital Ecológico, Uso e Conservação. São Paulo: Escrituras Editoras, 1999.</p>		

UNIDADE CURRICULAR: SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS		
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 67h	HORAS TEORIA: 27
		HORAS PRÁTICA: 40
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<p>Objetivo geral</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar o ambiente computacional de um Sistema de Informações Geográficas em aplicações ambientais; <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Proceder à construção de bancos de dados gerreferenciados para aplicações ambientais utilizando um SIG;• Utilizar técnicas de processamento digital de imagens com vistas ao diagnóstico ambiental e estudo de paisagens;• Realizar análises de dados espaciais;• Elaborar mapas temáticos e cadastrais.		
EMENTA		
Sistema de Informações Geográficas para gestão ambiental. Aspectos conceituais do SIG Spring. Modelos de dados. Construção de um banco de dados georrefenciados. Importação, exportação e edição de dados vetoriais e matriciais. Utilização de técnicas de processamento digital de imagens. Análises e consultas de dados espaciais. Produção de mapas.		
PRÉ-REQUISITOS		
Geoprocessamento.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas, aulas práticas, estudos em grupos, desenvolvimento de atividades utilizando dados geográficos disponíveis.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CÂMARA, G; MONTEIRO, A M; DAVIS, C. Geoprocessamento: Teoria e Aplicações. São Paulo: INPE, 2001. Disponível em www.dpi.inpe.br/gilberto/livro</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação. CLODOVEU, D.; CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; QUEIROZ, G. R. Bancos de Dados Geográficos. Creative Commons. SJ, INPE, 2005. 2a. edição, revista e ampliada. São José dos Campos, INPE, 2001.</p> <p>MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>FITZ, P. R. Cartografia Básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p> <p>SANTOS, M. A natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.</p> <p>SILVA J. X. da , Z Aidan, R. T. Geoprocessamento e Análise Ambiental – Aplicações, Rio de Janeiro: Bertrand.Brasil, 2004.</p>		

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS		
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 40h
		PRÁTICA: 10h
OBJETIVOS Geral: <ul style="list-style-type: none">• Compreender os aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais da gestão dos recursos hídricos. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Identificar os aspectos básicos para o gerenciamento de bacias hidrográficas;• Interpretar as principais leis para uso dos recursos hídricos;• Fazer a correlação entre as instituições responsáveis pela Gestão dos Recursos Hídricos;• Avaliar o processo de implantação e gerenciamento dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos;• Identificar a construção da cidadania através da gestão dos recursos hídricos.		
EMENTA Busca a compreensão dos aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais da gestão dos recursos hídricos. Estabelece a relação entre as instituições responsáveis pela gestão dos recursos hídricos. Avalia os instrumentos de gestão dos recursos hídricos.		
PRÉ-REQUISITOS Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM Aulas expositivas e dialogadas, com recursos audiovisuais, Leitura e discussão das leis vigentes, relativas à gestão dos recursos hídricos. Participação em reunião de Comitês de Bacias Hidrográficas e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Seminários envolvendo os instrumentos de gestão e o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA COSTA, José, L. C. Água Brasil: estratégias de gerenciamento dos Recursos Hídricos no Brasil . Brasília-DF, 2003. SILVA, Demetrius D.; PRUSKI, Fernando F. Gestão de Recursos Hídricos Aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais . Brasília: MMA, 2000. REBOUÇAS, A. da C., BRAGA, B. e TUNDISI, J.G. (org.), Águas Doces no Brasil – Capital Ecológico, Uso e Conservação . São Paulo: Escrituras Editoras, 1999.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FELICIDADE, N. et al. Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania . Rima Editora São Carlos-SP. 2003. MACHADO, P. A. L. Recursos hídricos. Direito brasileiro e internacional . São Paulo: Malheiros Editores, 2002. 216 p. PORTO, Rubem L. L. Técnicas quantitativas para o gerenciamento de recursos hídricos . 2.ed. ABRH. Porto Alegre-RS: UFRGS, 2002. SANTOS, José C.; PEDROSA, Ioman L. Coletânea da Legislação Ambiental Brasileira dos Recursos Hídricos e Minerais do Estado da Paraíba . João Pessoa: SEMARH. 2001. OMM/ANEEL/ANA. Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos . Série: Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos. CDnº2. Brasília. 2001.		

UNIDADE CURRICULAR: EDAFOLOGIA		
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 50h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
Objetivo geral		
<ul style="list-style-type: none">Conhecer o solo como um componente ambiental, sujeito a ação antrópica, enfatizando os seus aspectos pedológicos, biológicos e atributos químicos e físicos.		
Objetivos específicos		
<ul style="list-style-type: none">Conhecer processos de formação do solo e suas características biológicas, físicas e químicasConhecer o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.Identificar processos erosivos e poluição dos solos, bem como procedimentos para recuperação de áreas degradadas.		
EMENTA		
Estudo do solo: formação, composição, biologia; atributos físicos e químicos. Classificação de solos: Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Erosão do solo: origem e controle. Poluição do solo: causas e efeitos da poluição. Recuperação de solos contaminados.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas e dialogadas. Análise e discussão de textos e apresentação de seminários. Aulas de campo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GUERRA, A. J. T. ; SILVA, A, S. da; BOTELHO, R, G, M. Erosão e conservação dos solos – Conceitos, Temas e Aplicações . (orgs). Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2009; p 301 – 320.		
KIEHL, E. J. Manual de Edafologia : Relações solo-planta. São Paulo: Agronômica Ceres. 1979. 262p.		
LEPSCH, Igor F. Solos – Formação e conservação . São Paulo: Editora Prisma, 1976.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRADY, N. C. Natureza e propriedades dos solos . Liv. Freitas Bastos. Rio de Janeiro, 1976; 594 p.		
EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Sistema Brasileiro de classificação dos solos . Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1999.		
MONIZ, A. C. Elementos de Pedologia . São Paulo: Editora Polígono. 1972. 459 p.		
REZENDE, M. ET all. Pedologia: Base para distinção de ambientes . NEPUT. Viçosa – MG, 1997. 334 p.		
TEXEIRA, W. , TOLEDO, M. C. M d. , FAIRCHILD, T. R. Decifrando a terra . São Paulo, Companhia Editora Nacional. 2008.		

UNIDADE CURRICULAR: TÉCNICAS DE ANÁLISES FÍSICAS E QUÍMICAS		
PERÍODO LETIVO: 3º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 47h
		PRÁTICA: 20h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Formar tecnólogos em gestão ambiental para atuar no monitoramento de ecossistemas aquáticos e diagnóstico de qualidade de solo.		
EMENTA		
Aulas Teóricas: Volumetria de neutralização, precipitação, óxido-redução e complexação. Introdução aos métodos instrumentais de análises: espectrometria de absorção molecular UVVIS; espectrometria de absorção atômica, condutimetria, potenciometria, fotometria de chama e cromatografia gasosa e líquida. Aulas Práticas: Aplicações de técnicas analíticas em análise de água e solo.		
PRÉ-REQUISITOS		
Química Geral e Ambiental.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
As atividades teóricas serão acompanhadas através de aulas expositivas dialogadas e apresentação de seminários. As atividades práticas serão desenvolvidas através de ensaios laboratórios e visitas a ecossistemas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BACCAN, Andrade, J. C.; GODINHO, O. E. S; BARONE, J. S.. Química analítica quantitativa elementar , 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher Ltda 2001		
VOGEL, et Al. Análise Química Quantitativa , 6. ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2002.		
SKOOG, D. A. Fundamentos de química analítica , 8. ed., São Paulo: Thomson, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CIENFUEGOS, F. Análise Instrumental . 3. ed. Rio de Janeiro. Ed. Interciência, 2005		
COLLINS, H. C. et Al. Fundamentos de cromatografia , São Paulo: Ed. UNICAMP, 2006.		
MORITA, Tokio. Manual de soluções, reagentes e solventes . 2. Ed. Porto alegre: boockman, 2007.		
SKOOG, D. A Princípios de analise Instrumental , 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006.		
VOGEL, et Al. Química Analitica Qualitativa , 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1988.		

UNIDADE CURRICULAR: ZONEAMENTO AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 47h
		PRÁTICA: 20h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Inserir o Tecnólogo em Gestão Ambiental no mercado, tomando como base os instrumentos técnicos e legais que disciplinam o planejamento e gestão do ambiente interagindo com as técnicas do sistema de informações geográficas, objetivando a delimitação geográfica de áreas territoriais com objetivo de estabelecer regimes especiais de uso, gozo e fruição da propriedade.		
EMENTA		
Instrumentos de Estudos Ambientais. Zoneamento Ambiental. Conceitos Jurídicos e Técnicos. Território. Gestão e Planejamento. Tipologia do Zoneamento. Finalidade e Organização. Zonas Homogêneas, Aspectos Físicos, Biológicos, Sócio-Econômicos e Culturais. Mapeamentos: Geológico. Pedológico. Geomorfológico. Vegetação. Uso e Ocupação do Solo. Mapeamento Técnico. Classes de Capacidade de Uso. Classes de Terras para Irrigação. Zoneamento Agrícola. Zoneamento Urbano. Zoneamento Ecológico-Econômico. Plano Diretor.		
PRÉ-REQUISITOS		
Geografia, Edafologia.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
As atividades teóricas serão ministradas através aulas expositivas dialogadas e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BECKER, B. K. : EGLER, C. A. G.. Detalhamento da Metodologia para a Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal . Brasília. MMA/SAE. 1997. BRASIL, MMA/SDS. Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil . Brasília: MMA. 2001 DIEGUES, Antonio Carlos Sant’Ana. O mito moderno da natureza intocada . 4.ed. São Paulo: Hucitec, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LINS, J. R. P. & MEDEIROS, A. N., 1994, Mapeamento da cobertura florestal nativa lenhosa do estado da Paraíba , Projeto PNUD/FAO/IBAMA, João Pessoa. 44p. MACEDO, R. K. Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas . Rio de Janeiro: ABES/AIDIS, 1994. GEO Brasil 2002: Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil , IBAMA. Brasília: Ed. IBAMA, 2002. TAUK, SÂMIA MARIA. Análise Ambiental : Uma visão multidisciplinar. São Paulo; FUNDUNESP 1995.207p. VERDUM, R; MEDEIROS, R. M. V. RIMA, Relatório de Impacto Ambiental : Legislação, elaboração e resultados. 4.Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2002.		

UNIDADE CURRICULAR: INTERPOLAÇÃO ESPACIAL			
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 33	HORAS TEORIA	13
		HORAS PRÁTICA	20
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS			
Objetivo geral <ul style="list-style-type: none">Utilizar procedimentos de interpolação espacial para a elaboração de Modelos Numéricos do Terreno (MNT), como subsídio ao estudo de aspectos ambientais.			
Objetivos específicos <ul style="list-style-type: none">Identificar possibilidades de uso de MNTs em aplicações ambientais;Conhecer diferentes métodos de interpolação espacial para a obtenção de MNTs, como forma de representação de atributos ambientais;Utilizar o SIG Spring e o sistema estático R para a elaboração de MNTs;Analisar dados e procedimentos de interpolação espacial com vistas à adequação do uso de procedimentos de interpolação espacial.			
EMENTA			
Modelos numéricos do terreno e suas aplicações ambientais. Métodos de interpolação globais, locais, exatos, aproximados, determinísticos e estocásticos. Interpoladores por média simples, vizinho mais próximo, média ponderada. Variáveis regionalizadas. Procedimentos observados em análises geoestatísticas. Modelagem e ajuste de semivariogramas. Os interpoladores krigagem simples, krigagem ordinária e krigagem universal.			
PRÉ-REQUISITOS			
Estatística, SIG.			
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM			
Aulas expositivas, aulas práticas, estudos em grupos, desenvolvimento de atividades utilizando dados geográficos disponíveis.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ANDRIOTTI, J. L. S. Fundamentos de Estatística e Geoestatística . São Leopoldo: UNISINOS. 2004. DRUCKS, S.; CARVALHO, M. S.; GILBERTO CÂMARA; ANTONIO MIGUEL V. MONTEIRO; Análise Espacial de Dados Geográficos . Bancos de Dados			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
CAMARA G.; SOUZA, R. C. M; FREITAS U.M.; Garrido, J. SPRING : Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling. Computers & Graphics, 20: (3) 395-403, May-Jun 1996. CÂMARA, G; MONTEIRO, A M; DAVIS, C. Geoprocessamento: Teoria e Aplicações . São Paulo: INPE, 2001. Disponível em www.dpi.inpe.br/gilberto/livro Geográficos. Creative Commons. SJC, INPE, 2005. 3.. ed., revista e ampliada. São José dos Campos, INPE, 2003. LANDIM, P. M. B. Introdução aos métodos de estimação espacial para confecção de mapas . Universidade Estadual de São Paulo – Rio Claro. Lab. Geomatemática, Texto Didático 02, 20 pp. 2000. DIGGLE, P. J.; RIBEIRO JÚNIOR, P. J. Model based geostatistics . Caxambu: ABE, 2000. MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica. 2010			

UNIDADE CURRICULAR: LICENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS		
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 40h
		PRÁTICA: 10h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<p>Objetivo geral</p> <ul style="list-style-type: none">• Propiciar uma visão prática do licenciamento ambiental e apresentar as técnicas de elaboração e avaliação de estudos ambientais (RCA/PCA/PRAD e EIA/RIMA) necessários para o encaminhamento ao órgão ambiental competente (SEMAM/SUDEMA/IBAMA) de pedido de licença que permitirá a localização, instalação, ampliação ou operação de empreendimentos e atividades que fazem uso de recursos ambientais com potencial poluidor ou que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.		
EMENTA		
<p>História e evolução da legislação ambiental. Legislação ambiental vigente; Licenciamento ambiental como instrumento da Política Ambiental; Aspectos políticos e administrativos envolvidos no processo de licenciamento ambiental; Estrutura organizacional, institucional de meio ambiente federal e estadual e municipal; Competência para licenciar; Autorização e licença; Tipos de licenças; Etapas do licenciamento ambiental; Atividades a serem licenciadas; Fatores ambientais e socio-econômicos na avaliação dos impactos ambientais; Métodos e técnicas de avaliação de impactos ambientais; Estimativas de consequências ambientais; Medidas mitigadoras; Critérios para elaboração de RCA/PCA e EIA/RIMA; Outorga do uso de recursos hídricos; Exemplos práticos de licenciamento ambiental: loteamentos urbanos, saneamento ambiental (água, esgoto, drenagem e resíduo sólidos); atividades geradoras de resíduos de saúde.</p>		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
<p>Aulas expositivas, ilustradas com exemplos práticos e reais de licenciamento ambiental; exercícios dirigidos; visitas técnicas à SUDEMA, à AESA e a locais de futuros empreendimentos para avaliação dos impactos ambientais; e seminários elaborados pelos alunos, em grupos, de forma a proporcionar condições para que os alunos participem da construção do conhecimento a respeito da temática.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>DIAS, Marilza C. O. (Coord.), Manual de impactos ambientais. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.</p> <p>MOREIRA, J. V. D. Avaliação de impactos ambientais. Rio de Janeiro: FEEMA, 1985. (Seminário Técnico).</p> <p>PLANTEMBERG, C.M. Previsão de Impactos Ambientais. São Paulo: EDUSP, 1994. 570 p.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>PPGS-PIMES/DEGEO-FUNDAJ/CNPQ. (1994), Assentamentos Populares Urbanos e Meio Ambiente. Projeto de Pesquisa, Recife.</p> <p>IBAMA. Manual de Impacto Ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília, 1995, 132 p.</p> <p>SANTOS, Luciano Santos. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE PROCESSOS INDUSTRIAIS. Luciano M. M. dos Santos. Ouro Preto: ETFOP, 2002.</p> <p>VALE, Cyro Eyer do. ISO 14000. Qualidade Ambiental. São Paulo, Pioneira, 1995.</p> <p>VERDUM, Roberto ; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. RIMA, Relatório de Impacto Ambiental: Legislação, elaboração e resultados. 4.Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2002.</p>		

UNIDADE CURRICULAR: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA		
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 20h
		PRÁTICA: 13h
OBJETIVOS GERAL:		
<ul style="list-style-type: none">Diferenciar os principais tipos de conhecimento e as suas aplicações na vida acadêmica.		
ESPECÍFICOS:		
<ul style="list-style-type: none">Conceitua ciência;Conhecer os principais tipos de trabalhos acadêmicos e as normas da ABNT que os regem.		
EMENTA		
Ciência e conhecimento científico: tipos de conhecimento; conceito de ciência; classificação e divisão da ciência; métodos científicos: conceito e críticas; pesquisa: conceito, tipos e finalidade; trabalhos acadêmicos: tipos, características e diretrizes para elaboração.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas dialogadas e práticas. .		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724 : Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520 : Informação e documentação: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023 : Informação e documentação: Referências–Elaboração.Rio de Janeiro, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DEMO, P. Pesquisa e Construção do Conhecimento . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.		
GIL, A. C.. Métodos e técnicas da pesquisa social . 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.		
SEVERINO, A. J.. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, 2002. LAKATOS, LAKATOS. E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica . 4. ed., São Paulo: Atlas, 2004..		
HAGUETTE, T.M. Metodologias qualitativas na Sociologia . Rio de Janeiro:Vozes,1992.		

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES		
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 40h
		PRÁTICA: 10h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Propiciar uma visão prática do tratamento de água e efluentes líquidos, apresentar as normas e a legislação vigente sobre classificação das águas e padrões de lançamento de efluentes, expor a importância do saneamento para o meio ambiente, mostrar os principais componentes dos sistemas de tratamento de água e esgotos domésticos ou industriais e, finalmente, instruir os alunos na gestão das estações de tratamento de água e de esgotos.		
EMENTA		
Padrões e parâmetros físico-químicos e biológicos da água. Poluição hídrica: principais poluentes e suas consequências na qualidade da água. Doenças de veiculação hídrica. Classificação das águas. Controle de qualidade. Introdução ao tratamento da água: captação, sistemas de tratamento, distribuição e armazenamento de água. Exemplos de projetos de tratamento para água de abastecimento e industriais. Gestão de uma Estação de Tratamento de Água (ETA). Origem dos resíduos líquidos. Caracterização e classificação dos efluentes líquidos. Introdução ao tratamento de efluentes domésticos e industriais. Técnicas de minimização de carga poluidora, normas técnicas de tratamento de efluentes, parâmetros de emissão estaduais e federais. Gestão de uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).		
PRÉ-REQUISITOS		
Química Geral e Ambiental, Qualidade Ambiental.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas, ilustradas com exemplos práticos e reais; exercícios dirigidos; visitas técnicas em Estações de Tratamento de Água e de Efluentes Líquidos; e seminários elaborados pelos alunos, em grupos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FUNASA, Manual de saneamento . 3.Ed. Revisada. Brasília: FUNASA, 2004. LAUDÍZIO, S. Dinis; Omar B. Silva Júnior; M. Socorro M. Rosa, et alli. Legislação de saneamento e recursos hídricos . João Pessoa: CAGEPA, 2006. MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental . Rio de Janeiro: ABES, 1997.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MARQUES, Guarany. Sistemas públicos de abastecimento de água . João Pessoa: 2001. PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRIO, M. de A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental . Barueri, Sp.Monole, 2004. 1045p. REBOUÇAS, A. da C., BRAGA, B. e TUNDISI, J.G. (org.), Águas Doces no Brasil – Capital Ecológico, Uso e Conservação . São Paulo: Escrituras Editoras, 1999. SANTOS, J. C.; P. I. Coletânea da Legislação Ambiental Brasileira dos Recursos Hídricos e Minerais do Estado da Paraíba . João Pessoa: SEMARH, 2001. CRUCIANI, D.E. Hidrologia. Apostila . Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz"/USP. Piracicaba, 1987.		

UNIDADE CURRICULAR: HIDROLOGIA		
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 35h
		PRÁTICA: 15h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer e aplicar os conhecimentos de hidrologia necessários à gestão dos recursos hídricos		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none">• Descrever o ciclo hidrológico;• Quantificar os fluxos e reservas de água;• Caracterizar uma bacia hidrográfica através dos dados fisiográficos;• Analisar dados de precipitação;• Fazer medidas de Evapotranspiração;• Conhecer conceitos de hidrogeologia;• Quantificar os recursos hídricos.		
EMENTA		
O Ciclo Hidrológico. Caracterização de uma bacia hidrográfica. Análise da formação e captação da água subterrânea. Levantamentos e tratamentos de dados hidrológicos. Aplicação de dados hidrológicos na quantificação de recursos hídricos.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas com recursos audiovisuais, inspeções de campo para medições hidrológicas, visitas técnicas a Estações Hidrológicas e visitas técnicas a laboratórios de hidrologia/hidráulica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
TUCCI, C. E. M. Hidrologia Ciência e Aplicação . 3.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2002. REBOUÇAS, A. da C., BRAGA, B. e TUNDISI, J.G. (org.), Águas Doces no Brasil – Capital Ecológico, Uso e Conservação . São Paulo: Escrituras Editoras, 1999. PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. Hidrologia Básica . São Paulo: Editora.Blücher, 1976.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CRUCIANI, D.E. Hidrologia. Apostila . Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz"/USP. Piracicaba, 1987. SANTOS, J. C.; P. I. Coletânea da Legislação Ambiental Brasileira dos Recursos Hídricos e Minerais do Estado da Paraíba . João Pessoa: SEMARH, 2001. LINSLEY, R.K. & FRANZINI, J. Engenharia de Recursos Hídricos . São Paulo: MacGraw-Hill/USP. 1978. PAIVA, J. B. D. Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas . Cuiabá. ABRH, 2003. TODD, D. K. Hidrologia de águas subterrâneas . USAID. Rio de Janeiro. 1967.		

UNIDADE CURRICULAR: GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS		
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 23h
		PRÁTICA: 10h
OBJETIVOS		
GERAL: <ul style="list-style-type: none">Conhecer os principais riscos ao qual estão submetidos às pessoas e meio ambiente.		
ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">Conceituar e caracterizar os tipos de riscos ambientais;Caracterizar os principais tipos de riscos no ambiente de trabalho e a sua mitigação;Elaborar mapas de riscos ambientais.		
EMENTA		
Fundamentos de análise de risco; Gerenciamento de risco; Análise qualitativa e quantitativa de riscos; Riscos individuais e sociais; Taxas de acidentes fatais; Programas de prevenção de riscos; Análise preliminar de perigo; Elaboração de mapas de riscos; Conhecer as condições de armazenamento, transporte e contenção dos principais produtos químicos circulantes nos grandes centros brasileiros.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas dialogadas e práticas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental . São Paulo: Atlas, 2004.		
GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde do trabalho . São Paulo: LTR, 2000.		
SALIBA, TuffiMessiasetal. Insalubridade e periculosidade : aspectos técnicos e práticos. São Paulo: LTR,2 004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DIAS, G. F. Educação Ambiental : Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia. 2006.		
DIEGUES, Antonio Carlos Santana. O Mito da Natureza Intocada . São Paulo: Hucitec, 1996.		
DREW, David. Processos Interativos Homem-MeioAmbiente . 3.ed. Rio de janeiro: Bertrand Brasil. 1994.224 p.		
ZOOCHIO, Alvaro. Política de segurança e saúde no trabalho . São Paulo: LTR, 2002.		
CUNHA, I. Desafios do gerenciamento de riscos ambientais na Baixada Santista . In: PERDICARIS, A. Temas de saúde coletiva . Santos: Leopoldianum, 2004.		

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS		
PERÍODO LETIVO: 4º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 50h
		PRÁTICA: 17h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os princípios da conservação e gestão dos recursos naturais;• Conhecer e desenvolver metodologia e tecnologia de planejamento e gestão ambiental;• Otimizar o uso de recursos naturais nos processos produtivo.		
EMENTA		
<p>Conceitos e princípios da Gestão de Recursos Naturais. Desenvolvimento sustentável. Aspectos legais. Aspectos institucionais. Sistemas de gestão dos recursos naturais: minerais, pesqueiros e florestais. Instrumentos de gestão: regulatórios, econômicos, técnicos e educacionais. Métodos de apoio à gestão de recursos naturais. Conceitos básicos de áreas protegidas e unidades de conservação. Fundamentos de conservação e de preservação. Parques nacionais e estaduais. Gestão de áreas de conservação.</p>		
PRÉ-REQUISITOS		
Ecologia Geral		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
<p>Aulas teóricas dialogadas e aulas de campo e de laboratório, estimulando os alunos a interpretar dados e explorarem os efeitos dos fatores sobre os processos em análise. Análise e discussão da literatura. Tratamento de dados.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>ARAÚJO, D. Planejamento e Gestão de APAs. Brasília: IBAMA. 1997.</p> <p>CAVALCANTI, C. (Org.). Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. 3.ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.</p> <p>VIEIRA, P. F. & WEBER, J. (Orgs.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez. 1997.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ANDRADE, M. C. de. O desafio ecológico: utopia e real. São Paulo: Hucitec, 1994.</p> <p>CLAUDINO-SALES, V. (org). Ecosistemas brasileiros: manejo e conservação. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2003.</p> <p>PROGRAMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (PNMA) (1996) Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores de desenvolvimento. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.</p> <p>MACHADO, I. F. Recursos minerais. Política e sociedade. São Paulo:Edgard Blücher, 1989.</p> <p>THEODORO, S. H. (Org.) Conflitos e uso sustentável dos recursos naturais. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.</p>		

UNIDADE CURRICULAR: RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 50h
		PRÁTICA:
OBJETIVOSGERAIS /ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância de se estudar Relações Humanas no Trabalho, sensibilizando para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo numa sociedade voltada para o mundo do trabalho;• Desenvolver habilidades como: saber ouvir, falar adequadamente, respeitando as diferenças individuais visando a inter-pessoalidade no trabalho.		
EMENTA		
Psicologia aplicada à Administração; a compreensão pessoal e do outro; comunicação interpessoal; liderança; ética Profissional		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Estudo Individual/grupal, Exposição Dialogada; Debates; Técnicas Vivenciais de Dinâmica de Grupo; Teatro; etc.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARVALHO, A. V. Administração de Recursos Humanos Volume I 2. Ed., São Paulo-SP: Atlas, 1997. CASTILHO, Á.. Dinâmica de Trabalho de Grupo . Editora Qualitymark, 1992. CHIAVENATO, I. Recursos Humanos Editora Compacta . São Paulo, 1985.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALBUQUERQUE, L.; FRANÇA, A. C.L. Estratégias de recursos humanos e gestão da qualidade de vida no trabalho: o stress e a expansão do conceito de qualidade total RAUSP , vol.33, nº 2 - abr/jun. 1998. CHIAVENATTO, I. Gestão de Pessoas - novo papel de Recursos Humanos . São Paulo, Ed. Campos, 1999 DEJOURS, Cristophe. Psicodinâmica do Trabalho . São Paulo: Editora Atlas, 1994. FLEURY, M. T. L. - Estratégias Empresariais e Formação de Competências. São Paulo, Atlas, 2000 TELES, A. X. Psicologia Organizacional . São Paulo: Ática, 1994.		

UNIDADE CURRICULAR: PROJETOS AMBIENTAIS		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 23h
		PRÁTICA: 10h
OBJETIVOS GERAL:		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os principais tipos de projetos ambientais;		
ESPECÍFICOS:		
<ul style="list-style-type: none">• Diferenciar um projeto educacional de um institucional.• Estruturar e avaliar projetos ambientais.		
EMENTA		
O que são projetos ambientais; importância dos projetos ambientais; projetos institucionais e de Pesquisa; modelos de Elaboração de Projetos; fases de Elaboração de Projetos; elaboração de Projetos ambientais Institucionais; análise e avaliação de Projetos ambientais; Financiamento de Projetos ambientais.		
PRÉ-REQUISITOS		
Metodologia da Pesquisa Científica.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas dialogadas e práticas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ROCHA, José Sales Mariano da. Manual de projetos ambientais . Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997.		
FRANCO, M. da A. R. Planejamento Ambiental para a cidade sustentável Coordenadoria de projetos Especiais do Ministério da Marinha. ARAMAR—Rio de Janeiro: CODESP, 1998.		
VIEIRA, P. F & WEBER, J. (Orgs.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental . São Paulo: Cortez. 1997.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRESSAN, D. Gestão racional da natureza . São Paulo: Hucitec, 1996.		
DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa . São Paulo: Atlas, 2006.		
MAURO, Cláudio Antônio de (Coord.). Laudos Periciais em depredações ambientais . Rio Claro—SP: UNESP, 1997.		
KISIL, Rosana – Elaboração de Projetos e Propostas para Organizações da Sociedade Civil . São Paulo. Global, 2001. (Coleção Gestão e sustentabilidade).		
MALTA, Cyra e outros - Elaboração de Projetos em meio Ambiente - INSTITUTO ECOAR,1995.		

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 27h
		PRÁTICA: 6h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS GERAL:		
<ul style="list-style-type: none">Compreender os aspectos legais, técnicos, econômicos e sociais envolvidos na gestão dos resíduos sólidos.		
ESPECÍFICOS:		
<ul style="list-style-type: none">Identificar os problemas causados ao meio ambiente causados pelo mau gerenciamento dos resíduos sólidos;Conhecer classificação e caracterização dos resíduos;Conhecer legislação vigente e normas da ABNT;Compreender as etapas da gestão dos resíduos.		
EMENTA		
Estudo sobre a origem, composição e reflexão sobre a problemática dos resíduos sólidos. Definição e classificação dos resíduos. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: condicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde. Gestão de Resíduos da construção civil. Conhecimento das Normas ABNT e legislação específica.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none">Aulas expositivas e debates com o grupo de alunos, com recursos audiovisuais;Leitura e discussão das leis vigentes, relativas à gestão dos resíduos sólidos;Visitas técnicas ao aterro sanitário e centros de triagem de resíduos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
D'ALMEIDA Maria Luiza Otero; VILHENA, André (Coord.). Lixo Municipal : manual de gerenciamento integrado. 2.ed. São Paulo. IPT/CEMPRE, 2000. LIMA, José Dantas. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil . João Pessoa: ABES. 2001. BIDONE, Francisco Ricardo; POVINELE Jurandyr. Conceitos básicos de resíduos sólidos . São Carlos EESC/USP, 1999.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CERQUEIRA, L.; FREITAS, E. Reciclagem um mercado promissor . Revista Saneamento Ambiental, n. 62, p. 12-19, jan./fev. 2000. GRIMBERG, E., BLAUTH, P. (org.) Coleta Seletiva: reciclando materiais, reciclando valores . São Paulo: Pólis, 1998. LEGASPE, R.L. Reciclagem: a fantasia do eco-capitalismo . Um estudo sobre a reciclagem promovida no centro de São Paulo observando a economia informal e os catadores. São Paulo: FFLCH/USP, 1996. (Dissertação de Mestrado). MAZZINI, E.J.T. De Lixo em Lixo, em Presidente Prudente (SP) . Novas Áreas, Velhos Problemas. Presidente Prudente: Editora da Unesp, 1997.		

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO AMBIENTAL NAS CIDADES		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 20h
		PRÁTICA: 13h
OBJETIVOS Geral: <ul style="list-style-type: none">• Capacitar o aluno para o controle da qualidade ambiental urbana em termos de poluição do ar, poluição sonora, formação de ilhas de calor, ocupação de áreas de risco e de ecossistemas urbanos, drenagem e enchentes, saneamento e poluição visual. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os requisitos ambientais a serem geridos e controlados no ambiente urbano;• Conhecer os instrumentos legais de controle e gestão da qualidade ambiental urbana;• Conhecer e aplicar metodologias de observação, controle e avaliação da qualidade ambiental no espaço urbano.		
EMENTA Definição de planejamento e gestão urbana; Definição de gestão ambiental urbana; Instrumentos legais de gestão ambiental urbana: plano diretor, zoneamento urbano e código de meio ambiente; Sistema Clima Urbano e impactos ambientais urbanos; Ecossistemas urbanos; Metodologias de observação, controle e avaliação da qualidade ambiental no ambiente urbano.		
PRÉ-REQUISITOS Zoneamento Ambiental.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM Aulas expositivas, seminários, pesquisa em campo e em laboratório.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Planejamento ambiental para a cidade sustentável . São Paulo: 2.ed. Annablume/EDIURB, 2001. MENEGAT, Rualdo; ALMEIDA, Gerson (Org.). Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades . Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004. SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade : uma introdução ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. BRASIL. CÂMARA FEDERAL DOS DEPUTADOS . Lei nº 10.257/2001 – ESTATUTO DA CIDADE. Brasília, 2001. CARLOS, Ana Fani. A Cidade . São Paulo, Contexto, 1992. CALDERÓ, A. & CHAIA, V. 2002. Gestão Municipal : Descentralização e Participação Popular. São Paulo, Cortez Editora. MONTEIRO, Carlos A. de F.; MENDONÇA, Francisco. Clima urbano . São Paulo: Contexto, 2003. MOTA, Suetônio. Urbanização e meio ambiente . Rio de Janeiro: ABES, 1999.		

UNIDADE CURRICULAR: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 30h
		PRÁTICA: 20h
OBJETIVOS GERAL:		
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer importância da educação ambiental como ferramenta de transformação do homem		
ESPECÍFICOS:		
<ul style="list-style-type: none">• Caracterizar a educação ambiental• Conhecer as principais técnicas utilizadas na aplicação dos conhecimentos da educação ambiental.		
EMENTA		
Histórico da educação ambiental. Política nacional de educação ambiental. Subsídios para a prática da educação ambiental. Técnicas e metodologias em educação ambiental.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas dialogadas e práticas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DIAS, G. F. Educação Ambiental – princípios e práticas. 4a ed. São Paulo: GAIA, 1994.		
MEDINA, Naná Mininni. Educação ambiental . Petrópolis RJ: Vozes, 2002.		
GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na Educação . Campinas: Papirus, 1995.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GONÇALVES, C.W.P. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1990.		
SATO, Michele. Educação ambiental . São Paulo: Intertox-Rima, 2004.		
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Conceito para se fazer educação ambiental . São Paulo: Secretaria, 1997.		
SERRANO, Célia. A educação pelas pedras : ecoturismo e educação ambiental. São Paulo SP: Chronos, 2000.		
DIAZ, Alberto Pardo. Educação Ambiental : como projeto. Porto Alegre RS: Artmed, 2002.		

UNIDADE CURRICULAR: ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
Proporcionar aos alunos conhecimentos referentes ao tema economia do meio ambiente, aprofundando questões teóricas da economia ambiental e de outras escolas do pensamento econômico que busquem discutir e incorporar a questão ambiental em seus conceitos. Desenvolver habilidades teóricas e metodológicas para interpretação da problemática ambiental contemporânea.		
EMENTA		
Fundamentos de economia. Introdução a Economia do Meio Ambiente. O meio ambiente nas escolas do pensamento econômico. Evolução histórica da economia dos recursos naturais e ambientais. Teorias da economia ambiental e dos recursos naturais. Instrumentos econômicos de política ambiental. Valoração econômica do meio ambiente. Custos ambientais.		
PRÉ-REQUISITOS		
Ecologia Geral		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas e dialogadas. Análise e discussão de textos e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BELLIA, Vitor. Introdução à economia sobre o meio ambiente . Brasília: IBAMA, 1996. LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da; MAY, Peter H. Economia do meio ambiente . Rio de Janeiro: Campus, 2003. MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria. Economia do Meio ambiente . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 318p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
RICKLEFS, Robert E. A economia da Natureza . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003. ELY, A., Economia do Meio Ambiente. Fundação de Economia e Estatística , Porto Alegre, RS, 1986. 156p. MARGULIS, S. (ed.). Meio Ambiente: aspectos técnicos e econômicos . IPEA, Brasília, 1990. 246p. MEADOWS, D.H. et alii. Limites do Crescimento . Editora Perspectiva, São Paulo, 1973 (?) 203p. RANDALL, A. Resource Economics . Willey, 2ª edição, 1987.		

UNIDADE CURRICULAR: DIREITO AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Conhecer elementos do direito ambiental e medidas corretivas, punitivas e sócio educativas.		
EMENTA		
Teoria Geral do Direito Ambiental. Conceito, princípios, autonomia, fontes e relações com outras disciplinas. O bem jurídico ambiental. O direito subjetivo ao meio ambiente como direito fundamental. Dano Ambiental e as responsabilidades administrativa, civil e penal. O Direito Ambiental Positivo. Direito Constitucional Ambiental, Direito Administrativo Ambiental, Direito Penal Ambiental. Direito Civil Ambiental. Proteção do Ambiente e dos bens ambientais em legislação específica. Instrumentos processuais de proteção do Ambiente. História e evolução da legislação ambiental. Legislação ambiental vigente. O ambiente Internacional Ambiental.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas e dialogadas. Análise e discussão de textos e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FREITAS, Vladmir Passos, CRIMES CONTRA A NATUREZA , São Paulo: Curitiba, 2004. MUKAY, Toshio. DIREITO AMBIENTAL SISTEMATIZADO , São Paulo: Saraiva, 2005. MACHADO, Paulo Afonso Leme, DIREITO AMBIENTAL BRASILEIRO , São Paulo, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FIORILLO, C. A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro . São Paulo: Editora Saraiva. 2004. LEITE, J. R. M.; FILHO, N. B. B. (org.). Direito Ambiental Contemporâneo . São Paulo: Editora Manole, 2004. MILARÉ, É. Direito do Ambiente . São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000. MODÉ, F. M. Tributação Ambiental . Curitiba: Juruá Editora, 2003. SIRVINSKAS, L. P. Manual de direito ambiental . 2. ed. rev. atual. ampl. São Paulo. Saraiva, 2003.		

UNIDADE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
PERÍODO LETIVO: 5º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Diferenciar sistemas de informação e sistemas de informação gerencial;Compreender a metodologia para planejamento e implementação de um SIG no ambiente das organizações;Distinguir: níveis de abrangência, níveis de influência, condicionantes e componentes do SIG;Entender o banco de dados e sua aplicação nas decisões sobre os recursos humanos;Expressar a monitoração dos recursos humanos através do bando de dados.		
EMENTA		
Sistemas de informação e sistemas de informação gerencial. Metodologia para planejamento e implementação de um SIG. Níveis de abrangência, níveis de influência, condicionantes e componentes do SIG. Banco de dados e sua aplicação nas decisões sobre os recursos humanos. Monitoração dos recursos humanos através do banco de dados. O profissional do SIG.		
PRÉ-REQUISITOS		
Fundamentos de Gestão		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas e dialogadas. Análise e discussão de textos e apresentação de seminários.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BIO, S.R. Sistemas de informação : um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996. TORRES, N. A. Competitividade empresarial com tecnologia da informação . São Paulo: Makron Books, 1995. FERNANDES, A. A., ALVES, M. M. Gerência estratégica da tecnologia da Informação . Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1992.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas de informações gerenciais , São Paulo: Atlas, 1994. O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação . 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva. 433p. 2004. CASSARO, A.C. Sistema de informação para tomada de decisões . São Paulo: Pioneira, 1994. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Management Information Systems . 7. Ed. New Jersey: Prentice Hall. 113p. 2002.		

UNIDADE CURRICULAR: CERTIFICAÇÃO E AUDITORIA AMBIENTAL		
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 50h	TEORIA: 50h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">Promover o aprendizado multidisciplinar necessário para o desempenho das atividades de auditoria e certificação ambiental nos mais variados campos de atuação do profissional da gestão ambiental.		
EMENTA		
Programas de certificação ambiental. A série ISO 14000. Sistema de Gestão Ambiental pela ISO 14001. Programa de Gestão Ambiental. Implantação e Operação do Sistema de Gestão Ambiental. Verificação e Ações Corretivas. Operação e gerenciamento dos processos: enfoque sistêmico. Conceitos sobre auditoria. Tipos de auditoria. Escopo da auditoria e regulamentos para auditoria ambiental. Auditoria de conformidade legal. Diretrizes para auditoria ambiental -Procedimentos de auditoria -Auditoria de sistemas de gestão ambiental: Norma ISO 14011. Diretrizes para auditoria ambiental - Critérios para qualificação de auditores ambientais. Certificação de auditores ambientais		
PRÉ-REQUISITOS		
Licenciamento e Avaliação de Impactos		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos, aulas de exercícios, trabalhos individuais e em grupos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 14010/14011/14012 – Auditoria Ambiental . Rio de Janeiro, 1997. DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa . São Paulo: Atlas, 2006. LA ROVERE, E. L. de (coord.) Manual de auditoria ambiental . 2.ed. São Paulo: Qualitymark, 2003.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BENAKOUCHE, R.; SANTA CRUZ, R. Avaliação monetária do meio ambiente . São Paulo: Makron Books, 1994. CAJAZEIRA, J. E. R. Iso 14001 : manual de implantação. São Paulo: Qualitymark, 2005. REBELO, Antônio R. C.. Auditorias da Qualidade . Qualitymark Editora Ltda., São Paulo -SP, 1995, p.163-170; IMETRO. Relação de Organismos Certificadores no Brasil . São Paulo – SP, 1998; LIMA. L. H. de M. Auditorias Ambientais – O Problema da Quantificação do Débito . 2º Encontro Técnico Nacional de Auditorias de Obras Públicas. 2005. Acessado em 16/10/09: http://www.ibraop.org.br/site/media/encontro_tecnico/2003_rj/auditoria_ambiental_tce_tcu.pdf		

UNIDADE CURRICULAR: EMPREENDEDORISMO		
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
Geral		
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os conceitos relativos ao empreendedorismo;		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none">• Identificar oportunidades de negócios;• Desenvolver o potencial visionário• Conceituar empreendedorismo;• Caracterizar os tipos de empreendedor e de negócios;• Desenvolver sua criatividade;• Criar uma ideia para um negócio próprio;• Realizar análises financeiras e de mercado.• Elaborar um plano de negócios.		
EMENTA		
Desenvolvimento da capacidade empreendedora, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas, Oficinas de trabalho, Seminários, Palestras, Estudos de grupos, Vídeos, Trabalhos de Pesquisa, Entrevistas com empreendedor e Instituições financeiras e SEBRAE.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CHIAVENATO, I. Teoria Geral da Administração . Rio de Janeiro: Campus, 1999.		
BERNHOF, Arnold. Como tornar-se empreendedor em qualquer idade . São Paulo: Nobel 1997.		
DEGEN, R. O empreendedor: Fundamentos da iniciativa empresarial . São Paulo: Makron,1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CALDAS, R. Políticas Públicas Municipais de Apoio às Micro e Pequenas Empresas . São Paulo: SEBRAE. 1. Edição, 2004.		
CHIAVENATO, I. Como Abrir um Novo Negócio . São Paulo: Makron Books, 1995.		
PAIXÃO, R. O empreendedorismo e suas características . Espírito Santo: SEBRAE ES. 1. Edição, 2006.		
SANTOS, S.. & Campos, H.J. Criando seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor . Brasília: SEBRAE, 1996.		
MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes . São Paulo: Atlas, 2003.		

UNIDADE CURRICULAR: LIBRAS		
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 33h	TEORIA: 33h
		PRÁTICA:
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
Geral		
Estudar os aspectos sócio-cultural e lingüísticos da LIBRAS.		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a LIBRAS como forma de expressão da comunidade surda;• Identificar e emitir aspectos da estrutura gramatical da LIBRAS com o contexto na qual está inserida.• Discriminar e aplicar estratégias que possibilitem o bem estar do individuo surdo		
EMENTA		
Conceitos Básicos no estudo da Língua de Sinais, para a comunicação no cotidiano com o Surdo. Recepção e emissão da Língua de Sinais.		
PRÉ-REQUISITOS		
Não há		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aula expositiva e dialogada, estudos dirigidos, exercícios prático individual e/ou grupal, explorando conversações a apresentações de trabalhos,visitas à Instituições , Associação de Surdos e pontos de convivência de Surdos..		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<ul style="list-style-type: none">-QUADROS, R.M. Língua de Sinais Brasileira; Estudos linguísticos, Porto Alegre: Artmed 2004.- FELIPE, Tânia A. Libras em contexto. Brasília Editor: MEC/SEESP Nº. Edição: 7 - 2007.- STROBEL, Karin. Cultura surda. Editora da UFSC – 2008 - QUADROS, R.M. Educação de Surdos (aquisição da linguagem). Porto Alegre: Artmed- 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<ul style="list-style-type: none">- QUADROS, Ronice Muller. Questões teóricas das Pesquisas em Línguas de Sinais. Editora: Arara Azul. - 2006.- QUADROS,R.M. Estudos Surdos I , Petrópolis: Arara Azul, 2006.- QUADROS,R.M. Estudos II, Petrópolis: Arara Azul, 2007.-QUADROS,R.M. Estudos III, Petrópolis : Arara Azul, 2008.- LOPES. M.C. Surdez & Educação, Belo Horizonte: Autêntica, 2007.		

UNIDADE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
PERÍODO LETIVO: 6º	CARGA HORÁRIA: 67h	TEORIA: 10h
		PRÁTICA: 57h
OBJETIVOS GERAIS/ ESPECÍFICOS		
<ul style="list-style-type: none">• Orientar os alunos concluintes na condução dos seus trabalhos individuais de conclusão de curso.		
EMENTA		
Estruturação e acompanhamento do Projeto Tecnológico, que culmina com a elaboração e defesa de uma monografia. Definição de prazos. Coordenação e compatibilização de bancas examinadoras.		
PRÉ-REQUISITOS		
Metodologia da Pesquisa Científica.		
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM		
Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; Atendimento Individual e Coletivo. Pré-bancas. Apresentações coletivas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Metodologia do trabalho científico , São Paulo: Atlas, 2009.		
SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . São Paulo: Cortez, 2009.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas da pesquisa social . São Paulo: Atlas, 2008.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724 : Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.		

4.5 METODOLOGIA

Tanto para atender às características pedagógicas propostas pela LDB, como também do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, não podemos pensar unicamente na estrutura curricular, mas repensar métodos de ensino/aprendizagem inspirados em uma abordagem multidisciplinar, integrada e sistêmica que garantam mecanismos integradores entre as diversas disciplinas e atividades que compõem a matriz curricular.

Para tanto, o compromisso construtivo deve estar presente em todas as atividades curriculares. A pesquisa será adotada regularmente como estratégia de ensino valorizando mecanismos que possibilitem a cultura investigativa, metodológica e a postura proativa que permitam ao aluno avançar frente ao desconhecido.

À metodologia de ensino das disciplinas do eixo de formação profissional, além dos tradicionais recursos da exposição didática acrescentam-se outros mecanismos que favorecerão a articulação da vida acadêmica com a realidade concreta da sociedade, os avanços tecnológicos e as demandas do mercado de trabalho.

Dentre outros métodos de aprendizado propõe-se:

1. Aulas com utilização de vídeos e documentários;
2. Grupos de estudo orientados pelo professor e/ ou bolsista especial;
3. Trabalhos de iniciação científica;
4. Trabalhos de iniciação tecnológica;
5. Participação em eventos relacionados à área do curso;
6. Aplicações sociais e comunitárias (atividades extensionistas);
7. Elaboração de projetos;
8. Estudos de caso;
9. Estudos dirigidos e independentes;
10. Visitas técnicas;
11. Fóruns de discussão on-line;

12. Seminários.

A presente proposta incentiva a utilização de outros métodos pedagógicos, além das aulas expositivas já que devem ser apresentados aos alunos problemas cuja solução não se encontra diretamente na bibliografia, pois o educando deve ser incentivado a combinar as técnicas, teorias e ferramentas apresentadas no curso, visando elaborar novas soluções para os problemas a ele apresentados, possibilitando criar as condições adequadas de motivação, tanto para os alunos como para os professores, de forma a evitar o ensino numa ótica meramente positivista.

4.6 ATENDIMENTO AO DISCENTE

Os discentes serão acompanhados pelo setor pedagógico, de Assistência estudantil, incluindo a assistência psicológica a docentes e discentes.

O atendimento ao discente, dentro do IF Paraíba, no Campus Princesa Isabel pode ser entendido como um composto de diferentes linhas de ação.

Este atendimento será realizado mediante uma proposta de trabalho da equipe multiprofissional do IFPB (pedagogos, psicólogos e assistentes sociais) com vistas a assessorar os coordenadores no desenvolvimento do curso, objetivando propor ações com vistas à minimização da evasão e retenção acadêmica, propor e coordenar ações para redução da influência dos fatores socioeconômicos no desempenho do corpo discente, bem como, propor o redirecionamento de metodologias e formas de avaliação, dentre outros.

O referido trabalho de acompanhamento será realizado através de várias ações, dentre as quais, destacam-se:

- Mapeamento do perfil dos discentes do curso;
- Reuniões sistemáticas com os docentes para discussão do andamento do curso, objetivando encontrar soluções para as dificuldades que se apresentarem;
- Desenvolvimento de atividades pedagógicas com a finalidade de educação continuada para os docentes;
- Visitas à turma para realização de avaliação diagnóstica a respeito do desenvolvimento da turma;

- Atendimento individualizado aos discentes que apresentarem dificuldades de aprendizagem e baixo rendimento;
- Acompanhamento psicológico aos discentes que apresentarem déficit de aprendizagem relacionada a problemas psicológicos;
- Avaliação e reavaliação coletiva de todos os envolvidos no processo ensino/aprendizagem para possível redirecionamento do curso programado;

Ao aluno (e a comunidade) é disponibilizado o atendimento médico/odontológico através de um médico, um odontólogo e um técnico de enfermagem. Com horário distribuído dentro da semana de maneira a atender em três turnos.

5 NORMAS DE FUNCIONAMENTO

5.1 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O IFPB, no ano em que comemora o seu centenário, adota, Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM como critério de acesso aos cursos superiores. A proposta do novo ENEM enseja, prioritariamente, a superação de práticas pedagógicas apenas de conteúdos e o rompimento com as exigências do vestibular tradicional que engessa os currículos. De acordo com o INEP/MEC (2009), esse exame é desenvolvido com base numa concepção de prova focada em habilidades e conteúdos mais relevantes, passa a ser um importante instrumento de política educacional, na medida em que sinaliza, concretamente, para o Ensino Médio orientações curriculares expressas de modo claro, intencional e articuladas para cada área de conhecimento.

O IFPB, enquanto instituição centenária mantém-se na linha de discussão para melhoria do Ensino Médio, discutindo a relação entre conteúdos exigidos no ingresso na Educação Superior e habilidades fundamentais para o desempenho acadêmico e para a formação humana. Vale destacar que o IFPB já adotou, parcialmente, o resultado do ENEM em seu Processo Seletivo 2009. Em 2011, o exame será adotado como critério único de acesso aos cursos superiores.

As vantagens do ENEM revelam:

- possibilidade de reestruturação e aperfeiçoamento do Ensino Médio;
- ampliação do acesso ao Ensino Superior;
- utilização de seus resultados como referência para a melhoria na Educação Básica;
- mobilidade do estudante para concorrer em várias instituições;
- atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- provas contextualizadas que colocam o estudante diante de situações-problema que exigem, além dos conceitos aprendidos, que o estudante demonstre sua aplicação.

A resolução que regulamenta o processo de matrícula de discentes nos cursos de graduação do IFPB apresenta as seguintes diretrizes:

Art. 1º - A admissão aos Cursos de Graduação no IFPB dar-se-á mediante processo seletivo, no período previsto em Edital Público, nas seguintes modalidades:

- I. Processo Seletivo Unificado, destinado aos concluintes do Ensino Médio;
- II. Transferência Escolar Voluntária, destinado a discentes oriundos de outros cursos regulares de graduação, de mesma área ou área afim, ofertados por Instituições de Ensino Superior devidamente credenciadas;
- III. Ingresso de Graduados, destinada aos discentes com diploma de cursos afins, emitidos por Instituições de Ensino Superior devidamente credenciadas;
- IV. Reingresso destinado a discentes que tiveram sua matrícula cancelada em cursos de graduação regulares do IFPB nos últimos 05 (cinco) anos;
- V. Reopção de Curso, destinada a discentes regularmente matriculados em cursos de graduação no IFPB, que desejam mudar de curso.

Parágrafo Único - As normas, critérios de seleção, programas e documentação dos processos seletivos para os Cursos de Graduação, constarão em edital próprio aprovado pelo Reitor.

- Com relação às formas de ingresso extra-ENEM:

Modalidades de Ingresso Extra-Enem

Art. 2º - Reingresso é a possibilidade dos discentes que perderam o vínculo com o IFPB, por abandono ou jubramento, de reingressar na instituição, a fim de integralizar o seu currículo, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido.

§ 1º- O reingresso somente poderá ser autorizado uma única vez e para o seu curso de origem.

§ 2º- Somente serão apreciados os requerimentos de Reingresso de ex-discentes que se enquadrem nas seguintes situações:

- a) não ter sido reintegrado anteriormente;
- b) não estar cursando nenhum curso do IFPB;
- c) ter aprovação em todas as disciplinas exigidas para o 1º período do curso;
- d) não ter sido reprovado 4 (quatro) vezes em uma ou mais disciplinas;
- e) não terem decorrido mais de 5 (cinco) anos, desde a interrupção do curso até o período pretendido para o reingresso.

Art. 3º - O reingresso condiciona, obrigatoriamente, o discente ao currículo e regime acadêmico vigente, não se admitindo, em nenhuma hipótese, complementação de carga horária em disciplinas do vínculo anterior.

Parágrafo Único - Será concedido ao aluno um período letivo adicional para promover a adaptação curricular.

Art. 4º- Para efeito de Colação de Grau dos discentes que perderam o vínculo, em período não superior a 5 (cinco) anos e que deviam apenas apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC ou o relatório de estágio curricular obrigatório, o reingresso poderá ser solicitado, a qualquer momento, independente de prazo previsto em calendário acadêmico.

§ 1º - Neste caso, o candidato deve protocolar, além da documentação especificada nos Artigos 18, 19 e 20, uma declaração do Professor Orientador, informando o período e carga horária do estágio (no caso de estágio curricular) ou uma declaração do Professor Orientador que o aluno concluiu o TCC;

§ 2º - Uma vez requerido o Reingresso especial, o Departamento de Ensino Superior autorizará a CCA a matricular o discente na disciplina específica, apenas para registrar a respectiva nota, emitir o Histórico Escolar de conclusão e providenciar a Colação de Grau em separado.

Art. 5º - O processo de Transferência Escolar Voluntária destina-se aos discentes regularmente vinculados a Curso de Graduação devidamente reconhecido e/ou autorizado pelo MEC, mantido por instituição nacional de ensino superior credenciada, que tenham acumulado, na instituição de origem, um total de, no mínimo, 300 (trezentas) horas em disciplinas, que não tenha superado o prazo de 50% do tempo máximo estabelecido para sua integralização.

Art. 6º - A Transferência Escolar Voluntária poderá ser aceita pelo IFPB, para prosseguimento dos estudos no mesmo curso ao qual estava vinculado, ou quando não houver, em curso afim, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido ou curso afim.

§ 1º - A afinidade do curso será considerada quando houver afinidade curricular na formação básica, diferenciando na formação profissional.

§ 2º - No caso de dúvida na interpretação sobre afinidade de curso, conforme o parágrafo anterior, a questão deve ser encaminhada ao Colegiado do Curso, que deve emitir parecer até o prazo da matrícula.

§ 3º - Somente serão apreciados os requerimentos de Transferência de discentes de outra IES que se enquadrem nas seguintes situações:

- a) ter cursado, com aprovação, todas as disciplinas exigidas para o 1º período do curso de origem;
- b) não tiver sido desligado de um Curso de Graduação do IFPB;
- c) não apresentar um número igual ou superior a 3 (três) reprovações em uma mesma disciplina no curso de origem.

Art. 7º - O processo de Ingresso de Graduados possibilita ao portador Diploma de Curso de Graduação emitido por uma IES brasileira, devidamente credenciada, e reconhecido pelo MEC, e/ou de instituições estrangeiras devidamente reconhecidas no seu país de origem, requerer sua admissão em curso afim ao de origem, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido.

§ 1º- Só será permitido o ingresso por meio desta modalidade uma única vez no IFPB.

§ 2º- Só serão analisados os requerimentos de Portadores de Diploma que se enquadrem nas seguintes situações:

- I. Estar de posse do Diploma devidamente registrado, na forma da Lei;
- II. Não tiver sido desligado de um Curso de Graduação do IFPB.

Art. 8º - A Reopção ou Transferência Interna oportuniza ao discente, regularmente matriculado num curso de graduação do IFPB, que tenha acumulado, no curso de origem um total de, no mínimo, 300 (trezentas) horas em disciplinas, que não tenha superado o prazo de 50% do tempo máximo estabelecido para sua integralização, a transferência ou mudança interna de seu curso de origem para outro curso afim, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido.

§ 1º - A Reopção só será concedida uma única vez ao discente, sendo vedado o retorno ao curso de origem.

§ 2º - A afinidade do curso será considerada quando houver afinidade curricular na formação básica, diferenciando na formação profissional;

§ 3º - No caso de dúvida na interpretação sobre afinidade de curso, conforme o parágrafo anterior, a questão deve ser encaminhada ao Colegiado do Curso, que deve emitir parecer até o prazo da matrícula;

§ 4º - Somente serão apreciados os requerimentos de Reopção de discentes do IFPB que se enquadrem nas seguintes situações:

- a) ter cursado, com aprovação, todas as disciplinas exigidas para os 1º e 2º períodos do curso de origem;

- b) ter ingressado no IFPB através do Processo Seletivo Unificado ou ENEM;
- c) estar regularmente matriculado no período em curso ao do pleito;
- d) não apresentar um número igual ou superior a 3 (três) reprovações em uma mesma disciplina.

Art. 9º - Em caso de Transferência de Curso de Graduação apenas autorizado, o discente somente poderá fazer jus ao diploma devidamente registrado após o reconhecimento do curso de origem.

§ 1º - Caso o reconhecimento do curso de origem tenha sido negado, para a obtenção do diploma, o discente deverá prestar exames de convalidação das disciplinas do curso de origem, que tenham sido objeto de adaptação curricular, sido creditadas ou dispensadas.

§ 2º - Se as disciplinas mencionadas no parágrafo anterior forem novamente cursadas, em curso reconhecido pelo MEC, não será necessária a referida convalidação.

Art. 10º - A Comissão Permanente de Concurso – COMPEC é o órgão responsável pela execução do Processo Seletivo de que trata esta Resolução.

VAGAS

Art. 11º - Na definição do número máximo de vagas de cada curso para o processo Extra-PSU serão considerados os seguintes números:

- I. Número Total de Vagas de um Curso (TV) – obtido pela multiplicação do número de vagas oferecidas no Processo Seletivo Unificado (PSU) pela duração mínima de integralização curricular do curso (em períodos);
- II. Número de Ocupantes do Curso (NO) – determinado pelo somatório do número de matriculados em todos os períodos do curso, considerando todos os discentes regularmente matriculados e os que estejam com trancamento de período/matricula, excetuando-se os que tenham ingressado por Transferência *ex-officio*.
- III. Número de Vagas Ociosas de um curso (VO) – é determinada pela diferença entre o Número Total de Vagas de um Curso (TV) e o Número de Ocupantes do Curso (NO), $(VO = TV - NO)$.

§ 1º - Na hipótese do Número de Ocupantes do Curso ser maior ou igual ao Número Total de Vagas do Curso, fica estabelecida a inexistência de Vagas Ociosas no Curso.

§ 2º - Quando se tratar de um curso novo, que ainda não completou o prazo total de integralização curricular, o somatório das vagas será feito no limite dos períodos efetivamente implantados.

§ 3º - Se ocorrer alteração de vagas ofertadas no processo seletivo de um curso, o cálculo de vagas ociosas deverá ser feito considerando o novo número de vagas.

§ 4º - Considera-se discente vinculado a um curso aquele que, de acordo com as normas vigentes, não tenha sido desligado do mesmo.

§ 5º - Curso em processo de desativação ou extinção não oferecerá vagas para o processo Extra-ENEM.

Art. 12º - O Departamento de Ensino Superior disponibilizará para cada curso o Número de Vagas Ociosas (VO), como definido no Art. 11, e que servirá de parâmetro de referência sobre a oferta de vagas para o processo Extra-ENEM.

Parágrafo Único - O Número de Vagas Ociosas (VO) será limitado ao número de vagas oferecidas, por período, no último PSU realizado para o curso.

Art. 13º - O Colegiado do Curso poderá sugerir à Diretoria de Ensino, mediante justificativa fundamentada, o número de vagas que o Curso poderá oferecer, levando em conta as especificidades do Curso e as condições materiais, infra-estruturais e humanas disponíveis, observado o limite mínimo de 20% em relação ao Número de Vagas Ociosas (VO).

§ 1º - Caberá à Diretoria de Ensino, após a análise das sugestões e das justificativas apresentadas pelo Colegiado do Curso, a definição do número de vagas a serem oferecidas pelo Curso para a seleção Extra-ENEM em cada uma das modalidades, observado o disposto na presente Resolução.

§ 2º - Na aplicação do percentual de que trata o caput deste artigo, não será considerada a fração inferior a 0,5 (zero vírgula cinco) e será arredondada para maior a fração igual ou superior a 0,5 (zero vírgula cinco).

Art. 14º - A Diretoria de Ensino fará publicar o Edital de Ingresso Extra-ENEM, no período previsto no Calendário Acadêmico.

Parágrafo Único - Do Edital de Ingresso Extra-ENEM deverão constar: datas e local do Protocolo do Requerimento de ingresso, número de vagas ofertadas por curso para cada modalidade, relação de documentos a serem apresentados pelos candidatos, critérios e data da seleção, data e local de divulgação dos resultados da mesma.

Distribuição das Vagas Ociosas

Art. 15º - Quando verificada a existência de vagas ociosas em Cursos de Graduação, as vagas deverão ser destinadas ao Processo Seletivo Extra-ENEM, e distribuídas de acordo com as seguintes prioridades e proporcionalidades:

- I. Para Reingresso de ex-discente do IFPB (Reingresso) – 20% das vagas;
- II. Para Reopção de Curso – 30% das vagas;
- III. Para Transferência de discente de Curso de Graduação de outra Instituição de Ensino de mesmo curso ou curso afim – 40% das vagas;
- IV. Para Ingresso de Graduados – 10% das vagas.

Parágrafo Único - A admissão para cada uma das modalidades, para o mesmo curso ou cursos afins, dar-se-á através de Processo Seletivo, realizado semestralmente, destinado à classificação de candidatos, até o limite de vagas oferecidas, para ingresso no período letivo seguinte ao da seleção, conforme as normas definidas nesta Resolução.

§ 1º - No cálculo do número de vagas por modalidade de ingresso, conforme estabelecidos nos incisos anteriores, os resultados deverão ser apresentados em números inteiros, arredondando-se as frações decimais para o número inteiro consecutivo.

§ 2º - Concluído o processo de arredondamento do número de vagas e ocorrendo desigualdade de resultados no cômputo do número total de vagas por curso, prevalecerá o resultado calculado após o processo de arredondamento.

§ 3º - As vagas não aproveitadas em uma modalidade, por falta de candidatos inscritos ou legalmente habilitados, deverão ser remanejadas e destinadas à modalidade seguinte, observada a ordem de prioridade definida neste artigo.

§ 4º - Caso ainda restem vagas remanescentes, após a distribuição de que trata o §3º e/ou em decorrência de desistência ou o não comparecimento à matrícula dos candidatos classificados, estas deverão ser destinadas aos candidatos Portadores de Diploma de Curso de Graduação afim, desde que haja prazo hábil para o chamamento e matrícula dos candidatos pela Coordenação de Controle Acadêmico – CCA.

Art. 16º - As Transferências ex-officio são regidas por legislação federal específica e ocorrem independentemente da existência de vagas nos Cursos, em qualquer época do ano.

Inscrição

Art. 17º - Em cada período letivo, o prazo destinado à inscrição para o ENEM de que trata a presente Resolução será definido no Calendário Escolar.

Art. 18º - A inscrição será aberta por Edital, publicado pela COMPEC, que especificará os documentos necessários à sua efetivação, entre outras instruções complementares, discriminação dos cursos com o respectivo número de vagas e os locais e horários de inscrição.

Art. 19º - Para requerer a inscrição, o candidato poderá ser representado por seu procurador legalmente constituído.

Parágrafo Único. Serão indeferidos os requerimentos de inscrição que não apresentarem a documentação exigida.

Art. 20º - Ao inscrever-se, o candidato firmará declaração de que aceita as condições estabelecidas nesta Resolução e no Edital de Inscrição.

Classificação

Art. 21º - A classificação final dos candidatos dar-se-á da forma seguinte:

I – Procede-se à classificação dos candidatos, na ordem decrescente da média ponderada (Mp) obtida da seguinte forma:

$$M_p = \frac{CRE + RA}{10}$$

Onde:

CRE = Coeficiente de Rendimento Escolar, definido numa escala de 0 a 100 (cem) pontos;

RA = Resultado da avaliação aplicada quando da seleção. No caso da não aplicação de avaliação, RA corresponderá a soma da pontuação do vestibular, definido na escala de 0 a 100 (cem) pontos. Nesse caso, para obter o valor máximo, multiplica-se o total de provas por 100 (cem). O valor de RA será dado como uma proporção em relação à pontuação máxima.

II - A classificação obedecerá ao limite das vagas fixadas na forma do Edital de que trata o artigo 14 desta Resolução;

III - No caso de empate na disputa pela última vaga, será classificado o candidato proveniente de instituição de ensino superior pública;

IV - Persistindo o empate, será classificado o candidato que apresentar o maior Coeficiente de Rendimento Escolar, seguido pelo critério da maior idade.

Art. 22º - O Coeficiente de Rendimento Escolar - CRE de discentes de cursos de graduação é definido como segue:

$$CRE = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{NH_i}{H_i}}{n}$$

Onde:

N_i = Nota da disciplina de ordem i

H_i = Carga Horária da disciplina de ordem i

I. Não são consideradas no cálculo do CRE as disciplinas trancadas, aproveitamento de disciplina, disciplina excluída, aceleração de estudos, disciplina dispensada e disciplinas em curso;

II. As notas devem ser consideradas numa escala de 0 – 100 (cem). No caso de histórico escolar emitido por outra instituição de ensino que adote avaliação final numérica diferente da escala de 0 a 100 (cem), far-se-á a conversão proporcional para essa escala.

III. Se a média final da disciplina constante do histórico escolar não for numérica, mas corresponder a intervalo numérico, ela será considerada como a média aritmética do intervalo e será expressa com uma casa decimal.

Art. 23º - Em virtude da natureza do ENEM, não será permitido revisão ou recontagem de pontos.

Matrícula

Art. 24º - A matrícula somente se dará no curso e turno para o qual o candidato foi classificado.

Art. 25º - A matrícula dos candidatos classificados, nos respectivos cursos, será efetuada pelo candidato ou seu procurador legalmente constituído, em duas etapas:

- a) Na primeira etapa, o cadastramento, nos setores competentes, para fins de vinculação ao IFPB, gerando um correspondente número de matrícula;
- b) Na segunda etapa, a matrícula em disciplinas, na Coordenação do Curso correspondente.

§ 1º - O cadastramento é obrigatório, qualquer que tenha sido a opção de curso em que o candidato tenha obtido classificação, sob pena de perda do direito aos resultados dessa classificação, no ENEM.

§ 2º - A matrícula em disciplinas só poderá ser realizada pelo candidato que tenha efetuado seu cadastramento.

Art. 26º - Perderá o direito à classificação obtida no ENEM e, conseqüentemente, à vaga no curso, o candidato que não apresentar a documentação exigida, nos termos do Edital do Processo Seletivo Extra-ENEM.

Art. 27º - As vagas que venham ocorrer após o cadastramento serão preenchidas pela classificação de candidatos, observado o disposto no artigo 21 desta Resolução.

5.2 TRANCAMENTO E REABERTURA DE MATRÍCULA

As condições em que o discente pode requerer o trancamento e/ou a reabertura de matrícula estão enumeradas a seguir:

Art 9º - O trancamento da matrícula em disciplinas será concedido mediante requerimento à Coordenação do Curso, até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o início do período letivo.

§ 1º - O trancamento de uma mesma disciplina poderá ocorrer, no máximo, 02 (duas) vezes.

§ 2º - Não será permitido o trancamento de disciplinas na blocagem oferecida no primeiro período, exceto nos seguintes casos:

- doença prolongada;
- convocação para o Serviço Militar;
- gravidez de risco;
- motivo de trabalho;
- mudança de domicílio para outro município ou unidade da federação;
- acompanhamento do(a) cônjuge ou genitores.

Art 10 - O trancamento da matrícula no período letivo será concedido mediante requerimento à Coordenação do Curso, até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o início do período letivo.

§ 1º - O trancamento em todo o conjunto de disciplinas matriculadas num período letivo é caracterizado como trancamento do período;

§ 2º - O trancamento do período letivo poderá ocorrer, no máximo, 02 (duas) vezes não consecutivas.

§ 3º - O discente não poderá requerer trancamento do período após reprovação em todas as disciplinas em que foi matriculado no período cursado anteriormente.

§ 4º - O trancamento total de matrícula no período letivo não é computado no prazo máximo, fixado para integralização do respectivo curso.

§ 5º - Não será permitido o trancamento do primeiro período letivo, exceto nos casos previsto no § 2º do Art. 9º da presente Resolução.

Art. 11º - Decorrido o prazo referente ao trancamento, o discente deverá solicitar a reabertura da matrícula, via requerimento encaminhado à coordenação do curso, protocolado em período anterior à data definida pelo IFPB para o início da matrícula.

Parágrafo Único - A não solicitação de reabertura de matrícula após trancamento caracteriza a situação de abandono de curso e a conseqüente perda da vaga.

5.3 DO PROCESSO DE RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIAS E APROVEITAMENTO DE ESTUDO

Os discentes devidamente matriculados em curso de graduação do IFPB poderão solicitar reconhecimento de competências/conhecimentos, bem aproveitamento de estudo adquiridos para fins de abreviação do tempo de integralização de seu curso.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental oportunizará o aproveitamento de estudos e certificará conhecimentos e experiências adquiridas na educação profissional e fora do ambiente escolar mediante avaliação, possibilitando o prosseguimento ou conclusão de estudos, conforme artigo 41 da LDB nº 9394/1996.

Será assegurado o direito ao aproveitamento de estudos realizados ao discente que:

- a) for classificado em novo Concurso Vestibular;
- b) tenha efetuado reopção de curso;
- c) tenha sido transferido;
- d) tenha reingressado no curso;
- e) ingressar como graduado;
- f) tenha cursado com aproveitamento a mesma disciplina ou equivalente em outro curso de graduação de outra Instituição, devidamente reconhecido.

Para o aproveitamento de estudos de componentes/disciplinas de uma matriz curricular para outra deve levar em conta os critérios.

- a) equivalência de conteúdos;
- b) objetivos da disciplina;
- c) atualização dos conhecimentos;
- d) condições de oferta e desenvolvimento;
- e) correspondência de no mínimo 90% da carga horária exigida.

As normas mais específicas quanto aos critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas pelo discente estão constantes nas Normas dos Cursos Superiores oferecidos pelo IFPB e nas demais resoluções que tratam do tema.

5.4 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação deverá permitir aos docentes e discentes a identificação dos elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do aluno e do planejamento do trabalho pedagógico realizado e da própria

implementação do projeto. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma contínua e sistemática, através de instrumentos variados e mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos para o desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

Nesse sentido a avaliação implica em um processo ensino-aprendizagem que privilegie a “relação dialógica” que compreende o conhecimento como apropriação do saber pelo aluno e pelo professor, como ação reflexão ação no cotidiano da sala de aula.

Dessa forma, avaliação deve ser compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua e cumulativa do desempenho do aluno, de forma a garantir a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre as eventuais provas finais (Art. 24, Inciso V, alínea “a” da LDB 9.394/96).

Para efeito de avaliação de notas serão considerados como critérios de avaliação do desempenho escolar:

- I. Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas, transferência de conhecimentos, análise e interpretação de diferentes situações-problema).
- II. Participação (interesse, compromisso e atenção às aulas, estudos de recuperação).
- III. Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada).
- IV. Auto-avaliação, forma de expressão do seu autoconhecimento acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades (com base nos incisos I, II e/ou III).
- V. Outras observações registradas pelo docente.

A avaliação da aprendizagem realizar-se-á através da promoção de situações de aprendizagem e utilização dos diversos instrumentos de verificação que favoreçam identificar os níveis de domínio de conhecimentos e o desenvolvimento do discente em dimensões cognitivas, psicomotoras e atitudinais. Considerar-se-á aprovado na disciplina o (a) discente que:

- a) Obter média semestral igual ou superior a sete e frequência igual ou superior a 75%.
- b) Que, após avaliação final, obtiver média maior ou igual a cinco.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MS + 4.AF}{10}$$

MF = Média Final
 MS = Média Semestral
 AF = Avaliação Final

Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que obtiver:

- a) frequência inferior a 75% da carga horária prevista para cada disciplina;
- b) média semestral menor que quatro;
- c) média final inferior a cinco, após exames finais.

As normas mais específicas quanto à avaliação do aluno estão constantes nas Normas dos Cursos Superiores de Licenciatura oferecidos pelo IFPB e nas demais resoluções que tratam dos critérios de aprovação em cada uma das disciplinas do curso.

5.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma obrigatoriedade à conclusão do referido curso. Trata-se de estudo monográfico a ser apreciado por uma banca previamente composta, conforme as normas do curso. Alguns aspectos pertinentes ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) são apresentados, a seguir.

- O TCC é disciplina obrigatória do currículo do curso, devendo ser desenvolvido na modalidade de monografia individual. A matrícula na disciplina TCC será efetivada no
- Sistema de Controle Acadêmico, no período estabelecido para matrículas.

- Os discentes deverão solicitar a matrícula na disciplina TCC, observando os pré-requisitos do Projeto Pedagógico do curso, atendendo aos prazos previstos para a matrícula em disciplinas.
- O TCC deve ser concluído até o final do semestre letivo em que foi efetivada a matrícula.
- Caso a defesa não ocorra até o final deste prazo, a disciplina TCC ficará em aberto até o resultado final do TCC, que deve ocorrer até, no máximo, o início do semestre seguinte, respeitados os dias de recesso e férias docentes.
- Caso o aluno não apresente a monografia no prazo pré-estabelecido, o mesmo poderá se matricular no semestre seguinte. Não podendo exceder além da terceira matrícula na referida disciplina.
- O acompanhamento dos alunos no TCC será feito por um professor orientador escolhido pelo aluno ou designado pelo professor responsável pelo TCC, observando-se sempre a área de conhecimento em que será desenvolvido o projeto, a área de atuação e a disponibilidade do professor orientador. Caso haja necessidade poderá existir a figura do co-orientador.

5.6 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e da realização do estágio curricular supervisionado e do Trabalho de Conclusão do Curso, será conferido ao egresso o Diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

5.7 PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental processar-se-á durante e ao final de cada período letivo, em consonância com o que segue:

- O fórum principal de discussões acerca de temas diversos relativos ao curso, durante o período letivo, serão as reuniões ordinárias do Colegiado do Curso.

- O Colegiado do Curso é constituído por representantes do corpo docente e discente, além do Coordenador em exercício, conforme regimento elaborado, a partir de resolução do Conselho Superior do IFPB.
- Além das reuniões ordinárias, outras, de carácter extraordinário, serão convocadas sempre que haja necessidade, em consonância com o regimento do Colegiado, também com o carácter de avaliação do curso.
- Outros espaços de discussão para a avaliação do curso, durante o período letivo, serão as reuniões docentes e discentes, convocadas pela Coordenação.
- Ao final de cada período letivo, será realizado um levantamento de informações sobre diversos aspectos do funcionamento do curso, como forma de diagnosticar possíveis dificuldades a serem contornadas, em situações futuras.

O conjunto de informações, a que se refere o item anterior, será obtido pela Coordenação, a partir da aplicação de um questionário junto ao corpo docente e discente e será discutido em uma reunião do Colegiado, no final de cada período letivo.

A reunião de que trata o item anterior, contará, ainda, com a presença de um representante de setor da comunidade, que mantém vínculo direto com o curso, como empresas e representações da sociedade civil.

5.8 ARTICULAÇÃO COM EMPRESAS DO MUNDO PRODUTIVO

O Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba tem buscado implementar um processo de permanente intercâmbio com o mundo produtivo e os organismos públicos e privados, objetivando, fundamentalmente, criar mecanismos institucionais que favoreçam aos discentes o conhecimento da sua realidade circundante.

A Instituição tem potencializado a dinâmica pedagógica de valoração da consciência analítico-interpretativa da problemática social e econômica, promovendo o desenvolvimento de uma visão abrangente do mundo, da vida e das coisas que envolvemos educandos.

Neste contexto, as articulações das atividades de ensino do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental dar-se-ão envolvendo parcerias que se abrem num leque de atividades com o setor produtivo e de órgãos representativos da sociedade com atuação na área ambiental. Estas parcerias irão consolidar a qualidade do curso.

O IFPB tem estreitado sua integração com a sociedade através de cursos de extensão acadêmica, desenvolvimento de programas conjuntos, realização de eventos científicos e convênios firmados com instituições nacionais e internacionais.

Uma preocupação sempre presente nas atividades desenvolvidas no IFPB é a parceria com empresas públicas e privadas, associações comunitárias e prefeituras municipais.

Essa parceria objetiva, principalmente, o conhecimento, por parte de alunos e docentes, da realidade sócio-econômica da sociedade para que, através do desenvolvimento de programas conjuntos, sejam encontradas soluções.

6 CORPO DOCENTE

6.1 INFORMAÇÕES SOBRE O CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO

Os **Quadros abaixo** descreve o pessoal docente que atua no IFPB campus Princesa Isabel.

DOCENTES EFETIVOS

Nome:	Área de Formação	Titulação
Francisco Tibério Felizmino de Araújo	Filosofia	Especialização
Marcos Antonio de Santana Ordonho	Filosofia	Mestre
Sayonara Abrantes de Oliveira	Letras	Especialização
Geilson Lucas de Lucena Filho	Educação Física	Graduação
Gilvanildo de Aquino Lucena	Arte	Graduação
Luciana Nunes Cordeiro	Biologia	Mestre
Mário Limeira de Lyra	Arquitetura	Mestre

DOCENTES SUBSTITUTOS

Nome:	Área de Formação	Titulação
Adalberto Moreira de Medeiros Júnior	Letras	Graduação
Adri Duarte Lucena	Arquitetura	Graduação
Albanise Eulálio Raposo	Engenharia	Doutorado

Nome:	Área de Formação	Titulação
Chyara Charlotte Bezerra Advíncula	História	Mestre
Djalma Toscano de Oliveira Neto	Filosofia	Mestre
Erica Diniz Abrantes	Biologia	Graduação
Francielly Alves Pessoa	Letras	Graduação
Harley Macêdo de Mello	Informática	Tecnólogo
Humberto Nunes Filho	Informática	Graduação
Jocélio Araújo dos Santos	Geografia	Mestre
José Rafael Oliveira Alves	Química	Graduação
Manoel Mendes de Aragão Neto	Matemática	Graduação
Paulo Sergio de Lima	Letras	Graduação
Péricles Alves Batista	Geografia	Graduação
Roniere Alves Moreira	Física	Graduação
Tarcisio Oliveira de Moraes	Eletrônica	Especialização

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Nome:	Área de Formação	Titulação
Vanda Lucia Batista dos Santos	Pedagogia	Especialização
Erilany Lacerda de Farias	Pedagogia	Graduação
Adriano Ferreira de Melo	Psicologia	Especialização

6.2 DADOS DO COORDENADOR DO CURSO

Dados Pessoais	
Nome:	Luciana Nunes Cordeiro
Regime de trabalho:	Dedicação exclusiva
Titulação: Mestre	
Formação	Descrição
Graduação	Licenciatura em Ciências Biológicas
Mestrado	Mestrado em Zootecnia

7 INFRAESTRUTURA

7.1 INFORMAÇÕES SOBRE A INFRAESTRUTURA FÍSICA E MATERIAL DISPONÍVEL

7.1.1 Infraestrutura de Uso Geral

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE
Sala de Direção	2
Sala de Coordenações	1
Sala de Professores	1
Salas de Aulas (geral)	12
Sanitários (geral)	23
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	1
Setor de Atendimento	1
Auditórios/Mini-auditório	1

Sala de Leitura/Estudos (biblioteca)	1
Sala de Núcleo de Artes	1
Outros (Área Poli-Esportiva)	1

7.1.2 Recursos Materiais Disponíveis

ITEM	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES
Televisores	03	
DVD	02	
Retroprojetores	01	
Canhões Multimídia	0	
Data Show	06	
Projetores de Slides	0	
Câmeras	0	
Quadro Branco	14	
Flip-charts	0	
Outros	0	

7.1.2.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental contará com laboratórios de informática, de forma a possibilitar a plena efetivação de aulas das disciplinas que demandam o uso de computadores. É o caso das disciplinas: Geoprocessamento, Sistema de Informações Geográficas – SIG e Interpolação Espacial.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
01	21		
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)			
Nos computadores deste Laboratório estão instalados softwares livres e são utilizados para aulas, trabalhos extraclasse e estudos pelo corpo discente e docentes.			
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
40	Micros (AMD ATHLON X 2 DUAL CORE 2.8 GHz - MEMORIA 2G MB DE RAM – HD DE 80 GB)		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
02	20		
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)			
Nos computadores deste Laboratório estão instalados softwares livres e são utilizados para aulas, trabalhos extraclasse e estudos pelo corpo discente e docentes.			
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
19	Micros (AMD ATHLON X 2 DUAL CORE 2.8 GHz - MEMORIA 2G MB DE RAM – HD DE 80 GB)		

Os discentes do curso terão acesso aos laboratórios de informática do IFPB, além dos horários pertinentes às disciplinas supracitadas, em conformidade com as

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Princesa Isabel
Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

regras estabelecidas pela instituição para utilização daqueles ambientes didáticos e para realização de atividades constantes nos planos de ensino das unidades curriculares.

7.1.3 LABORATÓRIOS DE GESTÃO AMBIENTAL

7.1.3.1 ANÁLISES DE ÁGUA

LABORATÓRIO		ÁREA (m²)
Análise de água		10,23m x 5,00m
Descrição		
Laboratório com bancadas revestidas de cerâmica tipo azulejo, piso de cimento, climatizado, quadro branco, 01 mesa, telefone e tomadas eletrônicas.		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Potenciômetro radelkis modelo OP211/2	02
02	Potenciômetro radelkis modelo OP211/2	01
03	Microscópio biocular STUDAR	01
04	Estufa de secagem e esterilização ORION 515	01
05	Aquachek	02
06	Chapa de aquecimento c/agitador magnético	01
07	Geladeira 294L	01

7.1.3.2 BACTERIOLOGIA

LABORATÓRIO		ÁREA (m²)
Microbiologia		10,20m x 7,20m
Descrição		
Laboratório com bancadas revestidas de cerâmica tipo azulejo, piso de cimento sistemas de gás butano, climatizado, quadro branco, 30 carteiras, 01 mesa, 30 bancos de madeira para bancadas, pias e tomadas eletrônicas.		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Compressor de ar FANEM modelo B107013	01

02	Microscópio biocular STUDAR	04
03	Estufa de secagem e esterelização ORION 515	01
04	Estufa de secagem e esterelização FANEM 315SE	01
05	Estufa de cultura modelo 002CBFANEM	01
06	Estufa de cultura FABBE	01
07	Centrífuga CDS	01
08	Fonte estabilizadora FCC3005D	01
09	Medidor de ácido e base RADELKIS modelo OP213	01
10	Microscópio monocular	03
11	Agitador magnético com aquecimento FANEM modelo258	01
12	Capela para exaustão (UNED2506)	01
13	Destilador de água	01
14	Geladeira 361L	01
15	Autoclave elétrica 20L	01
16	Contador de colônias Phoenix modelo CP Plus 600	01

7.1.3.3 ANÁLISE FÍSICO- QUÍMICA

LABORATÓRIO		ÁREA (m²)
Físico - química		10m x 6,73m
Descrição		
Laboratório com bancadas revestidas de cerâmica tipo azulejo, piso anti-derrapante, climatizado, quadro branco, 01 mesa, 30 bancos para bancada e tomadas eletrônicas.		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Potenciômetro OP211/2	02
02	Aquacheek	01
03	Turbidímetro Policontrol modelo AP2000	01
04	Água tester HELLIGE	01
05	Mini estação de tratamento de água	01
06	Estufa de secagem FANEM e esterilização mod.315SE	01
07	Potenciômetro OP110	01
08	Balança analítica digital – Quimis	01

09	Manta de aquecimento	01
10	Dessecador	02
11	Geladeira 343L	

REFERÊNCIAS

AB' SABER, Aziz. **Floram: Nordeste Seco**. Estud. av. [online]. 1990, vol.4, n.9, pp. 149-174. ISSN 1806-9592. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v4n9/v4n9a07.pdf>>.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – 2014**. Ministério Da Educação Secretaria De Regulação E Supervisão Da Educação Superior Secretaria De Educação Profissional E Tecnológica. Disponível em <http://seres.mec.gov.br/consultapublica/arquivos/catalogo05112014.pdf>.>

_____. **Decreto nº 7.586 de 07 de outubro de 1909**. Legislativo. Câmara dos Deputados. Publicado no Diário Oficial da União – Seção 1 – 20/10/1909, Página 7534 (Publicação Original). Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7586-7-outubro-1909-527794-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

_____. **Decreto-Lei nº 4.127, de 25 de Fevereiro de 1942**. Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Disponível em <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.lei:1942-02-25;4127>>.

_____. **Decreto-Lei nº 9.613, de 20 de Agosto de 1946**. Lei Orgânica do Ensino Agrícola. LEXML. Disponível em <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto.lei:1946-08-20;9613>>.

_____. **Decreto nº 6.095/2007**. Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm>.

_____. **Decreto nº 6.755/2009**. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm>.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, 2010. Acesso <
<http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/home.php>>

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, 2011. Acesso
 <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/>>

_____. Lei nº 378 de 13 de Janeiro de 1937. Senado Federal. Disponível em <
<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102716>>.

_____. *Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências.* Disponível em <
<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109760/lei-6545-78>>.

_____. Lei nº 8.948/1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em <
http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L8948.htm>.

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

_____. Lei nº 11.534, de 25 de Outubro de 2007. Dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. LEXML. Disponível em <
<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:2007-10-25:11534>>.

_____. Lei nº 11.892/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em <
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>.

_____. Portaria 552 de 4 de Junho de 1955. Pág. 29. Seção 1. Diário Oficial da União (DOU) de 12 de Julho de 1955. Disponível em <
<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2714685/pg-29-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-12-07-1955>>

_____. **Portaria nº 116 de 31 de março de 2008.** MEC/SETEC. Disponível em <
http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/resultado_chamada_ifet.pdf>.

_____. **Portaria 1170 de 21 de setembro de 2010.** Autoriza as Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica a promover o funcionamento dos seus respectivos Campus. Disponível em <
<http://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=228033>>.

_____. **Projeto de Lei nº 3.305/1984.** Dispõe sobre a criação de uma Escola Técnica Federal, no Município de Cajazeiras - Estado da Paraíba, e dá outras providências. Câmara dos Deputados. Disponível em <
http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=7D6E222DBB97CA1FB6AD5B00E952A92C.node1?codteor=1162385&filename=Avulso+-PL+3305/1984>.

_____. **Portaria 552 de 4 de Junho de 1955. Pág. 29. Seção 1. Diário Oficial da União (DOU) de 12 de Julho de 1955.** Disponível em <
<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2714685/pg-29-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-12-07-1955>>

_____. **Portaria nº 116 de 31 de março de 2008.** MEC/SETEC. Disponível em <
http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/resultado_chamada_ifet.pdf>.

_____. **Portaria 1170 de 21 de setembro de 2010.** Autoriza as Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica a promover o funcionamento dos seus respectivos Campus. Disponível em <
<http://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=228033>>.

_____. **Resolução CNE/CP N. 3/2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em <
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Águas Subterrâneas. Diagnóstico do município de Princesa Isabel, estado da Paraíba. Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Júnior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

LANNA, Antonio Eduardo. **Parte 2.** Gestão dos Recursos Hídricos no Contexto das Políticas Ambientais. A Inserção da Gestão das Águas na Gestão Ambiental. Disponível em <<http://www.uff.br/cienciaambiental/biblioteca/rhidricos/parte2.pdf>>.

MENDES, Marina Ceccato. **Desenvolvimento sustentável.** Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/matxt2.html>>. Acesso em: 23 abr. 2008.

MORAES, Antônio Carlos Roberto. **Meio Ambiente e Ciências Humanas.** 2ª Ed. São Paulo, Hucitec, 1997.

Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2014. IFPB. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/institucional/pdi/PLANO_DE_DESENVOLVIMENTO_INSTITUCIONAL.pdf/view>

SOUZA, Marcelo Pereira de. **Instrumentos de Gestão Ambiental:** fundamentos e prática. São Carlos: Editora Riani Costa, 108 p; 2000.