



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

---

**RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CONSEPE)**

**Nº 23/2006<sup>1</sup>**

***(Atualizada pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)***

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental (*Campus* de Palmas).

O Egrégio Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, da Fundação Universidade Federal do Tocantins – UFT, reunido em sessão no dia 10 de novembro de 2006, no uso de suas atribuições legais e estatutárias,

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Ambiental, do *Campus* de Palmas.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Palmas, 10 de novembro de 2006.

Prof. Alan Barbiero  
Reitor

***(<sup>1</sup> Exclusão de pré-requisitos em disciplinas, Resoluções Consepe nºs 06/2016 e 18/2016)***  
***(Atualizada pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)***



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS**

*(<sup>1</sup> Exclusão de pré-requisitos em disciplinas, Resolução Consepe n° 06/2016)*

**PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO**

**DO CURSO DE**

**ENGENHARIA AMBIENTAL**

*(Atualizado pela Resolução Consepe n° 65/2022, de 07.12.2022)*

**Setembro - 2006**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS – CUP  
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

**Reitor**

[Alan Barbiero](#)

**Vice-reitora**

[Flávia Tonani](#)

**Pró-reitora de Graduação**

[Kátia](#) Maia Flores

**Pró-reitor de Pesquisa e Pós Graduação**

*(Atualizado pela Resolução Consepe n° 65/2022, de 07.12.2022)*

**Pró-reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários**  
Ana Lúcia Nascimento

**Pró-reitora de Administração e Finanças**  
Ana Lúcia Medeiros

**Coordenador do Curso**  
Aurélio Pessoa Picanço

**Corpo Docente**

Adriana Malvásio  
Aurélio Pessoa Picanço  
Eliete Felipe de Oliveira  
Fernán Enrique Vergara Figueroa  
Girlene Figueiredo Maciel  
Iraci Coelho de Menezes  
José Torquato Carolino  
Juan Carlos Valdés Serra

Laura De Simone Borma  
LILIANA PENA NAVAL

MARCIO ANTONIO DA SILVEIRA  
PAULA BENEVIDES DE MORAIS  
PAULINO EDUARDO FERNANDES PINTO COELHO  
RICARDO RIBEIRO DIAS  
ROSE MARY GONDIM MENDONÇA  
RUI DA SILVA ANDRADE  
WALDESSE PIRAJÉ DE OLIVEIRA JUNIOR

## **SUMÁRIO**

**1. APRESENTAÇÃO ..... 9**

**2. JUSTIFICATIVA 13**

**3. INTRODUÇÃO 15**

**4. MISSÃO 17**

**4.1. Da Instituição ..... 17**

**4.2. Do Curso ..... 17**

**5. PROJETO DO CURSO..... 18**

<b>5.1 - Concepção do curso .....</b>	<b>18</b>
Objetivos do curso .....	19
O Perfil Profissiográfico .....	20
Perfil do egresso	21
<b>5.2 - Currículo .....</b>	<b>23</b>
Coerência do currículo com os objetivos do curso .....	23
Coerência do currículo com o perfil desejado do egresso .....	24
Coerência do currículo em face das diretrizes curriculares nacionais	24
Adequação da metodologia de ensino à concepção do curso	25
Inter-relação das disciplinas na concepção e execução do currículo	26
Dimensionamento da carga horária das disciplinas	26
Adequação e atualização das ementas e programas das disciplinas	27
Adequação, atualização e relevância da bibliografia	27
<b>5.3 - Sistema de avaliação .....</b>	<b>28</b>
Coerência do sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem com a concepção do curso .....	28
Procedimentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem .....	29
Existência de um sistema de auto-avaliação do curso	30
<b>6.1. Ementário e Bibliografia das disciplinas do Curso.....</b>	<b>39</b>
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS .....	39
Química Orgânica .....	61
<b>7.1. Administração Acadêmica .....</b>	<b>139</b>
7.1.1. Coordenação do curso.....	140
Atuação do coordenador do curso .....	140
Participação efetiva da coordenação do curso em órgãos colegiados acadêmicos da IES	141
Participação do coordenador e dos docentes em colegiado de curso ou equivalente	142
Existência de apoio didático-pedagógico ou equivalente aos docentes	143
Regime de trabalho do coordenador do curso	144
Experiência profissional acadêmica do coordenador do curso	144
Experiência profissional não acadêmica e administrativa do coordenador do curso	146
Efetiva dedicação do coordenador à administração e à condução do curso	146
7.1.2. Organização acadêmico-administrativa	146

Organização do controle acadêmico	147
Pessoal técnico e administrativo	149
7.1.3. Atenção aos discentes	150
Apoio à participação em eventos	150
Apoio pedagógico ao discente	151
Acompanhamento psicopedagógico	151
Mecanismos de nivelamento	152
Acompanhamento de egressos	153
Existência de meios de divulgação de trabalhos e produções dos alunos	153
Bolsas de estudo	155
Programa de Permanência	155
<b>7.2. Atividades Acadêmicas Articuladas ao Ensino de Graduação</b>	<b>156</b>
7.2.1 - Participação dos discentes nas atividades acadêmicas	156
Participação dos alunos em programas/projetos/atividades de iniciação científica ou em práticas de investigação	157
Participação dos alunos em atividades de extensão	159
Participação dos alunos em atividades articuladas com o setor produtivo ou de serviços ou em atividades fora da IES	160
Existência de bolsas acadêmicas	161
7.2.2. Estágio supervisionado	161
Existência de mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento do estágio	162
Relatórios de atividades realizadas durante o estágio supervisionado	162
Relação aluno/professor na orientação de estágio	163
7.2.3. Trabalho de conclusão de curso	163
Relação aluno/professor na orientação de trabalho de conclusão de curso	165
7.2.4. Atividades Complementares	165
Atividades não consideradas de formação complementar	166
<b>8.1. Formação Acadêmica e Profissional</b>	<b>167</b>
8.1.1. Titulação	169
Docentes com especialização na área	169
Docentes com especialização em outras áreas	170
Docentes com mestrado na área	170
Docentes com mestrado em outras áreas	170
Docentes com doutorado na área	170

Docentes com doutorado em outras áreas	170
8.1.2. Experiência profissional	171
Tempo de exercício profissional fora do magistério	171
8.1.3. Adequação da formação	172
Docentes com formação adequada às disciplinas que ministram	172
Docentes com formação/capacitação/experiência pedagógica	172
8.2. Condições de Trabalho	172
8.2.1. Regime de trabalho	172
Docentes em tempo integral	173
Docentes em tempo parcial	173
Docentes horistas	173
8.2.2. Plano de carreira	173
Ações de capacitação	174
Crítérios de admissão e de progressão na carreira	174
Existência de um sistema permanente de avaliação dos docentes	174
8.2.3. Estímulos (ou incentivos) profissionais	175
Apoio à produção científica, técnica, pedagógica e cultural	175
Apoio à participação em eventos	175
Incentivo à formação/atualização pedagógica dos docentes	175
8.2.4. Dedicção ao curso	176
Carga horária semanal do professor no ensino de graduação e em atividades que lhe são complementares	176
Tempo de exercício de docência no curso (UNITINS/UFT)	176
8.2.5. Relação alunos/docente	177
Número médio de alunos por docente em disciplinas do curso	177
Número médio de alunos por turma em disciplinas (ou atividades) práticas	178
8.2.6. Relação disciplinas/docente	178
Número médio de disciplinas por docente	179
Proximidade temática das disciplinas lecionadas pelo docente	179
<b>8.3. Atuação e Desempenho Acadêmico e Profissional</b>	<b>179</b>
8.3.1. Publicações	180
Artigos publicados em periódicos científicos	180
Livros ou capítulos de livros publicados	180
Trabalhos publicados em anais (completos ou resumos)	180

Traduções de livros, capítulos de livros ou artigos publicados	180
8.3.2. Produções intelectuais, técnicas, pedagógicas, artísticas e culturais	181
Propriedade intelectual depositada ou registrada	181
Projetos e/ou produções técnicas, artísticas e culturais	181
Produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não	181
8.3.3. Atividades relacionadas com o ensino de graduação	181
Docentes com orientação didática de alunos	181
Docentes com orientação de estágio supervisionado ou de trabalho de conclusão de curso	182
Docentes com orientação de bolsistas de iniciação científica, de monitoria, de atividades de extensão ou de outros tipos de bolsas ou atividades discentes	183
8.3.4. Atuação nas atividades acadêmicas	183
Atuação dos docentes em sala de aula	183
Docentes com atuação na pós-graduação	184
Docentes com atuação na pesquisa ou em outras atividades de produção do conhecimento	184
Docentes com atuação em atividades de extensão.....	185

## **9. INSTALAÇÕES..... 186**

### **9.1. Instalações Gerais ..... 186**

Salas de aula.....	187
Instalações administrativas .....	189
Instalações para docentes - salas de professores, salas de reuniões e gabinetes de trabalho	191
Instalações para coordenação do curso	192
Auditório/sala de conferência	192
Instalações sanitárias - adequação e limpeza	193
Condições de acesso para portadores de necessidades especiais	195
Infra-estrutura de segurança	195
Plano de expansão física, quando necessário.	196
9.1.2. Equipamentos	197
Acesso a equipamentos de informática pelos alunos	198
Recursos audiovisuais e multimídia	198
Existência de rede de comunicação científica	199
9.1.3. Serviços	200
Manutenção e conservação das instalações físicas	200

<b>9.2. Biblioteca .....</b>	<b>201</b>
9.2.1. Espaço físico .....	201
Instalações para o acervo .....	202
Instalações para estudos individuais	203
Instalações para estudos em grupos	203
9.2.2. Acervo	203
Livros	204
Periódicos	204
Informatização	204
Base de dados	205
Multimídia	205
Jornais e revistas	205
Política de aquisição, expansão e atualização	206
9.2.3. Serviços	206
Horário de funcionamento	206
Serviço de acesso ao acervo	206
Pessoal técnico e administrativo	207
Apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos	207
<b>9.3. Instalações e Laboratórios Específicos.....</b>	<b>207</b>
9.3.1. Laboratórios de apoio ao ensino de conteúdos básicos .....	208
Espaço físico .....	210
Equipamentos	212
Serviços	215
9.3.2. Laboratórios de apoio ao ensino de conteúdos profissionalizantes gerais	217
Espaço físico	218
Equipamentos	219
9.3.3. Laboratórios de apoio ao ensino de conteúdos profissionalizantes específicos	220
Espaço físico	222
Equipamentos	223
Serviços	225
<b><u>ANEXOS.....</u></b>	<b><u>226</u></b>



**Normas Gerais para o trabalho de conclusão de curso (TCC) de graduação de engenharia ambiental 227**

**6. Congregação do curso 230**

**PORTARIA Nº 1.693, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1994 234**

**RESOLUÇÃO Nº 447, DE 22 SET 2000 237**

**RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002.(\*) .....239**

## 1. APRESENTAÇÃO

A CRIAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – UFT, COMO UNIVERSIDADE MULTI-CAMPI, EM 23 DE OUTUBRO DE 2000 SIGNIFICOU UMA GRANDE CONQUISTA DA SOCIEDADE CIVIL E POLÍTICA TOCANTINENSE PORÉM, ESSA CONQUISTA VEIO A EFETIVAR-SE A PARTIR DO ANO DE 2003 QUANDO IMPORTANTES MEDIDAS E AÇÕES FORAM IMPLEMENTADAS: REALIZAÇÃO DO PRIMEIRO CONCURSO PÚBLICO PARA DOCENTES, ELEIÇÃO DIRETA PARA REITOR E VICE-REITOR E A CONSEQUENTE INSTALAÇÃO DOS ÓRGÃOS DA GESTÃO ADMINISTRATIVA (PRÓ-REITORIAS).

EM 2004 FOI APROVADO O ESTATUTO DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS QUE POSSIBILITOU A INSTALAÇÃO DOS CONSELHOS DELIBERATIVOS; O CONSELHO UNIVERSITÁRIO – CONSUNI E O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO CONSEPE BEM COMO, A LEGALIZAÇÃO DE ATOS ACADÊMICOS E ADMINISTRATIVOS QUE PERMITIRAM A ABSORÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM REGIME PRESENCIAL DOS SETE CAMPI DA UNIVERSIDADE DO TOCANTINS (UNITINS) AO SISTEMA FEDERAL DE EDUCAÇÃO.

DIANTE DA NECESSIDADE DE ADEQUAR A UFT AOS PARÂMETROS DE GESTÃO ACADÊMICA PRATICADA PELO SISTEMA FEDERAL DE EDUCAÇÃO, A ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR (REITORIA) POR MEIO DO CONSUNI E CONSEPE DESENCADEOU ALGUMAS AÇÕES VISANDO ESTIMULAR OS COLEGIADOS DE CURSO PARA QUE INICIASSEM UMA REFORMULAÇÃO DE SEUS PROJETOS POLÍTICOS PEDAGÓGICOS. A APROVAÇÃO DA RESOLUÇÃO DO CONSEPE, DE Nº 05/2005 QUE TRATA DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO E REFORMULAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFT REPRESENTOU UM PASSO IMPORTANTE NA REDEFINIÇÃO DA ESTRUTURA ACADÊMICA DA UNIVERSIDADE.

A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS OBEDECE AO QUE ESTÁ DEFINIDO NO ESTATUTO DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS.

SEGUNDO O ESTATUTO DA FUNDAÇÃO UFT SÃO ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR:

a) CONSELHO UNIVERSITÁRIO CONSUNI: ÓRGÃO DELIBERATIVO DA UFT DESTINADO A TRAÇAR A POLÍTICA UNIVERSITÁRIA E FUNCIONA COMO INSTÂNCIA DE DELIBERAÇÃO SUPERIOR E DE RECURSO. PARTICIPAM DESSE CONSELHO O REITOR, PRÓREITORES, DIRETORES DE CAMPI E REPRESENTANTE DE ALUNOS, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS;

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CONSEPE: ÓRGÃO DELIBERATIVO DA UFT EM MATÉRIA DIDÁTICO-CIENTÍFICA. FAZEM PARTE DO MESMO REITOR, PRÓ-REITORES, COORDENADORES DE CURSO E REPRESENTANTE DE ALUNOS, PROFESSORES E FUNCIONÁRIOS;  
REITORIA: ÓRGÃO EXECUTIVO DE ADMINISTRAÇÃO, COORDENAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E SUPERINTENDÊNCIA DAS ATIVIDADES UNIVERSITÁRIAS. POSSUI A SEGUINTE COMPOSIÇÃO: GABINETE DO REITOR, PRÓREITORIAS, ASSESSORIA JURÍDICA, ASSESSORIA DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS E ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.

CONSIDERANDO A ESTRUTURA MULTI-CAMPI FORAM CRIADAS SETE UNIDADES UNIVERSITÁRIAS DENOMINADAS DE CAMPI UNIVERSITÁRIOS. SÃO CAMPI DA UFT:

1. CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARRAIAS: DOIS CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS E UM SEMI-PRESENCIAL;

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA: SEIS CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS E UM A

(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)

DISTÂNCIA;

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE GURUPI: DOIS CURSO DE GRADUAÇÃO;

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE MIRACEMA: DOIS CURSO DE GRADUAÇÃO;

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS: ONZE CURSOS DE GRADUAÇÃO;

CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PORTO NACIONAL: QUATRO CURSOS DE GRADUAÇÃO E; CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TOCANTINÓPOLIS: UM CURSO DE GRADUAÇÃO;

O MOMENTO ATUAL DA UNIVERSIDADE SE IMPÕE E, PELA FORÇA DA CONTEMPORANEIDADE, EXIGE DE CADA HOMEM UMA FORMAÇÃO CONTINUADA AO LONGO DA VIDA A FIM DE ATENDER ÀS CONSTANTES MUDANÇAS DO MERCADO DE TRABALHO NO MUNDO GLOBALIZADO EM CONTÍNUA TRANSFORMAÇÃO, ALIMENTADA PELO AVANÇO TECNOLÓGICO. ASSIM, O ENSINO DE GRADUAÇÃO VOLTA-SE PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM PERMANENTE CRÍTICA, NÃO PODENDO PAUTAR-SE POR ESTRUTURA CURRICULAR RÍGIDA BASEADA EM UM ENFOQUE UNICAMENTE DISCIPLINAR E CONFINADA AOS LIMITES DA SALA DE AULA.

O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL CENTRA-SE EM PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PRINCÍPIOS OPERACIONAIS DE UMA EDUCAÇÃO SUPERIOR DE QUALIDADE.

ESSES PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS REFEREM-SE AO NOVO PARADIGMA DE APRENDER A APRENDER, E À REVISÃO DA LINEARIDADE E HIERARQUIZAÇÃO NA PROPOSIÇÃO DAS ESTRUTURAS CURRICULARES PARA RECONHECER OS VÁRIOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO. A ESTRUTURA CURRICULAR INCORPORA A HISTORICIDADE DE SUA ELABORAÇÃO, OS CONTORNOS EPISTEMOLÓGICOS EM QUE CADA ÁREA SE INSERE E AINDA OS IMPACTOS EXERCIDOS SOBRE A SOCIEDADE E A CULTURA. A FORMAÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR DEVE POSSIBILITAR A CONSTRUÇÃO DE UMA RELAÇÃO COM O CONHECIMENTO QUE LEVE AO EFETIVO DOMÍNIO DE SEUS FUNDAMENTOS, E NÃO APENAS À ASSIMILAÇÃO DAS POSSÍVEIS APLICAÇÕES MOMENTÂNEAS.

OS PRINCÍPIOS OPERACIONAIS SÃO A EXISTÊNCIA DE UMA BASE MÍNIMA E A EXIGÊNCIA DO ATO DE INTERROGAR A REALIDADE CRÍTICA E PERMANENTE DE (RE)PRODUZIR O CONHECIMENTO NA CONSCIÊNCIA DE SUA LIMITAÇÃO E DE CRIAR. ISSO SIGNIFICA ABRIR A ESTRUTURA DO CURRÍCULO PARA DAR ESPAÇO A DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS, O ESTABELECIMENTO DE PARCERIA PROFESSOR-ALUNO NA APREENSÃO DE CONTEÚDOS E A LIBERTAÇÃO DO ALUNO PARA DAR DIREÇÃO AO SEU PROCESSO DE FORMAÇÃO.

PARA ISSO, O PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO REFLETE A CONCEPÇÃO QUE A UFT BUSCA PARA UM PROFISSIONAL DA ÁREA DA ENGENHARIA AMBIENTAL, COMO PESSOA QUE CONSTRÓI A SUA EXISTÊNCIA PROFISSIONAL-SOCIAL E A EXISTÊNCIA DA INSTITUIÇÃO. A UNIVERSIDADE CONTRIBUI PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, GERANDO QUADROS E CONHECIMENTOS PARA A SOCIEDADE (FORGRAD, 1999), MAS TAMBÉM ESTÁ A SERVIÇO DE UMA CONCEPÇÃO RADICAL E UNIVERSAL DE CIDADANIA.

ASSIM, O PPP NÃO DEFINE O PROFISSIONAL “ENGENHEIRO AMBIENTAL” EM SUAS COMPETÊNCIAS E PERFIL PROFISSIOGRÁFICO, MAS TAMBÉM COMO HOMEM POTENCIAL E SUA DIMENSÃO IDEAL, SUAS POSSIBILIDADES REAIS DE SER HUMANO CONTEXTUALIZADO, CONVIVENDO COM AS CONTRADIÇÕES E PECULIARIDADES DE SEU TEMPO. DEFINE O PERFIL DO ENGENHEIRO EM SUA NECESSIDADE DE COMPETÊNCIA PROFISSIONAL E EFICIÊNCIA TÉCNICA, MAS TAMBÉM BUSCA A EFICÁCIA SÓCIO-CULTURAL, COMO ATORES E AUTORES DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO ESTADO DO TOCANTINS.

DESSA FORMA, PASSOU-SE À EFETIVA REFORMULAÇÃO DO CURSO, HÁ UM ANO EM DISCUSSÃO, REVENDO TODAS AS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS: DIDÁTICAS, TECNOLÓGICAS DE FLEXIBILIZAÇÃO SEM, CONTUDO PERDER A SUA PRINCIPAL CARACTERÍSTICA ANTERIORMENTE MENCIONADA.

## 2. JUSTIFICATIVA

A PRESENÇA DA UFT EFETIVA-SE POR MEIO DO SEU COMPROMISSO COM A POPULAÇÃO TOCANTINENSE, COM VISTAS À CONSTRUÇÃO DE UMA SOCIEDADE MAIS JUSTA VOLTADA À BUSCA DE PADRÕES DE CONTÍNUA EXCELÊNCIA, DENTRO DE UM PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

ESSE COMPROMISSO DEVE SER VOLTADO À FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL-CIDADÃO, O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA COMPROMETIDA COM A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DE TODOS E A EFETIVIDADE DA EXTENSÃO COMO UM ESPAÇO QUE PROPICIE O AVANÇO DA CONSCIÊNCIA CRÍTICA/INSTRUMENTAL DA COMUNIDADE.

PARA ACOMPANHAR AS RÁPIDAS MUDANÇAS NO MUNDO É NECESSÁRIO CONSTRUIR UMA POLÍTICA DE GRADUAÇÃO QUE CONTEMPLE O CARÁTER DINÂMICO DA CIÊNCIA COMO UM IMPERATIVO. É NECESSÁRIO PROVOCAR MUDANÇAS PROFUNDAS NA UNIVERSIDADE BRASILEIRA PARA QUE SE POSSA, EFETIVAMENTE, CUMPRIR SEU PAPEL SOCIAL.

NESSE SENTIDO, A UFT TEM ATUADO NA PROPOSIÇÃO DE NOVAS METODOLOGIAS EDUCACIONAIS ADEQUADAS À FORMAÇÃO DE UM PROCESSO DE APRENDIZAGEM COGNITIVA DE CARÁTER SÓCIO-POLÍTICO-CULTURAL NACIONAL, RESPEITANDO-SE AS ESPECIFICIDADES REGIONAIS. EM FUNÇÃO DISSO, DEVE-SE REORIENTAR E REVER CURRÍCULOS, PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PESQUISAS.

CONCEBIDA DESSA FORMA, A GRADUAÇÃO NÃO SE JUSTIFICA SOMENTE COMO ATIVIDADE FIM DA INSTITUIÇÃO, MAS, TAMBÉM, COMO MEIO DE SE IMPLEMENTAR O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO E CULTURAL DO PAÍS E CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO.

HOJE, O ESTADO DO TOCANTINS VIVE O CICLO DA CONTEMPORANEIDADE, ISTO É, O CICLO DA GLOBALIZAÇÃO, DO DESENVOLVIMENTO AUTO-SUSTENTADO, DA POLÍTICA ECONÔMICA ALIADA À POLÍTICA SOCIAL E DA IMPLANTAÇÃO DA CIDADANIA COMO MATRIZ PARA UMA NOVA ERA DE RELAÇÕES ÉTICO-SOLIDÁRIAS, ENTRE TODOS AQUELES QUE ACREDITAM EM UM FUTURO MELHOR.

O DESAFIO DA UFT É DE SE INSERIR NO CONTEXTO NACIONAL E ESTADUAL, PARA TAL DEVE CENTRAR-SE NO DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO E EM SUA DIFUSÃO (INCLUINDO SUA APLICAÇÃO, ENTRE OUTRAS, À TECNOLOGIA E AO TRABALHO, NA PROGRAMAÇÃO DAS ESTRUTURAS FÍSICAS E INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA QUALIDADE DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO). PRIORITARIAMENTE, AS ATIVIDADES DA UNIVERSIDADE DEVEM SE ADEQUAR A ESSE OBJETIVO, SEREM COERENTES COM ELE. NÃO É SUFICIENTE, POIS, A UNIVERSIDADE FORMAR MÃO-DE-OBRA ALTAMENTE PREPARADA PARA O MERCADO DE TRABALHO. ISTO QUER DIZER QUE A UNIVERSIDADE DEVE FORMAR, TAMBÉM, O HOMEM E O CIDADÃO, PARA QUE SEJA UM PROFISSIONAL EM SINTONIA COM AS DEMANDAS DA SOCIEDADE.

PARA TANTO, A UNIVERSIDADE DEVERÁ BUSCAR RECURSOS E MEIOS NECESSÁRIOS PARA PODER ATENDER AOS DESAFIOS IMPOSTOS PELA MODERNIDADE, ADEQUANDO OS SEUS PROGRAMAS CURRICULARES E AS INSTALAÇÕES FÍSICAS DE MODO A TORNÁ-LOS COMPATÍVEIS COM ESSAS EXIGÊNCIAS.

### 3. INTRODUÇÃO

O PRESENTE PROJETO PEDAGÓGICO TEM COMO OBJETIVO PROPOR UMA ESTRUTURAÇÃO CURRICULAR FLEXÍVEL QUE POSSIBILITE A PRODUÇÃO, A ORGANIZAÇÃO E A SOCIALIZAÇÃO DO SABER DECORRENTE DA DEMANDA MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA PARA A SOCIEDADE TOCANTINENSE E BRASILEIRA, TENDO EM VISTA AS NOVAS REALIDADES E DESAFIOS APRESENTADOS ATUALMENTE, RELACIONADOS COM O BINÔMIO HOMEM/MEIO AMBIENTE.

O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL ESTRUTUROU-SE NO BRASIL NÍVEL DE GRADUAÇÃO EM 1991. DESDE O PRIMEIRO DECRETO QUE REGULAMENTOU SEU FUNCIONAMENTO E ESTRUTURA, ESTÁ PRESENTE NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO, O CONHECIMENTO MULTIDISCIPLINAR, TORNANDO-O CAPAZ DE ELABORAR ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS DESTINADAS A PRESERVAR E RESTABELECEER O MEIO AMBIENTE A PARTIR DE MODELOS ECONOMICAMENTE SUSTENTÁVEIS E POLÍTICAS AMBIENTAIS ABRANGENTES. OS PARECERES QUE SE SEGUIRAM, REGULAMENTANDO A ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO, CONFIRMARAM A DINÂMICA EM RELAÇÃO À ESPECIALIDADE DOS ESTUDOS AMBIENTAIS E A IDENTIDADE DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR.

EM 1981, FOI PROMULGADA A LEI DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (6938/81). SUA CRIAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO PASSARAM A SER UMA EXIGÊNCIA PARA A SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, MAS, PRINCIPALMENTE PARA CONSERVAR E PRESERVAR OS RECURSOS NATURAIS EXISTENTES. TENDO EM VISTA A NECESSIDADE DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA PARA TRATAR QUESTÕES RELACIONADAS COM A PROTEÇÃO AMBIENTAL, NÃO APENAS NO ESTADO DO TOCANTINS, MAS PARA AS DEMAIS REGIÕES BRASILEIRAS, A UNITINS IMPLANTOU O PRIMEIRO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DO BRASIL E O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, POR MEIO DA PORTARIA Nº 1693, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1994, CRIA A ÁREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E DEFINE O SEU CURRÍCULO MÍNIMO.

NO QUE SE REFERE À ESTRUTURAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO DOS CURSOS DE ENGENHARIA AMBIENTAL, OCORRERAM ALGUMAS INICIATIVAS DE MODERNIZAÇÃO NA DEFINIÇÃO DO PERFIL DA ENGENHARIA, DESDE A CRIAÇÃO DA ÁREA, EM 1994, INCLUINDO VÁRIAS INICIATIVAS, DO MEC, DO CONFEA, E DO PRÓPRIO COLEGIADO DE CURSO. ESTAS DISCUSSÕES CULMINARAM COM AS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS APRESENTADAS PELA SESU/MEC E CONFEA, QUE VIERAM DEFINIR E DAR CORPO AOS ANSEIOS DE NOSSA CONGREGAÇÃO. DISCUTIMOS AS POLÍTICAS NECESSÁRIAS À FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO AMBIENTAL, AVALIANDO OS EGRESSOS E EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS ONDE O EXERCÍCIO PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO AMBIENTAL PASSOU A SE CONCRETIZAR.

NESSA BUSCA POR SUBSÍDIOS OS DOCUMENTOS APRESENTADOS PELO MEC E CONFEA, EM DISCUSSÃO NACIONAL, VIERAM DEFINIR AS BASES EDUCACIONAIS PRÁTICAS E TEÓRICAS NECESSÁRIAS ÀS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS ATUAIS PARA DEFINIR O ESPAÇO DE ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO AMBIENTAL SENDO A MAIS ADEQUADA ÀS NECESSIDADES DO MERCADO DE TRABALHO.

COM A APROVAÇÃO DA ATUAL LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NO. 9394/96 DO BRASIL (LDB), FICOU EVIDENTE A NECESSIDADE DE SE PENSAR NA REGULAMENTAÇÃO DA FORMAÇÃO A PARTIR DE UMA BASE COMUM NACIONAL, AMPLIANDO E APROFUNDANDO OS ESTUDOS E PROPOSIÇÕES QUE TÊM SIDO DESENVOLVIDOS NESSE CAMPO.

NESSA PERSPECTIVA, NOSSO TRABALHO ESTÁ SENDO DIRECIONADO PARA ATINGIR OS OBJETIVOS PROPOSTOS PARA UM CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DINÂMICO, MULTIDISCIPLINAR E FLEXIBILIZADO PERMITINDO UMA SÓLIDA FORMAÇÃO GENERALISTA COM QUALIDADE,

***(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)***

CONCRETIZANDO A NECESSIDADE DE CONSTANTE REVISÃO E REAVALIAÇÃO, PARA QUE POSSA ESTAR DIRETAMENTE VOLTADO PARA OS ANSEIOS E POSSIBILIDADES DE PROFISSIONAIS PARA O MERCADO DE TRABALHO.

## 4. MISSÃO

### 4.1. Da Instituição

"PRODUZIR CONHECIMENTOS PARA FORMAR CIDADÃOS E PROFISSIONAIS QUALIFICADOS, COMPROMETIDOS COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA".

### 4.2. Do Curso

"PROMOVER O CRESCIMENTO PESSOAL E A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL DE FORMA PLENA E CONTÍNUA QUE VENHAM ATENDER AS NECESSIDADES E EXPECTATIVAS DOS ACADÊMICOS E DA SOCIEDADE."



## 5. PROJETO DO CURSO

O PROJETO DO CURSO FOI ESTRUTURADO QUANDO FOI CRIADA E REGULAMENTADA A LEI DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE QUE PASSOU A SER UMA EXIGÊNCIA PARA A SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS MAIS PRESENTES DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, MAS, PRINCIPALMENTE PARA CONSERVAR E PRESERVAR OS RECURSOS NATURAIS EXISTENTES.

TENDO EM VISTA A NECESSIDADE DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA PARA TRATAR QUESTÕES RELACIONADAS COM A PROTEÇÃO AMBIENTAL E LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO OS GRANDES ECOSISTEMAS BRASILEIROS PRESENTES NO TOCANTINS - CERRADO, FLORESTA AMAZÔNICA, PANTANAL E CAATINGA, QUE CARACTERIZAM O ESTADO COMO UMA REGIÃO DE ECÓTONOS E PENSANDO EM DISSEMINAR ESSE PROFISSIONAL PARA AS DEMAIS REGIÕES BRASILEIRAS, A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS/UNITINS IMPLANTOU O PRIMEIRO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DO BRASIL E O MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, POR MEIO DA PORTARIA Nº 1693, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1994, CRIA A ÁREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL E DEFINE O SEU CURRÍCULO MÍNIMO. VALE RESSALTAR QUE NO PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA FEDERALIZAÇÃO DA UNITINS O REFERIDO CURSO FOI INCORPORADO A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS/UFT, ENTIDADE COM PERSONALIDADE JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO, INSTITUÍDA PELA LEI 10.032 DE 23 DE OUTUBRO DE 2000, EFETIVANDO SUAS ATIVIDADES EM MAIO DE 2003, COM A POSSE DOS PRIMEIROS PROFESSORES EFETIVOS.

### 5.1 - Concepção do curso

O CURSO DE ENGENHARIA, BACHARELADO, COM HABILITAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL, MINISTRADO PELA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS/UFT, FOI AUTORIZADO A FUNCIONAR PELO DECRETO PRESIDENCIAL DE 20 DE ABRIL DE 1993 PUBLICADO NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO NO. 74 DE 22 DE ABRIL DE 1993.

A INSTITUIÇÃO É CONSCIENTE DE QUE O REFERIDO CURSO TEM POR FUNÇÃO PREPARAR INDIVÍDUOS PARA O EXERCÍCIO DE UMA PROFISSÃO, MAS A SUA FORMAÇÃO HUMANÍSTICA TAMBÉM É COMPROMISSO PARA A FORMAÇÃO DO CIDADÃO CRÍTICO, REFLEXIVO E CONSCIENTE DE SEU PAPEL NA SOCIEDADE.

A CAPACIDADE DE INVESTIGAR E A DE "APRENDER A APRENDER" SÃO CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE O PROFISSIONAL POSSA ASSIMILAR OS CONSTANTES NOVOS DESAFIOS DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA EM UMA ERA DE RÁPIDAS, CONSTANTES E PROFUNDAS MUDANÇAS. PARA TANTO, O COMPROMISSO CONSTRUTIVO DEVE ESTAR PRESENTE EM TODAS AS ATIVIDADES CURRICULARES, DE MODO A CRIAR AS CONDIÇÕES NECESSÁRIAS PARA O PERMANENTE PROCESSO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA. NESSE CONTEXTO A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE ENGENHARIA (ABENGE), PRECONIZA QUE OS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA DESEMPENHEM FUNÇÃO TÉCNICA NAS ÁREAS DE PLANEJAMENTO, PROJETO, SUPERVISÃO E CONTROLE, NAS INSTITUIÇÕES PRIVADAS E PÚBLICAS. ASSIM, O ENGENHEIRO DEVERÁ COMPREENDER OS PROBLEMAS ADMINISTRATIVOS, ECONÔMICOS E SOCIAIS DO MEIO AMBIENTE, DE ACORDO COM OS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS. VALE RESSALTAR, QUE A SUA FORMAÇÃO POSSIBILITA-O ATUAR EM EQUIPES MULTIDISCIPLINARES.

## OBJETIVOS DO CURSO

### OBJETIVO GERAL

O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL TEM COMO OBJETIVO PRINCIPAL A FORMAÇÃO DE  
*(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)*

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- OPORTUNIZAR AOS PROFISSIONAIS, A CAPACIDADE DE DESENVOLVER ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES E COM ISSO PERMITIR UMA VISÃO GERAL DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, VISANDO UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA SOCIEDADE;
- FORMAR ENGENHEIROS(AS) NA ÁREA AMBIENTAL, APTOS A ELABORAR ESTUDOS, PROJETOS E OBRAS DENTRO DE UMA CONDIÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL;
- FORMAR ENGENHEIROS(AS) PARA ATUAREM NO MERCADO DE TRABALHO RELACIONADO COM O BINÔMIO ATIVIDADE HUMANA-MEIO AMBIENTE;
- CAPACITAR O PROFISSIONAL SEGUINDO AS PREMISSAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, VISANDO DAR RESPOSTAS CONCRETAS DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA, CONSERVAÇÃO E CONTROLE DOS RECURSOS NATURAIS;
- FORMAR ENGENHEIROS(AS) COM CONHECIMENTO EM MODELOS ECOLÓGICOS ECONOMICAMENTE SUSTENTÁVEIS E POLÍTICAS AMBIENTAIS ABRANGENTES;
- ATENDER A COMUNIDADE NO QUE SE REFERE AOS PROBLEMAS AMBIENTAIS.

### O PERFIL PROFISSIONAL

O PERFIL PROFISSIONAL PARA O ENGENHEIRO PROPOSTO PELA COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENGENHARIA SESU/MEC COMPREENDE UMA SÓLIDA FORMAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E PROFISSIONAL GERAL QUE O CAPACITE A ABSORVER E DESENVOLVER NOVAS TECNOLOGIAS, ESTIMULANDO SUA ATUAÇÃO CRÍTICA E CRIATIVA NA IDENTIFICAÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, CONSIDERANDO SEUS ASPECTOS POLÍTICOS, ECONÔMICOS, SOCIAIS, CULTURAIS E AMBIENTAIS, COM VISÃO ÉTICA E HUMANÍSTICA EM ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DA SOCIEDADE.

FAZ PARTE DESTES PERFIL A CAPACIDADE DE ABSTRAIR E GENERALIZAR, ANALISAR E SOLUCIONAR PROBLEMAS, MODELAR E PROJETAR TECNOLOGIAS E SISTEMAS SUSTENTÁVEIS.

ASSIM, O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DA UFT BUSCA FORMAR PROFISSIONAIS COM HABILIDADES E COMPETÊNCIAS PARA:

- DESENVOLVER TECNOLOGIAS AMBIENTAIS E MECANISMOS PARA AUTO-

*(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)*

APLICAR CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS E INSTRUMENTAIS À ENGENHARIA NO QUE TANGE O MEIO AMBIENTE;

IMPLEMENTAR SISTEMAS SUSTENTÁVEIS;

MODELAR E EXECUTAR SISTEMAS DE USO SUSTENTÁVEL DO MEIO AMBIENTE;

PLANEJAR, ELABORAR E COORDENAR PROJETOS DE ENGENHARIA NO QUE DIZ RESPEITO AO MEIO AMBIENTE:

- ◆ PLANEJAR POLÍTICAS AMBIENTAIS;

PLANEJAR SISTEMAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL;

PLANEJAR SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL;

PLANEJAR MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS, MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS NEGATIVOS E POTENCIAÇÃO DE IMPACTOS BENÉFICOS;

- ATUAR NO GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL:

- SER GESTOR DE SISTEMAS AMBIENTAIS;

SER GESTOR DE SISTEMAS AMBIENTAIS INDUSTRIAIS;

SER GESTOR AMBIENTAL DE OBRAS;

- PARTICIPAR NA ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS:

- INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL:

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL;

AVALIAÇÃO AMBIENTAL;

AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS;

VALORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS;

- FISCALIZAR, AUDITAR E PERICIAR PROCESSOS AMBIENTAIS EM USO;

EXECUTAR MITIGAÇÃO DE IMPACTOS, INCLUSIVE A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS;

IMPLANTAR POLÍTICAS AMBIENTAIS

SER AGENTE DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DE INFORMAÇÃO À SOCIEDADE EM QUESTÕES DE INTERESSE AMBIENTAL E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS DE SUSTENTABILIDADE.

## **PERFIL DO EGRESSO**

O ENGENHEIRO AMBIENTAL A SER FORMADO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS/UFT DEVERÁ APRESENTAR ADEQUADA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA-PRÁTICA, COM SUPORTE PARA ATUAÇÃO MARCADA PELO ENTENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR RELATIVO AO MEIO AMBIENTE; CONSIDERANDO CADA SISTEMA NATURAL DE FORMA INDIVIDUAL E SUAS RELAÇÕES E INTERAÇÕES COM AS AÇÕES ANTRÓPICAS.

O PROFISSIONAL A SER FORMADO DEVE TER UMA VISÃO ABRANGENTE E INTEGRADA SOBRE OS PROCESSOS FÍSICOS, BIOLÓGICOS ASSIM COMO DA INTERVENÇÃO ANTRÓPICA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA O MEIO AMBIENTE.

A META PRINCIPAL É APRESENTAR SOLUÇÕES VIÁVEIS E MEIOS PROPÍCIOS À CONSERVAÇÃO,

*(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)*

À MITIGAÇÃO E À POTENCIALIDADE DOS IMPACTOS NEGATIVOS E POSITIVOS SOBRE O MEIO. ASSIM, FAZ PARTE DESTES PERFIL A CAPACIDADE DE ABSTRAIR E GENERALIZAR, ANALISAR E SOLUCIONAR PROBLEMAS, MODELAR E PROJETAR TECNOLOGIAS E SISTEMAS SUSTENTÁVEIS.

- DESENVOLVER TECNOLOGIAS AMBIENTAIS E MECANISMOS PARA A SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS ANTRÓPICOS E NATURAIS;

APLICAR CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS E INSTRUMENTAIS À ENGENHARIA NO QUE TANGE AO MEIO AMBIENTE:

- IMPLANTAR SISTEMAS SUSTENTÁVEIS;

MODELAR E EXECUTAR SISTEMAS DE USO SUSTENTÁVEL DO MEIO AMBIENTE;

- -PLANEJAR, ELABORAR E COORDENAR PROJETOS DE ENGENHARIA NO QUE DIZ RESPEITO AO MEIO AMBIENTE:

- PLANEJAR POLÍTICAS AMBIENTAIS;

PLANEJAR SISTEMAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL;

PLANEJAR SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL;

PLANEJAR MITIGAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS, MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS NEGATIVOS E POTENCIAÇÃO DE IMPACTOS BENÉFICOS;

- ATUAR NO GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL:

- SER GESTOR DE SISTEMAS AMBIENTAIS ANTRÓPICOS;

SER GESTOR DE SISTEMAS AMBIENTAIS INDUSTRIAIS;

SER GESTOR AMBIENTAL DE OBRAS;

- PARTICIPAR NA ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS:

- INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL;

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL;

AVALIAÇÃO AMBIENTAL;

AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS;

VALORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS;

- FISCALIZAR, AUDITAR E PERICIAR PROCESSOS AMBIENTAIS EM USO;

EXECUTAR MITIGAÇÃO DE IMPACTOS, INCLUSIVE A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS;

IMPLANTAR POLÍTICAS AMBIENTAIS

SER AGENTE DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DE INFORMAÇÃO À SOCIEDADE EM QUESTÕES DE INTERESSE AMBIENTAL E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS DE SUSTENTABILIDADE.

## 5.2 - Currículo

O curso de Engenharia Ambiental, a partir desta proposta política-pedagógica, apresenta entrada via vestibular com 30 vagas semestrais. A redução deveu-se devido após grande discussão no colegiado do curso, na busca constante pela melhoria da qualidade, considerando principalmente as instalações existentes, que não comportam esse número de alunos com a qualidade que o corpo docente exige, assim como um estudo do mercado, por ser o primeiro curso do Brasil e, parte desses profissionais atuarem na região de Palmas e regiões vizinhas, assim como já existirem mais de 80 cursos de graduação em Engenharia Ambiental no Brasil. Foi feito um estudo em todas as Universidades Gratuitas que apresentam o

*(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)*

curso de Engenharia Ambiental, ficando a UFT com o maior número de vagas ofertadas, ficando a USP de São Carlos em segundo lugar com 60 vagas anuais. Universidades como a UFRGS e UFRJ apresentam somente 25 vagas anuais.

A proposta de integralização curricular do curso de Engenharia Ambiental considera a implantação do currículo como experimento que deve ser permanentemente controlado e avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

### **Coerência do currículo com os objetivos do curso**

As disciplinas propostas visam contemplar, basicamente, os objetivos gerais específicos do curso, atentando para o grupo de disciplinas previstas no currículo mínimo e tendo como pano de fundo a fundamentação teórico-metodológica exposta.

Fundamentado nessas premissas, o currículo apresentado visa possibilitar ao curso dimensionar o processo de formação profissional e oferecer ao aluno oportunidade de individualizar, sob a orientação de um professor tutor, o seu projeto de integralização curricular. Deverá estimular, no âmbito das disciplinas, a realização de experimentos práticos e leitura reflexiva de trabalhos publicados em cada área do conhecimento, além de buscar introduzir projetos de pesquisa autônomos.

### **Coerência do currículo com o perfil desejado do egresso**

A estrutura curricular do curso contempla o perfil do profissional desejado uma vez que o elenco das disciplinas leva a formação de um Engenheiro com visão generalista e concreta formação tecnológica e humanística, ciente do importante papel que assume frente à sociedade, disposto a continuamente "aprender a aprender" e acompanhar a evolução tecnológica, capaz de refletir, criticar e resolver problemas de caráter ambiental, socioeconômico e político-cultural.

### **Coerência do currículo em face das diretrizes curriculares nacionais**

A estrutura curricular do Curso de Engenharia Ambiental está direcionada para atingir os objetivos propostos e às competências e habilitações previstas nas diretrizes curriculares Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, aprovada pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, e da habilitação profissional de acordo com a lei federal nº 5194, de 1966, que regulamenta o exercício da profissão de engenheiro pela resolução no. 218 de 1973 e, especificamente, regulamentada pela resolução do CONFEA no. 447 de 22 de setembro de 2000, a qual enquadra a profissão no grupo ou categoria da Engenharia, modalidade Civil. Possui em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos que caracterizam a modalidade do curso.

## **Adequação da metodologia de ensino à concepção do curso**

As atividades de ensino-pesquisa e extensão são orientadas no sentido de que sejam de fato indissociáveis, rompendo com a estrutura dicotômica observada em muitos cursos, onde de um lado está a teoria e do outro, a formação profissional e/ou a prática. Nesse sentido, as metodologias empregadas são voltadas para o desenvolvimento da capacidade de interpretação crítica da realidade e para o levantamento e proposição de solução para os problemas sócio-ambientais, a partir dos conhecimentos adquiridos quer pelo processo de ensino, quer pela pesquisa. Assim, a sala de aula se transforma em um espaço de assimilação e re-elaboração dos conhecimentos, à comunidade através da execução de projeto.

Neste processo, os alunos têm a oportunidade de colocar os seus conhecimentos a serviço da comunidade e ao mesmo tempo, de buscar dados referentes a esta realidade, com vistas à elaboração de novos conhecimentos. Dessa forma, o curso contribui para o cumprimento do papel fundamental da Universidade, que é a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos aplicáveis na solução dos problemas enfrentados pela sociedade.

Os acadêmicos do curso de Engenharia Ambiental têm participação efetiva em atividades extraclasse como visitas técnicas e aulas de campo como forma de complementação do estudo acadêmico bem como buscar uma maior integração com a comunidade. As atividades de campo e extraclasse são planejadas com antecedência observando um procedimento administrativo em que o professor responsável define as atividades a serem desenvolvidas, metodologia adotada e formas de avaliação.

Como parte do currículo de engenharia ambiental, constam ainda atividades voltadas para a integração e aprofundamento dos conhecimentos desenvolvidos sob a forma de palestras, conferências, fóruns, seminários, congressos, visitas técnicas, projetos multidisciplinares, empresa júnior, iniciação científica e workshops.

-As aulas teóricas e práticas têm duração de 50 minutos.

-As aulas teóricas apresentam um contingente máximo de 35 alunos e as práticas, um máximo de 20.

## **INTER-RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS NA CONCEPÇÃO E EXECUÇÃO DO CURRÍCULO**

A INTER-RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS SE FAZ PELOS RECORTES EM DISCIPLINAS QUE AGREGAM ABORDAGENS MAIS AMPLAS DO CONHECIMENTO INTERDISCIPLINAR, PORTANTO; EM DIREÇÃO ÀS MAIS ESPECÍFICAS E PARTICULARES DE CADA DISCIPLINA. ESSA DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS ESTIMULA AS ATIVIDADES ORGANIZATIVAS DOS CORPOS DOCENTE E DISCENTE EM TORNO DE DISCUSSÕES E REFLEXÕES SOB A FORMA DE SEMINÁRIOS MULTIDISCIPLINARES. HÁ INDICAÇÕES DE QUE A PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES DE GRUPO SÃO MAIS CRIATIVAS E ESTIMULA A APRENDIZAGEM COGNITIVA, TÔNICA DOS CURRÍCULOS TRADICIONAIS.

## **Dimensionamento da carga horária das disciplinas**

O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, A PARTIR DESSA NOVA ESTRUTURA CURRICULAR FUNCIONARÁ NO SISTEMA DE CRÉDITOS SEMESTRAIS, COM ENTRADA DE 30 ALUNOS POR SEMESTRE. OS CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO AMBIENTAL SÃO APRESENTADOS EM DISCIPLINAS DE 2, 3 E 4 CRÉDITOS, OU SEJA, 30, 45 E 60 HORAS/AULAS SEMESTRAIS DE ACORDO COM A IMPORTÂNCIA QUE CADA DISCIPLINA APRESENTA NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL. VALE RESSALTAR QUE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO APRESENTA UM NÚMERO DE 12 CRÉDITOS OU 180 HORAS/AULA, ASSIM COMO O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO COM CARGA HORÁRIA DE 120 HORAS/AULA, DIVIDIDO EM DUAS DISCIPLINAS.

A ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL CONTEMPLA A SEQUÊNCIA DAS DISCIPLINAS NOS RESPECTIVOS SEMESTRES E A CARGA HORÁRIA DAS MESMAS. FOI PREVISTO PARA O CURSO UMA DURAÇÃO MÍNIMA ENTRE 9 E 10 SEMESTRES E MÁXIMA DE 16 SEMESTRES. NELA TEMOS UM BALANCEAMENTO ENTRE AS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS EXATAS, BIOLÓGICAS E HUMANAS, QUE SÃO OS TRÊS EIXOS DO DESENVOLVIMENTO DO CURSO.

## **ADEQUAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS**

AS EMENTAS DAS DISCIPLINAS FORAM REVISADAS NO PROCESSO DE REFORMULAÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR OCORRIDA NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2001. ESTA REVISÃO FOI REALIZADA COM A PARTICIPAÇÃO DE PROFESSORES DO QUADRO DO CURSO, NA ÉPOCA AINDA SOB A RESPONSABILIDADE DA UNITINS, BUSCANDO ADEQUAÇÃO E VISÃO PLENA DENTRO DAS ÁREAS ESPECÍFICAS.

ESSA NOVA ESTRUTURA PEDAGÓGICA FOI DESENVOLVIDA EM CIMA DE DISCUSSÕES NO COLEGIADO DO CURSO (NO TOTAL DE 12 REUNIÕES), JÁ COM O CORPO DOCENTE CONCURSADO PELA UFT E APRESENTADA AOS ALUNOS DA GRADUAÇÃO E AOS EGRESSOS DO CURSO. RECEBENDO ALTERAÇÕES EM TODAS AS REUNIÕES.

OS PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS SÃO REVISADOS E ATUALIZADOS A CADA SEMESTRE, POR OCASIÃO DA SEMANA PEDAGÓGICA, COMO FORMA DE SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO DO SEMESTRE SEGUINTE. ISTO EVITA PRINCIPALMENTE A SOBREPOSIÇÃO DAS MESMAS E LEVA À CONCATENAÇÃO E INTEGRAÇÃO DOS CONTEÚDOS.

OS PLANOS DE ENSINO ATUALIZADOS SÃO APRESENTADOS AOS ALUNOS DA DISCIPLINA NO INÍCIO DO SEMESTRE SEGUINTE.

## **Adequação, atualização e relevância da bibliografia**

Na adequação da bibliografia buscam-se prioritariamente referências em português.

A bibliografia de cada disciplina é apresentada ao aluno por meio do Plano de Ensino da disciplina, como bibliografia básica e bibliografia complementar, assim como ocorre com os programas, é revisada e atualizada a cada semestre e apresentadas pelo professor no início de cada semestre letivo.

A relevância da bibliografia é observada na indicação das novas edições e



publicações, além de trabalhar com os clássicos que são úteis para uma análise da construção dos conceitos hoje apresentados.

### **5.3 - Sistema de avaliação**

O sistema de avaliação é um elemento do Projeto Pedagógico do Curso em constante aprimoramento.

A UFT propõe o sistema de avaliação cumulativa, processual, individualizada e que contribua, de forma efetiva, na busca da autonomia intelectual.

Nesse sentido, o sistema de avaliação deve ser percebido como uma mentalidade a ser construída na medida em que considere as experiências vividas pelos partícipes do processo de ensino e aprendizagem.

### **Coerência do sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem com a concepção do curso**

Uma instituição de ensino superior cumpre dois papéis complementares e, às vezes, conflitantes: dar oportunidade de inserção de seus alunos no mercado de trabalho por meio de uma boa formação profissional e certificar o perfil profissional do egresso. A avaliação deve ser trabalhada nesse contexto de inclusão e certificação. Alie-se a estas dimensões a dinâmica ambiental atual, evoluindo de um padrão de baixo impacto tecnológico para uma estrutura extremamente tecnificada, diferenciando as áreas de pesquisa pura com as áreas de tecnologias aplicadas, exigindo do profissional não apenas operacionalização, mas também crítica e proposição. Para tanto não são suficientes testes mecânicos que avaliem retenção de conhecimento apenas, mas também mecanismos que avaliem a evolução do comportamento do aluno na direção de uma ética profissional e cidadã e que permitam avaliar também o desenvolvimento de habilidades, competências e saberes esperados no perfil profissional do Engenheiro Ambiental.

O reconhecimento deste caráter interventivo supõe uma capacitação crítico/analítica que possibilite a construção de seus objetos de ação, em suas particularidades técnico-científicas para a elaboração criativa de estratégias de intervenção comprometidas com as proposições éticas do projeto profissional que a instituição quer formar. Nesse contexto, o conjunto dos saberes deve estar consolidado e a avaliação desta consolidação, processada de modo contínuo, sistemático e cumulativo de forma que o próprio aluno possa beneficiar-se do processo de avaliação e usá-lo como ferramenta de realização de seu crescimento pessoal e profissional e, em última análise, atender as expectativas da comunidade em termos de qualidade do profissional em formação.

### **Procedimentos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem**

O processo de avaliação da aprendizagem é parte integrante do processo de ensino e obedece às normas e procedimentos pedagógicos estabelecidos pelo Regimento Acadêmico da UFT (anexo). Desse regimento, destacam-se os seguintes aspectos:

*(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)*



Art. 5 - A unidade básica de planejamento e execução das atividades acadêmicas será o semestre, o qual comportará, necessariamente:

I - tempo para planejamento do semestre;

II - tempo de ministração das atividades acadêmicas;

III - tempo para apresentação de relatórios, análise, crítica e avaliação das atividades desenvolvidas durante o semestre.

Art. 84 - A verificação do rendimento escolar compreenderá freqüência e aproveitamento nas atividades acadêmicas programadas, requisitos que deverão ser atendidos conjuntamente.

§ 1o - Entende-se por freqüência o comparecimento às atividades acadêmicas programadas, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas, vedado o abono de faltas, salvo nos casos previstos em lei.

§ 2o - Entende-se por aproveitamento, o resultado da avaliação do aluno nas atividades acadêmicas, face aos objetivos propostos no respectivo planejamento.

§ 3o - A verificação do aproveitamento e do controle de freqüência às aulas será de responsabilidade do professor, sob a supervisão da Coordenação de Curso.

§ 4o - O aluno terá direito a acompanhar junto a cada professor ou à Secretaria Acadêmica, o registro da sua freqüência às atividades acadêmicas.

Art. 85 - A verificação do atendimento dos objetivos em cada disciplina será realizada no decorrer do respectivo período letivo, através de instrumentos de avaliação previstos no planejamento das atividades acadêmicas.

Art. 86 - Ao aluno que deixar de comparecer às atividades acadêmicas programadas, inclusive provas e outras modalidades de avaliação será permitida uma segunda oportunidade, que será concedida pelo professor.

Art. 90 - O aluno com freqüência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média igual ou superior a 5 (cinco) e inferior a 7,0 (sete) na(s) respectiva(s) disciplina(s), será submetido à avaliação final.

§ 1o - Para aprovação nas condições previstas no caput deste Artigo, exigisse que a média aritmética entre a média anterior e a nota da avaliação final, seja igual ou superior a 7.0 (sete) pontos.

Art. 98 - As disciplinas aproveitadas na forma prevista nesta seção, terão carga horária e créditos considerados equivalentes às disciplinas correspondentes na UFT, mantendo as notas obtidas na Instituição de origem para efeito de registro.

§ 1o - Para efeito de atribuição de notas, os conceitos, pontos ou notas obtidos na Instituição de origem serão transformados e adequados ao sistema de avaliação adotado na UFT.

## **EXISTÊNCIA DE UM SISTEMA DE AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO**

O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL ESTÁ SOB CONSTANTE AUTO-AVALIAÇÃO. ENTENDENDO A PRÁTICA DO ENSINO COMO CONCRETIZAÇÃO DE UM PROCESSO DE TRABALHO QUE TEM COMO OBJETO AS MÚLTIPLAS EXPRESSÕES DA VERTENTE TÉCNICO-CIENTÍFICA, TAL

*(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)*

PERSPECTIVA EXIGE QUE UM CONTÍNUO PROCESSO DE FAZER E AVALIAR ESTEJAM PRESENTES DE MODO A CONSUBSTANCIAR O DESENVOLVIMENTO DAS PRÁTICAS DO SABER. TRÊS INSTÂNCIAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO SÃO UTILIZADAS:

- A) REUNIÕES QUINZENAIS DE PROFESSORES, COORDENADOR E REPRESENTANTES DISCENTES PARA A SOCIALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E LEVANTAMENTO DE SUGESTÕES E CRÍTICAS ALUSIVAS AOS PROCESSOS E PERSPECTIVAS EM CURSO. O REGISTRO É FEITO EM ATAS E LISTAS DE PRESENÇA;
- B) PARTICIPAÇÃO DO PROCESSO ANUAL DE PLANEJAMENTO DA INSTITUIÇÃO, REALIZADO REGULARMENTE ANTES DO INÍCIO DO PRIMEIRO PERÍODO LETIVO DO ANO, CONSOLIDADO NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO CURSO.
- C) APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL, QUESTIONÁRIO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E QUESTIONÁRIO DOCENTE ESTRUTURADO.

A COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO (CPA) É UM ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DOS DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS. EM NOVEMBRO DE 2004 FOI REALIZADA A PRIMEIRA AVALIAÇÃO, CONTUDO, ATÉ A PRESENTE DATA AINDA NÃO FORAM DIVULGADOS OS RESULTADOS.

## **6 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A PROPOSTA DE INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE EA CONSIDERA A IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO COMO EXPERIMENTO QUE DEVE SER PERMANENTEMENTE CONTROLADO E AVALIADO, A FIM DE QUE POSSAM SER FEITAS, NO DEVIDO TEMPO, AS CORREÇÕES QUE SE MOSTRAREM NECESSÁRIAS.

AS DISCIPLINAS PROPOSTAS VISAM CONTEMPLAR, BASICAMENTE, OS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO, ATENTANDO PARA O GRUPO DE DISCIPLINAS PREVISTAS NO CURRÍCULO MÍNIMO E TENDO COMO PANO DE FUNDO A FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA EXPOSTA.

HÁ UMA SEQUÊNCIA DAS DISCIPLINAS E UMA DISTRIBUIÇÃO LÓGICA E INTEGRADA ENTRE SI. NO INÍCIO DE CADA SEMESTRE, O COLEGIADO DO CURSO AVALIA A EMENTA E O CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS, BUSCANDO ADEQUAÇÃO E VISÃO PLENA DENTRO DAS ÁREAS ESPECÍFICAS. ISTO EVITA PRINCIPALMENTE A SOBREPOSIÇÃO DAS MESMAS E LEVA À CONCATENAÇÃO E INTEGRAÇÃO DOS CONTEÚDOS.

CABE AO COORDENADOR E AOS PROFESSORES DO CURSO A ORIENTAÇÃO DOS DISCENTES NO ATO DA MATRÍCULA, QUANTO À ESCOLHA DAS DISCIPLINAS, EMBORA OS MESMOS TENHAM AUTONOMIA PARA DECIDIR SOBRE SUAS ESCOLHAS.

DESDE O INÍCIO DO CURSO, QUER SEJA NAS DISCIPLINAS OFERECIDAS OU NAS ATIVIDADES PRÁTICAS, BUSCA-SE DESENVOLVER NOS DISCENTES A MENTALIDADE E ATITUDES PROGRESSIVAS, VISANDO A INTEGRAÇÃO DOS CONHECIMENTOS E PRÁTICAS PROFISSIONAIS.

SÃO ESTIMULADAS E PRATICADAS AS PARTICIPAÇÕES EM PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, ESTÁGIOS EXTRACURRICULARES, ATIVIDADES DE EXTENSÃO, EVENTOS, VIAGENS DE ESTUDO E OUTRAS ATIVIDADES, OBJETIVANDO A IDENTIFICAÇÃO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS.

TAMBÉM É PARTE DESTE PROJETO A DISCUSSÃO DA FORMAÇÃO BÁSICA HUMANÍSTICA DO ALUNO, ATRAVÉS DE TEMAS DOMINANTES TRANSVERSAIS AO CURRÍCULO. OS TEMAS TRANSVERSAIS TÊM NATUREZA DIFERENTE DAS ÁREAS CONVENCIONAIS. SUA PROBLEMÁTICA É A CONSTRUÇÃO DO PROFISSIONAL CIDADÃO E ATRAVESSA OS VÁRIOS CAMPOS DO CONHECIMENTO, INTEGRADOS ATRAVÉS DOS OBJETIVOS, CONTEÚDOS E ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS. A PROPOSTA DE TRANSVERSALIDADE SE DEFINE EM TORNO DE TRÊS PONTOS:

1. OS TEMAS NÃO SE CONSTITUEM NOVAS ÁREAS, PRESSUPONDO UM TRATAMENTO INTEGRADO NAS DIFERENTES ÁREAS;

A PROPOSTA DE TRANSVERSALIDADE TRAZ A NECESSIDADE DE SE REFLETIR E ATUAR NA EDUCAÇÃO DE VALORES, GARANTINDO QUE A PERSPECTIVA POLÍTICO-SOCIAL SE EXPRESSE NO DIRECIONAMENTO DO TRABALHO PEDAGÓGICO. INFLUENCIAM A DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS EDUCACIONAIS, ORIENTAM ETICAMENTE AS QUESTÕES EPISTEMOLÓGICAS GERAIS DE CADA ÁREA, SEUS CONTEÚDOS E AS ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS;

A PERSPECTIVA TRANSVERSAL APONTA UMA TRANSFORMAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA, POIS ROMPE O CONFINAMENTO DA ATUAÇÃO DA UNIVERSIDADE ÀS ATIVIDADES FORMALIZADAS E AMPLIA A RESPONSABILIDADE PARA COM A FORMAÇÃO DO ALUNO.

PROPÕEM-SE OS TEMAS TRANSVERSAIS PARA O CURSO DE EA: "MEIO AMBIENTE E VALORES HUMANOS", "PENSAMENTO CIENTÍFICO E PENSAMENTO HUMANÍSTICO", E "MANIPULAÇÃO DE SISTEMA AMBIENTAL".

A PROPOSTA DE TRANSVERSALIDADE NÃO É UMA PROPOSTA DE INTERDISCIPLINARIDADE. AMBAS TRANSVERSALIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE SE FUNDAMENTAM NA CRÍTICA DE UMA CONCEPÇÃO DE CONHECIMENTO QUE TOMA A REALIDADE COMO UM CONJUNTO DE DADOS ESTÁVEIS, SUJEITO A UM ATO DE CONHECER ISENTO E DISTANCIADO. AMBAS APONTAM À COMPLEXIDADE DO REAL, MAS DIFEREM, UMA VEZ QUE A INTERDISCIPLINARIDADE REFERE-SE À ABORDAGEM EPISTEMOLÓGICA DOS OBJETOS DO CONHECIMENTO E A TRANSVERSALIDADE DIZ RESPEITO À PRÁTICA PEDAGÓGICA. A INTERDISCIPLINARIDADE QUESTIONA A SEGMENTAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES CAMPOS DE CONHECIMENTO PRODUZIDO POR UMA ABORDAGEM QUE NÃO LEVA EM CONTA A RELAÇÃO E INFLUÊNCIA ENTRE ELES – QUESTIONA A VISÃO COMPARTIMENTADA (DISCIPLINAR) DA REALIDADE. NA PRÁTICA PEDAGÓGICA, INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE ALIMENTAM-SE MUTUAMENTE, PROMOVENDO A COMPREENSÃO ABRANGENTE DOS OBJETOS DO CONHECIMENTO, BEM COMO A PERCEPÇÃO DA IMPLICAÇÃO DO SUJEITO NA SUA PRODUÇÃO, SUPERANDO A DICOTOMIA ENTRE AMBOS.

A PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO INTERDISCIPLINAR SE FAZ PELOS RECORTES EM DISCIPLINAS QUE AGREGAM ABORDAGENS MAIS AMPLAS DO CONHECIMENTO – INTERDISCIPLINARES, PORTANTO; EM DIREÇÃO ÀS MAIS ESPECÍFICAS E PARTICULARES DE CADA DISCIPLINA. A NOVA DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS ESTIMULA AS ATIVIDADES ORGANIZATIVAS DOS CORPOS DOCENTE E DISCENTE EM TORNO DE DISCUSSÕES E REFLEXÕES SOB A FORMA DE SEMINÁRIOS MULTIDISCIPLINARES. HÁ INDICAÇÕES DE QUE A PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES GRUPAIS CRIATIVAS ESTIMULA A APRENDIZAGEM COGNITIVA, TÔNICA DOS CURRÍCULOS TRADICIONAIS.

A ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL FOI PREVISTA PARA DURAÇÃO MÍNIMA DE NOVE A DEZ E MÁXIMA DE DEZESSEIS SEMESTRES. NELA MOSTRA UM BALANCEAMENTO ENTRE AS DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS EXATAS, BIOLÓGICAS E HUMANAS, QUE SÃO OS TRÊS EIXOS DO DESENVOLVIMENTO DO CURSO.

COM A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CRÉDITOS, ANTERIORMENTE MENCIONADO, E COM AS DEVIDAS E NECESSÁRIAS ATUALIZAÇÕES IMPRESCINDÍVEIS À ESTRUTURA CURRICULAR CHEGAMOS A ATUAL CONFIGURAÇÃO. O MEC/SESU E CONFEA, FINALMENTE APRESENTARAM, POR MEIO DE ATO OFICIAL, AS SUAS RESPECTIVAS ALTERAÇÕES COM RELAÇÃO AOS CURSOS DE ENGENHARIA.

PARA A INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR O ALUNO DEVERÁ CUMPRIR AS 62 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS MAIS 180 HORAS DE DISCIPLINAS OPTATIVAS E 30 HORAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES, GERANDO UMA CARGA HORÁRIA TOTAL DE 3735 HORAS PARA CONCLUSÃO DO CURSO TOTALIZANDO 249 CRÉDITOS A CUMPRIR. AS DISCIPLINAS OPTATIVAS FAZEM PARTE DE UMA LISTA APRESENTADA ABAIXO, O ALUNO PODE CURSAR DIFERENTES DISCIPLINAS DE DIFERENTES CARGAS HORÁRIAS, FICANDO TOTALMENTE AO SEU DIREITO A ESCOLHA DAS DISCIPLINAS OFERTADAS.

**ESTRUTURA CURRICULAR (2007/1)**

	DISCIPLINA	CHT	PRÉ-REQUISITO	Professor(a)
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</b>	<b>60</b>		<b>SUBSTITUTO</b>
	<b>CULTURA, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE</b>	<b>45</b>		<b>LÚCIO FLAVO</b>
	<b>FÍSICA I</b>	<b>60</b>		<b>SUBSTITUTO</b>
	<b>QUÍMICA GERAL</b>	<b>60</b>		<b>ELIETE</b>
	<b>DESENHO TÉCNICO</b>	<b>60</b>		<b>SUBSTITUTO</b>
	<b>BIOLOGIA</b>	<b>60</b>		<b>WALDESSE/ADRIANA</b>
	<b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>	<b>45</b>		<b>WALDESSE/MARCIO</b>
	<b>GEOLOGIA</b>	<b>60</b>		<b>ROSE</b>
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>	<b>60</b>	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</b>	<b>Substituto</b>
	<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>	<b>60</b>		<b>GIRLENE</b>
	<b>FÍSICA II</b>	<b>60</b>	<b>FÍSICA I</b>	<b>Substituto</b>
	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b>	<b>60</b>		<b>ELIETE</b>
	<b>CARTOGRAFIA</b>	<b>45</b>	<b>DESENHO TÉCNICO</b>	<b>Paulino</b>
	<b>ECOLOGIA</b>	<b>60</b>	<b>BIOLOGIA</b>	<b>ADRIANA/WALDESSE</b>
	<b>SOLOS</b>	<b>60</b>	<b>GEOLOGIA</b>	<b>TORQUATO</b>
	<b>GEOMORFOLOGIA</b>	<b>45</b>		<b>ROSE</b>
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III</b>	<b>60</b>	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>	<b>Substituto</b>
	<b>CÁLCULO NUMÉRICO</b>	<b>60</b>	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>	<b>Laura</b>
	<b>FÍSICA III</b>	<b>60</b>	<b>FÍSICA I</b>	<b>Substituto</b>
	<b>QUÍMICA ORGÂNICA</b>	<b>45</b>		<b>ELIETE</b>
	<b>TOPOGRAFIA</b>	<b>60</b>	<b>CARTOGRAFIA</b>	<b>PAULINO</b>
	<b>MECÂNICA DA ENGENHARIA</b>	<b>60</b>	<b>FÍSICA I</b>	<b>Juan</b>
	<b>FENÔMENOS DE TRANSPORTE</b>	<b>60</b>	<b>FÍSICA II</b>	<b>Rui</b>

*(Atualizado pela Resolução Consepe nº 65/2022, de 07.12.2022)*

<b>QUARTO SEMESTRE</b>	<b>INFORMÁTICA DAS ENGENHARIAS</b>	<b>60</b>	<b>CÁLCULO NUMÉRICO</b>	<b>Laura</b>
	<b>MICROBIOLOGIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>		<b>PAULA</b>
	<b>RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS</b>	<b>60</b>	<b>MECÂNICA DA ENGENHARIA</b>	<b>Juan</b>
	<b>HIDRÁULICA</b>	<b>60</b>	<b>FENÔMENOS DE TRANSPORTE</b>	<b>Rui</b>
	<b>SENSORIAMENTO REMOTO</b>	<b>45</b>	<b>CARTOGRAFIA</b>	<b>RICARDO DIAS</b>
	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I</b>	<b>45</b>	<b>ECOLOGIA</b>	<b>ROSE/ADRIANA</b>
	<b>QUÍMICA AMBIENTAL</b>	<b>45</b>	<b>QUÍMICA GERAL</b>	<b>Gláucia</b>
<b>Quinto SEMESTRE</b>	<b>MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS</b>	<b>60</b>	<b>INFORMÁTICA DAS ENGENHARIAS</b>	<b>Laura</b>
	<b>HIDROLOGIA</b>	<b>60</b>	<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>	<b>Girlene</b>
	<b>METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA</b>	<b>60</b>	<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>	<b>Girlene</b>
	<b>POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>QUÍMICA AMBIENTAL</b>	<b>Aurélío/Liliana</b>
	<b>GEOPROCESSAMENTO</b>	<b>45</b>	<b>SENSORIAMENTO REMOTO</b>	<b>RICARDO DIAS</b>
	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL II</b>	<b>45</b>		<b>LÚCIO FLAVO*</b>
<b>Sexto SEMESTRE</b>	<b>GEOTECNIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>SOLOS</b>	<b>LAURA/PAULINO</b>
	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>60</b>		<b>WILL*</b>
	<b>PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS NA ENGENHARIA AMBIENTAL</b>	<b>45</b>	<b>HIDRÁULICA</b>	<b>Aurélío</b>
	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS I</b>	<b>45</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I</b>	<b>Gláucia/Paulino</b>
	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>		<b>PAULINO</b>
	<b>MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS</b>	<b>60</b>	<b>ECOLOGIA</b>	<b>TORQUATO</b>
	<b>OPTATIVA I</b>	<b>45</b>		
<b>SÉTIMO SEMESTRE</b>	<b>AValiação de Impactos Ambientais</b>	<b>60</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I e II</b>	<b>Iracy</b>
	<b>SISTEMAS HIDRÁULICAS SANITÁRIOS</b>	<b>60</b>	<b>HIDRÁULICA</b>	<b>Rui</b>
	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>	<b>45</b>	<b>PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS NA ENGENHARIA AMBIENTAL</b>	<b>Liliana</b>
	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS II</b>	<b>45</b>		<b>MÁRCIO/PAULINO</b>

	DIREITO AMBIENTAL	60		
	SAÚDE E VIGILÂNCIA AMBIENTAL	60	QUÍMICA AMBIENTAL	Paula
	OPTATIVA II	45		
<b>OITAVO SEMESTRE</b>	<b>ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>60</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>Iracy</b>
	AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS	30	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	Substituto
	RESÍDUOS SÓLIDOS	45	POLUIÇÃO AMBIENTAL	Aurélio
	PLANEJAMENTO AMBIENTAL	60	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I	Fernán
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	180		SUBSTITUTO
	RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO AMBIENTAL	60		TORQUATO
	OPTATIVA III	45		
<b>NONO SEMESTRE</b>	<b>SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>Fernán</b>
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	60		IRACY
	PROJETOS DE SANEAMENTO	60	RESÍDUOS SÓLIDOS E TRATAMENTO DE EFLUENTES	Aurélio
	NOÇÕES BÁSICAS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	60	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	Juan
	ECONOMIA AMBIENTAL	60	POLUIÇÃO AMBIENTAL	Fernán
	OPTATIVA IV	45		
<b>DÉCIMO SEMESTRE</b>	<b>PERÍCIA AMBIENTAL</b>	<b>30</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>Substituto</b>
	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	60	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	Iracy
	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EM ENGENHARIA	30		AURÉLIO/LAURA
	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	30		
	CARGA HORÁRIA TOTAL	3735		

## OPTATIVAS

	EFLUENTES ATMOSFÉRICOS E QUALIDADE DO AR	60	POLUIÇÃO AMBIENTAL	Aurélio
	GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS	45	RESÍDUOS SÓLIDOS	Aurélio
	SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS	60	HIDRÁULICA	Aurélio
	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	45		FERNÁN
	REUSO DE ÁGUA	45	TRATAMENTO DE EFLUENTES	LILIANA/AURÉLIO

	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS INDUSTRIAIS	60	TRATAMENTO DE EFLUENTES	AURÉLIO
	MICROBIOLOGIA DE SISTEMAS DE BIORREMEDIÇÃO	45	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	PAULA
	ESPÉCIES BIOINDICADORAS E A IMPORTÂNCIA EM ESTUDOS AMBIENTAIS	45	ECOLOGIA	ADRIANA/WALDESSE/PAULA
	FERRAMENTAS PARA DEFINIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO.	45	ECOLOGIA	ADRIANA/WALDESSE/PAULA
	ECOLOGIA DE PAISAGEM	60	ECOLOGIA	IRACY
	POLUIÇÃO DO SOLO	30	SOLOS	ROSE
	INVESTIGAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS	45	SOLOS	ROSE
	FÍSICA DO SOLO	45	SOLOS	ROSE
	LIMNOLOGIA	60		SUBSTITUTO
	TURISMO E MEIO AMBIENTE	60		PAULINO
	SEMINÁRIOS EM MANEJO AMBIENTAL	30		TORQUATO
	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	30	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Torquato/Girlene
	AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA - AAE	45	ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAL	Iracy
	TOXICOLOGIA AMBIENTAL	60	POLUIÇÃO AMBIENTAL	Substituto
	BIOQUÍMICA APLICADA A ENGENHARIA AMBIENTAL	60		SUBSTITUTO
	INVENTÁRIO FLORESTAL	60		TORQUATO
	CARACTERIZAÇÃO E MANEJO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	60	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I E II	Iracy
	MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS II	45	MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS	Laura
	ZONEAMENTO E ANÁLISE AMBIENTAL	45	GEOPROCESSAMENTO,	RICARDO
	MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS II	30	MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS	
	GERENCIAMENTO E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA	60	RECURSOS ENERGÉTICOS	Gláucia



## ESTRUTURA CURRICULAR –ENGENHARIA AMBIENTAL

	1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
1	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I 60 h	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II 60 h	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III 60 h	INFORMÁTICA DAS ENGENHARIAS 60 h	MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS 60 h	GEOTECNIA AMBIENTAL 60 h	AValiação DE IMPACTOS AMBIENTAIS 60h	ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS 60 h	SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL 60 h	PERÍCIA AMBIENTAL 30 h
2	Cultura, Sociedade e Meio Ambiente 45 h	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA 60 h	CÁLCULO NUMÉRICO 60 h	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL 60 h	HIDROLOGIA 60 h	ADMINISTRAÇÃO 60 h	SISTEMAS HIDRÁULICOS SANITÁRIOS 60 h	AValiação E ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS 30 h	TCC I 60 h	TCC II 60 h
3	FÍSICA I 60 h	FÍSICA II 60 h	FÍSICA III 60 h	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 60 h	METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA 60 h	PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS 45 h	TRATAMENTO DE EFLUENTES 45 h	RESÍDUOS SÓLIDOS 45 h	PROJETOS DE SANEAMENTO 60 h	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EM ENGENHARIA 30 h
4	QUÍMICA GERAL 60 h	QUÍMICA ANALÍTICA 60 h	QUÍMICA ORGÂNICA 45 h	HIDRÁULICA 60 h	POLUIÇÃO AMBIENTAL 60 h	RECURSOS ENERGÉTICOS I 45 h	RECURSOS ENERGÉTICOS II 45 h	PLANEJAMENTO AMBIENTAL 60 h	Noções Básicas de Máquinas e Equipamentos 60 h	
5	DESENHO TÉCNICO 60 h	CARTOGRAFIA 45 h	TOPOGRAFIA 60 h	SENSORIAMENTO REMOTO 45 h	GEOPROCESSAMENTO 45 h	EDUCAÇÃO AMBIENTAL 60 h	DIREITO AMBIENTAL 60 h	ESTÁGIO SUPERVISIONADO (180 h)	ECONOMIA AMBIENTAL 60 h	
6	BIOLOGIA 60 h	ECOLOGIA 60h	MECÂNICA DA ENGENHARIA 60 h	CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS I 45h	CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS II 45h	MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS 60 h	SAÚDE E VIGILÂNCIA AMBIENTAL 60 h	RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO AMBIENTAL 60 h		
7	METODOLOGIA CIENTÍFICA 45 h	SOLOS 60 h	FENÔMENOS DE TRANSPORTE 60 h	QUÍMICA AMBIENTAL 45 h		OPTATIVA I 45 h	OPTATIVA II 45 h	OPTATIVA III 45 h	OPTATIVA IV 45 h	
8	GEOLOGIA 60 h	GEOMORFOLOGIA 45 h								
CH	450h	450h	405h	375h	330h	375h	375h	480h	345h	120h 3705h

## 6.1. Ementário e Bibliografia das disciplinas do Curso

### DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

#### 1º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT*	CHPRA* *	CHTEO* **	CR****	PRÉ-REQUISITO
Prim eiro SEMEST RE	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	60	15	45	04	
	CULTURA, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE	45	15	30	03	
	FÍSICA I	60	15	45	04	
	QUÍMICA GERAL	60	30	30	04	
	DESENHO TÉCNICO	60	30	30	04	
	BIOLOGIA	60	15	45	04	
	METODOLOGIA CIENTÍFICA	45	0	45	03	
	GEOLOGIA	60	15	45	04	
CARGA HORÁRIA TOTAL		450				

\*CARGA HORÁRIA TOTAL

\*\*CARGA HORÁRIA PRÁTICA

\*\*\*CARGA HORÁRIA TEÓRICA

\*\*\*\*CRÉDITOS

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>CALCULO INTEGRAL E DIFERENCIAL I</b>		
PRÉ-REQUISITO:			
CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	INTRODUZIR CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE DIFERENCIAL E INTEGRAL E SUAS APLICAÇÕES GERAIS.		
Ementa:	REVISÃO PRÉ-CÁLCULO; LIMITES DE FUNÇÕES; A DERIVADA ORDINÁRIA; APLICAÇÕES DE DERIVADAS; INTEGRAIS; APLICAÇÕES DA INTEGRAL DEFINIDA; FUNÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS; FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS E HIPERBÓLICAS; TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO E FORMAS INDETERMINADAS E INTEGRAIS IMPRÓPRIAS.		
Bibliografia básica:	SOWKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, São Paulo: Makron Book, 1994. SIMMONS, G. F., Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. G. B. THOMAS. Cálculo - vol. 1, Addison Wesley, 2002. H. L. GUIDORIZZI. Um Curso de Cálculo - vol. 1, Livros Técnicos e Científ. Ed., 1997.		
Bibliografia complementar:	ALMAY, P. ELEMENTOS DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - SÃO PAULO - ATUAL 1975-80 - 1º VOLUME. BOULOS, P. Introdução ao Cálculo - Edgard Blücher - Editora Brasília, 1974. BRIANTI FILHO, G.; ALMAY, P. Integrais indefinidas elementares - São Paulo - Atual 1986 - 409p.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>CULTURA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE</b>		
PRÉ-REQUISITO			
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	<p>DISCUTIR O CONCEITO E VIABILIDADE DE MODELOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. APRESENTAR CASOS DE INTEGRAÇÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL. ESTUDAR O DESENVOLVIMENTO DE UMA CIDADE/ESTADO/OU REGIÃO COM FOCO NA INTEGRAÇÃO ENTRE HOMEM-CULTURA-MEIO AMBIENTE. DISCUTIR QUESTÕES ENERGÉTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. DISCUTIR O AJUSTE ESTRUTURAL E A SUSTENTABILIDADE DE MODELOS DE DESENVOLVIMENTO E SOCIEDADES. ESTUDAR CASOS DE ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL INTEGRADA A ANÁLISE ECONÔMICA</p>		
Ementa:	<p>SUPORTES TEÓRICO-METODOLÓGICOS E CONCEITUAIS: CULTURA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. PRINCIPAIS TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO. ATIVIDADES ANTRÓPICAS, DEMANDA DE ENERGIA. AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO EM UMA REGIÃO. PRINCIPAIS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS DO DESENVOLVIMENTO</p>		
Bibliografia básica:	<p>GIASANTI R. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual. 1998.  ABELÉM, A. G. Meio ambiente: qualidade de vida e desenvolvimento. Belém: UFPA, 1992, 140p.  BECKER, H. S. Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais. São Paulo: Hucitec, 1993.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>ACCIOLI, JL. FONTES DE ENERGIA. BRASÍLIA: ED UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. 1994.  GOLDEMBERG, J.; JOHANSON, B.; BEDDY, A.K.N.; WILLIAMS, R.H. Energia para o desenvolvimento. Trad. José Moreira. São Paulo: Edgar Blücher Ltda. 1989.  ELY, A. Economia do meio ambiente. 2a. ed. Porto Alegre: Porto Alegre. 1987.</p>		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
Disciplina:	<b>FÍSICA I</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	FORNECER CONHECIMENTOS DE MECÂNICA E CÁLCULO APLICADOS À FÍSICA, INDISPENSÁVEIS AO ENGENHEIRO AMBIENTAL.		
Ementa:	GRANDEZAS FÍSICAS E VETORIAIS. EQUILÍBRIO DE FORÇAS APLICADAS A PONTO. FORÇAS COPLANARES APLICADAS A SÓLIDO. MOVIMENTO RETILÍNEO. MOVIMENTO CIRCULAR E UNIFORME E VARIADO. MOVIMENTO DO PLANO. LEI DE NEWTON. MOVIMENTO NO PLANO. TEMPO, ESPAÇO E PERCURSO. VELOCIDADE E ACELERAÇÃO LINEAR ESCALAR. DIAGRAMAS CARTESIANOS. MOVIMENTO UNIFORME E VARIADO. LANÇAMENTO VERTICAL E QUEDA LIVRE. MOVIMENTO CIRCULAR. VELOCIDADE E ACELERAÇÃO LINEAR VETORIAL. ACELERAÇÃO TANGENCIAL E NORMAL. TRABALHO E ENERGIA. LEI DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA. EQUILÍBRIO DE UMA PARTÍCULA. ÍMPULSO E QUANTIDADE DE MOVIMENTO. MOVIMENTO DE ROTAÇÃO. ROTAÇÃO – TORQUE E MOMENTO ANGULAR.		
Bibliografia básica:	HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Física. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1981. SEARS, F. et al. - Física - Rio de Janeiro. Livros técnicos e científicos. 1996. H. MOYSÉS NUSSENZVEIG. Curso de Física Básica (1 - Mecânica) - Editora Edgard Blücher Ltda.		
Bibliografia complementar:	ALONSO, M.; FINN, E.J. FÍSICA. UM CURSO UNIVERSITÁRIO. SÃO PAULO, EDGARD BLÜCHER, 1972. SEVEGNANI, F. X. et al. Física Experimental em Nível Superior - vol. 1. SEARS, F. et al. Física. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1985. TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro. Guanabara Dois, 1984.		

CURSO:	Engenharia Ambiental		
DISCIPLINA:	<b>QUÍMICA GERAL</b>		
Pré-requisito:			
CH Total 60	CH TEÓRICA 30	CH PRÁTICA 30	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	PROPICIAR CONHECIMENTOS BÁSICOS DE QUÍMICA E SEUS FUNDAMENTOS SOBRE OS PROCESSOS LABORATORIAIS NECESSÁRIOS AO DESENVOLVIMENTO E PESQUISA EM TÓPICOS RELACIONADOS E NECESSÁRIOS ÀS ANÁLISES AMBIENTAIS.		
Ementa:	CONCEITOS E MEDIDAS EM QUÍMICA. PROPRIEDADES PERIÓDICAS. LIGAÇÕES QUÍMICAS. GASES, SÓLIDOS, LÍQUIDOS E SOLUÇÕES. CINÉTICA E EQUILÍBRIO. REAÇÕES QUÍMICAS.		
Bibliografia básica:	RUSSEL, J.B. Química Geral. Vol. 1 e 2, 2a.edição, Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1994. MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. Química "Um Curso Universitário". Tradução da 4a. edição americana, Editora Edgard Blücher Ltda, 1993. MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L.; Princípios de Química, 6a ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1990.		
Bibliografia complementar:	SLABAUGH, W. H.; PARSONS, T. D. QUÍMICA GERAL, 2A ED., LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA S.A., RIO DE JANEIRO, 1982. (LIVRO TEXTO). OXTOBY, D.W.; NACHTRIED, N.H.; FREEMAN, W.A. Chemistry: Science of Change. Saunders, 1990. ROSENBERG, J.L. Química Geral, 6a ed., McGraw Hill, São Paulo, 1982.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
Disciplina:	<b>DESENHO TÉCNICO</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 30	CH PRÁTICA 30	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	EXPRESSAR, GRAFICAMENTE, OS ELEMENTOS FUNDAMENTAIS DO DESENHO. UTILIZAR O DESENHO COMO LINGUAGEM TÉCNICA DE COMUNICAÇÃO.		
Ementa:	INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO. DESENHO PROJETIVO. CORTES. COTAGEM E DIMENSIONAMENTO. LETRAS. ALGARISMOS E INSTRUMENTOS DE DESENHO. CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS PLANAS. PROJEÇÕES DE UM PONTO. ESTUDO DA RETA.		
Bibliografia básica:	PRÍNCIPE JÚNIOR, A. dos R. Noções de Geometria Descritiva. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. PEREIRA, A. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990. XAVIER, N. Desenho Técnico Básico: expressão gráfica, desenho geométrico, desenho técnico. São Paulo: Ática, 1988.		
Bibliografia complementar:	CARVALHO, B. DE A. DESENHO GEOMÉTRICO. GIESECKE, F. E. et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>BIOLOGIA</b>		
PRÉ-REQUISITO:			
CH Total 60	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	POSSIBILITAR AO ALUNO COMPREENDER OS CONCEITOS E PROCESSOS BÁSICOS EM BIOLOGIA E AS FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELOS SERES VIVOS NO MEIO AMBIENTE, BEM COMO SUAS CLASSIFICAÇÕES E IMPORTÂNCIAS BIOLÓGICAS.		
Ementa:	ORIGEM DA VIDA: PRINCIPAIS TEORIAS E MODELO ATUAL-MACROMOLÉCULAS RELACIONADAS AOS SERES VIVOS-A CÉLULA E O SEU PAPEL NA DIVERSIDADE BIOLÓGICA (MEMBRANAS BIOLÓGICAS, PROCARIOTOS X EUCARIOTOS, ANIMAL X VEGETAL, ESTRUTURA E FUNÇÃO DO DNA E RNA, DIVISÃO CELULAR E HEREDITARIEDADE)-CLASSIFICAÇÃO ATUAL DOS ORGANISMOS NOS REINOS EUBACTERIA, ARCHAEABACTERIA, ARCHAEZOA, PROTOZOA, CHROMISTA, PLANTAE, FUNGI E ANIMALIA. -REINO PLANTAE: CARACTERIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE PLANTAS (BRIÓFITAS, PLANTAS VASCULARES SEM SEMENTES, GIMNOSPERMAS E ANGIOSPERMAS)-ZOOLOGIA: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DOS INVERTEBRADOS E VERTEBRADOS-ÉVOLUÇÃO E GENÉTICA: PROCESSOS DE GERAÇÃO DE VARIABILIDADE E ESPECIAÇÃO; BIOGEOGRAFIA-MUDANÇAS AMBIENTAIS E SEUS IMPACTOS NOS SERES VIVOS. REFLEXÃO SOBRE O CONCEITO DE QUALIDADE DE VIDA.		
Bibliografia básica:	CURTIS, H. Biologia. 2ª ed. Ed. Guanabara Kooogan S. A. RJ. 964p. 1977. STORER, I.T. et al. Zoologia Geral. 6ª ed. Companhia Ed. Nacional. 816p. 1998. MODESTO, Z.M.M.; SIQUEIRA, N. I.B. Botânica. 8ª ed. EPU: São Paulo. 1981.		
Bibliografia complementar:	LEHNINGER, A.L. PRINCÍPIO DE BIOQUÍMICA. 3ª ED. ED. TECMEDD. 2002. FUTUYMA, Biologia evolutiva. SBG/CNPq. Ribeirão Preto, 1992. Periódicos e textos disponíveis no portal CAPES.		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>		
Pré-requisito:			
CH Total 45	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 0	CRÉDITOS 03
OBJETIVO GERAL:	CAPACITAR O ATO DE LER E ESCREVER E INTERPRETAR ANALITICAMENTE, SINTETICAMENTE E PRODUZIR PESQUISA BÁSICA E APLICADA. DESENVOLVER O HÁBITO DE ESTUDAR ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS PARA O APROVEITAMENTO DA LEITURA. PERMITIR A COMPREENSÃO DA ESTRUTURA BÁSICA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO HUMANO.		
Ementa:	O CONHECIMENTO E SEUS NÍVEIS. CONCEITO DE PESQUISA E SEUS TIPOS. O MÉTODO CIENTÍFICO: OS PROCESSOS DO MÉTODO CIENTÍFICO. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA, DOCUMENTAL E EXPERIMENTAL. ACESSO E FUNCIONABILIDADE DOS PORTAIS VIRTUAIS DE BUSCA NA REDE MUNDIAL DE COMPUTADORES. PROJETO DE PESQUISA: ESCOLHA DO ASSUNTO A SER PESQUISADO, FORMULAÇÃO DOS PROBLEMAS, ESTUDOS EXPLORATÓRIOS, COLETA, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS, ELABORAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO; REDAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE PESQUISA. ELABORAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS CONFORME AS NORMAS DA ABNT. ORGANIZAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PARA PUBLICAÇÃO. ELABORAÇÃO DE CURRÍCULO NO MODELO DA PLATAFORMA LATTES/CNPQ .		
Bibliografia básica:	BARROS, A.J.P. Um guia para a iniciação científica. São Paulo, McGraw-Hill, 1986. SEVERIANO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 19a, ed. São Paulo, Cortez, 1993. LAKATOS, E.M. Metodologia Científica. 2ª ed. Ed. Atlas. São Paulo. 249p. 1991.		
Bibliografia complementar:	CARVALHO, M.C.M. DE (ORG). TÉCNICAS DE METODOLOGIA CIENTÍFICA CONSTRUINDO O SABER. SÃO PAULO, ED. PAPIRUS, 1988. VIEIRA, L.A. Projeto de Pesquisa e Monografia: o que é? Como se faz? Normas ABNT. 2ª ed. Ed. do Autor, Curitiba. 69p. 2004. Textos disponíveis na rede mundial de computadores.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>GEOLOGIA</b>		
PRÉ-REQUISITO:			
CH Total 60	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS BÁSICOS PARA O ESTUDO DAS CIÊNCIAS DA TERRA; CONSTITUINTES DA TERRA; PROCESSOS GEOLÓGICOS; DINÂMICA INTERNA; ROCHAS E MINERAIS. DESENVOLVER O CONHECIMENTO E A COMPREENSÃO DOS CONCEITOS, PRINCÍPIOS E TEORIAS DAS CIÊNCIAS GEOLÓGICAS. CAPACITAR O ENGENHEIRO AMBIENTAL QUANTO AO DOMÍNIO DA IDENTIFICAÇÃO DAS ROCHAS E MINERAIS EM AMOSTRAS DE MÃO E QUANTO A LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE MAPAS GEOLÓGICOS E TOPOGRÁFICOS		
Ementa:	CARACTERÍSTICA DO GLOBO TERRESTRE. MINERAIS FORMADORES DE ROCHAS. PROPRIEDADES DOS MINERAIS. ROCHAS MAGMÁTICAS, METAMÓRFICAS E SEDIMENTARES. ESTRUTURAS EM ROCHAS. TECTÔNICA DE PLACAS E DERIVA CONTINENTAL. CICLO DAS ÁGUAS E DAS ROCHAS. ESTRUTURAS GEOLÓGICAS: ORIENTAÇÃO DE PLANOS E LINHAS, PRINCIPAIS DESCONTINUIDADES. INTERPRETAÇÃO DE MAPAS E PERFIS GEOLÓGICOS. INTRODUÇÃO A GEOLOGIA DO BRASIL E A GEOLOGIA DO ESTADO DO TOCANTINS.		
Bibliografia básica:	LEINZ, V.; AMARAL, S.C. Geologia Geral. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1985. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, 2000 POPP, J. H. GEOLOGIA GERAL. RIO DE JANEIRO: LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS, 1998		
Bibliografia complementar:	CHIOSSI, N.J. GEOLOGIA APLICADA À ENGENHARIA. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, ESCOLA POLITÉCNICA, 1975 CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Geomorfologia do Brasil. Bertrand Brasil, 1998. LOCZY, L; LADEIRA, E.A. GEOLOGIA ESTRUTURAL E INTRODUÇÃO A GEOTECTÔNICA. SÃO PAULO, EDGARD BLUNCHER, 1976. MENDES, J.C. Elementos de estratigrafia. São Paulo, T.A. Queiroz, Edusp, 1984 MENDES, J.C. Paleontologia básica. São Paulo, T.A. Queiroz: Edusp, 1988 PETRI, S.; FÚLFARO, V.J. Geologia do Brasil. São Paulo, T.A. Queiroz: Edusp, 1983. PETTIJHON, E.J. Sedimentary Rocks. New York; Harper & Row, Publ. 1975 SUGUIO, K. ROCHAS SEDIMENTARES. SÃO PAULO, EDGARD BLUNCHER/EDUSP, 1980 SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais. São Paulo: Paulo's comunicação e Artes Gráficas, 1999. SKINNER B.J.; PORTER, S.C. The Dynamic Earth. New York; J.Wiley, 1995 SCHOBENHAUS, C. ET AL. GEOLOGIA DO BRASIL. BRASÍLIA, DNPM, 1984. YARDLEY, B.W.D. Introdução à Petrologia Metamórfica. Brasília. Ed. UnB, 1994 STRAHLER, A.N.; STRAHLER, A. Environmental geosciences - interaction between natural systems and man. John Wiley, New York, 1973. STRAHLER, A.N.; STRAHLER, A. GEOGRAPHY AND MAN'S ENVIRONMENTAL. JOHN WILEY, NEW YORK, 1977.		

## 2º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT	CHPR A	CHTEO	CR	PRÉ-REQUISITO
<b>Segundo SEMESTRE</b>	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>	<b>60</b>				<b>CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</b>
	<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>	<b>60</b>				
	<b>FÍSICA II</b>	<b>60</b>				<b>FÍSICA I</b>
	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b>	<b>60</b>				
	<b>CARTOGRAFIA</b>	<b>45</b>				<b>DESENHO TÉCNICO</b>
	<b>ECOLOGIA</b>	<b>60</b>				<b>BIOLOGIA</b>
	<b>SOLOS</b>	<b>60</b>				<b>GEOLOGIA</b>
	<b>GEOMORFOLOGIA</b>	<b>45</b>				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>450</b>				

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>CALCULO INTEGRAL E DIFERENCIAL II</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Calculo integral e diferencial I		
CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 60	CH PRÁTICA 0	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	O ALUNO ENTRARÁ EM CONTATO COM AS INTEGRAIS MÚLTIPLAS PARA FINS DE CÁLCULOS FUTUROS DE MOMENTOS (1º E 2º), ALTERNATIVAS DE TÉCNICA DE INTEGRAÇÃO MÚLTIPLA, PARA FINS DE DETERMINAÇÃO DE CENTRO DE MASSA E DE PRESSÃO.		
Ementa:	DIFERENCIAÇÃO PARCIAL: FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS, LIMITES E CONTINUIDADE, DERIVADAS PARCIAIS, REGRA DA CADEIA E DERIVADAS DIRECIONAIS; INTEGRAIS MÚLTIPLAS: INTEGRAIS DUPLAS E TRIPLAS, DE ÁREA E VOLUME, DE ÁREA DE UMA SUPERFÍCIE, MOMENTOS E CENTRO DE MASSA, COORDENADAS POLARES, CILÍNDRICA E ESFÉRICA; CÁLCULO VETORIAL: CAMPOS VETORIAIS, INTEGRAIS CURVILÍNEAS, INDEPENDÊNCIA DO CAMINHO, INTEGRAIS DE SUPERFÍCIES, TEOREMAS DE GAUSS (DIVERGÊNCIA) E STOKES.		
Bibliografia básica:	SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. Makron do Brasil Editora. 1995. São Paulo. Vol. 2. – ÁVILA, G. Cálculo III. Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1980. 308 p. – MUNEM, M. A. Cálculo. Editora Guanabara Dois S.A.. Rio de Janeiro. 1978. Vol.2 – GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1986. V. 2. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Editora HARBRA LTDA, Volume 2.		
Bibliografia complementar:	KAPLAN, W. CÁLCULO AVANÇADO. v.2, SÃO PAULO, EDGARD BLÜCHER LTDA. 1991. 309P.BOLDRINI, J.L.; COSTA, S.R.; FIGUEIREDO, V.L.; WETZLER, H.G. ÁLGEBRA LINEAR, 3º ED. SÃO PAULO FRANK AYRES JR. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAÇÃO; COLEÇÃO SCHAU, MCGRAW-HILL, HARPER & ROM DO BRASIL, 1980, 411P. MUNEN, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo, v.2, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1978, 426p.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>PROBALIDADE E ESTATÍSTICA</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
OBJETIVO GERAL:	DESPERTAR O DISCENTE PARA A NECESSIDADE E A IMPORTÂNCIA DA ESTATÍSTICA COMO UM INSTRUMENTO DE TRABALHO NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA, ESPECIALMENTE NA ÁREA DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS.		
Ementa:	APRESENTAÇÃO DE DADOS; MEDIDAS ESTATÍSTICAS; FUNDAMENTOS DA CONTAGEM; INTRODUÇÃO AO CÁLCULO DAS PROBABILIDADES; DISTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DE PROBABILIDADES; AMOSTRAGEM; TESTE DE HIPÓTESES; REGRESSÃO LINEAR SIMPLES.		
Bibliografia básica:	FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 5a ed. São Paulo-SP. Editora Atlas. 317p. 1994. FRANCISCO, W. de. Estatística Básica. 2. ed. Piracicaba – SP, Editora Unimep, 1995. MURRAY, R. S. Estatística. 2a ed. São Paulo-SP, McGraw-Hill do Brasil. 454p. 1985. OLIVEIRA, F. E. M. de. Estatística e Probabilidade. São Paulo – SP. Editora Atlas, 221p. 1999.		
Bibliografia complementar:	BLACKWELL, D. ESTATÍSTICA BÁSICA. 1. ED. RIO DE JANEIRO, MCGRAW-HILL DO BRASIL, 1973. BONINI, S.E.; BONINI, E. E. Estatística; teoria e exercícios. São Paulo, 1972. GONÇALVES, F. A. Introdução à Estatística. 1a ed. São Paulo, Atlas, 1974. HOEL, P. G. Estatística Elementar. 1. ed. São Paulo, Atlas, 1977. LEVIN, J. Estatística aplicada a ciências humanas. 2. ed. São Paulo, Harper & Row, 1977. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Editora LTC, Rio de Janeiro – RJ. 410p. 1998. NAZARETH, H. Curso Básico de Estatística. Editora Ática, São Paulo – SP. 160p, 2001. SILVA, N. P. da. Estatística Auto-Explicativa. Editora Ética, São Paulo – SP. 162, 1998. LEVIN, J. Estatística Aplicada a Ciências Humanas. Editora Harbra, São Paulo – SP. 392, 1987.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>FÍSICA II</b>		
Pré-requisito:	Física I		
CH Total 60	CH TEÓRICA 60	CH PRÁTICA 0	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	DESCREVER, ANALISAR E EQUACIONAR FENÔMENOS FÍSICOS DESENVOLVENDO NO ALUNO O SENSO CRÍTICO E O RIGOR CIENTÍFICO. POTENCIALIZANDO A SUA CAPACIDADE INVESTIGATIVA NA IDENTIFICAÇÃO DOS FENÔMENOS NATURAIS EM TERMOS DE REGULARIDADE E QUANTIFICAÇÃO, BEM COMO INTERPRETAR OS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS QUE GENERALIZAM AS RELAÇÕES ENTRE ELES E APLICÁ-LOS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.		
Ementa:	TERMOMETRIA. CALOR E TRANSMISSÃO DE CALOR. LEIS DA TERMODINÂMICA. TEORIA CINÉTICA DOS GASES. HIDROSTÁTICA. OSCILAÇÕES. GRAVITAÇÃO. ESTÁTICA DOS FLUÍDOS. DINÂMICA DOS FLUÍDOS. ONDAS EM MEIOS ELÁSTICOS. ONDAS SONORAS. TEMPERATURA. CALOR E A PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA. TEORIA CINÉTICA DOS GASES. ENTROPIA E SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA.		
Bibliografia básica:	HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Elementos de Física, Livros técnicos e científicos. 1992 Curso de Física Básica (2 - Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor), H. Moysés Nussenzveig - Editora Edgard Blücher Ltda SEARS, F. et al. Física - Rio de Janeiro. Livros técnicos e científicos. 1996.		
Bibliografia complementar:			

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	FAMILIARIZAR O ALUNO COM AS TEORIAS FUNDAMENTAIS DA ANÁLISE QUANTITATIVA, O CARÁTER DOS PROBLEMAS QUE A PRÁTICA DA ANÁLISE APRESENTANDO DIVERSOS MÉTODOS PARA SOLUÇÃO DE TAIS PROBLEMAS.		
Ementa:	INTRODUÇÃO. ANÁLISE GRAVIMÉTRICA. ANÁLISE HIDROVOLUMÉTRICA. HIDROVOLUMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO. HIDROVOLUMETRIA DE PRECIPITAÇÃO.COMPLEXOMETRIA. HIDROVOLUMETRIA DE OXI-REDUÇÃO. HIDROVOLUMETRIA DE OXI-REDUÇÃO-PERMANGANIMETRIA. HIDROVOLUMETRIA DE OXI-REDUÇÃO- IODOMETRIA. EQUILÍBRIO ÁCIDO-BÁSICOS. EQUILÍBRIO DE SOLUBILIDADE. EQUILÍBRIO DE COMPLEXAÇÃO. EQUILÍBRIO DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	BACCAN, N., ANDRADE, J. C., GODINHO, O., S., BARONE, J. S. Química analítica Vogel, "Análise Química Quantitativa". Livros Técnicos e Científicos 5a Ed. (1992). OHLWEILER, O. A. Química Analítica Quantitativa. Volumes 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. Editora Mestre Jou, SP.		
Bibliografia complementar:	HARRIS, D. C. ANÁLISE QUÍMICA QUANTITATIVA. 5.ED. RIO DE JANEIRO: ED. LTC, 2001.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>CARTOGRAFIA</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Desenho técnico		
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	30	30	04
OBJETIVO GERAL:	FORNECER OS PRINCÍPIOS, MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADAS NA CARTOGRAFIA, NECESSÁRIOS À INTERPRETAÇÃO DE MAPAS E ELABORAÇÃO DE CARTOGRAMAS.		
Ementa:	DEFINIÇÃO E NOMENCLATURA UTILIZADA: ELEMENTOS BÁSICOS, PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS, ESCALAS, COORDENADAS GEOGRÁFICAS. EMPREGOS DE MAPAS: NOÇÕES GERAIS; FINALIDADE E USO DOS MAPAS; REPRESENTAÇÃO NO ESPAÇO TERRESTRE, PROCESSO DE MAPEAMENTO. FUNDAMENTOS BÁSICOS PARA INTERPRETAÇÃO CARTOGRÁFICA. ELABORAÇÃO DE CARTOGRAMAS: USO DA COR-ROSA CROMÁTICA, ESCALAS DE MENSURAÇÃO, LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS.		
Bibliografia básica:	OLIVEIRA, CEURIO. R. J. 2a. ED. DICCIONARIO CARTOGRAFICO. ED. FIBGE 1983 RAISZ, ERWIN. R. J. CARTOGRAFIA GERAL. ED. CIENTIFICA 1969 LIBAULT, ANDRÉ, GEOCARTOGRAFIA.		
Bibliografia complementar:	MARTINELLI, M. CURSO DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA 528 JOLY, FERNANDO, A cartografia, 528		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>ECOLOGIA</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Biologia		
CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	Proporcionar aos estudantes o conhecimento básico de ecologia e aplicabilidade dos principais métodos utilizados em estudos populacionais.		
Ementa:	CONCEITOS BÁSICOS DE ECOLOGIA, FATORES LIMITANTES, SUCESSÃO ECOLÓGICA, ECOSISTEMAS BRASILEIROS E SUAS CARACTERÍSTICAS, ESTUDO DAS POPULAÇÕES, MÉTODOS EM ESTUDOS DE DENSIDADE, ESTRUTURA E DINÂMICA DAS POPULAÇÕES, RELAÇÕES DINÂMICAS INTER E INTRA-ESPECÍFICAS, MÉTODOS DE CAMPO PARA ESTUDOS POPULACIONAIS		
Bibliografia básica:	ODUM, E.P. Fundamentos de Ecologia. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa Portugal, 2001. PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia. Artmed Editora. Porto Alegre, RS, 2002. CULLEN JR, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (EDS). MÉTODOS DE ESTUDOS EM BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE. EDITORA UFPR, CURITIBA, PR, 2004.		
Bibliografia complementar:	ODUM, E.P. ECOLOGIA, EDIÇÕES OMEGA, BARCELONA, ESPANHA, 1997. DAJOZ, R. Ecologia Geral. Petrópolis, Vozes, 1983. RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 5ª ed. Ed. Guanabara Koogan. RJ, 503p. 2003. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. Artmed Editora. Porto Alegre, RS, 592p. 2006.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>SOLOS</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Geologia		
CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 45	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 04
OBJETIVO GERAL:	FORNECER CONHECIMENTOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UTILIDADES QUE NECESSITAM DE CONSERVAÇÃO DO SOLO, A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE TÉCNICAS ESPECÍFICAS, APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS, CONHECIMENTO DO MEIO AMBIENTE E DAS POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS QUE AS DIFERENTES ATIVIDADES APRESENTAM. ALÉM DISSO, O ALUNO DEVE ESTAR APTO A UTILIZAR TODOS ESSES CONHECIMENTOS NO PLANEJAMENTO E NA APLICAÇÃO DE CASOS PRÁTICOS.		
Ementa:	GÊNESE DO SOLO. CLASSIFICAÇÃO E LEVANTAMENTO DE SOLO. MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO. ELEMENTOS DE FÍSICA, QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. ACIDEZ DO SOLO E CALAGEM.		
Bibliografia básica:	BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. Piracicaba, Livroceres. 1985. BRADY, N. C. Natureza e propriedade dos solos. São Paulo, Freitas Bastos, 7a Edição, 878p., 1989, 594 p. JORGE, J. A. Solos: Manejo e Adubação. São Paulo. Melhoramentos, 1969.		
Bibliografia Complementar	LEPSCH, I. F. MANUAL PARA LEVANTAMENTO UTILITÁRIO DO MEIO FÍSICO E CLASSIFICAÇÃO DE TERRAS NO SISTEMA DE CAPACIDADE DE USO: CAMPINAS, SBCS, 1991.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>GEOMORFOLOGIA</b>		
PRÉ-REQUISITO:			
CH Total 45	CH TEÓRICA 30	CH PRÁTICA 15	CRÉDITOS 03
OBJETIVO GERAL:	INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS BÁSICOS PARA O ESTUDO DAS CIÊNCIAS DA TERRA; FORMAS DE RELEVO E A INTERFACE COM AS DEMAIS CIÊNCIAS AMBIENTAIS. CONHECIMENTO E COMPREENSÃO DOS CONCEITOS, PRINCÍPIOS E TEORIAS DAS CIÊNCIAS GEOMORFOLÓGICAS. CAPACITAR O ENGENHEIRO AMBIENTAL A COMPREENDER AS FORMAS E OS PROCESSOS ATUANTES NO MODELADO TERRESTRE, UTILIZANDO-SE DE TÉCNICAS OPERACIONAIS PARA ANÁLISE DOS FATOS GEOMORFOLÓGICOS. A EVOLUÇÃO DOS RELEVOS RELACIONADOS COM DIFERENTES TIPOS DE ROCHAS E SOLOS DEVERÁ FORNECER AOS ALUNOS SUBSÍDIOS FUNDAMENTAIS AO PLANEJAMENTO DO MEIO FÍSICO.		
Ementa:	INTRODUÇÃO À GEOMORFOLOGIA; CICLO DE EROÇÃO E EVOLUÇÃO DO MODELADO. FORMAS E PROCESSOS GEOMORFOLÓGICOS ENDÓGENOS. FORMAS E PROCESSOS GEOMORFOLÓGICOS EXÓGENOS. GEOMORFOLOGIA FLUVIAL. MODELADO DAS VERTENTES. MODELADO CÁRSTICO. MODELADO COSTEIRO. PROCESSOS GEOMORFOLÓGICOS: EÓLICOS E GLACIAIS. TÉCNICAS DE PESQUISA EM GEOMORFOLOGIA. MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO. INTRODUÇÃO À GEOMORFOLOGIA DO BRASIL E GEOMORFOLOGIA DO TOCANTINS		
Bibliografia básica:	CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo. Edgard. Blucher. 1980. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos. Bertrand Brasil, 1995 (2a edição) PENTEADO, M.M. Fundamentos de Geomorfologia. Rio de Janeiro. FIBGE. 1979;		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	AB'SABER N. FORMAS DE RELEVO – TEXTO BÁSICO, SÃO PAULO-SP, 1975 ChrIstofoletti, A. Geomorfologia Fluvial. São Paulo. Edgard Bluncher. 1975. CUNHA, S. B.; Guerra, A. J. T. Geomorfologia do Brasil. Bertrand Brasil, 1998. FLORENZANO, T.G. IMAGENS DE SATÉLITE PARA ESTUDOS AMBIENTAIS. OFICINA DE TEXTOS. GUERRA, A.J.T.; GUERRA, A.T. Novo dicionário Geológico-Geomorfológico. São Paulo : Bertrand Brasil, 2000. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Geomorfologia e Meio Ambiente. São Paulo:Bertrand Brasil. 2000 LEINZ, V.; AMARAL, S.C. Geologia Geral. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1985. ROSS, J.L.S. Geografia do Brasil. São Paulo. Editora Edusp. 1997. ROSS, J.L.S. Geomorfologia Ambiente e Planejamento. São Paulo. Contexto. 1992 SUGUIO, K. Rochas Sedimentares. São Paulo: Edgard Bluncher/Edusp, 1980 SKINNER B.J. Porter S.C. The Dynamic Earth. New York: J.Wiley, 1995 SELBY, M.J. EARTH'S CHANGING SURFACE. ED. CLARENDON PRESS. 1985, TEIXEIRA, W.; Toledo, M. C. M.; Fairchild, T. R. & Taioli, F. Decifrando a Terra. São Paulo:Oficina de Textos, 2000 VENTURI, L. A. B. Praticando Geografia: Técnicas de campo e laboratório. São Paulo : Oficina de Textos, 2005.		

### 3º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT	CHPra	CHTeo	CR	PRÉ-REQUISITO
Tercei ro SEMESTRE	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	60	0	60	04	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
	CÁLCULO NUMÉRICO	60	0	60	04	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
	FÍSICA III	60	15	45	04	FÍSICA I
	QUÍMICA ORGÂNICA	45	30	15	04	
	TOPOGRAFIA	60	45	15	04	CARTOGRAFIA
	MECÂNICA DA ENGENHARIA	60	15	60	04	FÍSICA II
	FENÔMENOS DE TRANSPORTE	60	15	45	04	FÍSICA II
CARGA HORÁRIA TOTAL		405				

<b>CURSO:</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CALCULO INTEGRAL E DIFERENCIAL III</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO:</b>	Calculo integral e diferencial II		
<b>CH TOTAL</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>Créditos</b>
60	60	0	04
<b>OBJETIVO GERAL:</b>	Aqui, o aluno terá a oportunidade de entrar em contato com os teoremas de Gauss (divergência) e de Stokes para cálculo de fluxos e de movimentos rotacionais. Terá noções de equações diferenciais para fins de obter soluções quer pelas transformadas de Fourier ou de Laplace, importantes teoremas para a maioria das ciências.		
<b>Ementa:</b>	SÉRIES INFINITAS: SÉRIES DE MACLAURIN E DE TAYLOR E APLICAÇÕES DOS POLINÔMIOS DE TAYLOR; ANÁLISE DE FOURIER: <i>FAST FOURIER TRANSFORM</i> (TRANSFORMADA RÁPIDA DE FOURIER); EQUAÇÕES DIFERENCIAIS: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS SEPARÁVEIS, EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE PRIMEIRA ORDEM, EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE SEGUNDA ORDEM, EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES NÃO-HOMOGÊNEAS..		
<b>Bibliografia básica:</b>	ÁVILA, G. Cálculo III. Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: Livros GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1986. V. 2. C.H. EDWARDS Jr.; PENNEY, D.E. Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno, Prentice-Hall do Brasil. BOYCE, W.E.; Di PRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Guanabara. BASSANEZI, R.C.; FERREIRA Jr, W.C.: Equações Diferenciais com Aplicações. Harbra		
<b>Bibliografia complementar:</b>	LEITHOLD, L. O CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, EDITORA HARBRA LTDA, VOLUME 2. KAPLAN, W. Cálculo avançado v.2. São Paulo, Edgard Blücher Ltda. 1991. 309 p. SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, v.2. São Paulo, McGraw-Hill, 1988, 807p MUNEN, M.A.; Foulis, D.J. Cálculo V. 2, Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1978, 426p.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>CÁLCULO NUMÉRICO</b>		
Pré-requisito:	Calculo Integral e Diferencial II		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	CAPACITAR OS DISCENTES PARA A APLICAÇÃO DE TÉCNICAS NUMÉRICAS E UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS COM APLICAÇÃO PRÁTICA NA ÁREA DAS ENGENHARIAS BEM COMO NAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS.		
Ementa:	MÉTODOS NUMÉRICOS: PRECISÃO E ERRO DE TRUNCAMENTO. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS TÍPICOS DA ENGENHARIA: RAÍZES DE EQUAÇÕES, SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES, AJUSTE DE CURVAS: REGRESSÃO E INTERPOLAÇÃO. SOLUÇÃO NUMÉRICA DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS. SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS UTILIZANDO OS SOFTWARES MAPLE, MATHEMÁTICA E EXCEL.		
Bibliografia básica:	<p>HUMES &amp; outros. Noções de cálculo numérico - McGraw-Hill, 1984.</p> <p>SALVETTI, D.D. Tópicos de cálculo numérico – 1982.</p> <p>RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2a ed. Rio de Janeiro. Makron Books, 1996. 406 p.</p> <p>LEON, S. Álgebra linear com aplicações. 4a edição. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos. 1999. 390 p., Capítulo 7: Álgebra linear numérica.</p> <p>HANSELMAN, D. C.; LITTLEFIELD, B. MATLAB 5: versão do estudante: guia do usuário. São Paulo: Makron Books, 1999. 413p.</p> <p>SPERANDIO, D. e colaboradores. <i>Cálculo Numérico – Características matemáticas e computacionais dos Métodos Numéricos..</i> Prentice Hall, São Paulo, 2003. ISBN 8587918745</p>		
Bibliografia complementar:	<p>BARROS, I.Q. INTRODUÇÃO AO CÁLCULO NUMÉRICO - EDGARD BLÜCHER E UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1972</p> <p>PUGA &amp; outros - Cálculo Numérico, uma coletânea de exercícios, 1994</p> <p>CUNHA, C.m Métodos numéricos para as engenharias e ciências aplicadas.. Ed. da Unicamp. Campinas, 1993.</p> <p>Análise numérica. Richard Burden e J. Douglas Faires. Thomson Learning. São Paulo, 2003. ISBN 85221097X</p>		

CURSO:	Engenharia Ambiental		
DISCIPLINA:	<b>FÍSICA GERAL III</b>		
Pré-requisito:	Física geral I		
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	45	15	04
OBJETIVO GERAL:	IDENTIFICAR FENÔMENOS NATURAIS EM TERMOS DE REGULARIDADE E QUANTIFICAÇÃO, BEM COMO INTERPRETAR PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS QUE GENERALIZAM AS RELAÇÕES ENTRE ELES E APLICÁ-LOS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.		
Ementa:	FENÔMENOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS. CONCEITOS DE CAMPOS ELÉTRICO E MAGNÉTICO. SITUAÇÕES ESTACIONÁRIAS E QUASE-ESTACIONÁRIAS. CARGA E MATÉRIA. CAMPO ELÉTRICO. LEI DE GAUSS. POTENCIAL ELÉTRICO. CORRENTE E RESISTÊNCIA ELÉTRICA. FORÇA ELETROMOTRIZ E CIRCUITOS ELÉTRICOS. CAMPO MAGNÉTICO. LEI DE AMPÈRE. LEI DE FARADAY. INDUTÂNCIA. PROPRIEDADES MAGNÉTICAS DA MATÉRIA.		
Bibliografia básica:	HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Elementos de Física, Livros técnicos e científicos. 1992 SEARS, F. et al. Física - Rio de Janeiro. Livros técnicos e científicos. 1996. H. MOYSÉS NUSSENZVEIG - Curso de Física Básica (3 - Eletromagnetismo) Editora Edgard Blücher Ltda		
Bibliografia complementar:	ALONSO, M; FINN. E. J. - Física - Um Curso Universitário, São Paulo. Editora Edgard Blücher. 1996 TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro. Guanabara dois. 1992		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>QUÍMICA ORGÂNICA</b>		
PRÉ-REQUISITO:			
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	PROPICIAR CONHECIMENTOS BÁSICOS DE QUÍMICA ORGÂNICA E FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LABORATÓRIO RELACIONADOS AO CONTEÚDO DA DISCIPLINA.		
Ementa:	VISÃO GERAL SOBRE A ORIGEM, EVOLUÇÃO E IMPORTÂNCIA ATUAL DA QUÍMICA ORGÂNICA. PRINCÍPIOS DE VALÊNCIA E LIGAÇÃO. ASPECTOS ESTRUTURAIS DAS SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS. NOMENCLATURA DE ALQUENOS, ALQUINOS, COMPOSTOS AROMÁTICOS, ÁLCOOIS, FENÓIS, ÉTERES, HALETOS ORGÂNICOS, ALDEÍDOS E CETONA, ÁCIDOS CARBOXÍLICOS E DERIVADOS. REATIVIDADE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS. ESTUDO DAS REAÇÕES ORGÂNICAS, INTERCONVERSÕES FUNCIONAIS E SÍNTESE ORGÂNICA. ESTUDO DOS MECANISMOS DAS REAÇÕES APRESENTADAS.		
Bibliografia básica:	MORRISON, R. T. Química orgânica. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.1970. ALLINGER, N.L. Química Orgânica. Editora Guanabara Dois S.A. Rio de Janeiro,1985. SOLOMONS,T. W.G. QUÍMICA ORGÂNICA. VOLUME 1, 2, 3. 1A EDIÇÃO, RIO DE JANEIRO,1992.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	MCMURRY, J. QUÍMICA ORGÂNICA COMBO. THOMSON PIONEIRA. 2004.  SOLOMONS, T. W. G. Organic Chemistry. Fifth Edition. University of South Florida,1992.  CAREY, F. A. Organic Chemistry . 2a ed. Plenum, 1992.  VOGEL, A. I. Textbook of practical organic chemistry. 4a ed. Logman, 1978.  WILCOX, C. F. JR. Experimental organics chemistry. New York. Macmillan, 1984.		



Curso:	Engenharia Ambiental		
Disciplina:	<b>Topografia</b>		
Pré-requisito:	Cartografia		
CH Total	CH Teórica	CH Prática	Créditos
60	15	45	04
Objetivo geral:	Utilizar, adequadamente, instrumentos topográficos e resolver problemas de levantamento, cálculo e desenho nos campos de planimetria e altimetria para a realização de trabalhos de topografia		
Ementa:	Introdução ao estudo da topografia. Instrumentos topográficos. Medidas lineares e angulares. Planimetria. Altiplanimetria. Estudo dos erros. Noções de topologia.		
Bibliografia básica:	CHAGAS, C. B. Manual do agrimensor, Ed. do Exército, Rio de Janeiro, 1988, 281p. COMASTRI, J.E.; GRIPP JUNIOR, J. Topografia altimétrica. Ed. da Universidade Federal de Viçosa, MG. 1998, 197p. ESPARTEL, L.E., LUDERITZ, J. Curso de topografia. Ed. Globo, Porto Alegre, RS, 1980. COMASTRI, J.E.; GRIPP JUNIOR, J. Topografia aplicada. Ed. da Universidade Federal de Viçosa, MG. 1998.		
Bibliografia complementar:	GARCIA, J.G. e PIEDADE, G.C.R. Topografia aplicada às ciências agrárias. Editora São Paula, 1987.		

Curso:	Engenharia Ambiental		
Disciplina:	<b>Mecânica da engenharia</b>		
Pré-requisito:	Física I		
CH Total	CH Teórica	CH Prática	Créditos
60	60	0	04
Objetivo geral:	Formar profissionais aptos para vincular conceitos básicos da física e da matemática na solução de problemas relacionados ao equilíbrio dos corpos rígidos. Oferecendo situações em que os alunos apliquem o conhecimento da mecânica, para desenvolver a sua criatividade, através de um raciocínio lógico, Intervindo na realidade, fornecendo conhecimentos para aprendizagem das disciplinas técnicas do curso de Engenharia Ambiental.		
Ementa:	Estática dos Pontos Materiais: Forças, Momentos e Princípios Fundamentais da Estática. Teorema de Varignon. Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos no plano e no espaço, envolvendo o cálculo das reações em conexões padrões utilizadas em engenharia. Equilíbrio dos corpos rígidos, diagrama de corpo livre. Geometria de Massa: Centro de gravidade de um corpo; Momento de inércia; Raio de giração e Módulo de Resistência das figuras planas. Cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas teorema dos eixos paralelos ou Teorema de Steiner.		
Bibliografia básica:	BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. <b>Mecânica Vetorial para Engenheiros. Estática</b> . 5ª ed. Revisada Francisco Moral; São Paulo: Makron Books, 1994. BORESI, A. P.; SCHMIDT, R. J. <b>Estática</b> . Tradução Luis Fernando de Castro. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 673 p. HIBBELER, R. C. <b>Mecânica, Estática</b> . 8. ed.. Rio de Janeiro: LTC Editora. 1999. MERIAM, J. L.; KRAICE, L. G.. <b>Engenharia mecânica: Estática</b> . 4º ed. Rio de Janeiro: LTC. 2000.		
Bibliografia complementar:	GIACAGLIA, GIORGIO E. O. <b>Mecânica Geral</b> . 10. ed.. Rio de Janeiro: Campus. 1982. HIGDON-STILES, D. et. al. Mecânica. Rio de Janeiro, Prentice-Hall, 1984 KAMINSKI, R. C.. <b>MECÂNICA GERAL PARA ENGENHEIROS</b> . 1º ED.. EDITORA: EDGARD BLÜCHER LTDA, SÃO PAULO, 2000, 300P SONNINO, S. . <b>Mecânica Geral</b> . 3º ed. Editora Nobel SINGER, F. L.. <b>Mecânica para engenheiros</b> . 2. ed.. São Paulo: Harbra. 1981		

<b>CURSO:</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>FENÔMENO DE TRANSPORTE</b>		
<b>Pré-requisito:</b>	Física II		
<b>Ch Total</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH Prática</b>	<b>Créditos</b>
60	45	15	04
<b>OBJETIVO GERAL:</b>	AUXILIAR AOS ESTUDANTES A DESENVOLVER METODOLOGIA ORDENADA PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS QUE LHE SERÃO DE GRANDE UTILIDADE PARA AS DISCIPLINAS DEPENDENTES DE HIDRÁULICA E SISTEMAS HIDRÁULICOS. CONHECIMENTO E COMPREENSÃO DOS PRINCÍPIOS BÁSICOS E DOS CONCEITOS DA MECÂNICA DOS FLUIDOS, ESSENCIAIS PARA QUALQUER SISTEMA EM QUE DETERMINADO FLUIDO SEJA O MEIO OPERANTE.		
<b>Ementa:</b>	INTRODUÇÃO; CONCEITOS FUNDAMENTAIS; CONDUTIBILIDADE TÉRMICA E DIFUSIBILIDADE DOS FLUIDOS; ESTÁTICA DOS FLUIDOS; EQUAÇÕES BÁSICAS PARA UM VOLUME DE CONTROLE; MOVIMENTOS DE FLUIDOS; ESCOAMENTO INCOMPRESSÍVEL DE FLUIDOS NÃO VISCOSOS; ANÁLISE DIMENSIONAL; ESCOAMENTO INTERNO VISCOSO, INCOMPRESSÍVEL; MEDIÇÃO DE VAZÃO E MÁQUINAS DE FLUXO.		
<b>Bibliografia básica:</b>	AZEVEDO NETTO, J.M. de. Manual de hidráulica; BENNETT, C. O. Fenômenos de transporte; DELMEÊ, G. J. Manual de medição de vazão; GILES, R. V. Mecânica dos fluidos; SHAMES, I. H. Mecânica dos fluidos; FEGHALI, J. P. Mecânica dos fluidos: para estudantes de Engenharia		
<b>Bibliografia complementar:</b>	OZISIK, M.N. HEAT TRANSFER: A BASIC APPROACH. TOKYO, MCGRAW-HILL, 1985. SHAMES, I.H. Introdução à mecânica dos fluídos. São Paulo, Edgard Blcher, 1983. SISSON, L.E.; PITTS, D.R. Elements of transport phenomena. Tokyo, McGraw-Hill, 1972.		

## 4º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT	CHPra	CHTe	CR	PRÉ-REQUISITO
<b>Quarto SEMESTRE</b>	<b>INFORMÁTICA DAS ENGENHARIAS</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>CÁLCULO NUMÉRICO</b>
	<b>MICROBIOLOGIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	
	<b>RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	<b>MECÂNICA DA ENGENHARIA</b>
	<b>HIDRÁULICA</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>FENÔMENOS DE TRANSPORTE</b>
	<b>SENSORIAMENTO REMOTO</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>03</b>	<b>CARTOGRAFIA</b>
	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>ECOLOGIA</b>
	<b>QUÍMICA AMBIENTAL</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>QUÍMICA GERAL</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>375</b>				

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>INFORMÁTICA DAS ENGENHARIAS</b>		
Pré-requisito:	CÁLCULO NUMÉRICO		
	CH TOTAL 60	CH TEÓRICA 45	Ch Prática 15
Objetivo geral:	CAPACITAR O ALUNO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFT NA UTILIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO EM AMBIENTE JAVA PARA APLICAÇÃO DE MODELOS MATEMÁTICOS OU PROCESSAMENTO DE DADOS.		
Ementa:	<p>INTRODUÇÃO. O JAVA E C++.INTRODUÇÃO ÀS FUNÇÕES.INTRODUÇÃO BÁSICA ÀS ENTRADAS E SAÍDAS. COMENTÁRIOS. PALAVRAS RESERVADAS DO JAVA. . VARIÁVEIS, CONSTANTES, OPERADORES E EXPRESSÕES. NOMES DE VARIÁVEIS. OS TIPOS DO JAVA. DECLARAÇÃO E INICIALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS. CONSTANTES. OPERADORES ARITMÉTICOS E DE ATRIBUIÇÃO. OPERADORES RELACIONAIS E LÓGICOS. EXPRESSÕES. ESTRUTURAS DE CONTROLE DE FLUXO. O COMANDO IF. O COMANDO SWITCH. O COMANDO FOR. O COMANDO WHILE. O COMANDO DO. O COMANDO BREAK. COMANDO CONTINUE. MATRIZES E VETORES. ENTRADAS E SAÍDAS PADRONIZADAS E EM ARQUIVO. LENDO E ESCRIVENDO STRINGS. ABRINDO E FECHANDO UM ARQUIVO. OUTROS COMANDOS DE ACESSO A ARQUIVOS. FLUXOS PADRÃO. CLASSES E OBJETOS. ESPECIFICANDO UMA CLASSE. CHAMANDO FUNÇÕES MEMBRO. ENCAPSULAMENTO COM "CLASS". TIPO ABSTRATO DE DADOS. HERANÇA. HIERARQUIAS DE TIPOS. HIERARQUIAS DE IMPLEMENTAÇÃO. POLIMORFISMO, FUNÇÕES VIRTUAIS. TRATAMENTO DE EXCEÇÕES. CONCLUSÕES. APLICAÇÕES. As linguagens de programação e o Fortran. Conceitos básicos do Fortran. Estruturas de programação. Recursos de Programação. Funções intrínsecas. Opções de arquivo, leitura e escrita.</p>		
Bibliografia básica:	<p>DEITEL, H.; DEITEL, P. Java Como Programar, Prentice Hall, 6 edição  SIERRA, K.; BATES, B. Pense Java - Guia de Aprendizagem, Alta Books, 1 edição  ROGERS, C. Aprenda em 21 Dias Java, 4a edição, Campus  BOENTE, A. Aprendendo a Programar em Java 2 Orientado a Objetos, Brasport  NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. Aprendendo JAVA, Campus  MANZANO, J. A. N.G.. ESTUDO DIRIGIDO DE FORTRAN. ED. ÉRIKA. ISBN 85-7194-9816.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>BERG, C. ADVANCED JAVA 2 DEVELOPMENT FOR ENTERPRISE APPLICATIONS, PEARSON  DEITEL, H.; DEITEL, P.; SANTRY, S. Advanced Java 2 How to Program Pearson</p>		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>MICROBIOLOGIA AMBIENTAL</b>		
PRÉ-REQUISITO:			
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	45	15	04
OBJETIVO GERAL:	Apresentar ao aluno de Engenharia Ambiental os principais aspectos da microbiologia ambiental. Instrumentar o aluno em exames de microbiologia sanitária, interpretação da presença de microrganismos em água, ar e solo. Proporcionar o entendimento do papel de microrganismos na ciclagem de nutrientes e biorremediação.		
Ementa:	APRESENTAR AO ALUNO DE ENGENHARIA AMBIENTAL OS CONCEITOS BÁSICOS DE MICROBIOLOGIA. INSTRUMENTALIZAR O ALUNO EM TÉCNICAS DE ESTUDO, DETECÇÃO E USO APLICADO DE MICRORGANISMOS. ESTABELECE A IMPORTÂNCIA DOS MICRORGANISMOS NOS CICLOS DE MATÉRIA E ENERGIA NA NATUREZA E NO EQUILÍBRIO DOS ECOSISTEMAS. APRESENTAR CONCEITOS EM MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E SANITÁRIA E SUA UTILIZAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL, COM CONCEITOS AFINS A SAÚDE AMBIENTAL, IMPACTO AMBIENTAL E SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS E RESÍDUOS. APRESENTAR AOS ALUNOS OS CONCEITOS DE BIORREMEDIAÇÃO, USANDO MICRORGANISMOS. INSTRUMENTALIZAR O ALUNO EM PESQUISA E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL UTILIZANDO MICRORGANISMOS. DESENVOLVER PROJETOS DE PESQUISA AFINS A MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E BIORREMEDIAÇÃO.		
Bibliografia básica:	<p>PELCZAR, M.R.; REID, E.C.S.C. Microbiologia, Conceitos e Aplicações Vol I e II. São Paulo: Makron Books.</p> <p>ROITMAN, I.; TRAVASSOS, L.R.; AZEVEDO, J.L. Tratado de Microbiologia. São Paulo: Manole. 1991</p> <p>MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. Microbiologia Ambiental. Jaguariúna: Embrapa. 1997.</p> <p>MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. Ecologia Microbiana. Jaguariúna: EMBRAPA. 1998.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>HINCHEE, N. ET AL. HANDBOOK OF BIORREMEDIATION. SCIENTIFIC SOFTWARE PUBLICATIONS. 1999.</p> <p>NOVOTNY, V.; OLEM, H. Water quality. Scientific Software Publications. 1999.</p> <p>INGRAHAM, J.L.; SCHAECHTER, M.; NEIDHARDT, F.C. AN ELETRONIC COMPANION TO BEGINNING MICROBIOLOGY. NEW YORK: COGITO LEARNING MEDIA. 1997.</p> <p>HURST, C.J.; KNUDSEN, G.R.; MCINERNEY, M.J.; STETZNBACH, L.D.; WALTER, M.V.. MANUAL OF ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY. WASHINGTON: ASM PRESS. 1997.</p> <p>MARTINS, M.T. Progress in Microbial Ecology. Washington: ASM Press. 1997.</p> <p>SCRIBAN, R. BIOTECNOLOGIA. SÃO PAULO: MANOLE. 1984.</p> <p>SIQUEIRA, J.O. et al. Microrganismos e Processos Microbiológicos no solo: perspectiva ambiental. EMBRAPA. 1994.</p> <p>Revista de Microbiologia. Trimestral. Vários números.</p> <p>Revista Água em Revista. Semestral. Vários números.</p> <p>Revista Biotecnologia. Trimestral. Vários números.</p> <p>Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Vários números.</p>		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS</b>		
Pré-requisito:	Mecânica da Engenharia		
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	Visa proporcionar o conhecimento necessário dos métodos fundamentais da Resistência dos Materiais. Noções de esforços em uma estrutura e dimensionamento. Conhecer a distribuição de esforços e cargas; assim como as leis que regem as deformações dos materiais.		
Ementa:	PRINCÍPIOS GERAIS: GRAUS DE LIBERDADE, VÍNCULOS ESTRUTURAIS, CLASSIFICAÇÃO DAS ESTRUTURAS QUANTO À ANÁLISE ESTRUTURAL; SISTEMAS DE CARGAS. TENSÕES E DEFORMAÇÕES AXIAIS. LEI DE HOOKE E DE POISSON. ENSAIOS MECÂNICOS DOS MATERIAIS TENSÕES LIMITES. COEFICIENTES DE SEGURANÇA. ESFORÇOS NORMAIS AXIAIS. CISALHAMENTO SIMPLES. TORÇÃO. FLEXÃO. ESTUDO DE TENSÃO AXIAL COMPOSTA, FLAMBAGEM. DIMENSIONAMENTO E VERIFICAÇÃO ESTRUTURAL.		
Bibliografia básica:	BERR, F.P.; JOHNSTON, E. R. <b>Resistência dos Materiais</b> . São Paulo, Makron <i>Books</i> , 2001. MELCONIAN, S.. <b>Mecânica técnica e resistência dos materiais</b> . 9. ed., rev. atualizada. São Paulo: Érica. 1999. GARE, J. M. <b>Mecânica dos Materiais</b> . São Paulo: Pioneira <i>Thomson Learning</i> , 2003. 698 p. HIBBELER, R. C.. <b>Resistência dos Materiais</b> . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.		
Bibliografia complementar:	CHIAVERINI, V. (1986). <b>TECNOLOGIA MECÂNICA</b> , VOL. I, II E III, 2ª ED. BRASIL, S. PAULO: EDITORA MCGRAW-HILL KAMINSKI, P. C.. <b>Mecânica geral para Engenheiros</b> . São Paulo: E. Blücher. 2000. MASUERO, J. R. <b>Introdução à Mecânica Estrutural</b> :. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS. 1997 NASH, W.A. <b>Resistência dos Materiais</b> . São Paulo, Mc Graw Hill, 1982. RICARDO, O. G.. <b>Introdução a Resistência dos Materiais</b> . Campinas: UNICAMP. 1977. ROCHA, M.A. <b>Resistência dos Materiais</b> . Vol. I e II. Rio de Janeiro, Científica, 1975 SCHILL, F. <b>Introdução à Resistência dos Materiais</b> . São Paulo, Happer e Row do Brasil, 1984. TIMOSHENKO, S. P.. <b>Mecânica dos sólidos</b> . Rio de Janeiro: LTC. 1989 TIMOSHENKO, S.P. <b>Resistência dos Materiais</b> . Vol. I e II. São Paulo, Ao Livro Técnico, 1966.		

<b>CURSO:</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>HIDRÁULICA</b>		
<b>Pré-requisito:</b>	Fenômenos de Transporte		
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	45	15	04
<b>OBJETIVO GERAL:</b>	Melhoria da formação básica em Hidráulica do estudante do curso de Engenharia Ambiental. O reflexo desta melhoria poderá ser observado na cadeira seguinte, Sistemas Hidráulicos, qualificando esse estudante no gerenciamento dos mais diversos sistemas que tratam do uso e controle da água. Auxiliar aos alunos da disciplina Hidráulica a adquirirem proficiência nos principais temas inerentes: escoamentos forçado e livre.		
<b>Ementa:</b>	<p>DEFINIÇÃO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL E FLUÍDO. HIDROSTÁTICA E HIDRODINÂMICA.</p> <p>Parte I – ESCOAMENTO PERMANENTE EM CONDUTOS FORÇADOS</p> <p>ESCOAMENTO UNIFORME EM TUBULAÇÕES; PERDAS DE CARGA LOCALIZADAS; SISTEMAS HIDRÁULICOS DE TUBULAÇÕES; SISTEMAS ELEVATÓRIOS;</p> <p>PARTE II – ESCOAMENTO PERMANENTE EM CONDUTOS LIVRES</p> <p>ESCOAMENTOS EM SUPERFÍCIE LIVRE; CANAIS; ENERGIA OU CARGA ESPECÍFICA; RESSALTO HIDRÁULICO; ORIFÍCIOS – TUBOS CURTOS – VERTEDORES.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	<p>AZEVEDO NETTO, J.M. de. Manual de hidráulica.</p> <p>VIANNA, M. R. Hidráulica aplicada.</p> <p>PORTO, R. M. Hidráulica Básica.</p> <p>BAPTISTA, M.B.; COELHO, M.M.L.P.; CIRILO, J.A . (2003) - Hidráulica Aplicada. Editora ABRH</p> <p>TUCCI, C. E. M. (2001). Hidrologia – Ciência e Aplicação. 2ª edição. Editora ABRH</p> <p>BAPTISTA, M. B.; COELHO, M.M.L.P. (2003). Fundamentos de Engenharia Hidráulica. Editora UFMG</p>		
<b>Bibliografia complementar:</b>	<p>SILVESTRE, P. Hidráulica Geral. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A., 1971, 230 p, São Paulo, SP.</p> <p>BORDE, S. S.; Mecânica dos Fluidos e Hidráulica. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda., 1987, 412 p, São Paulo, SP.</p> <p>DAKER, A. Hidráulica aplicada à agricultura. Rio de Janeiro, Freitas Bastos S.A., 1969. 302p.</p> <p>PORTO, R. M. Hidráulica Básica, 2ª edição, 540p – São Carlos: EESC – USP, 1999.</p>		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>SENSORIAMENTO REMOTO</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Cartografia		
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
45	15	30	03
OBJETIVO GERAL:	APRESENTAR AO ALUNO DE ENGENHARIA AMBIENTAL UM PANORAMA GERAL DOS PRINCÍPIOS FÍSICOS DO SENSORIAMENTO REMOTO, AS CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS SENSORES REMOTOS AÉREOS E ORBITAIS EM OPERAÇÃO, PRINCIPALMENTE OS PRINCÍPIOS DE INTERPRETAÇÃO DESSAS IMAGENS PARA USO E APLICAÇÕES NO MAPEAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS E OU ATIVIDADES DECORRENTES DA AÇÃO DO SER HUMANO.		
Ementa:	INTRODUÇÃO AO SENSORIAMENTO REMOTO. ENERGIA E MATÉRIA. INTERAÇÃO ATMOSFERA / RADIAÇÃO SOLAR. NÍVEIS DE AQUISIÇÃO DE DADOS. SISTEMAS SENSORES. SISTEMAS SENSORES TERRESTRES. SISTEMAS SENSORES AÉREOS. SISTEMAS SENSORES ORBITAIS ÓPTICOS. MICROONDAS. SISTEMAS SENSORES ORBITAIS DE MICROONDAS. COMPORTAMENTO ESPECTRAL DE ROCHAS, SOLOS, VEGETAÇÃO E ÁGUA. METODOLOGIA DE INTERPRETAÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE.		
Bibliografia básica:	ANDERSON, R.J.; HARDY, E.E.; ROACH, J.T.; WITMER, R.E. Sistema de classificação da cobertura e uso da terra. Campinas, UNICAMP, 1993. MOREIRA, A.M. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. São José dos Campos, INPE, 2001. 250p. NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. São Paulo, Edgard Blücher, 1989. 308p. SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. ed. Cerrado: ambiente e flora. Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1998. 556p.		
Bibliografia complementar:	FLOREZANO, T. G. IMAGENS DE SATÉLITES PARA ESTUDOS AMBIENTAIS. SÃO PAULO: OFICINA DE TEXTOS, 2002. IBGE. Manual técnico de geologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. 306p. (Manuais técnicos em geociências) LILLESAND, T.M.; KIEFER, R.W. Remote Sensing and Image Interpretation. John Wiley & Sons. 1994. LIMA, M.I.C. INTRODUÇÃO À INTERPRETAÇÃO RADARGEOLÓGICA. RIO DE JANEIRO: IBGE, 1995. 124p. (MANUAIS TÉCNICOS EM GEOCIÊNCIAS) SOARES, P.C.; FIORI, A.P.O. Lógica e Sistemática na Análise e Interpretação de Fotografias Aéreas em Geologia. Notícias Geomorfológicas, 16(32):71, 1976. VENEZIANI, P.; ANJOS, C.E. dos O. Metodologia de Interpretação de Dados de Sensoriamento Remoto e Aplicações em Geologia. São José dos Campos: INPE, 1982 (INPE-2227-MD 1014)		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I</b>		
Pré-requisito:	Ecologia		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	CAPACITAR O ALUNO NA CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA REFERINDO-SE ÀS SUAS SUSCETIBILIDADES E VOCAÇÕES, ALÉM DA IMPLICAÇÃO DO USO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS NAS DEMAIS DISCIPLINAS DO SEGUNDO ANO.		
Ementa:	CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO E BIOLÓGICO, SILVESTRES E ANTRÓPICOS. FORMAS DE REPRESENTAÇÃO E APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL E SUA APLICAÇÃO EM UMA BACIA HIDROGRÁFICA. DETERMINAÇÃO DAS SUSCETIBILIDADES E VOCAÇÕES DO MEIO AMBIENTE E O CONCEITO DE CAPACIDADE SUPORTE.		
Bibliografia básica:	<p>ALVAREZ, V. H.; FONTES, L.E.; FONTES, M. P. O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Viçosa: Ciência do solo, Universidade Federal de Viçosa, 1996.</p> <p>BIGARELLA, J. J.; BECKER, R. D.; SANTOS, G. F. Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais. Florianópolis: UFSC, 1994. 426p, 1v.</p> <p>BRAGA, B. ET AL. INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AMBIENTAL. SÃO PAULO: PRENTICE HALL, 2002. 305 P.</p> <p>SANTOS, R. F. PLANEJAMENTO AMBIENTAL: TEORIA E PRÁTICA. SÃO PAULO, OFICINA DE TEXTOS, 2005.</p> <p>CULLEN JR, L.; RUDRAN, R. &amp; VALLADARES-PÁDUA, C. (EDS). MÉTODOS DE ESTUDOS EM BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE. EDITORA UFPR, CURITIBA, PR, 2004.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>HERRMANN, H.; COTTAS, L. R. Aspectos geológicos do EIA/RIMA: erros e acertos. In: TAU-K-TORNIELO, S. M.; et al. Análise ambiental: estratégias e ações. São Paulo: T. A. Queiroz / Fundação Salim Farah Maluf; Rio Claro, SP: Centro de Estudos Ambientais – UNESP. 1995. p. 264-273.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 550 p.</p> <p>RIZZINI, Carlos Toledo. Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, socioecológicos e florístico 2.ed., Âmbito Cultural Edições Ltda., 1997. 747p.</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.</p> <p>JUCHEM, P. A. Técnica para avaliação de impacto ambiental e elaboração de estudos de impacto ambiental de empreendimentos selecionados: projetos de aproveitamento hidroelétrico. In: JUCHEM, P. A. (Coord.). Manual de avaliação de impactos ambientais. 2.ed. Curitiba: IAP; GTZ, 1990.</p> <p>GARAY, I.; DIAS, B. (Eds.) Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis: Vozes, 2001.</p> <p>WAGNER, E. A água e o meio ambiente: cartilha/guia síntese para uso racional dos recursos hídricos. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMA/ Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH/Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior – ABEAS. 1998. 55p.</p>		

Curso:	Engenharia Ambiental		
Disciplina:	<b>Química ambiental</b>		
Pré-requisito:	Química Geral		
CH total	CH teórica	CH prática	Créditos
45	30	15	03
Objetivo geral:	Transmitir conhecimentos básicos sobre o comportamento de substâncias químicas nos diferentes ambientes da vida humana. Mostrar as modificações químicas no ar atmosférico, diferenças químicas entre meio aquático limpo e meio aquático poluído, as várias formas alternativas para obtenção de energia, a natureza dos resíduos perigosos e a química limpa.		
Ementa:	Introdução à química ambiental. Ar e energia. Substâncias tóxicas. Água. Gerenciamento de resíduos tóxicos e solos contaminados. Química verde.		
Bibliografia básica:	BAIRD, C. Química Ambiental, Editora Bookman. 2002. STANLEY E. MANAHAN, Environmental Chemistry, Editora CRC Press. Fundamentals of Environmental Chemistry, Stanley E. Manahan, Lewis Publishers. 1993. DUPONT, J. Economia de átomos, engenharia molecular e catálise organometálica bifásica: conceitos moleculares para tecnologias limpas. Quím. Nova, Dez 2000, vol.23, n.6		
Bibliografia complementar:	MAHAN, B.H. Química: Um Curso Universitário. São Paulo: Edgar Blücher, 1970. ROZEMBERG, J.M. Química geral. São Paulo: Ed. Nobel, 1983. BRADY, J.E. Química geral. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, vol: 2 ,1986. RUSSEL, J.B. Química geral. São Paulo: McGraw-Hill, vol: 2, 1994..		

## 5º Período

	Disciplina	CHT	CHPra	CHTe	CR	Pré-Requisito
<b>Quint o Semest re</b>	<b>Modelagem Matemática em Sistemas Ambientais</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>Informática das Engenharias</b>
	<b>Hidrologia</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>Meteorologia e Climatologia</b>
	<b>Meteorologia e Climatologia</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>Probabilidade e Estatística</b>
	<b>Poluição Ambiental</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>Química Ambiental</b>
	<b>Geoprocessamento</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>03</b>	<b>Sensoriamento Remoto</b>
	<b>Caracterização Ambiental II</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>Caracterização Ambiental I</b>
<b>Carga Horária Total</b>		<b>330</b>				

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Modelagem matemática em sistemas ambientais</b>		
Pré-requisito:	Informática das Engenharias		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	Proporcionais aos estudantes um entendimento claro das aplicações do Cálculo, juntamente com conceitos da Química, da Física e da Ecologia para modelação de problemas ambientais. Facultar a capacidade de discernimento e construção de modelos matemáticos relacionados às ciências ambientais.		
Ementa:	Formulação de um modelo matemático (estrutura básica). Revisão das equações diferenciais. Soluções analíticas de EDO's e aplicações na dinâmica de populações, decaimento de substâncias químicas, aquecimento/resfriamento, disseminação de doenças (modelos de Malthus, Verhulst e Newton). Contaminação de águas superficiais (modelo de Streeter-Phelps). Principais modelos aplicáveis a poluição do solo, água e do ar.		
Bibliografia básica:	BATSCHLE, E. Introdução à matemática para biocientistas. Ed. Interciência (RJ). Ed. USP (SP). 1978. BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. Ed. Contexto. 2002. FIGUEIREDO, D.G. Análise de Fourier e equações diferenciais.		
Bibliografia complementar:	Modelos hidrológicos. Carlos E. M. Tucci . Ed. Da UFRGS – ABRH. 1998. Ecologia. Eugene P. Odum. Ed. Guanabara. 1983.		

Curso:	Engenharia Ambiental <sup>2</sup> €0		
Disciplina:	<b>Hidrologia</b>		
Pré-requisito:	Probabilidade e Estatística		
CH Total	CH Teórica	CH Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	Estudar a água na natureza, sua ocorrência, circulação e distribuição, suas propriedades físicas e químicas, e suas relações com o meio-ambiente.		
Ementa:	Ciclo Hidrológico. Bacia Hidrográfica. Precipitação. Infiltração. Evaporação e Evapotranspiração. Escoamento Superficial. Regime dos Cursos de Água. Noções sobre Águas Subterrâneas.		
Bibliografia básica:	PINTO, N.L.S. et al. Hidrologia Básica – São Paulo. Editora Edgard Blucher, 1976 2. VILELLA, S.M.; MATTOS, A. Hidrologia Aplicada – São Paulo – Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975 3. LINSLEY, R. K.; FRANZINI, J.B. Engenharia de Recursos Hídricos. São Paulo - Editora McGraw-Hill do Brasil 4. TUCCI, C.E.M. Hidrologia: Ciência e Aplicação. Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, São Paulo, 1993. 5.		
Bibliografia complementar:	GARCEZ, L.N. Hidrologia. Ed. Edgard Blücher. São Paulo. 1974. BAPTISTA, M. B.; COELHO, M.M.L.P. (2003). Fundamentos de Engenharia Hidráulica. Editora UFMG PAIVA, J.B.D. de; PAIVA E.M.C.D. de (Org.). Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. ABRH – Porto Alegre, 2001, 625 p.		

Curso:	Engenharia Ambiental		
Disciplina:	<b>Meteorologia e climatologia</b>		
Pré-requisito:	Probabilidade e Estatística		
CH Total	CH Teórica	CH Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	Apresentar e discutir conceitos e temas básicos em meteorologia e climatologia necessários à formação do aluno das ciências ambientais.		
Ementa:	Introdução à climatologia. Estações Meteorológicas. A Atmosfera da Terra. Fatores e elementos climáticos. Variações e mudanças climáticas. Principais aspectos da climatologia no Brasil e climas regionais. Tipos e classificações de climas. O clima e o meio ambiente.		
Bibliografia básica:	AYOADE, J.O. Introdução à climatologia para os trópicos. 2a Edição, Editora Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 332p., 1983. ROSENBERG, N.J., BLAD, B.L., VERMA, S.B. Microclimate - the Biological environment. 2. ed. New York: John Wiley, 1983. 495p. VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e Climatologia. Brasília-DF: INMET, Gráfica e Editora Stilo, 532p.: 2000.		
Bibliografia complementar:	ANDRÉ, R.G.B. & MARQUES, V.S. Introdução a Meteorologia. Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia de Jaboticabal, Jaboticabal, S. Paulo, 1974. BARRY, R.G. Modelos em Meteorologia e Climatologia. In: Chorley, R.J. e Haggett, P. (Orgs.), Modelos Físicos e de Informação em Geografia. Rio de Janeiro, Livros. DEMILLO, R. Como Funciona o Clima. São Paulo – SP. Editora Quark Books. 226. 1998. NIMER, E. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro – RJ., IBGE. 422p. 1979. TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F.J.L.DO – Meteorologia Descritiva: Fundamentos e Aplicações Brasileiras. São Paulo – SP: Editora Nobel. 374p. 1988. VIANELLO, R.L., ALVES, R. Meteorologia Básica e Aplicações. 1a Edição. Editora Universitária. Viçosa – MG. 449p., 1991.		

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Poluição ambiental</b>		
Pré-requisito:	Química Ambiental		
CH Total	CH Teórica	CH Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	Fazer com que o estudante compreenda as causas históricas da poluição e os processos de conscientização ambiental. Apresentar as causas e consequências ambientais da poluição do ar, água e solo. Discutir a legislação existente para licenciamento de atividades poluidoras, critérios e padrões brasileiros e internacionais. Discutir os principais tópicos em poluição de escala global, regional e local. Fazer estudos teórico-práticos de qualidade ambiental do componente ar no ecossistema industrial e urbano, sob enfoque teórico e prático.		
Ementa:	Poluentes e contaminantes. Principais fontes poluidoras. Qualidade ambiental. Métodos de determinação. Critérios e padrões de qualidade. Critérios e padrões de emissão. Efeitos dos poluentes atmosféricos sobre o homem e o meio ambiente. Degradação do compartimento ambiental solo: atividades minerárias, agrícolas e industriais. Gerenciamento de áreas contaminadas. Legislação ambiental a nível de padrões de emissão e qualidade da água. do ar e do solo. Efeitos negativos da poluição sonora. Poluição da água. Controle de poluição ambiental na água, ar e solo. Principais fontes poluidoras da água. Métodos de determinação. Critérios e padrões de qualidade. Critérios e padrões de emissão e de qualidade de corpos d'água. Legislação ambiental em qualidade de água. Ecotoxicologia: agrotóxicos, contaminantes industriais, medicamentos.		
Bibliografia básica:	SPERLING, M. Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DERSA. 243 p. 1995. MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro: ABES. 1995. PINTO, WD e ALMEIDA, M. Resoluções do conselho nacional do meio ambiente – CONAMA 1984/1999. Brasília: Editora Ambiental. 1999. DERÍSIO, JC. Introdução ao controle da poluição ambiental. São Paulo: CETESB. 1982.		
Bibliografia complementar:	FELLENBERG. Introdução aos problemas de poluição ambiental. São Paulo: EPU. 1980. SEWELL, GH. Administração e controle da qualidade ambiental. São Paulo: EPU. 1978. JACQUARD, J. A explosão demográfica. São Paulo: Ática. 1998. MOUVIER, G. A poluição atmosférica. São Paulo: Ática. 1998. CASTAGNINO, WA. Poluicion de agua. Modelos e control. Lima: CEPIS. 1977. KOPEZINSKI, I. Mineração e meio ambiente. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2000. MARTÍNEZ, AP e ROMIEU, I. Introduccíon al moniitoreo atmosférico. Metepec: OPAS/OMS. 1997. BIDONE, FRA e POVINELLI, J. CONCEITOS BÁSICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS. SÃO CARLOS: EESC USP. 1999. ZURITA, MLL e TOLFO, AM. A QUALIDADE DO AR EM PORTO ALEGRE. PORTO ALEGRE: SMAM. 2000		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>GEOPROCESSAMENTO</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Sensoriamento remoto		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
45	15	30	03
OBJETIVO GERAL:	APRESENTAR E PROPICIAR AO ALUNO DE ENGENHARIA AMBIENTAL CONHECIMENTO SOBRE TECNOLOGIAS ASSOCIADAS À ESTRUTURAÇÃO DE BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS EM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS, REALIZAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS E GERAÇÃO DE PRODUTOS CARTOGRÁFICOS.		
Ementa:	SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS. TIPOS DE DADOS GEOGRÁFICOS. REPRESENTAÇÕES COMPUTACIONAIS DO ESPAÇO GEOGRÁFICO. MODELAGEM DE DADOS EM GEOPROCESSAMENTO. CARTOGRAFIA PARA SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA. MODELAGEM NUMÉRICA DE TERRENO. IMAGENS DIGITAIS. HISTOGRAMA DE IMAGENS DIGITAIS. NOÇÕES DE CORES. REALCE DE CONTRASTE DE IMAGENS DIGITAIS. REGISTRO DE IMAGENS. PRODUÇÃO DE MAPAS.		
Bibliografia básica:	ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Sistemas de informações: aplicações geográficas na agricultura. Brasília, EMBRAPA, 1993. CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. <a href="#">Introdução à Ciência da Geoinformação</a> . São José dos Campos, INPE, 2001 (2a. edição, revista e ampliada). CRÓSTA, A. P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas, UNICAMP, 1993. MASCARENHAS, N.D.A.; VELASCO, F.R.D. Processamento Digital de Imagens. 2a. ed. EBAI. IV Escola de Computação.1989. MENESES, P.R.; ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Introdução ao processamento digital de imagens de satélites de sensoriamento remoto. Brasília, Editora da Universidade de Brasília, 1991		
Bibliografia complementar:	CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M.; FUKS, S.; CAMARGO, E.; FELGUEIRAS, C. <a href="#">ANÁLISE ESPACIAL DE DADOS GEOGRÁFICOS</a> . SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, INPE, 2001 (2A. EDIÇÃO, REVISTA E AMPLIADA). CÂMARA, G.; PAIVA, J.; CASANOVA, M. <a href="#">Bancos de Dados Geográficos</a> . São José dos Campos, INPE, 2001 (2a. edição, revista e ampliada). CÂMARA, G.; CASANOVA, M.A.; MEDEIROS, C. B.; HEMERLY, A.; MAGALHÃES, G. <a href="#">Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica</a> . Curitiba, Sagres Editora, 1997. RICHARDS, J.A. Remote sensing digital image analysis: an introduction. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 1993.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL II</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	APRESENTAR O ALUNO AS TÉCNICAS DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA.		
Ementa:	<p>INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS E AMBIENTAIS. CARACTERIZAÇÃO DO CONCEITO SISTÊMICO DE MEIO AMBIENTE. A QUESTÃO SÓCIO-AMBIENTAL VISTA COMO OBJETO DE INVESTIGAÇÃO INTERDISCIPLINAR E COMO PROBLEMA SOCIAL. DIFERENTES REPRESENTAÇÕES DA ETIOLOGIA E DAS TERAPIAS POSSÍVEIS PARA A CRISE SÓCIO-AMBIENTAL. EMERGÊNCIA E EVOLUÇÃO DO PARADIGMA DA SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DAS TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO E DO PLANEJAMENTO. CONTROVÉRSIAS RELACIONADAS AO USO DOS CONCEITOS DE ECODSENVOLVIMENTO, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DESENVOLVIMENTO VIÁVEL NO DEBATE CONTEMPORÂNEO SOBRE A CRISE DO MEIO AMBIENTE. PROPOSTA DE MODELO DE ANÁLISE ORIENTADO PARA UMA CONFRONTAÇÃO PREVENTIVO-PRO-ATIVA DAS CAUSAS ESTRUTURAIS DA QUESTÃO AMBIENTAL (PRESSUPOSTOS NORMATIVOS, FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS, DIRETRIZES GERAIS DE IMPLEMENTAÇÃO E CONDIÇÕES GERAIS DE VIABILIDADE DO ENFOQUE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL).</p>		
Bibliografia básica:	<p>JOLLIVET, M.; PAVE, A. O meio ambiente: questões e perspectivas para a pesquisa. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Eds). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 1997. pp 53-112.</p> <p>GODARD, O. A relação interdisciplinar: problemas e estratégias. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Eds). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Cortez, 1997, pp. 321-360.</p> <p>DUPUY, J. Introdução à crítica da ecologia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980, pp. 15-37 ( cap. 1).</p> <p>MERICO, L. F. K. Introdução à economia ecológica. Blumenau, SC: FURB, 1996.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>VILLELA, S. M. HIDROLOGIA APLICADA. SÃO PAULO. MCGRAW-HILL DO BRASIL 1975.</p> <p>Caracterização ambiental e sócio-econômica do estado do Tocantins. "Aspectos sócio-econômicos e culturais". convênio Seplan/Unitins/CNPq. 1995.</p> <p>LEFF, E. Ecologia, cultura e capital. Blumenau: FURB, 2000, pp. 19-44 (Cap. 1: Subdesenvolvimento e degradação ambiental).</p>		

## 6º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT	CHPra	CHTe	CR	PRÉ-REQUISITO
<b>Sexto SEMESTRE</b>	<b>GEOTECNIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>QUÍMICA AMBIENTAL</b>
	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	
	<b>PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS APLICADOS NA ENGENHARIA AMBIENTAL</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>HIDRÁULICA</b>
	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS I</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I</b>
	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	
	<b>MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>04</b>	<b>ECOLOGIA</b>
	<b>OPTATIVA I</b>	<b>45</b>				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>375</b>				

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>GEOTECNIA AMBIENTAL</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Solos		
CH TOTAL	CH Teórica	CH Prática	Créditos
60	45	15	04
OBJETIVO GERAL:	APRESENTAR AOS ALUNOS OS PRINCIPAIS TÓPICOS ACERCA DE GEOTECNIA AMBIENTAL.		
Ementa:	ESTUDO DO TRANSPORTE E INTERAÇÃO ENTRE SOLOS E CONTAMINANTES; TRANSPORTE, DETECÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ESPÉCIES ORGÂNICAS NÃO-MISCÍVEIS (NAPLS) EM SOLOS; ASPECTOS AMBIENTAIS, DISPOSIÇÃO DOS REJEITOS E ALTERNATIVAS DE USOS BENÉFICOS DA DRAGAGEM; PROCESSOS EROSIVOS E OUTROS MECANISMOS DE INSTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS NATURAIS; DISPOSIÇÃO DOS REJEITOS, CONTROLE AMBIENTAL E DESCOMISSIONAMENTO DE ÁREAS DE MINERAÇÃO; TECNOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO GEOAMBIENTAL; DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS DE REMEDIAÇÃO DE SÍTIOS CONTAMINADOS. ESTUDOS DE CASOS DE REMEDIAÇÃO.		
Bibliografia básica:	OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S.N.A. (Eds.). 1998. Geologia de engenharia. ABGE. São Paulo. 586p. VILAR, O.M.; BUENO, B.S.1985. Mecânica dos solos. Wolle, C.M. 1992. Geotecnica e meio ambiente. Revista Politécnica. São Paulo. v. 89, n.204-5, p.4-43, jan/jun. 1992.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	MACEDO, A.B., CHIODI,D.K., CHIEREGATTI,L.A., DUARTE, U. TESE 8- PROPOSTA PARA PLANEJAMENTO DO ENSINO DE GEOLOGIA AMBIENTAL DOCUMENTO FINAL. SIMPÓSIO NACIONAL-O ENSINO DE GEOLOGIA NO BRASIL. 129-135		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	CONHECER MÉTODOS DE CONTROLE, PROCEDIMENTOS E PLANEJAMENTOS ADMINISTRATIVOS BÁSICOS. INSTRUIR AO ACADÊMICO. NOÇÕES E PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E PRIVADA, CONCEITUAÇÃO DE PROCESSOS ADMINISTRATIVOS DE PESSOAL E SISTEMAS ADMINISTRATIVOS GESTORES.		
Ementa:	INTRODUÇÃO À TEORIA E APLICAÇÕES À ENGENHARIA DE: ORGANIZAÇÕES; INOVAÇÕES, TECNOLÓGICAS; ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS; MARKETING; PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO; CUSTOS. AGREGAÇÃO DE VALORES A CADEIA PRODUTIVA, GERENCIAMENTO DE PESSOAL E PROCESSOS. INTRODUÇÃO À TEORIA E APLICAÇÕES AO TECNÓLOGO EM MEIO AMBIENTE.		
Bibliografia básica:	CHAVENATO, I. Teoria geral da administração. McGraw - Hill, São Paulo, 1987. CHAVENATO, I. Teoria de recursos humanos. McGraw-Hill, São Paulo, 1982. KOONTZ, H.; DONNELL, C. Princípios de administração. São Paulo, Pioneira, 1978.		
Bibliografia complementar:	OSVALDO, I.; ROCHA, L. ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS: UMA ABORDAGEM PRÁTICA. SÃO PAULO, ATLAS, 1985.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS APLICADOS NA ENGENHARIA AMBIENTAL</b>		
Pré-requisito:	Hidráulica		
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	O OBJETIVO DA DISCIPLINA É APRESENTAR E DISCUTIR OS PRINCIPAIS PROCESSOS UNITÁRIOS ENVOLVIDOS NO TRATAMENTO DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO E ÁGUAS RESIDUÁRIAS, DE FORMA A PREPARAR O ALUNO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES RELACIONADAS AO PROJETO DAS UNIDADES E OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.		
Ementa:	OPERAÇÕES UNITÁRIAS NAS UNIDADES DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS LÍQUIDO, SÓLIDO E GASOSO. EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS, SÓLIDOS E GASES. EQUIPAMENTOS DESTINADOS A SEPARAÇÃO DE LÍQUIDO-SÓLIDO, LÍQUIDO-LÍQUIDO, SÓLIDO-GÁS. ESTRUTURA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA; PROCESSOS E OPERAÇÕES APLICÁVEIS NO TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES;		
Bibliografia básica:	DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO, A. Métodos e Técnicas de Tratamento de Água. Volume I e II. Ed. RIMA. 2ª. Ed JORDÃO, E. P. P., Tratamento de Esgotos Domésticos. 3ª Edição – Rio de Janeiro – ABES. USP – Faculdade de Saúde Pública. Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água, CETESB, São Paulo, Vol II. 1974. TSUTIYA, M. T. (2004). Abastecimento de água. Escola Politécnica, USP, São Paulo. 644 p.		
Bibliografia complementar:	CONWAY, R.A.; ROSS, R.D. HANDBOOK OF INDUSTRIAL WASTE DISPOSAL. NEW YORK, VAN NOSTRAND REINHOLD COMPANY, 1980. SWANSON, C.L. Unit process operating and maintenance costs for conventional wate treatment plants. Cincinati, Ohio, FNOA, 1968. AZEVEDO NETO, J. M.; RICHTER, C. Tratamento de água – Tecnologia Atualizada. Ed Edgard Blücher Ltda, São Paulo.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS I</b>		
Pré-requisito:	Caracterização Ambiental I		
CH Total	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	ESTUDAR OS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS, OS TIPOS DE PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS, BEM COMO SUA CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA. APRESENTAR OS PROCESSOS FORMADORES DE DEPÓSITOS DESSES RECURSOS NATURAIS. ESTUDAR A FORMAÇÃO E O USO DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E CARVÃO. ENERGIA SOLAR, EÓLICA, DAS MARES E USO DE BIOMASSA PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA UTILIZANDO PROCESSOS BIOQUÍMICOS E TERMOQUÍMICOS. CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE BIOCOMBUSTÍVEIS. CORRELACIONAR COM OS IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO USO DESSES RECURSOS.		
Ementa:	RECURSOS ENERGÉTICOS TRADICIONAIS. SISTEMAS E MÉTODOS DE CONVERSÃO E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (MÉTODOS TRADICIONAIS) E IMPACTOS ENERGÉTICOS AMBIENTAIS (MÉTODOS TRADICIONAIS) . EFICIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DE SISTEMAS ENERGÉTICOS (MÉTODOS TRADICIONAIS).		
Bibliografia básica:	<p>CARIOCA, J. O. B.; ARORA H. L.; Biomassa fundamentos e aplicações tecnológicas. Ed. Banco do Nordeste S.A. 1985, 644 pp.</p> <p>- Fontes Alternativas de Energia – Processo aperfeiçoado de conversão térmica -</p> <p>Tese de doutorado, Universidade Federal Fluminense, Biblioteca Central do Valonguinho. 2004, 181 pp.</p> <p>- Manual dos derivados da cana de açúcar – Instituto Cubano de pesquisa dos derivados da cana-de-açúcar. ABIPTI, 1999, 474 pp.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	<p>TISSOT, B. P.; WELTE, D. H. PETROLEUM FORMATION AND OCCURRENCE. VERLAG BERLIN HEIDELBERG. 1978, 529 pp.</p> <p>BAIRD ,C. Química ambiental. Editora Bookman 2ª Edição. 2002, 577p.</p> <p>SHREVE, N. R. Indústrias de processos químicos. Editora Guanabara 4ª edição. 1977, 717p.</p>		

DISCIPLINA:	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
OBJETIVO GERAL:	TRANSMITIR AO ALUNO O CONCEITO, A EVOLUÇÃO, O RELACIONAMENTO COM OUTRAS DISCIPLINAS, A IMPORTÂNCIA, O SUPORTE POLÍTICO E LEGAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. DIFUNDIR AS DINÂMICAS PELAS QUAIS A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PODE SER APLICADA, REVISAR PROJETOS EXISTENTES (ESTUDO DE CASOS) E PERMITIR AO ALUNO ESTABELECEER COM A APRENDIZADO PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.		
Ementa:	HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONCEITOS DE MEIO AMBIENTE; A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PNEA) E LEGISLAÇÃO CORRELATA: - FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS; DECRETO Nº 4.281, DE 25 DE JUNHO DE 2002; A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E LEGISLAÇÃO CORRELATA: LEI Nº 9.649, DE 27 DE MAIO DE 1998; LEI Nº 8.028, DE 12 DE ABRIL DE 1990; LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981; PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PRONEA); DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL; FINALIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS RECOMENDAÇÕES DE TBILISI; VERTENTES PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCN); A ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL; DINÂMICAS (DE TRABALHO) EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL; AGENDA 21 E EDUCAÇÃO AMBIENTAL; EXPERIÊNCIAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO; PROJETOS EDUCACIONAIS		
Bibliografia básica:	ANDRADE, L.; SOARES, G.; PINTO, V. Oficinas Ecológicas: uma proposta de mudanças. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. S. Paulo: Cortez, 1995. USP/SEC. MEIO AMBIENTE, Educação ambiental. 504:37:00 DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas, 504:37:00 MOROSINE, M.F. Curso: instrumentos e práticas de educação ambiental, 504:37 M869C		
Bibliografia complementar:	VIEIRA, V. P. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A CIDADANIA: REALIDADE OU UTOPIA? TESE DE MESTRADO APRESENTADA À UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 1996. AGENDA 21 LOCAL: 21 perguntas e respostas para você saber mais. Comissão Pró Agenda 21 – Rio de Janeiro, 1996. <a href="http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/histo.cfm">www.mma.gov.br/port/sdi/ea/histo.cfm</a> <a href="http://WWW.AQUA.BRZ.NET/REP/ECO10.HTM">HTTP://WWW.AQUA.BRZ.NET/REP/ECO10.HTM</a> ; <a href="http://GEOCITIES.YAHOO.COM.BR/AMADENEM/MEIOAMBIENTE.HTML">HTTP://GEOCITIES.YAHOO.COM.BR/AMADENEM/MEIOAMBIENTE.HTML</a> <a href="http://WWW.MMA.GOV.BR/PORT/SDI/EA/INFGERAL.CFM">HTTP://WWW.MMA.GOV.BR/PORT/SDI/EA/INFGERAL.CFM</a> <a href="http://www.oab-go.com.br/revista/40/juridico2.htm">http://www.oab-go.com.br/revista/40/juridico2.htm</a> <a href="http://WWW.BAMBUI.ORG.BR/CARTILHA/MAIN_CARTILHA_01.HTM">HTTP://WWW.BAMBUI.ORG.BR/CARTILHA/MAIN_CARTILHA_01.HTM</a> <a href="http://WWW.MEC.GOV.BR/SE/EDUCACAOAMBIENTAL/PNEA.SHTM">HTTP://WWW.MEC.GOV.BR/SE/EDUCACAOAMBIENTAL/PNEA.SHTM</a> <a href="http://WWW.MMA.GOV.BR/PORT/SDI/EA/LEGISLAC.CFM">HTTP://WWW.MMA.GOV.BR/PORT/SDI/EA/LEGISLAC.CFM</a> <a href="http://WWW.CJF.GOV.BR/REVISTA/NUMERO3/ARTIGO03.HTM">HTTP://WWW.CJF.GOV.BR/REVISTA/NUMERO3/ARTIGO03.HTM</a> <a href="http://www.nossoambienteonline.hpg.ig.com.br/pnea.htm">http://www.nossoambienteonline.hpg.ig.com.br/pnea.htm</a>		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS</b>		
Pré-requisito:	Ecologia		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
60	30	30	04
OBJETIVO GERAL:	Propiciar os conhecimentos básicos sobre a apropriação dos recursos e sua exploração pelo homem, considerando-se o grau de potenciabilidade e adequação do uso atual. Enfocar o problema de manejo de recursos naturais do ponto de vista teórico, conceitual e aplicado.		
Ementa:	NOÇÕES BÁSICAS SOBRE RECURSOS NATURAIS E AMBIENTES, CARACTERIZAÇÃO E USO DE RECURSOS NATURAIS. APROPRIAÇÃO E EXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS. MANEJO E CONSERVAÇÃO: ÁREAS SILVESTRES, FLORESTAL, FAUNA, SOLOS, RECURSOS HÍDRICOS E RECURSOS MINERAIS.		
Bibliografia básica:	IBDF/FBCN. PLANO DE MANEJO: PARQUE NACIONAL DO ARAGUAIA. BRASÍLIA, IBDF, 1981. 103p. MIRANDA, F.H. CURSO DE MANEJO FLORESTAL: MÓDULO III - MANEJO DE ECOSSISTEMAS DAS FLORESTAS TROPICAIS NATURAIS. BRASÍLIA, ABEAS, 1988. 93p. SILVA, L.L. ECOLOGIA. MANEJO DE ÁREAS SILVESTRES. SANTA MARIA: MMA, FNMA, FATEC, 1996. DREW, D. PROCESSOS INTERATIVOS HOMEM MEIO AMBIENTE. TRAD. JOÃO ALVES DOS SANTOS; 3ª ED., RIO DE JANEIRO. ED. BERTRAND DO BRASIL, 1994. 24p. GUERRA, A. T. RECURSOS NATURAIS DO BRASIL. RIO DE JANEIRO. IBGE, 1975.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	PRIMAVESI, A. MANEJO ECOLÓGICO DO SOLO: A AGRICULTURA EM REGIÕES TROPICAIS. SÃO PAULO, NOBEL, 1988. 549p. ANDRADE, F.H. ECOLOGIA FLORESTAL. SANTA MARIA, UFSM, 1978. FLOR, H.M. FLORESTAS TROPICAIS: COMO INTERVIR SEM DEVASTAR. SÃO PAULO, ÍCONE, 1985. 180p. BARROS, N. F. A. SILVICULTURA, O MANEJO E A PRODUTIVIDADE FLORESTAL. IN; CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO. 5 OLINDA, NOV. 1996. ANAIS., SILVICULTURA, 11 (41:57-59, 1978). BRANCO, S.M. ENERGIA E MEIO AMBIENTE. SÃO PAULO, MODERNA, 1990. 96p. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE: UMA VISÃO DO BRASIL. RIO DE JANEIRO, IBGE, 1993. 154p. CONAMA, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, LEGISLAÇÃO BÁSICA DO CONAMA. CONAMA. BRASÍLIA, SEMA, 1988 AB.		

## 7º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT	CHPRA	CHTe	CR	PRÉ-REQUISITO
<b>Sext o SEMESTRE</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL II E MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS</b>
	<b>SISTEMAS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>HIDRÁULICA</b>
	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS APLICADOS NA ENGENHARIA AMBIENTAL</b>
	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS II</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS II</b>
	<b>DIREITO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	
	<b>SAÚDE E VIGILÂNCIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>04</b>	<b>POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>
	<b>OPTATIVA II</b>	<b>45</b>				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>375</b>				

<b>CURSO:</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>		
<b>Pré-requisito:</b>	Caracterização Ambiental I e II		
<b>Ch Total</b>	<b>Ch Teórica</b>	<b>Ch Prática</b>	<b>Créditos</b>
60	45	15	04
<b>OBJETIVO GERAL:</b>	POSSIBILITAR A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES, PROCESSOS E IMPACTOS AMBIENTAIS, CONSIDERANDO-SE OS FATORES AMBIENTAIS, PARA A CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS IMPACTOS, VISANDO A PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS AMBIENTAIS A SEREM IMPLEMENTADAS PARA CONCILIAR O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES IMPACTANTES EM CONSONÂNCIA ÀS CARACTERÍSTICAS DO MEIO AMBIENTE. INTRODUZIR AOS ACADÊMICOS OS PRECEITOS BÁSICOS SOBRE IMPACTOS E PROMOVER JUNTO AO ALUNO OS CONHECIMENTOS SOBRE A LEGISLAÇÃO, O GERENCIAMENTO, E A DA GESTÃO AMBIENTAL CONTEMPLADOS NOS PBAS.		
<b>Ementa:</b>	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – AIA: IMPACTOS AMBIENTAIS: CONCEITOS E DEFINIÇÕES; FATORES AMBIENTAIS; INDICADORES E PROPRIEDADES DOS FATORES AMBIENTAIS (FÍSICO, BIÓTICO E SÓCIO-ECONÔMICO E CULTURAL); POLÍTICA E LEGISLAÇÃO EM AIA: (NACIONAL, ESTADUAL E MUNICIPAL)L; ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL: DIAGNÓSTICO, PROGNÓSTICO, MEDIDAS AMBIENTAIS E OUTROS ELEMENTOS BÁSICOS; CLASSIFICAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DE IMPACTOS AMBIENTAIS; MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS; MEDIDAS AMBIENTAIS E SUAS RELAÇÕES COM O MONITORAMENTO E A GESTÃO AMBIENTAL; AÇÕES, PROCESSOS E IMPACTOS AMBIENTAIS: PARTICULARIDADES QUANTO A ABORDAGEM EM GRANDES E PEQUENOS EMPREENDIMENTOS: AVALIAÇÃO E CONTABILIZARÃO EM IMPACTOS AMBIENTAIS; ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS BÁSICOS AMBIENTAIS - PBAS: PLANEJAMENTO SETORIAL, ORDENAMENTO TERRITORIAL, COMPENSAÇÃO AMBIENTAL EM EMPREENDIMENTOS DE GRANDE E PEQUENO PORTE; ESTUDOS DE CASOS: IMPACTOS AMBIENTAIS AOS MEIOS URBANO E RURAL.		
<b>Bibliografia básica:</b>	BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. ÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: AGENTES SOCIAIS, PROCEDIMENTOS E FERRAMENTAS. BRASÍLIA: 1995. 132 P JUCHEM, P. A. : MANUAL DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS, 2. ED. IAP:GTZ. CURITIBA, 1993, 8730P. ROMEIRO, A. R. ÇÃO E CONTABILIZARÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS: CAMPINAS, SP: ED. UNICAMP, SÃO PAULO, SP: IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2004, 399P.		

**BIBLIOGRAFIA  
COMPLEMENTAR:**

GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B. IMPACTOS AMBIENTAIS URBANOS NO BRASIL. RIO DE JANEIRO: BERTRAND BRASIL, 2001. 416 p.

IBAMA. Avaliação de impactos ambiental, agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Versão Paula Yone STROH/Brasília. 1995.

MOREIRA, I. V. D. Manual de avaliação de impactos ambientais - MAIA, 1.ed. Curitiba: SUREHMA-GTZ, 1993

CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T. Avaliação e Perícia Ambiental. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 283p

DIAS, M. C. O. et al. Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre os aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. 297p.

MAGRINI, A. A avaliação de impactos ambientais. Brasília: CENDEC, 1989. 32 p.

MILARÉ, E.; BENJAMIM, A. H. V. Estudo prévio de impactos ambientais: teoria, prática e legislação. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1993.

MULLER-PLANTENBERG, C., A'b SÀBER, A. Previsão de impactos. São Paulo: Universidade de São Paulo: 2002. 573p,

RUEGG, E. F., PUGA, F. R., SOUZA, M. C. M., ÚNGARO, M. T. S., FERREIRA, M. S., YOKOMIZO, Y., ALMEIDA, W. F. O impacto dos agrotóxicos sobre o ambiente a saúde e a sociedade. 2. ed.São Paulo: Ícone Editora. 96p. 1991.

SILVA, E. Técnicas de Avaliação de Impactos Ambientais. Viçosa, MG: UFV, Série Saneamento e Meio Ambiente, manual n. 9, Centro de Produções Técnicas– CPT. 1999b. 66p.

TOMMASI, L. R.. Estudo de Impacto Ambiental. São Paulo: CETESB: Terragraph Artes e informática, 1994, 354 p.

USP – Universidade de São Paulo. Recursos hidroenergéticos: usos, impactos e planejamento integrado. Programa de Pós-graduação em Ciência da Engenharia Ambiental. São Carlos: Rima, 2002. 346 p.

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>SISTEMAS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS</b>		
Pré-requisito:	Hidráulica		
Ch Total	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
OBJETIVO GERAL:	FORNECER AS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS. PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. PROJETO DE SISTEMA DE COLETA DE ESGOTOS. SISTEMAS DE DRENAGEM URBANA. SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO;		
Ementa:	PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (REDES RAMIFICADA E MALHADA); PROJETO DE SISTEMA SANITÁRIO DE CANAIS (CONDUTO LIVRE) E TUBULAÇÕES (CONDUTOS FORÇADOS); SISTEMA DE DRENAGEM URBANO/RURAL E SISTEMA HIDRÁULICO DE IRRIGAÇÃO.		
Bibliografia básica:	AZEVEDO NETTO, J.M. de. Manual de hidráulica; GOMES, H.P. Engenharia de irrigação; GOMES, H. P. Engenharia de irrigação; CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias; ALEM SOBRINHO, P.; TSUTIYA, M. T. (1999). Coleta e transporte de esgoto sanitário. Escola Politécnica, USP, São Paulo. 547 p.		
Bibliografia complementar:	LEME, F.P. Planejamento de projeto dos sistemas urbanos sanitários. São Paulo, CETESB, 1981. GARCES, L.N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária;		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>		
Pré-requisito:	Processos e Operações Unitárias na Engenharia Ambiental		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
OBJETIVO GERAL:	FORNECER AS TÉCNICAS DE CONCEPÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS.		
Ementa:	OBJETIVOS DO TRATAMENTO DE ESGOTOS. CARACTERÍSTICAS DAS ÁGUAS RESIDUÁRIAS (VAZÕES, PARÂMETROS DE QUALIDADE, CONCENTRAÇÕES E CARGAS). REQUISITOS E PADRÕES DE QUALIDADE PARA EFLUENTES E CORPOS RECEPTORES. PROCESSOS E SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS. PRINCÍPIOS DO TRATAMENTO DE ESGOTOS. REATORES ANAERÓBIOS. PÓS-TRATAMENTO DE EFLUENTES DE REATORES ANAERÓBIOS. LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO E DE POLIMENTO. LODOS ATIVADOS. FILTROS BIOLÓGICOS PERCOLADORES. OUTROS PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS. DESINFECÇÃO DE EFLUENTES. TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO.		
Bibliografia básica:	VON SPERLING, M. Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos Fundo Editorial da ABES VON SPERLING, M. Lagoas de Estabilização-2a Ed. Fundo Editorial da ABES VON SPERLING, M. LODOS ATIVADOS - FUNDO EDITORIAL DA ABES MANUAL PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS - AUTOR: KLAUS R. IMHOFF. FUNDO EDITORIAL DA ABES CHERNICHARO C. A. REATORES ANAERÓBIOS - FUNDO EDITORIAL DA ABES PACHECO JORDÃO, E & PESSOA, C. A. TRATAMENTO DE ESGOTOS DOMÉSTICOS -AUTOR: . FUNDO EDITORIAL DA ABES		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	LEME, F. P. TEORIA E TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA/ Métodos de Análise de Água TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO POR PROCESSO ANAERÓBIO E CAMPOS, J. R. DISPOSIÇÃO CONTROLADA NO SOLO/ RIO DE JANEIRO, 1999 PIRES, E. C. LAGOAS DE ESTABILIZAÇÃO/ RIO DE JANEIRO ABES, 1998		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS II</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	Estudar os recursos naturais renováveis e não renováveis, os tipos de processos de obtenção de biocombustíveis, bem como sua caracterização química. Apresentar os processos formadores de depósitos desses recursos naturais. Estudar a formação e o uso do petróleo, gás natural e carvão. Energia solar, eólica, das mares e uso de biomassa para produção de energia utilizando processos bioquímicos e termoquímicos. Caracterização química de biocombustíveis. Correlacionar com os impactos ambientais decorrentes do uso desses recursos.		
Ementa:	RECURSOS ENERGÉTICOS ALTERNATIVOS. FONTES ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS DE ENERGIA. SISTEMAS E MÉTODOS DE CONVERSÃO E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA (FONTES ALTERNATIVAS), E IMPACTOS ENERGÉTICOS AMBIENTAIS. EFICIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DE SISTEMAS ENERGÉTICOS (FONTES ALTERNATIVAS).		
Bibliografia básica:	CARIOCA J. O. B.; Arora H. L.; Biomassa fundamentos e aplicações tecnológicas. Ed. Banco do Nordeste S.A. 1985, 644 pp. Fontes Alternativas de Energia – Processo aperfeiçoado de conversão térmica - Tese de doutorado, Universidade Federal Fluminense, Biblioteca Central do Valonguinho. 2004, 181 pp. MANUAL DOS DERIVADOS DA CANA DE AÇÚCAR – INSTITUTO CUBANO DE PESQUISA DOS DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR. ABIPTI, 1999, 474 pp.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	TISSOT B. P.; WELTE D. H. Petroleum Formation and Occurrence. Verlag Berlin Heidelberg. 1978, 529 pp. BAIRD C. Química ambiental. Editora Bookman 2ª Edição. 2002, 577 pp. SHREVE N. R. INDÚSTRIAS DE PROCESSOS QUÍMICOS. EDITORA GUANABARA 4ª EDIÇÃO. 1977, 717 pp.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>DIREITO AMBIENTAL</b>		
PRÉ-REQUISITO:			
Ch Total	Ch TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	FORNECER ELEMENTOS PARA ELABORAÇÃO E COMPREENSÃO DE LEIS, DECRETOS E PORTARIAS, ESTADUAIS, FEDERAIS E MUNICIPAIS SOBRE O MEIO AMBIENTE.		
Ementa:	PRESSUPOSTOS DE DIREITO AMBIENTAL; LEGISLAÇÃO, CONHECIMENTO DAS LEIS INTERNACIONAIS AMBIENTAIS. IMPLEMENTAÇÃO DAS LEIS NO BRASIL. PROBLEMAS DE APLICAÇÃO E EFICÁCIA DAS LEIS. MECANISMOS JURÍDICOS DE PRESERVAÇÃO, DEFESA E CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. CRIME ECOLÓGICO E SANÇÃO PUNITIVA. A ESTRUTURA SOCIAL E O MEIO AMBIENTE. MOVIMENTO SOCIAIS E POLÍTICOS AMBIENTAL.		
Bibliografia básica:	SOUZA, M. G. de. Direito Minerário e meio ambiente, Ed. Del Rey, 1995. MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro, Malheiros, Ed. Ltda, São Paulo, 1995. ABREU, L. S. Impactos Sociais e Ambientais na Agricultura, Embrapa São Paulo, 1995. SILVA, G. E. N. Direito Ambiental Internacional, Ed. Biblioteca Estácio de Sá - Rio de Janeiro, 1995.		
Bibliografia complementar:	FREITAS, V. P. DE. CRIME CONTRA A NATUREZA, 4ª ED., SÃO PAULO: EDITORA REVISTA DOS TRIBUNAIS, 1995. SANTOS, P. S. dos. Crime Ecológico, Goiânia: AB, Editorada UFG, 1996. FIORILLO, Celso <sup>a</sup> Pacheco. Direito Ambientale patrimônio Genético, Editora Del Rey, Belo Horizonte, 1996. GRANZIERA, M. L. M. Direito das Águas e Meio Ambiente, Ed., Kacado Grazoera, São Paulo, 1993.		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>Saúde e vigilância ambiental</b>		
Pré-requisito:	Química Ambiental		
Ch Total	Ch TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	30	30	04
OBJETIVO GERAL:	ESTUDAR O CONJUNTO DE INFORMAÇÕES, INVESTIGAÇÕES E LEVANTAMENTOS NECESSÁRIOS À PROGRAMAÇÃO E AO CONTROLE DE DOENÇAS E DE SITUAÇÕES DE AGRAVOS À SAÚDE. DEFINIR SAÚDE AMBIENTAL. DEFINIR EPIDEMIOLOGIA AMBIENTAL. PARÂMETROS DE ESTUDO E PREDIÇÃO DE RISCOS À SAÚDE. POLUIÇÃO, IMPACTOS AMBIENTAIS E SAÚDE. SAÚDE DO TRABALHADOR. SAÚDE COLETIVA.		
Ementa:	CONHECIMENTO, DETECÇÃO DE MUDANÇAS NOS FATORES DETERMINANTES E CONDICIONANTES DA SAÚDE AMBIENTAL. CONDIÇÕES AMBIENTAIS ADVERSAS E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL COMO CONDICIONANTES DE DOENÇAS E MORTE PREMATURA. EPIDEMIOLOGIA AMBIENTAL. EPIZOSES E ZOONOSSES. MAPEAMENTO DE RISCO À SAÚDE.		
Bibliografia básica:	<p>COREY, G.O. Vigilância em Epidemiologia Ambiental. México: CEPIS. 1995.</p> <p>BRILHANTE, O.M.; CALDAS, L. Q. A. Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental - 1999 - Rio de Janeiro, RJ : Editora FIOCRUZ, 1999.</p> <p>OYARZUN, D. A. Valoracion económica de la calidad ambiental. Aravaca; McGraw-Hill; 1994. 299 p. Ilus., tab.</p> <p>GOMES, S. L. Engenharia ambiental e saúde coletiva. Salvador; Edufba; 1995. 111 p. Ilus..</p> <p>SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M. de. Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde. Uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 2000.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>FELLENBERG. INTRODUÇÃO AOS PROBLEMAS DE POLUIÇÃO AMBIENTAL. SÃO PAULO: EPU. 1980.</p> <p>JACQUARD, J. A explosão demográfica. São Paulo: Ática. 1998.</p> <p>MOUVIER, G. A poluição atmosférica. São Paulo: Ática. 1998.</p> <p>BIDONE, F.R.A.; POVINELLI, J. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC USP. 1999.</p> <p>ZURITA, M.L.L.; TOLFO, A.M. A qualidade do ar em Porto Alegre. Porto Alegre: SMAM. 2000</p> <p>MINISTÉRIO DA SAÚDE. PROJETO VIGISUS. ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. BRASÍLIA. 1998.</p>		

## 8º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT	CHPRA	CHTe	CR	PRÉ-REQUISITO
<b>Oitavo SEMESTRE</b>	<b>ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>04</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
	<b>AVALIAÇÃO E ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>02</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
	<b>RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>03</b>	<b>POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>
	<b>PLANEJAMENTO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
	<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	
	<b>RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>04</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I</b>
	<b>OPTATIVA III</b>	<b>45</b>				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>480</b>				

<b>CURSO:</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>		
<b>Pré-requisito:</b>	Avaliação de Impactos Ambientais		
<b>Ch Total</b>	<b>Ch Teórica</b>	<b>Ch Prática</b>	<b>Créditos</b>
60	45	15	04
<b>OBJETIVO GERAL:</b>	<p>PROPORCIONAR AO ALUNO O CONHECIMENTO SOBRE A ANÁLISE DE IMPACTO AMBIENTAL DE UM DOCUMENTO PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL, INCLUINDO METODOLOGIA, ANÁLISE DE PARÂMETROS E CONCLUSÕES.</p> <p>Analisar e dar parecer sobre documentos de licenciamento ambiental: EIA/RIMA, PCA/RCA, PRAD.</p> <p>CONHECER E POSSIBILITAR O ALUNO A ELABORAÇÃO DE TERMOS DE REFERÊNCIA.</p>		
<b>EMENTA:</b>	<p>ANÁLISES DE IMPACTOS AMBIENTAIS – AIA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES; INSTRUMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE EM AIA; IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS POLUIDORES E PASSIVEIS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL; ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE TERMOS DE REFERÊNCIA (FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL); CONSIDERANDO AS PARTICULARIDADES DO EMPREENDIMENTO (PEQUENO E GRANDE PORTE), ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL (FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL); ETAPAS DE ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DE UM DOCUMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL; EQUIPE ELABORADORA; AUDIÊNCIAS PÚBLICAS: ATORES SOCIAIS E TOMADA DE DECISÃO; ELABORAÇÃO DE PARECER TÉCNICO DE ESTUDOS PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL</p>		
<b>Bibliografia básica:</b>	<p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: 1995. 132 p</p> <p>JUCHEM, P. A. MAIA: Manual de Avaliação de Impactos Ambientais, 2. ed. IAP:GTZ. Curitiba, 1993, 8730p.</p> <p>SANCHES, L. E. ETAPAS DA ELABORAÇÃO DE UM ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL. SÃO PAULO: PROJETO ATUAL –TEC. CEEAE – USP, 2002.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	<p>CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T. AVALIAÇÃO E PERÍCIA AMBIENTAL. 4. ED. RIO DE JANEIRO: BERTRAND BRASIL, 2002. 283p</p> <p>DIAS, M. C. O. <i>et al.</i> de impactos ambientais: orientações básicas sobre os aspectos ambientais de atividades produtivas. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. 297p.</p> <p>MAGRINI, A. avaliação de impactos ambientais. Brasília: CENDEC, 1989. 32 p.</p> <p>MILARÉ, E.; BENJAMIM, A. H. V. PRÉVIO DE IMPACTOS AMBIENTAIS: TEORIA, PRÁTICA E LEGISLAÇÃO. SÃO PAULO: ED. REVISTA DOS TRIBUNAIS, 1993.</p> <p>MULLER-PLANTENBERG, C., A' B SÄBER, A. ãO DE IMPACTOS. SÃO PAULO: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO: 2002. 573p.</p> <p>RUEGG, E. F., PUGA, F. R., SOUZA, M. C. M., ÚNGARO, M. T. S., FERREIRA, M. S., YOKOMIZO, Y., ALMEIDA, W. F. IMPACTO DOS AGROTÓXICOS SOBRE O AMBIENTE A SAÚDE E A SOCIEDADE. 2. ED.SÃO PAULO: ÍCONE EDITORA. 96P. 1991.</p> <p>SILVA, E. ÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS. VIÇOSA, MG: UFV, SÉRIE SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE, MANUAL N. 9, CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS– CPT. 1999B. 66p.</p> <p>TOMMASI, L. R.. DE IMPACTO AMBIENTAL. SÃO PAULO: CETESB: TERRAGRAPH ARTES E INFORMÁTICA, 1994, 354 P.</p>		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>AVALIAÇÃO E ANÁLISES DE RISCOS AMBIENTAIS</b>		
Pré-requisito:	Avaliação de Impactos Ambientais		
Ch Total	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
30	30	0	02
OBJETIVO GERAL:	APRESENTAR CONCEITOS E MÉTODOS PRÁTICOS DE AVALIAÇÃO E ANÁLISES DE RISCOS AMBIENTAIS.		
Ementa:	<p>CONCEITOS DE RISCO AMBIENTAL. TIPOS E INTENSIDADES DE RISCOS AMBIENTAIS. METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DO RISCO AMBIENTAL. PLANOS CONTINGÊNCIA. ESTUDO DE CASO - PROCESSO DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE COMBUSTÍVEIS - ANÁLISE EMGRANDE ESCALA (REFINO DO PETRÓLEO) E PEQUENA ESCALA (DISTRIBUIÇÃO DE GASOLINA), PAPELEIRAS, CURTUMES E AGROINDÚSTRIAS. CONTABILIDADE DE RECURSOS NATURAIS. MÉTODOS DE PREVENÇÃO. ANÁLISE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DO RISCO. RISCO NO AMBIENTE EXTERNO E INTERNO. AGENTES AGRESSORES. AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO, PERCEPÇÃO E COMUNICAÇÃO DE RISCOS.</p>		
Bibliografia básica:	<p>KIRCHHOFF, D., MONTANO, M.; SOUZA, M. P. (2006). Análise de Risco aplicada à viabilidade ambiental e ao licenciamento ambiental. Apostila EESC – USP.</p> <p>ROVERE, E. L. L. et al. Manual de auditoria ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000, 140p.</p> <p>CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. 4.Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, 294p.</p> <p>GRIFFTTH, J.J. Estética de recuperação de áreas mineradas. Viçosa, 1991.</p> <p>GRIFFTTH, J.J. O estado de arte de recuperação de áreas mineradas no Brasil. Viçosa, 1992.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>ATTANASIO JR., M. R.; SOUZA, M. P. (2005). CONCEITOS ASSOCIADOS À FUNÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL DA PROPRIEDADE. APOSTILA DA EESC – USP.</p> <p>FORTUNATO NETO, J., RANIERI, V. E. L.; SOUZA, M. P. (2005). Avaliação de Impacto Ambiental: processo histórico e o licenciamento ambiental. Apostila EESC – USP.</p> <p>OLIVEIRA, I. S. D.; SOUZA, M. P. (2005). Avaliação Ambiental Estratégica. Apostila da EESC – USP.</p> <p>PRADO FILHO, J. F.; SOUZA, M. P.(2006). Estudo de Impacto Ambiental. Apostila de EESC USP</p>		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>Resíduos Sólidos</b>		
Pré-requisito:	Poluição Ambiental		
Ch Total	Ch TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
45	30	15	04
OBJETIVO GERAL:	DEMONSTRAR AOS ALUNOS AS VÁRIAS FORMAS DE TRATAMENTO PARA RESÍDUOS SÓLIDOS, INCLUSIVE ÀQUELES DE ORIGEM INDUSTRIAL. DOTAR OS ALUNOS, AFIM DE QUE POSSA CARACTERIZAR OS RESÍDUOS SÓLIDOS E DETERMINAR SUA ORIGEM E ADEQUADO PROCESSO DE TRATAMENTO, APRESENTAR OS DIFERENTES PROCESSOS E TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. APRESENTAR AOS ALUNOS A LEGISLAÇÃO PERTINENTE A DISPOSIÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.		
Ementa:	INTRODUÇÃO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS. CARACTERIZAÇÃO, LEVANTAMENTOS DE DADOS E PREPARO DE AMOSTRAS. DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ACONDICIONAMENTO, COLETA, TRANSPORTE, TRANSFERÊNCIA DOS RESÍDUOS. LIMPEZA PÚBLICA. PRINCIPAIS FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: LIXÕES, ATERRO SANITÁRIO, ATERRO INDUSTRIAL, INCINERAÇÃO, PIRÓLISE COOPROCESSAMENTO, INCORPORAÇÃO, LANDFARMING. COMPOSTAGEM, AUTOCLAVAGEM. RESÍDUOS PERIGOSOS. 3R: RECICLAGEM, REDUÇÃO E REUTILIZAÇÃO.		
Bibliografia básica:	AFONSO, L. R.. Coleta. Tratamento e disposição final de resíduos sólidos. 1993, Sec. do Meio Ambiente, São Paulo The Local Waste Management System, 1986 MANUAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO (LIXO MUNICIPAL), CEMPRE ,IPT , 2A EDIÇÃO, 2000, SÃO PAULO. Resíduos sólidos industriais, Série Atas da CETESB ,1985, SÃO PAULO. HADDAD, J.F. Tratamento central de resíduos sólidos industriais. Engenharia, Rio de Janeiro, v.18, no 1: 89-93. Jan/mar,1979. MINTER/CNDU. Aterro Sanitário ,CETESB,1997.		
Bibliografia complementar:	BUTTERWORDTHS ANN ARBOR SCIENCE- DISPOSAL AND RECOVERY OF. MUNICIPAL SOLID WASTE, ED. MICHAEL E. HENSTOCH, LONDON,1983 LIMA , L.M.Q-Tratamento de lixo – HEMES Editora LTDA., 1986 LINDERBERG, R.C- Compostagem CETESB. Resíduos Sólidos domésticos: tratamento e disposição final. Abril , 1988. SCHALCH, V, GOMES , L.P., LEITE, W.C.A.; NOGUEIRA, J. O. C – Seminário de resíduos sólidos urbanos, hospitalares e industriais. Univ. federal de Santa Maria – RS setembro de 1988.134 p. SUMMER, J. Tecnologia avançada empregada na diposição de resíduos perigosos- tecnologia de tratamento e disposição 3o – congresso brasileiro e 1o congresso Pan- Americano de limpeza- USP, São Paulo , 1978.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>PLANEJAMENTO AMBIENTAL</b>		
PRÉ-REQUISITO:	Caracterização Ambiental I		
Ch Total	Ch TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60 Horas	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	INSTRUIR O ALUNO PARA A PESQUISA E O PLANEJAMENTO AMBIENTAL URBANO, RURAL E TERRITORIAL COM ÊNFASE NA UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS, OBJETIVANDO A PRESERVAÇÃO DO SUBSTRATO NATURAL QUE SUPORTA O DESENVOLVIMENTO (PLANOS ESTRATÉGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL).		
Ementa:	TEORIA GERAL DO PLANEJAMENTO. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO COM ÊNFASE EM construção de cenários . Processo de Tomada de Decisão (Introdução à ANÁLISE MULTICRITÉRIO). PLANEJAMENTO AMBIENTAL EM BACIAS HIDROGRÁFICAS (MACRO E MICRO ESCALA). PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO. ZONEAMENTO COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL. ZONEAMENTO URBANO, AGRÍCOLA, AMBIENTAL E ZONEAMENTO ECONÔMICO ECOLÓGICO.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	BACKER, P. de.1995. Gestão Ambiental, a administração Verde. Qualitymark Editora, Rio de Janeiro. CARVALHO, B. de. 1984, Ecologia e Arquitetura. Editora Globo. REIS, MAURÍCIO J. L., 1995. ISSO 14000, GERENCIAMENTO AMBIENTAL. QUALITYMARK EDITORA, RIO DE JANEIRO. REVEN, P. H. et al. 1993. Environment. International Edition. Saunders College Publiswhing.		
Bibliografia complementar:	CORRÊA, G. K. 1987, ENERGIA E FOME. SÃO PAULO, EDITORA ÁTICA. SACHS, I. 1993, Estratégias de Transição para o Século XXI, Desenvolvimento e Meio Ambiente. São Paulo, Stúdio Nobel, Fundação do Desenvolvimento Administrativo. VIEIRA, P. F.; MAIMON, D. (Org). 1993. As Ciências Sociais e a Questão Ambiental (Rumo a Interdisciplinalidade), APED Editores (Universidade Federal do Pará, NAEA), Belém do Pará.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVIONADO</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
180	0	180	12
OBJETIVO GERAL:	A DISCIPLINA TEM COMO OBJETIVO COLOCAR O ALUNO DIANTE DE UMA REALIDADE PROFISSIONAL, NA QUAL DEVERÁ ENFRENTAR., DESEMPENHANDO ATIVIDADES RELACIONADAS OU CORRELACIONADAS COM SUA GRADUAÇÃO, NAS QUAIS DEVERÃO SER APLICADOS OS CONHECIMENTOS MINISTRADOS NAS DISCIPLINAS DO CURSO.		
EMENTA:	TREINAMENTO E EXPERIÊNCIA PRÉ-PROFISSIONAL DO ESTUDANTE. CONTATO COM O MERCADO DE TRABALHO. EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS QUE DEMANDAM O PROFISSIONAL DA ENGENHARIA AMBIENTAL. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS SOB A ORIENTAÇÃO DE UM PROFESSOR/PESQUISADOR.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	Apostilas formuladas pelo professor da disciplina de Estágio Supervisionado. LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. Metodologia científica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990. 249p. RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes. 1986. 128p. SALOMON, D. A. Como fazer uma monografia. 9 ed. São Paulo: Martins Fontes. 1999. 411p.		
Bibliografia complementar:			

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO AMBIENTAL</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	30	30	04
OBJETIVO GERAL:	TEM COMO FINALIDADE IDENTIFICAR, AVALIAR E RECUPERAR ÁREAS DEGRADADAS, MANTER A INTEGRAÇÃO ENTRE AS DISCIPLINAS DO SEMESTRE E CORRELATAS DOS SEMESTRES ANTERIORES.		
Ementa:	VETORES DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL E FÍSICA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL. EFEITOS E FENOMENOLOGIA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NOS DIFERENTES ECOSSISTEMAS. ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL. ESTUDOS DE CASOS: RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE UMA ÁREA DEGRADADA.		
Bibliografia básica:	<p>GRIFFTTH, J.J. Estética de recuperação de áreas mineradas. Viçosa, 1991.</p> <p>GRIFFTTH, J.J. O estado de arte de recuperação de áreas mineradas no Brasil. Viçosa, 1992.</p> <p>GRIFFTTH, J.J. Recuperação de áreas degradadas em unidades de conservação. Viçosa, 1986.</p> <p>IBRAM: Instituto Brasileiro de Mineração. Mineração e meio ambiente: Impactos previsíveis e formas de controle. Belo Horizonte, 1987. I - Simpósio Sul-Americano e II Simpósio Nacional. Recuperação de áreas degradadas. Anais. FUPEF. Curitiba, 1994.</p> <p>MINTER: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração: Técnicas de revegetação (IBAMA, Brasília, 1990</p> <p>RIZINE, C.T. A flora do cerrado: análise florística das savanas centrais. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO. 1., São Paulo, 1962.p. 105 - 154.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>DANIELIS, W.L. PRINCÍPIOS PARA RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS. VÍRGÍNIA, 1994. 16p.</p> <p>DIAS, O.F. Técnicas e políticas de manejos e conservação dos solos. Curitiba, 1994, 06p.</p> <p>F.H.M. Florestas Tropicais: como intervir sem devastar. São Paulo, Ícone, 1985. 180p.</p> <p>LIERAS, E. et al. Implantation and manangement of conservation areas. EMPRAPA, CENARGEN, Brasília, 1991. 28p.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 1988.549p.</p> <p>REICHMANN NETO, F. Recomposição vegetal com espécies florestais e forrageiras em "áreas de empréstimo. da Hidrelétrica Governador Parigot da Souza. Dissertação de Mestrado, Curitiba, 1981.</p> <p>RICHARD, C.B. Avaliação da recuperação de áreas mineradas no Brasil. Viçosa, 1986.</p> <p>SIMÕES, J. W. et. al. Formação, manejo e exploração de florestas com espécies de rápido crescimento. Brasília, IBDF, 1981. 131p.</p> <p>SOBRINHO, J.V. Processos de desertificação ocorrentes no Nordeste do Brasil: sua gênese e sua contenção. Recife, 1982.</p>		



## 9º PERÍODO

	DISCIPLINA	CHT	CHPRA	CHTe	CR	PRÉ-REQUISITO
<b>Nono SEMESTRE</b>	<b>SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	
	<b>PROJETOS DE SANEAMENTO</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>04</b>	<b>RESÍDUOS SÓLIDOS E TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>
	<b>NOÇÕES BÁSICAS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	<b>RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS</b>
	<b>ECONOMIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	<b>POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>
	<b>OPTATIVA IV</b>	<b>45</b>				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>345</b>				

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL</b>		
Pré-requisito:	Avaliação de Impactos Ambientais		
Ch Total	Ch TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	FAMILIARIZAR O ALUNO COM SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE DENTRO DAS NORMAS ISO. CONHECER O SISTEMA 5S; ANALISAR O CICLO PDCA; VER OS 20 ITENS DA NORMA SÉRIE ISO 9000; ESTUDAR OS SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL APLICADO A EMPRESAS; MANUSEAR E ANALISAR AS NORMAS ISO 14001 E 14004 DE SGA'S.		
Ementa:	Sistemas de gestão da qualidade total; introdução as normas ISO 9000; sistemas de gestão ambiental; normas ISO 14000, SGA, rotulagem ambiental, ciclo de vida do produto.		
Bibliografia básica:	<p>ARNOLD. K. L. O guia gerencial para a ISO 9000. Ed. Campus. São Paulo. 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para Uso, NBR ISO 14001. Rio de Janeiro, 1996.</p> <p>CHEHEBE, R. B. Análise do ciclo de vida de produtos – ferramenta gerencial da ISO 14.000. Qualitymark Ed. 1998.</p> <p>CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 1999.</p> <p>JORNAL GAZETA MERCANTIL. Fascículos da Série Gestão Ambiental – Compromisso da Empresa, de 20/03/96 a 08/05/96, Instituto Herbert Levy, São Paulo.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>MOURA, L. A. A. (1998) QUALIDADE E GESTÃO AMBIENTAL. SUGESTÕES PARA IMPLANTAÇÃO DAS NORMAS ISO 14000 NAS EMPRESAS ED. OLIVEIRA MENDES SÃO PAULO.</p> <p>STAPLETON, P. J. (1996) Environmental Management Systems: An Implementation Guide for Small and Medium-Sized Organizations. NSF International, Michigan, EUA.</p> <p>VALLE, C. E. (1995) Qualidade Ambiental. Ed. Pioneira. São Paulo.</p>		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	SUBSIDIAR O ALUNO NA ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DE PESQUISA.		
Ementa:	<p>MODELOS DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS; MÉTODOS EM CIÊNCIA; A PESQUISA CIENTÍFICA: BIBLIOGRÁFICA, EXPERIMENTAL E OUTRAS; TÉCNICAS E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA DA PESQUISA; TIPOS DE PROJETOS DE PESQUISA SEGUNDO NORMATIZAÇÃO DA ABNT, INCLUSIVE MODELOS ELETRÔNICOS; DEFINIÇÃO DO TEMA A SER DESENVOLVIDO COMO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DO PROJETO DE PESQUISA. ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DE UM PROJETO DE PESQUISA SEGUNDO LINHA CIENTÍFICA NA ÁREA AMBIENTAL; APROFUNDAMENTO DE UM TEMA POR MEIO DO TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO DEFINIDO NA PROPOSTA DO PROJETO DE PESQUISA.</p>		
Bibliografia básica:	<p>LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. Metodologia científica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990. 249p.</p> <p>RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes. 1986.128p.</p> <p>Apostilas formuladas pelo professor da disciplina de TCC</p> <p>SALOMON, D.V. COMO FAZER UMA MONOGRAFIA. 9 ED. SÃO PAULO: MARTINS FONTES. 1999. 411p.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA O USO DE UNIVERSITÁRIOS, ED. Mc Graw-Hill.</p>		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>PROJETOS DE SANEAMENTO</b>		
Pré-requisito:	Resíduos Sólidos e Tratamento de Efluentes		
Ch Total	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	15	45	04
OBJETIVO GERAL:	TEM COMO FINALIDADE ELABORAR PROJETOS NA ÁREA DE SANEAMENTO AMBIENTAL.		
Ementa:	ELABORAR PROJETO BÁSICO DE UMA ESTAÇÃO CONVENCIONAL DE TRATAMENTO DE ÁGUA; PROJETAR UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS (AERÓBIOS E ANAERÓBIOS); PROJETAR UM ATERRO SANITÁRIO E USINA DE COMPOSTAGEM;		
Bibliografia básica:	CEMPRE, IPT Manual de gerenciamento integrado (Lixo municipal), , 2ª edição, 2000, SÃO PAULO. VON SPERLING, M. Lagoas de Estabilização ABES, 1999. VAN HAANDEL, A . Tratamento Anaeróbio de esgotos/ JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. Tratamento de Esgotos Domésticos 4ª Edição 2005 Fundo Editorial ABES. 4ªedição. DI BERNARDO, L. DANTAS, A. D. B. Métodos e Técnicas de Tratamento de Água. Ed. Rima, São Carlos – SP, 2005.		
Bibliografia complementar:	VIANNA, M. R. CASAS DE QUÍMICA PARA ESTAÇÕES DE TRAT. DE ÁGUA Editora: Imprimatur Artes Ltda. 2ª Edição DI BERNARDO, L. et al. Ensaio de Tratabilidade de água dos resíduos de ETA's. Editora Rima, São Paulo São Carlos Ano de 2004 LIBÂNIO, M. Fundamentos. de qualidade e trat. de água. Editora: Fundo Editorial ABES. Ano de publicação: 2004		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
Disciplina:	<b>NOÇÕES BÁSICAS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>		
Pré-requisito:	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	60	0	04
Objetivo geral:	Apresentar os principais equipamentos e máquinas utilizadas no âmbito da engenharia ambiental		
Ementa:	<p>Operações tecnológicas e Materiais: Cálculos de custo de máquinas e equipamentos. Definição e classificação de máquinas e equipamentos. Máquinas e Ambiente: Estudo das correlações do sistema máquina/solo/água/planta. Parâmetros físicos do solo aplicados à mecanização. Processos de fabricação. Estudo dos processos de usinagem, dobramento e conformação de materiais. Estampagem. Noções sobre Fundição, Soldagem e processos de fabricação. Instalação e ensaios de recebimento de máquinas-ferramentas. Noções de Manutenção de Máquinas: Engenharia de manutenção corretiva e preventiva. Inventários. Definição de estoques. Programação da manutenção.</p>		
Bibliografia básica:	<p>BALASTREIRE, L.A. Máquinas Agrícolas. Manole, 1987.</p> <p>TESTA, A. Mecanização do Desmatamento: As novas fronteiras Agrícolas. CERES, 1983.</p> <p>TEIXEIRA, M.M.;BRITO, M.R.;FIEDLER, N.C. &amp; SANTOS, W.L. Práticas de Mecanização Agrícola. UFV, 1994.</p> <p>BARGER,E.L.;LIL JEDAH, J.B.;CARLETONI,W.W. &amp; MCBEN, E.G. Tratores e seus Motores. São Paulo/SP/Brasil. Edgar Blucher Edicao: 3a Ano : 1986</p>		
Bibliografia complementar:	<p>GEORGE E. DIETER RJ 2a. ED. METALURGIA MECANICA GUANABARA 1976</p> <p>TEIXEIRA, M.M.;BRITO, M.R.;FIEDLER, N.C. &amp; SANTOS, W.L. Práticas de Mecanização Agrícola. Viçosa. Edição: 1a Ano : 1994</p>		

Curso:	Engenharia Ambiental		
Disciplina:	<b>Economia ambiental</b>		
Pré-requisito:	Poluição Ambiental		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	60	0	04
Objetivo geral:	Conhecer os princípios básicos da economia e aplicá-los na definição de problemas associados ao meio ambiente. Analisar a variável econômica nas questões ambientais. Reconhecer os custos ambientais da poluição. Adquirir conceitos básicos sobre a gestão econômica do meio ambiente		
Ementa:	Natureza e método da economia. Microeconomia. Engenharia Econômica. Conceitos básicos de economia, Sistemas econômicos contemporâneos. Informações econômicas necessárias para a realização de estudos ambientais. Custos ambientais e Desenvolvimento Sustentável. Valor econômico do meio ambiente. Valoração econômica do Meio Ambiente. Princípio do Poluidor Usuário/Pagador. Gestão Econômica do Meio Ambiente. Instrumentos econômicos e de comando e controle.		
Bibliografia básica:	BONAKOUCHE, R. SANTA CRUZ, R. (1994). Avaliação monetária do meio ambiente. Makron books. 198p. CAIRNCROSS, F. (1992). Meio Ambiente - custos e benefícios. São Paulo. Ed. Nobel. 269p. COMUNE, A.E. (1994). Meio ambiente, economia e economistas: uma breve discussão. In (Ed) May, P. H. & Motta, R. S. da. Valorando a natureza, análise econômica para o desenvolvimento Sustentável. São Paulo, Campus. p 45-60.		
Bibliografia complementar:	MARGULIS, S. (1990). Economia do meio ambiente. In _____, (ed.). Meio ambiente: aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro, PNUD /IPEA. p135-156. MAY, P.H. (1995). Economia ecológica e o desenvolvimento eqüitativo no Brasil. In _____. ed. Economia ecológica aplicações no Brasil. São Paulo, Campus. p1-20. MOTTA, R. S. (1990). Análise de custo-benefício do meio ambiente. In Margulis, S. ed. Meio ambiente. aspectos técnicos e econômicos. Rio de Janeiro, PNUD/IPEA, 238 p. PEARCE, D.W.; TURNER, R.K. (1990) Economics of natural resources and environment. London, Harvester Wheatsheaf published.378p. SAMUELSON, P. A. (1975). Introdução à análise econômica I. Rio de Janeiro, AGIR, 562p.		

## 10º Período

	Disciplina	CHT	CHPra	CHTe	CR	Pré-Requisito
<b>Décimo Semestre</b>	<b>Perícia Ambiental</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>02</b>	<b>Avaliação de Impactos Ambientais</b>
	<b>Trabalho de Conclusão de Curso II</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>04</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso I</b>
	<b>Elaboração de Projetos em Engenharia</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>02</b>	
<b>Carga Horária Total</b>		<b>120</b>				

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Perícia Ambiental</b>		
Pré-requisito:	Avaliação de Impactos Ambientais		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
30	15	15	02
Objetivo geral:	Possibilitar ao engenheiro ambiental o uso da ferramenta da auditoria e perícia ambiental como instrumento de análise e aplicação no monitoramento e gestão dos recursos naturais; Fornecer o instrumental básico para a realização de uma auditoria e perícia para qualquer atividade antropogênica que resulte em riscos e impactos ambientais, como forma de auxiliar o profissional na sua utilização, maximização e contribuição para a melhoria das condições ambientais e o desenvolvimento sustentável.		
Ementa:	Perícia Ambiental: Conceitos; Necessidades e responsabilidade social; Procedimentos e técnicas; Perícia e Ações Cíveis Públicas; Participação e Atores Sociais, estimativas e Consequências Ambientais (avaliação); Instalação dos processos de perícia ambiental; Quesitos e laudos técnicos; responsabilidade civil na degradação, poluição e danos ambientais.		
Bibliografia básica:	ABNT. NBR ISO 14001. Sistemas de gestão ambiental: especificação e diretrizes para o uso. Rio de Janeiro, 1996. (1 exemplar). Backer, J.C. Gestão ambiental: a administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995. (5 exemplares). BARBIERI, J.C. Gestão ambiental empresarial. São Paulo: Saraiva, 2004. Cagnin, H.C. Fatores relevantes na implementação de um sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001. ROVERE, E. L. L. et al. Manual de auditoria ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000, 140p. CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T. AVALIAÇÃO E PERÍCIA AMBIENTAL. 4.ED. RIO DE JANEIRO: BERTRAND BRASIL, 2002, 294p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	MOTA, S. INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AMBIENTAL. ABES. 1997. 167p.		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II</b>		
Pré-requisito:	Trabalho de Conclusão de Curso I		
Ch Total	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	60	0	04
OBJETIVO GERAL:	POSSIBILITAR E SUBSIDIAR O ALUNO A DESENVOLVER O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC, SEGUNDO NORMATIZAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO.		
Ementa:	TRABALHO MONOGRÁFICO: CONCEITOS; METODOLOGIA DA PESQUISA. FONTES DE DADOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO TCC; ESTRUTURA DO TRABALHO MONOGRÁFICO SEGUNDO NORMAS, CARACTERÍSTICAS E ESTRUTURA ESTABELECIDAS E ABNT; ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO; DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO À BANCA EXAMINADORA.		
Bibliografia básica:	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6032. Abreviações de títulos de periódicos e publicações seriadas. Rio de Janeiro: 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: Elaboração. Rio de Janeiro: 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6027: SUMÁRIO. RIO DE JANEIRO: 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: NUMERAÇÃO PROGRESSIVA DE SEÇÕES DE UM DOCUMENTO. RIO DE JANEIRO: 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: APRESENTAÇÃO DE CITAÇÕES EM DOCUMENTOS. RIO DE JANEIRO: 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 66: REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS. RIO DE JANEIRO: 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			

Curso:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>ELABORAÇÃO DE PROJETOS EM ENGENHARIA</b>		
Pré-requisito:			
Ch TOTAL	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
30	15	15	02
OBJETIVO GERAL:	APRESENTAR OS CONCEITOS RELACIONADOS AO PROJETO DE ENGENHARIA; APRESENTAR O PROCESSO E A METODOLOGIA DE PROJETO DE GRANDES SISTEMAS DA ENGENHARIA; * PROPORCIONAR AO ALUNO A OPORTUNIDADE DE ELABORAR REQUISITOS DE PROJETO, ANÁLISE, ESTABELECE CRITÉRIOS DE DECISÃO E EFETUAR SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS; INCENTIVAR A RACIOCÍNIO CRÍTICO E A ÉTICA PROFISSIONAL NA PRÁTICA DA ENGENHARIA		
Ementa:	DEFINIÇÃO E TIPOS DE PROJETOS DE ENGENHARIA; O QUE UM BOM PROJETO PRECISA CONTER; LINHAS BÁSICAS DA ELABORAÇÃO DE UMA PROPOSTA; TÉCNICAS DE ELABORAÇÃO E DESENHO DE PROJETOS DE ENGENHARIA; COMO IDENTIFICAR DEMANDAS E ELABORAR PROPOSTAS; MONTAGEM DE EQUIPES; PROBLEMAS E ACERTOS NA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS; FINANCIADORES; ESTRATÉGIAS DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS; FORMATAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA; CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E FINANCEIRO; OFICINA DE PROJETOS DE ENGENHARIA.		
Bibliografia básica:	PEREIRA, L.; BAZZA, W.A. Ensino de Engenharia na busca de seu apomporamento. UFSC Ano:1997 . DINSMORE, P.C . ADMINISTRACAO DE PROJETOS. PINI ANO:1992. ROSSO, T. RACIONALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO. USP, 1980.		
Bibliografia complementar:			

<b>OPTATIVAS</b>				
	<b>EFLUENTES ATMOSFÉRICOS E QUALIDADE DO AR</b>	<b>60</b>	<b>POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>Aurélio</b>
	<b>GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS</b>	<b>45</b>	<b>RESÍDUOS SÓLIDOS</b>	<b>Aurélio</b>
	<b>SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS</b>	<b>60</b>	<b>HIDRÁULICA</b>	<b>Aurélio</b>
	<b>GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>45</b>		<b>FERNÁN</b>
	<b>REUSO DE ÁGUA</b>	<b>45</b>	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>	<b>LILIANA/AURÉLIO</b>
	<b>TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS INDUSTRIAIS</b>	<b>60</b>	<b>TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>	<b>AURÉLIO</b>
	<b>MICROBIOLOGIA DE SISTEMAS DE BIORREMEDIÇÃO</b>	<b>45</b>	<b>MICROBIOLOGIA AMBIENTAL</b>	<b>Paula</b>
	<b>ESPÉCIES BIOINDICADORAS E A IMPORTÂNCIA EM ESTUDOS AMBIENTAIS</b>	<b>45</b>	<b>ECOLOGIA</b>	
<b>2ºdr I</b>	<b>FERRAMENTAS PARA DEFINIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO.</b>	<b>45</b>	<b>ECOLOGIA</b>	
	<b>ECOLOGIA DE PAISAGEM</b>	<b>45</b>	<b>ECOLOGIA</b>	<b>IRACY</b>
	<b>POLUIÇÃO DO SOLO</b>	<b>30</b>	<b>SOLOS</b>	<b>ROSE</b>
	<b>INVESTIGAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS</b>	<b>45</b>	<b>SOLOS</b>	<b>ROSE</b>
	<b>FÍSICA DO SOLO</b>	<b>45</b>	<b>SOLOS</b>	<b>ROSE</b>
	<b>ECOLOGIA DAS ECORREGIÕES BRASILEIRAS</b>	<b>60</b>	<b>AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	<b>IracY</b>
	<b>LIMNOLOGIA</b>	<b>60</b>		<b>SUBSTITUTO</b>
	<b>TURISMO E MEIO AMBIENTE</b>	<b>60</b>		<b>PAULINO</b>
	<b>SEMINÁRIOS EM MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>30</b>		<b>TORQUATO</b>
	<b>ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL</b>	<b>30</b>	<b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>	<b>Torquato/Girlene</b>
	<b>AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA - AAE</b>	<b>45</b>	<b>ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAL</b>	<b>IracY</b>
	<b>TOXICOLOGIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>	<b>POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>Substituto</b>
	<b>BIOQUÍMICA APLICADA A ENGENHARIA AMBIENTAL</b>	<b>60</b>		<b>SUBSTITUTO</b>
	<b>INVENTÁRIO FLORESTAL</b>	<b>60</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL I</b>	<b>Torquato</b>
	<b>CARACTERIZAÇÃO E MANEJO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>60</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL II</b>	<b>IracY</b>
	<b>MODELAGEM HIDROLÓGICA</b>	<b>45</b>	<b>MODELAGEM MATEMÁTICA</b>	<b>Laura</b>
	<b>GERENCIAMENTO E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA</b>	<b>60</b>	<b>RECURSOS ENERGÉTICOS</b>	<b>Gláucia</b>
	<b>MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS AMBIENTAIS II</b>	<b>30</b>	<b>MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS AMBIENTAIS</b>	<b>Laura</b>
	<b>ZONEAMENTO E ANÁLISE AMBIENTAL</b>	<b>45</b>	<b>GEOPROCESSAMENTO</b>	<b>Ricardo</b>

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<i>RA QUALIDADE DO Q TMOFÉRICOS EA OLUENTESP</i>		
Pré-requisito:	Poluição Ambiental		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	Apresentar as conceitos sobre as principais preocupações com a qualidade do ar. Tipos de equipamentos e máquinas utilizadas para o controle de poluição atmosférica.		
Ementa:	Composição da atmosfera. Poluentes primários e secundários do ar: fontes, efeitos. Fontes de poluição atmosférica: indústrias e veículos. Aspectos meteorológicos da poluição atmosférica. Dispersão e sedimentação. Medidas de controle. Amostragem da qualidade das emissões e seus parâmetros de controle. Monitoramento da qualidade do ar. Química atmosférica e oxidantes fotoquímicos.		
Bibliografia básica:	ARCHIBALD, J.M. (1990) - Ventilação Industrial. Ed. Guanabara. Rio de Janeiro, 404 pgs. BENN F. R. e MC AULIFFE C. A. (1981) - Química e poluição. Editora da USP. MELO ALVARES JR, °; VIANNA LACAVA, C.I. e FERNANDES, P.S. (2002) – Emissões atmosféricas. SENAI, 376 pág.		
Bibliografia complementar:	MELO, C. e PEREIRA FILHO, H. V. (1991) - Ventilação industrial. Apostila do curso se Engenharia Mecânica da UFSC. De Melo Lisboa, H. Poluição Atmosférica. 2006. Edição Eletrônica. Disponível na Internet. (www.ens.ufsc.br)		

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Sólidos Industriais</b>		
Pré-requisito:	Resíduos Sólidos		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
45	45	0	04
Objetivo geral:	Apresentar as principais formas de gestão e tratamento de resíduos sólidos industriais (perigosos ou não-perigosos).		
Ementa:	Caracterização dos resíduos industriais. Programas de minimização da geração de resíduos industriais. Principais tipos de tratamento físico-químico. Princípios básicos de incineração, solidificação e inertização. Técnicas de disposição final no solo.		
Bibliografia básica:	<p>IPT/ CEMPRE. Lixo Municipal - Manual de Gerenciamento Integrado. 2º Edição. São Paulo – SP. 2000.</p> <p>LIMA, J.D. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa – PB, 2003, 267 p</p> <p>Lima, L.M.- Tratamento de Lixo. Editora Hemus, São Paulo - SP, 1985, 240 p.</p> <p>Lima. J.D. Gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. Rio de Janeiro, ABES, 267 P.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>FUNASA. Manual de Saneamento. 3a. Edição Revisada, Brasília:Fundação Nacional de Saúde, 2004, 408 p.</p> <p>Calderoni, S. O\$ Bilhões\$ Perdido\$ no Lixo, Humanitas Editora, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP, São Paulo, 1997. 348p.</p> <p>Castilhos Jr., A. B., LANGE, L. C., GOMES, L. P., PESSIN, N. Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES, 2003.</p> <p>Borges de Castilhos, A.Jr.(Coordenador). Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte, Rio de Janeiro, ABES, RIMA Editora, 2003, 294 p.</p>		

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Sistemas Hidráulicos Prediais</b>		
Pré-requisito:	Hidráulica		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	Introduzir fundamentos, técnicas e equipamentos sobre as instalações prediais hidro-sanitárias assim como noções sobre projetos de instalações prediais de edificações.		
Ementa:	Sistemas prediais de água fria, sistemas prediais de esgotamento sanitário, sistemas prediais de águas pluvias e sistemas de distribuição de água quente.		
Bibliografia básica:	MACINTYRE, Archibald J., INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, Editora Guanabara Dois S.A., Rio de Janeiro, 1982. CREDER, Hélio, 1978, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro. CARDÃO, Celso, 1956, INSTALAÇÕES DOMICILIARES, Edições Arquitetura e Engenharia, Belo Horizonte. COUTINHO, Ataulpho, INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DOMICILIARES. MELO, Vanderley de Oliveira e Azevedo Netto, José Martiniano de, INSTALAÇÕES PREDIAIS HIDRÁULICO-SANITÁRIAS, Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1988.		
Bibliografia complementar:	NBR-5626/82: Instalações Prediais de Água Fria NBR-7198/82: Instalações Prediais de Água Quente NB-24/65: Instalações Hidráulicas Prediais Contra Incêndio Sob Comando NBR-8160/83: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários NB-611/81: Instalações Prediais de Águas Pluviais. NB-107/62: Instalações para Utilização de Gases Liquefeitos de Petróleo. NBR 8160 – Sistemas prediais de Esgoto Sanitário- Projeto e Execução. NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos NBR 13969 – Tanques sépticos – unidades de tratamento complementar NBR 10844 - Instalações Prediais de Água Pluviais. Normas de Segurança Contra Incêndios – Corpo de Bombeiros – Estado de Santa Catarina, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, Centro de Atividades Técnicas - 1992		

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Gestão de Recursos Hídricos</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
45	45	0	03
Objetivo geral:	Apresentar ao alunos os principais tópicos relacionados a gestão dos recursos hídricos e as políticas relacionadas com os recursos hídricos.		
Ementa:	Aspectos legais: Constituição Brasileira; Lei 9.433 da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH; Código de Águas; Lei 9.433 da Política Nacional de Meio Ambiente; Propostas de regulamentação da PNRH; Políticas Estaduais; Sistema Nacional de Recursos Hídricos, concebido pela Lei 9.433: Conselho Nacional de Recursos Hídricos; Comitês de Bacia Hidrográfica; Agência de Água; Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Aspectos conceituais da gestão de recursos hídricos: Modelos de gestão; Processo de planejamento de recursos hídricos; Integração dos planos nos âmbitos nacional, estadual e de bacia; hidrográfica; Integração dos instrumentos de gestão no processo de planejamento; Itemização de atividades componentes de um Plano de Recursos Hídricos. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos: Enquadramento de corpos de água em classes de usos preponderantes; Outorga dos direitos de uso da água; Cobrança pelo uso da água; Rateio de custo; Sistema de informação sobre recursos hídricos; Outros instrumentos.		
Bibliografia básica:	Águas Doces no Brasil - Carlos Eduardo Tucci e Benedito Braga/ Fundo Editorial da ABRH Aspectos quantitativos e qualitativos da Gestão de Recursos Hídricos Antonio Eduardo Lanna Lei 9433/97 - Política Nacional dos Recursos Hídricos		
Bibliografia complementar:			

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Reuso de Água</b>		
Pré-requisito:	Tratamento de Efluentes		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
45	45	0	03
Objetivo geral:	Apresentar as principais formas e tecnologias aplicadas ao reúso de efluentes e suas aplicações.		
Ementa:	Potencial de Reuso de água; Formas potenciais de Reuso; Usos urbanos; Reuso indireto; Barreiras nos sistemas de tratamento; Usos urbanos para fins não potáveis; Usos Industriais; Recarga de aquíferos; Métodos de recarga artificial; Usos agrícolas; Benefícios econômicos do reuso agrícola; Benefícios ambientais; Saúde pública; Estratégias para planejamento; dimensões legais e regulatórios; Diretrizes; Padrões e códigos de prática; Aspectos Institucionais; Aspectos econômicos e financeiros; monitoramento e avaliação; Medidas para proteção dos grupos de risco; Técnicas de irrigação.		
Bibliografia básica:	Reuso de Água -Autor: Pedro Caetano S. Mancuso & Hiltom F. dos Santos. Fundo Editorial ABES Utilização de Esgotos Tratados em Fertirrigação-Hidroponia, Piscicultura -Autor: Rafael Kopschitz Xavier Bastos (coord.)/PROSAB. Fundo Editorial ABES Potencial de reuso de água no Brasil: agricultura, indústria, municípios, recarga de aquíferos. Salvador, BA: Análise & Dados, v. 13, n. ESPECIAL, 2003		
Bibliografia complementar:			



Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Tratamento de Águas Residuárias Industriais</b>		
Pré-requisito:	Tratamento de Efluentes		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	03
Objetivo geral:	Apresentar as principais formas e tecnologias aplicadas ao tratamento de efluentes das industriais		
Ementa:	Apresentar os tipos de níveis de tratamento. Caracterização dos efluentes industriais. Tipos de tratamento para as principais indústrias (matadouros, curtumes, alimentícias, químicas, papel e celulose, sucroalcooleira, etc.)		
Bibliografia básica:	Reuso de Água -Autor: Pedro Caetano S. Mancuso & Hiltom F. dos Santos. Fundo Editorial ABES Utilização de Esgotos Tratados em Fertirrigação-Hidroponia, Piscicultura -Autor: Rafael Kopschitz Xavier Bastos (coord.)/PROSAB. Fundo Editorial ABES Manual de Tratamento de águas residuárias industriais.....		
Bibliografia complementar:	Potencial de reuso de água no Brasil: agricultura, indústria, municípios, recarga de aquíferos. Salvador, BA: Análise & Dados, v. 13, n. ESPECIAL, 2003		

Disciplina:	<b>Física do Solo</b>		
Pré-requisito:	Solos		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
45	30	15	03
Objetivo geral:	O objetivo da disciplina é o de permitir aos alunos a aquisição de conhecimentos relativos a relação entre o solo – planta e atmosfera e aos solos no estado não saturado.		
Ementa:	A água, o solo, a planta e a atmosfera. Ensaio de laboratório para a definição das propriedades do solo. A água em equilíbrio e medidas do potencial da água no solo. A solução do solo e sua relação com as propriedades físicas. Fluxo de calor no solo. Fluxo de gás no solo e o crescimento das plantas. Permeabilidade, infiltração e redistribuição da água no solo. Absorção da água e nutrientes pelas plantas. Compactação dos solos e a resistência do solo à penetração e o crescimento de plantas. Interação dos fatores físicos do solo e o crescimento de plantas.		
Bibliografia básica:	Reichardt, K; Timm, L.C. Solo, Planta, atmosfera: Conceitos, processos e aplicações. São Paulo: Manole, 2004 EMBRAPA/CNPS. de Métodos de Análises de Solo. Rio de Janeiro: Embrapa/CNPS, 1997. Kiehl, E. J. de edafologia - Relações solo - planta. São Paulo - Ceres, 1979.		
Bibliografia complementar:	A maior parte do curso será baseada em trabalhos publicados em revistas científicas. Os livros citados abaixo também serão utilizados durante o curso. Vargas, M. Guia à Mecânica dos Solos. Ed. McGraw Hill do Brasil: Rio de Janeiro, 1978 Caputo, H.P. Física dos solos e suas aplicações: Fundamentos. V. 1, 4.ed. rev. e ampl. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1981. Vieira, L.S. da Ciência do Solo com ênfase aos solos tropicais. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, 1988. BRADY, N.C. E PROPRIEDADES DOS SOLOS. LIVRARIA FREITAS BASTOS, RIO DE JANEIRO, 1979. PINTO, C.S. BÁSICO DE MECÂNICA DOS SOLOS. OFICINA DE TEXTOS, SÃO PAULO, 2000. PRIMAVESI, A. ECOLÓGICO DO SOLO – A AGRICULTURA EM SOLOS TROPICAIS. NOBEL, SÃO PAULO, 1979.		

DISCIPLINA:	<b>INVESTIGAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS</b>		
Pré-requisito:	Solos		
Ch TOTAL	Ch TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	CAPACITAR O ALUNO A IDENTIFICAR, INVESTIGAR E INDICAR TÉCNICAS PARA REMEDIAR ÁREAS CONTAMINADAS.		
Ementa:	IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS POTENCIALMENTE CONTAMINADAS. CADASTRO DE ÁREA CONTAMINADA. AVALIAÇÃO PRELIMINAR. TÉCNICAS DE INVESTIGAÇÃO INVASIVAS E NÃO INVASIVAS. INVESTIGAÇÃO DE CAMPO E AMOSTRAGEM DE ÁREAS CONTAMINADAS. AMOSTRADORES DE SOLO, ÁGUA E VAPOR. CONTAMINAÇÃO CRUZADA E REPRESENTATIVIDADE. PREPARO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISES QUÍMICAS E FÍSICO QUÍMICAS: EXTRAÇÃO SELETIVA, MINERALOGIA E PARÂMETROS QUÍMICOS. DETERMINAÇÃO DA INTERAÇÃO DO SOLO COM A SOLUÇÃO: ADSORÇÃO, COEFICIENTE DE DISPERSÃO HIDRODINÂMICA E DIFUSÃO. TÉCNICAS DE REMEDIAÇÃO IN SITU E EX SITU.		
Bibliografia básica:	CETESB. Manual de Gerenciamento de áreas contaminadas. São Paulo : CETESB, 2001. Feitosa, F.A.C.; Manoel Filho, J. Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações. Fortaleza:CPRM, 2000. SCHIANETZ, B. PASSIVOS AMBIENTAIS. CURITIBA:SENAI, 1999.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	A MAIOR PARTE DO CURSO SERÁ BASEADA EM TRABALHOS PUBLICADOS EM REVISTAS CIENTÍFICAS. OS LIVROS CITADOS ABAIXO TAMBÉM SERÃO UTILIZADOS DURANTE O CURSO. FETTER, C.W., 1993, <i>Contaminant Hydrogeology</i> . New York, Macmillan Publishing Company. FREEZE, R.A., CHERRY, J.A., 1979, <i>Groundwater</i> . New Jersey, Prentice Hall Inc. YONG, R.N., MOHAMED, A., WARKETING, B., 1992, <i>Principles of Contaminant Transport in Soils</i> . Amsterdam, Elsevier.		

DISCIPLINA:	<b>POLUIÇÃO DO SOLO</b>		
Pré-requisito:	Solos		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
30	20	10	02
OBJETIVO GERAL:	IDENTIFICAR PRÁTICAS AGRÍCOLAS QUE RESULTAM EM DEGRADAÇÃO E POLUIÇÃO DO SOLO. CONHECER OS PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO DE RESÍDUOS NO SOLO, AS TECNOLOGIAS PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS AGRÍCOLAS E AGRO-INDUSTRIAIS E PARA BIORREMEDIAÇÃO DE SOLOS CONTAMINADOS.		
Ementa:	INTRODUÇÃO. O IMPACTO AMBIENTAL DAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS E AGRO-INDUSTRIAIS. TRANSFORMAÇÕES DE RESÍDUOS NO SOLO. TRATAMENTO DE RESÍDUOS AGRÍCOLAS E AGRO-INDUSTRIAIS. TECNOLOGIAS DE BIORREMEDIAÇÃO DE SOLOS CONTAMINADOS. PROTEÇÃO DO SOLO.		
Bibliografia básica:	CARDOSO, E.J.B.N.; S.M. TSAI & M.C.P. NEVES. 1992. Microbiologia do Solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Campinas. 360 p. LAMBAIS, M.R. 1988. Microbiologia e Poluição do Solo. LSO/ESALQ/USP. 64 p. CETESB. Manual de Gerenciamento de áreas contaminadas. São Paulo : CETESB, 2001.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	ANDERSON, T.A.; COATS, J.R. BIOREMEDIATION THROUGHT RHIZOSPHERE TECHNOLOGY. WASHINGTON DC: AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, 1994.249 P. GASSER, J.K.R. COMPOSTING OF AGRICULTURAL AND OTHER WASTES. LONDON: ELSEVIER, 1985.320P. HARRISON, R.M. POLLUTION: CAUSES, EFFECTS AND CONTROL. CAMBRIDGE: ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY, 1995. 2ND ED, 393 P. HATFIELD, J.L.; STEWART, B.A. SOIL BIOLOGY: EFFECTS ON SOIL QUALITY. BOCA RATON: CRC PRESS, 1993.169 P. PAUL, E.A. & F.E. CLARK. 1989. SOIL MICROBIOLOGY AND BIOCHEMISTRY. ACAD. PRESS. SAN DIEGO. METTING JR., F.B. 1993. SOIL MICROBIOL ECOLOGY: APPLICATIONS IN AGRICULTURE AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. MARCEL DEKKER, NEW YORK. (CENA). ALEXANDER, M. BIODEGRADATION AND BIOREMEDIATION. ACADEMIC PRESS, SAN DIEGO, CA. 1994.302PP.		

DISCIPLINA:	<b>ECOLOGIA DAS ECORREGIÕES BRASILEIRAS</b>		
Pré-requisito:	Avaliação de Impactos Ambientais		
Ch Total	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
60	30	30	03
OBJETIVO GERAL:	INTRODUZIR CONCEITOS, FUNDAMENTOS TEÓRICOS E TÉCNICAS QUE PERMITAM O ESTUDO DA PAISAGEM COM ÊNFASE SOBRE O CERRADO E AMAZÔNIA; SUAS RELAÇÕES ENTRE AS COMPONENTES AMBIENTAIS E SUAS MUDANÇAS VISANDO UMA A COMPREENSÃO INTEGRADA DOS ASPECTOS FÍSICOS E ECOLÓGICOS DE SISTEMAS NATURAIS E SUAS INTERAÇÕES COM OS FATORES SÓCIO-ECONÔMICOS E POLÍTICOS.		
Ementa:	CONCEITOS SEGUNDO A ECOLOGIA DA PAISAGEM; ELEMENTOS DE UMA PAISAGEM. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS PAISAGENS NATURAIS. ANÁLISE ESPACIAL E TIPOLOGIA DA PAISAGEM; PAISAGENS AUTO-SUSTENTADAS; ESCALAS DE ABORDAGEM: BIOMAS, ECORREGIÕES E ECOSISTEMAS; TEORIA DA BIOGEOGRAFIA DE ILHAS. FRAGMENTAÇÃO FLORESTA. MATRIZES E CONECTIVIDADE. CORREDORES ECOLÓGICOS.		
Bibliografia básica:	CAPOBIANCO, J. P. R.; VERÍSSIMO, A.; MOREIRA, A.; SAWYER, D.; SANTOS, I.; PINTO, L. P. Biodiversidade na Amazônia Brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo: Liberdade/ Instituto Socioambiental, 2001, 539p. FELFILI, J. M.; SILVA JÚNIOR, M. Biogeografia do Bioma Cerrado: Estudo fitofisionômico na Chapada do espigão Mestre do São Francisco. Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Florestal, 2001. 152p. MARTINS, I. C. M., SOARES, V. P., SILVA, E. BRITES, R. S. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA PAISAGEM DE FRAGMENTOS FLORESTAIS NATURAIS "IPUCAS" – NO MUNICÍPIO DE LAGOA DA CONFUSÃO, TOCANTINS. REVISTA ÁRVORE, VIÇOSA: V.26, N.3, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			

Curso:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>FERRAMENTAS PARA DEFINIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO.</b>		
Pré-requisito:	Ecologia		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	ESTUDAR OS FENÔMENOS DETERMINANTES DA DISTRIBUIÇÃO DOS ORGANISMOS NOS ECOSISTEMAS E ECÓTONOS SEGUNDO AS ESCOLAS DE BIOGEOGRAFIA. APLICAR FERRAMENTAS DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO E DIVERSIDADE PARA PROPOSIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. APLICAR INDICES PD E ESTUDOS DE FILOGEOGRAFIA PARA ESTUDOS DE CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES.		
Ementa:	Escolas biogeográficas, teorias referentes à distribuição dos seres vivos, barreiras geográficas, espécies alopátricas e simpátricas. Ferramentas de estudos populacionais, biogeográficos e filogeográficos para definição de áreas de conservação. Diversidade filogenética como ferramenta para definição de áreas prioritárias: como calcular, interpretar e usar índices PD.		
Bibliografia básica:	Cabrera, AL; Willink, A.. Título: <b>Biogeografia</b> de America Latina. Fonte: Washington, DC; OEA; 1973. 126 p. A SCHÄFER Fundamentos de ecologia e <b>biogeografia</b> das águas continentais - Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1984		
Bibliografia complementar:			

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>ESPÉCIES BIOINDICADORAS E A IMPORTÂNCIA EM ESTUDOS AMBIENTAIS</b>		
Pré-requisito:	Ecologia		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	ESTABELECEER CONCEITOS DE ESPÉCIES BIOLÓGICAS INDICADORAS E USO E APLICAÇÃO. ESTUDOS COM ESPECIES INDICADORAS. APLICAÇÃO DO CONCEITO EM DIAGNÓSTICO RÁPIDO. APLICAÇÃO DO CONCEITO EM CLASSIFICAÇÃO DE HABITATS.		
Ementa:	- CONCEITO DE ESPÉCIES BIOINDICADORAS, CRITÉRIOS UTILIZADOS NA ESCOLHA DE ESPÉCIES BIOINDICADORAS, ESTUDOS RELEVANTES COM DIVERSOS GRUPOS DE SERES VIVOS, RESSALTANDO CONSEQUÊNCIAS DE ALTERAÇÕES AMBIENTAIS NOS VÁRIOS NÍVEIS HIERÁRQUICOS DA ESCALA BIOLÓGICA (MOLECULAR, CELULAR, SISTÊMICO, ORGANISMOS, POPULAÇÕES, ECOSSISTEMAS). DIAGNÓSTICO AMBIENTAL RÁPIDO USANDO ESPÉCIES INDICADORAS. CLASSIFICAÇÃO DE HABITATS AQUÁTICOS USANDO ESPÉCIES INDICADORAS. ÍNDICES DE QUALIDADE AMBIENTAL E QUALIDADE ECOLÓGICA.		
Bibliografia básica:	AMS Bueno - Biotemas, 2000. Biomonitoramento citogenético in situ: um instrumento indicador de genotoxicidade ambiental MC Zúñiga Los Insectos como Bioindicadores de la Calidad del Agua - Universidad del Valle. Cali, Colombia, 2002 JFP PRADO FILHO Uso de para monitoramento do ar - Ambiente, 1993 IOINDICADORES DE M CALLISTO, FA BARBOSA, PM BARBOSA, PG MORENO, R QUALIDADE DE ÁGUA. CARTILHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. BELO HORIZONTE: ED. LOICOS 2000		
Bibliografia complementar:	HINCHEE, N ET AL. HANDBOOK OF BIORREMEDIATION. SCIENTIFIC SOFTWARE PUBLICATIONS. 1999. Siqueira, JO et al. Microrganismos e Processos Microbiológicos no solo: perspectiva ambiental. EMBRAPA. 1994. Revista de Microbiologia. Trimestral. Vários números. Revista Água em Revista. Semestral. Vários números. Revista Biotecnologia. Trimestral. Vários números. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental. Vários números.		

Curso:	Engenharia ambiental		
Disciplina:	<b>Microbiologia de sistemas de biorremediação</b>		
Pré-requisito:	Microbiologia Ambiental		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
45	15	30	03
Objetivo geral:	Propor estratégias de estudo seletivo e experimentação em sistemas de biorremediação em escala de laboratório para tratamentos de água (extração de fenóis e BXT) e esgotos (sistemas anaeróbios em laboratório – acompanhamento e monitoramento de condições ambientais), e resíduos (biodigestão em sistemas fechados, compostagem em sistemas abertos)		
Ementa:	Tratamento microbiológicos de poluentes ambientais, grupos microbianos envolvidos, condições ambientais para remediação, subprodutos utilizáveis da biorremediação, benefícios e riscos		
Bibliografia básica:	Sperling, Marcos von. Princípios básicos do tratamento de esgotos.-v.2. Belo Horizonte; Universidade Federal de Minas Gerais; 1996. 211 p. Ilus., tab.. Melo, IS e JL Azevedo. Microbiologia Ambiental. Jaguariúna: Embrapa. 1997. Siqueira, JO et al. Microrganismos e Processos Microbiológicos no solo: perspectiva ambiental. EMBRAPA. 1994.		
Bibliografia complementar:			



Disciplina:	<b>Inventário florestal</b>		
Pré-requisito:	Caracterização Ambiental I		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	O Inventário Florestal visa descrever quantitativamente e qualitativamente a floresta natural ou artificial. A descrição quantitativa é feita avaliando-se o volume de madeira, número de toras, ou de postes ou outros elementos quantitativos que venham a ser empregadas; já a descrição qualitativa determina as espécies que compõem a floresta, suas características e utilizações.		
Ementa:	Conceituação; Finalidades; Tipos de Inventários Florestais; Técnicas de Amostragens; Outros Tópicos de um Inventário Florestal; Etapas de um Inventário Florestal; Procedimentos Metodológicos para Levantamento do Potencial Lenhosos/Arbóreo de formações Campestres; Avaliação do Potencial Florestal.		
Bibliografia básica:	COCHIRAN, W. G. Técnicas de Amostragens. Tradução por Fernando A. Moreira Barbosa. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1965, 555p. FAO. Manual de inventário florestal, com especial referência a los bosques mixtos tropicales. Roma, 1974, 195p. GALVÃO, A. P. M.; MELLO, H. A.; SIMÕES, J. W. FERREIRA, M. & FERREIRA, R. A. G. Dendrometria e inventário Florestal. Dept. de Silvicultura. E.S.A.L.Q. - USP - Piracicaba, 1969. SILVA, J. N. M. & LOPES, J. C. A . Inventário florestal contínuo em florestas tropicais: a metodologia utilizada pela EMBRAPA-CPATU na Amazônia brasileira. Belém, EMBRAPA/CPTU (MIMIOGRAFADO). PELLICO NETTO, S. & BRENA, D. A. Inventário Florestal. Editorado pelos autores, 1997.		

Disciplina:	<b>Bioquímica aplicada a Engenharia Ambiental</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	30	30	04
Objetivo geral:	Transmitir aos alunos noções básicas sobre a bioquímica e suas interações com o ambiente.		
Ementa:	Introdução à bioquímica. A célula como um sistema. Energética celular. Compostos químicos e suas interações. Alterações metabólicas, causas e consequências.		
Bibliografia básica:	Marzzoco,A. & Torres, B.B. Bioquímica básica.2a. Edição. Ed. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro,RJ. 1999. Marzzoco,A. & Torres, B.B.Bioquímica básica. 1a. Edição.Ed.Guanabara Koogan S.A.Rio de Janeiro,RJ.1990. Bennet,T.P. Tópicos modernos de bioquímica. Ed.Edgard Blücher Ltda.1987 Harper, A. Fisiologia geral, Ed. Edgard Blucher, 1992		
Bibliografia complementar:	Metabolismo de corpos aquáticos. Carmouze, J		

Disciplina:	<b>Toxicologia ambiental</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	45	15	04
Objetivo geral:	A disciplina visa oferecer aos alunos uma introdução ao estudo das propriedades e da ação de algumas substâncias químicas sobre os organismos vivos. Mostrar de maneira prática a ação toxica de algumas substâncias naturais e/ou sintéticas.		
Ementa:	Toxicidade e bioacumulação de substâncias. Testes de ecotoxicidade. Organismos modelo. Dose letal. Toxicologia ambiental: influência das alterações dos ciclos da água, do carbono, do nitrogênio, do fósforo e do enxofre sobre o equilíbrio ambiental; Efeito de toxinas - deliberadamente aplicadas, como os pesticidas, ou derivadas dos processos industriais na saúde humana e ambiental.		
Bibliografia básica:	Curso Basico de Toxicología Ambiental. Lilia Albert (ed.) Centro Americano de Ecología Humana Y Salud Organizacion Panamericana de la Salud ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES SOBRE RECURSOS BIOTICOS ISBN 92 75 37006 0		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY. SMITH,R.P (ED.) LEA & FEBIGER. PHILADELPHIA, USA. 1992		

DISCIPLINA:	<b>AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA</b>		
Pré-requisito:	Análise de Impactos Ambientais		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	Ch Prática	Créditos
45	15	30	03
OBJETIVO GERAL:	ESTABELECEER OS PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS, PROGRAMAS E PLANOS (PPP) DE MODO A CAPACITAR O ENGENHEIRO AMBIENTAL NA ANÁLISE ESTRATÉGICA DE IMPACTOS E DE TENDÊNCIAS DE DETERIORAÇÃO AMBIENTAL COMO CONSEQÜÊNCIA DE PPPs.		
Ementa:	OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (AAE). ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA AAE. PRINCÍPIOS E CONCEITOS FUNDAMENTAIS. DEFINIÇÃO DE AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DE IMPACTOS. MÉTODOS E TÉCNICAS EM AAE. IDENTIFICAÇÃO DE ALTERNATIVAS A PPP: DESCRIÇÃO E ANÁLISE, INDICADORES, DESCRIÇÃO DO AMBIENTE, PREVISÃO DE IMPACTOS, MITIGAÇÃO E MONITORAMENTO. EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS. APLICAÇÃO DA AAE NO BRASIL. ESTUDOS DE CASOS.		
Bibliografia básica:	<p>ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de Abreu. Modelo de avaliação da estratégia Ambiental: uma ferramenta para a tomada de decisão. Florianópolis, SC: UFSC, 2001. 218p. (Doutorado em Engenharia de produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.</p> <p>MMA – Ministério do Meio Ambiente. ção Ambiental Estratégica,. Secretária da Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos – SQA – Projeto Instrumento de Gestão – PROGESTÃO, Brasília, 2002, 89p.</p> <p>THERIVEL, RIKI, E PARTIDÁRIO, MARIA ROSÁRIO. THE PRACTICE OF STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT. LONDON: EARTHSCAN PUBLICATIONS LTD. 1999.</p>		
Bibliografia complementar:	<p>ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de Abreu. Modelo de avaliação da estratégia Ambiental: uma ferramenta para a tomada de decisão. Florianópolis, SC: UFSC, 2001. 218p. (Doutorado em Engenharia de produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.</p> <p>DFID. DFID Environmental Guide. London: Crown. 1999.</p> <p>EGLER, Paulo César Gonçalves. de uso no Brasil do processo de Avaliação Ambiental Estratégica. Educação e Meio Ambiente. Universidade Federal de Santa Catarina, SC, 2003.</p> <p>MIRANDA, Luis Guilherme de Oliveira Miranda. ção Ambiental Estratégica (AAE): conceitos princípios, metodologias e relatos de caso. Viçosa, Minas Gerais. Viçosa, MG: UFV, 2001. 42p. (monografia) – Universidade Federal de Viçosa, 1997.</p> <p>MORRIS, P. e THERIVEL, R.. Methods of Environmental Impact Assessment. The Natural and Built Environment Series 2. London: UCL Press. 1995.</p> <p>PIRES, Silvia Helena, et al., Avaliação estratégica aplicada ao contexto do planejamento indicativo da expansão do setor elétrico. XVI SNPTEE: ÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA. Grupo XI – impacto ambiental. Campinas, SP, Outubro de 2001.</p>		

Disciplina:	<b>Estatística Experimental</b>		
Pré-requisito:	Probabilidade e Estatística		
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
30	30	-	02
Objetivo geral:	Esta disciplina tem por finalidade dar ao aluno uma visão concreta da ampla diversidade de setores em que encontram aplicação à teoria de Estatística Experimental.		
Ementa:	Apresentação da disciplina e plano de ensino. Revisão de conceitos de estatística. Noções básicas de experimentação. Delineamentos experimentais. Análises dos dados. Experimentos inteiramente ao acaso. Experimentos em blocos ao acaso. Comparações de médias. Outros experimentos inteiramente ao acaso e em blocos. Estudo das interações. Experimentos fatoriais. Outros delineamentos experimentais. Uso de software em análises estatísticas.		
Bibliografia básica:	BERKMAN, O.R. et all. Análise estatística da decisão. São Paulo: Blucher, 1980. PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. Piracicaba: Nobel, 1990. PIMENTEL GOMES, F. A estatística moderna na pesquisa agropecuária. POTAFOS, Piracicaba, 1984. VIEIRA, S. & HOFFMANN, R. Estatística experimental. São Paulo: Atlas, 1989.		
Bibliografia complementar:	BOX, G.E.P.; HUNTER, W.G. & HUNTER, J.S. Statistics for experimenters. New York, Wiley, 1978. COCHRAN, W.S. & COX, G.M. Experimental design. New York, wiley, 1957. JOHN, P.W.M. Statistical design and analysis of experiments. New York, Macmillan, 1971. SNEDECOR, G.W. & COCHRAN, W.S. Statistical methods. 6. Ed. Ames, Iowa State Univ., 1972.		

Disciplina:	<b>Seminários em Manejo Ambiental</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
30	15	15	02
Objetivo geral:	<p>- Promover encontros entre os estudantes de graduação da área Recursos Naturais e Manejo Ambiental visando o estímulo à interação na forma de estágios de Iniciação Científica e/ou profissionalizante.</p> <p>- Apresentar e discutir conceitos em Manejo Ambiental de forma conjunta entre o corpo docente e discente de graduação e pós-graduação na área, além de resultados de pesquisa dos laboratórios da UFT envolvidos na área de Manejo Ambiental e áreas afins.</p>		
Ementa:	<p>Introdução ao Manejo Ambiental. O papel do profissional de ciências ambientais no manejo do ambiente. Impacto ambiental causado pelas atividades agrícolas. Análises de Risco em projetos agrícolas: metodologias de análise. Uso racional de resíduos agroindustriais. Reações de metais pesados e herbicidas em solos tropicais. Técnicas empregadas na conservação da natureza e na minimização do impacto humano.</p>		
Bibliografia básica:	<p>Amaral Sobrinho, N. M. B. Metais pesados em solos brasileiros. In: Alvarez, V.H.; Fontes, L.E.F.; Fontes, M. P. (Ed.) O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1996, p. 837 - 853.</p> <p>Cetesb. Aplicação de lodos de sistemas de tratamento biológico em áreas agrícolas - Critérios para projeto e operação. Norma P 4.230, 1999. 32p.</p> <p>Mayr, E. 1977. Populações, Espécies e Evolução. Companhia Editora Nacional, São Paulo.</p> <p>Valladares-Padua, C., R.E. Bodmer &amp; L. Cullen, Jr. [Orgs.]. 1997. Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil. CNPq, Brasília.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	<p>FUTUYMA, D.J. 1997. BIOLOGIA EVOLUTIVA. 2 ED. SOCIEDADE BRASILEIRA DE GNENÉTICA, RIBEIRÃO PRETO, BRASIL.</p> <p>Harrison, R.M. 1995. Pollution: causes, effects and control. 2 ed. Royal Society of Chemistry, Cambridge. 393p.</p> <p>Machado, P.A.L. 1998. Direito Ambiental Brasileiro. 7ed. Malheiros Editores, São Paulo.</p> <p>MATTIAZZO, M.E. COMPORTAMENTO DE COBRE, CÁDMIO, CRÔMIO, NÍQUEL E ZINCO ADICIONADOS A SOLOS DE CLIMA TROPICAL EM DIFERENTES VALORES DE PH. PIRACICABA, 1994. 197P. TESE (LIVRE DOCÊNCIA) – ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.</p> <p>SPARKS, D.L. ENVIRONMENTAL SOIL CHEMISTRY. SAN DIEGO:CALIFORNIA, 1995. CAP.5, P.99-139.</p>		

<b>CURSO:</b>	ENGENHARIA AMBIENTAL		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>TURISMO E MEIO AMBIENTE</b>		
<b>PRÉ-REQUISITO</b>			
<b>Ch Total</b>	<b>Ch Teórica</b>	<b>Ch Prática</b>	<b>Créditos</b>
60	45	15	04
<b>OBJETIVO GERAL:</b>	INTRODUZIR NOÇÕES E CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE; CONCEITUAR TURISMO E MEIO AMBIENTE; RELACIONAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS DAS ATIVIDADES TURÍSTICAS; DESTACAR A IMPORTÂNCIA DO MEIO AMBIENTE COMO RECURSO TURÍSTICO; ENTENDER A INTERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E TURISMO; MOSTRAR COMO DESENVOLVER O TURISMO SUSTENTÁVEL.		
<b>Ementa:</b>	DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS FORMAS DE TURISMO; DEFINIÇÃO E DISCUSSÃO DOS VÁRIOS CONCEITOS DE MEIO AMBIENTE; A IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA DO TURISMO; OS IMPACTOS DAS FORMAS TRADICIONAIS DE TURISMO; A NATUREZA COMO RECURSO TURÍSTICO LIMITADO; IMPACTOS DO TURISMO SOBRE OS MEIOS NATURAIS; O TERRITÓRIO E OS IMPACTOS AMBIENTAIS; O TURISMO SUSTENTÁVEL COMO FORMA DE DESENVOLVIMENTO. ESTUDO DE CAPACIDADE DE CARGA E SUPORTE.		
<b>Bibliografia básica:</b>	PELLEGRINI FILHO, A., Ecologia, cultura e turismo., 504.03 UICN,WWF,PNUMA(1980). ESTRATÉGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN. LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS VIVOS PARA EL LOGRO DE UM DESAROLLO SOSTENIDO. MERGES. UICN PUBLICATIONS CENTRE		
<b>Bibliografia complementar:</b>	UICN,WWF & PNUMA (1991) Cuidar de la terra: estratégia per al futur de la vida. Gland. Suissa. Versio al catalã de la Societat d ´ Historia Natural de lãs Balears. Parlament de lês illes Balears. Palma. IFN,(1999). The role of tourism in the context of sustainable development. Position papaer prsented to the 7th mtg. of the Comm. On Sustainable Development (CSD-7), New York PARDO, G. L. y VILLAVICENCIO, B. P. Turismo y Médio Ambiente <a href="http://www.planeta.com/planeta/98/059ecoboom.html">http://www.planeta.com/planeta/98/059ecoboom.html</a> CAMMARROTA, M. & COSTANTINO, C. Joint Final Report of the sectorial infrastructure Project Tourism, <a href="http://esl.jrc.it/envind/sip/to/Sip_to01.htm">http://esl.jrc.it/envind/sip/to/Sip_to01.htm</a>		

Disciplina:	<b>Limnologia Experimental</b>		
Pré-requisito:			
Ch Total	Ch Teórica	Ch Prática	Créditos
60	30	30	04
Objetivo geral:	Transmitir conhecimentos básicos sobre águas continentais. Aplicar técnicas de campo e de laboratório para consolidação dos conhecimentos básicos.		
Ementa:	Morfometria. Sistemas lênticos e sistemas lóticos. Bacias hidrográficas. Sistemas lacustres brasileiros. Características físicas, químicas e biológicas da água. Qualidade da água e legislação.		
Bibliografia básica:	Esteves, F.A. Fundamentos de Limnologia. Interciência. FINEP, RJ. 1998. IBGE. Recursos Naturais e Meio Ambiente, RJ. 1992. Wetzel, R.G. ; Likens, G.E. Limnological Analysis. W.B. Saunders, London. 1991.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	MARGALEF, R. LIMNOLOGIA. OMEGA, BARCELONA, ESPANHA. 1978. BRANCO, S.M. A ÁGUA E O HOMEM. EDUSP. 1991 RESOLUÇÃO CONAMA Nº 20, 18/06/86. D.O.UNIÃO, DF. 1986. WETZEL, R.G. LIMNOLOGIA. ED. FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, LISBOA.1993.		



CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>TECNOLOGIA BIOENERGÉTICA</b>		
Pré-requisito:			
CH TOTAL	CH Teórica	CH Prática	Créditos
30	15	15	02
OBJETIVO GERAL:	APRESENTAR E DISCUTIR A APLICAÇÃO E USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS APLICÁVEIS A GERAÇÃO DE ENERGIA.		
EMENTA:	PROCESSO DE PIROLISE PARA OBTENÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS A PARTIR DE BIOMASSA. PROCESSO DE OBTENÇÃO DE ÁLCOOL A PARTIR DE BIOMASSAS DIFERENCIADAS. PROCESSO DE OBTENÇÃO DE BIODIESEL. MÉTODOS FÍSICO-QUÍMICOS E INSTRUMENTAIS APLICADOS A CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS.		
Bibliografia básica:	- Carioca J. O. B.; Arora H. L.; Biomassa fundamentos e aplicações tecnológicas. Ed. Banco do Nordeste S.A. 1985, 644 pp. - Fontes Alternativas de Energia – Processo aperfeiçoado de conversão térmica - TESE DE DOUTORADO, UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, BIBLIOTECA CENTRAL DO VALONGUINHO. 2004, 181 pp. - MANUAL DOS DERIVADOS DA CANA DE AÇÚCAR – INSTITUTO CUBANO DE PESQUISA DOS DERIVADOS DA CANA-DE-AÇÚCAR. ABIPTI, 1999, 474 pp.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	- TISSOT B. P.; WELTE D. H. PETROLEUM FORMATION AND OCCURRENCE. VERLAG BERLIN HEIDELBERG. 1978, 529 pp. - Baird C. Química ambiental. Editora Bookman 2ª Edição. 2002, 577 pp.  - SHREVE N. R. INDÚSTRIAS DE PROCESSOS QUÍMICOS. EDITORA GUANABARA 4ª EDIÇÃO. 1977, 717 pp.		

CURSO:	ENGENHARIA AMBIENTAL		
DISCIPLINA:	<b>ZONEAMENTO E ANÁLISE AMBIENTAL</b>		
Pré-requisito:	Geoprocessamento		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	CH Prática	Créditos
45	30	15	03
OBJETIVO GERAL:	PROPICIAR OS CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE INTEGRAÇÃO DE DADOS AMBIENTAIS E DAS APLICAÇÕES DE GESTÃO TERRITORIAL ASSOCIADOS A ZONEAMENTO E ANÁLISE AMBIENTAL.		
EMENTA:	REVISÃO SOBRE OS PRINCÍPIOS DE MAPEAMENTO DE RECURSOS NATURAIS: (GEOLOGIA, SOLOS, VEGETAÇÃO, E COBERTURA E USO DA TERRA). AVALIAÇÃO ECOLÓGICA RÁPIDA DE FLORA E FAUNA. COMPARTIMENTAÇÃO AMBIENTAL. ATRIBUTOS PARA ZONEAMENTOS. TIPOS DE ZONEAMENTOS: E FINALIDADES. FORMAS DE EXECUÇÃO DE ZONEAMENTOS. CONCEITOS E PRÁTICAS APLICADAS À GESTÃO TERRITORIAL.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	BRASIL. (2003). Diretrizes metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. METZGER, J. P. (2001). O QUE É ECOLOGIA DE PAISAGENS? BIOTA NEOTROPICA, v. 1, n. 1/2. SANTOS, R. F. (2004). PLANEJAMENTO AMBIENTAL: TEORIA E PRÁTICA. SÃO PAULO: OFICINA DE TEXTOS. SILVA, J. S. V.; SANTOS, R. F. (2004). ZONEAMENTO PARA PLANEJAMENTO AMBIENTAL: VANTAGENS E RESTRIÇÕES DE MÉTODOS E TÉCNICAS. CADERNOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, v. 21, n. 2, p. 221-263, MAIO-AGOSTO. ZUQUETTE, L. V.; GANDOLFI, N. CARTOGRAFIA GEOTÉCNICA. CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. ção à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001 (2a. edição, revista e ampliada).		
Bibliografia complementar:	ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO TOCANTINS. Legislação ambiental do Estado do Tocantins. < <a href="http://www.al.to.gov.br/leis.php">http://www.al.to.gov.br/leis.php</a> > CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo. Edgard. Blucher. 1980. EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412p. IBGE Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 92p. (Manuais técnicos em geociências, n.1) IBGE Manual técnico da geomorfologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1995. (Manuais técnicos em geociências, n.5) IBGE. Manual técnico de geologia. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. 306p. (Manuais técnicos em geociências, n.6) IBGE Manual técnico de uso da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 58p. (Manuais técnicos em geociências, n.7) LIMA, M.I.C. Introdução à interpretação radargeológica. Rio de Janeiro: IBGE, 1995. 124p. (Manuais técnicos em geociências, n.3) IBAMA. Roteiro Metodológico para gestão de área de proteção ambiental. Brasília: Ibama, Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre, 2001. 240p.		

Disciplina:	<b>Modelagem Matemática de Sistemas Ambientais II</b>		
:requisito-Pré	MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS AMBIENTAIS		
CH TOTAL	CH TEÓRICA	<i>TICA JRP HC</i>	Créditos
30	15	15	02
OBJETIVO GERAL:	CONTINUIDADE DOS CONCEITOS DE MODELAGEM MATEMÁTICA INTRODUZIDOS NA MODELAGEM MATEMÁTICA DE SISTEMAS AMBIENTAIS I UTILIZANDO OS CONCEITOS DAS DISCIPLINAS BÁSICAS DA FÍSICA, DA ECOLOGIA E DA MATEMÁTICA. APRESENTAR TÉCNICAS DE SOLUÇÕES ANALÍTICAS E NUMÉRICAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARA GERENCIAR PROBLEMAS DE FLUXOS DE ÁGUA E TRANSPORTE E INTERAÇÃO DE CONTAMINANTES EM SOLOS.		
EMENTA:	REVISÃO DOS CONCEITOS BÁSICOS EM HIDROLOGIA, HIDROGEOLOGIA E DE MECANISMOS DE TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EM SOLOS. MODELAGEM DO FLUXO DA ÁGUA E CONTAMINANTES EM MEIOS POROSOS. LEIS DE DARCY, FICK E FOURIER. EQUAÇÕES GOVERNANTES. APLICAÇÃO DE MODELOS DE FLUXO PARA A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS.		
<i>IBLIOGRAFIA B :SICA JB</i>	TUCCI, C. E.M. Modelos Hidrológicos. Ed. da UFRGS-ABRH. 1998. CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais.. Ed. Edgard Blücher Ltda. 2a. ed. 2002 TUCCI, C. E.M. Hidrologia.. Ed. da UFRGS-ABRH. 1998.		
Bibliografia :complementar	GROUNDWATER. R. ALLAN FREEZE AND JOHN A. CHERRY. PRENTICE HALL. 1979. Contaminant Hydrogeology. C. W. Fetter. Prentice Hall. 1999.		

## 7. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

O Curso de Engenharia Ambiental se organiza como uma realização histórica e especial da própria UFT. O Curso de Engenharia Ambiental da UFT foi o primeiro curso criado no Brasil, o que nos incentiva como precursores de uma área que, apesar das dificuldades, luta para uma melhoria nas condições de vida das populações com o mínimo impacto ao meio ambiente. A estrutura organizacional é a seguinte:

- a) O Colegiado: constituído pela totalidade dos docentes, da representação discente e do coordenador, que assume toda a responsabilidade das atividades de ensino, bem como as de planejamento e acompanhamento. As atividades de administração acadêmica, rotineiras ou esporádicas, também são exercidas ou vêm cada vez mais sendo exercidas por pessoas diferentes do coordenador, sob sua supervisão. Assim, os professores corroboram na apreciação de processos, na preparação de estágios, na elaboração de regulamentos e projetos, inclusive, na preparação do processo de credenciamento. O coordenador conta com o apoio direto de uma secretaria e uma secretária acadêmica.
- b) Secretaria Acadêmica: Com atribuição específica de integrar as diversas coordenações. Busca promover a racionalização dos processos didáticos, a normalização e a otimização das várias atividades de planejamento e aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem. Trabalha estreitamente com a coordenação do curso em casos e processos relativos a professores e alunos.
- c) Conselho do Campus: É a instância superior à coordenação. Congrega todos os coordenadores de cursos e o coordenador do campus de Palmas, analisando, discutindo, aprovando ou reprovando todas as atividades relativas ao Campus de Palmas.
- d) Administração Superior: Congrega a Reitoria e Pró-reitorias com todos os conselhos da UFT. (Em anexo estão o Estatuto da UFT e Regimento acadêmico, que descrevem todos os componentes da Administração Superior) A adoção de um modelo organizacional integrado faz o curso, efetivamente, vivenciar a participação crescente de seus atores com as demais coordenações e órgãos de apoio da UFT. Isso se constitui numa experiência exemplarmente didática para um curso que visa à autonomia intelectual de seus formandos.

### 7.1. Administração Acadêmica

O Regimento acadêmico da UFT prevê sobre os cursos o seguinte:

**CAPÍTULO II Da Organização e do Funcionamento dos Cursos Seção I Dos Cursos de Graduação**

**Art. 7 -** Com vistas à consecução dos objetivos previstos no Regimento Acadêmico, os cursos de graduação, obedecidos os mínimos legais, incluirão em seus currículos:

- a) a formação básica da pessoa humana que lhe permita o auto conhecimento do mundo em suas múltiplas dimensões;
- b) a formação científica que lhe permita a compreensão e o uso do método científico;

c) a formação profissional básica, constituída do conhecimento específico da ciência e das tecnologias aplicáveis à respectiva atividade profissional.

Art. 8 - Os cursos de graduação obedecerão às diretrizes legais nacionais. O Curso é a unidade básica da UFT, para o desenvolvimento das funções de ensino, pesquisa e extensão e de apoio técnico-administrativo, sendo integrado pelos professores e alunos das disciplinas que o constituem e pelo pessoal não-docente nele lotado. Cada curso constitui uma unidade acadêmico-administrativa.

O Curso é constituído pelo Colegiado do Curso, para as atividades deliberativas, e pela coordenação de Curso, para as funções administrativas. O curso subordina-se diretamente a Coordenação do Campus.

O colegiado do curso de Engenharia Ambiental reúne-se ordinariamente, quinzenalmente e, em sessão extraordinária, sempre que for convocado pelo coordenador, com antecedência mínima de 12 horas.

### **7.1.1. Coordenação do curso**

Professor Aurélio Pessoa Picanço, designado pelo Ato nº 056/2005 da Reitoria, e apresenta a seguinte formação:

Graduado em Engenharia Sanitária na Universidade Federal do Pará, Mestre e Doutor em Engenharia de Civil, com ênfase em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. É um dos responsáveis pela área de Saneamento Ambiental do curso de Engenharia Ambiental da UFT.

### **Atuação do coordenador do curso**

A estrutura do curso é constituída do Coordenador, Colegiado do Curso e das Secretárias administrativa e acadêmica. O mandato do Coordenador do Curso tem a duração de dois anos, podendo ser reconduzido ao cargo por mais dois anos.

O coordenador do curso de Engenharia Ambiental representa o curso no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), no Conselho Diretor do Campus de Palmas e também na Câmara de Graduação da UFT.

O Coordenador de Curso reporta-se ao Coordenador de Campus e à Pró-reitoria de Graduação nos assuntos relativos à implementação do projeto Pedagógico do curso e sua interação com o projeto institucional-pedagógico da UFT, bem como ao Colegiado de Curso, a quem cabe supervisionar as atividades acadêmicas e o cumprimento dos indicadores e padrões de qualidade e a integração das atividades em âmbito local. Reporta-se ao Coordenador de Campus para os assuntos de ordem administrativa, política e institucional.

Compete ao Coordenador de Curso:

- Exercer a supervisão das atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso e representá-lo junto às autoridades e órgãos da UFT;

- e fazer cumprir as decisões, bem como as resoluções e normas Cumprir do Colegiado de Curso e dos órgãos superiores;
- INTEGRAR, CONVOCAR E PRESIDIR O COLEGIADO DE CURSO;

SUPERVISIONAR O CUMPRIMENTO DA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR E A EXECUÇÃO DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E DA CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS;

EMITIR PARECER SOBRE MATRÍCULAS, TRANCAMENTOS DE MATRÍCULAS, TRANSFERÊNCIAS, APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, ADAPTAÇÕES E DEPENDÊNCIAS DE DISCIPLINAS E ATIVIDADES, PARA APROVAÇÃO PELO COLEGIADO DO CURSO;

EXERCER O PODER DISCIPLINAR NO ÂMBITO DO CURSO;

TOMAR DECISÕES *AD REFERENDUM* DO COLEGIADO DE CURSO, EM CASOS DE URGÊNCIA OU EMERGÊNCIA COMPROVADOS, DEVENDO SER REFERENDADAS PELO COLEGIADO EM SUBSEQÜENTE REUNIÃO ORDINÁRIA;

Designar secretário para as reuniões, bem como manter a ordem no desenvolvimento dos trabalhos;

Acompanhar a frequência dos docentes, discentes e pessoal técnico-administrativo;

Emitir parecer nos processos que lhe forem submetidos;

Cumprir e fazer cumprir as normas constantes no Estatuto da UFT, assim como da legislação pertinente, emanada dos órgãos superiores;

- Sugerir ao Colegiado de Curso alterações curriculares e medidas que visem ao goamento das atividades do Curso;
- DESENVOLVER AÇÕES PARA AVALIAÇÃO PERMANENTE DAS FUNÇÕES DO CURSO E DE SUAS ATIVIDADES DE APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO;

DELEGAR COMPETÊNCIAS;

ZELAR PELA QUALIDADE DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO;

## **Participação efetiva da coordenação do curso em órgãos colegiados acadêmicos da IES**

O Coordenador do Curso participa do Colegiado do curso como presidente e também participa do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE), por força da função, com direito a voto. No Conselho Diretor de Campus, os coordenadores participam com um representante eleito pelos seus pares, com direito a voto. Também faz parte da Câmara de Graduação, como representante selecionado.

## **PARTICIPAÇÃO DO COORDENADOR E DOS DOCENTES EM COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE**

NO ÂMBITO DOS CURSOS, QUE SÃO AS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO BÁSICA CONFORME ESTATUTO DA UFT, O COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL TEM FUNÇÃO DELIBERATIVA, JUNTAMENTE COM A COORDENAÇÃO, QUE ATUA EM NÍVEL EXECUTIVO.

ABAIXO ESTÁ DESCRITO SOBRE A NATUREZA, FORMAÇÃO E COMPETÊNCIA DO COLEGIADO DO CURSO:

O COLEGIADO DO CURSO, ÓRGÃO DA ADMINISTRAÇÃO BÁSICA, DE NATUREZA CONSULTIVA E DELIBERATIVA, PARA TODOS OS ASSUNTOS ACADÊMICOS, É INTEGRADO:

I - PELO COORDENADOR DE CURSO, SEU PRESIDENTE;

II - PELOS PROFESSORES DO CURSO.

III - REPRESENTANTES DISCENTES EM NÚMERO PROPORCIONAL A 1/5 DOS DOCENTES, COM DIREITO À VOZ E VOTO E ESCOLHIDO PELOS ALUNOS DE TODAS AS TURMAS DO CURSO, COM MANDATO DE UM ANO, COM DIREITO À RECONDUÇÃO.

COMPETE AO COLEGIADO DO CURSO:

I - DEFINIR A MISSÃO, A CONCEPÇÃO E OS OBJETIVOS DO CURSO DE GRADUAÇÃO E O PERFIL PROFISSIONALIZANTE PRETENDIDO;

II - SUGERIR ALTERAÇÕES NO CURRÍCULO PLENO DO CURSO E DELIBERAR SOBRE O CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE CADA DISCIPLINA E ATIVIDADE;

III - PROMOVER A AVALIAÇÃO PERIÓDICA DO CURSO, NA FORMA DEFINIDA PELA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR;

IV - DECIDIR SOBRE ACEITAÇÃO DE MATRÍCULAS DE ALUNOS TRANSFERIDOS OU PORTADORES DE DIPLOMAS DE GRADUAÇÃO, APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, ADAPTAÇÃO E DISPENSA DE DISCIPLINAS, DE ACORDO COM O ESTATUTO, COM O REGIMENTO E DEMAIS NORMAS APLICÁVEIS;

V - PROMOVER E COORDENAR SEMINÁRIOS, GRUPOS DE ESTUDOS E OUTROS PROGRAMAS PARA O APERFEIÇOAMENTO DE SEU QUADRO DOCENTE;

VI - INDICAR, À COORDENAÇÃO DO CAMPUS E À REITORIA, PROFESSORES PARA PARTICIPAREM DOS PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO DOCENTE;

VII - EXERCER AS DEMAIS FUNÇÕES QUE LHE FOREM DELEGADAS.

DAS DECISÕES DO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL CABE RECURSO AO CONSELHO DIRETOR DO CAMPUS DE PALMAS E, DESTE, AOS CONSELHOS SUPERIORES.

AS REUNIÕES ORDINÁRIAS DO COLEGIADO SÃO REALIZADAS QUINZENALMENTE, COM POSSIBILIDADE DE REALIZAÇÃO DE REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA, A QUALQUER MOMENTO, COM SOLICITAÇÃO DE QUALQUER MEMBRO, COM CONVOCAÇÃO DE PELO MENOS 12 HORAS DE ANTECEDÊNCIA.

### **Existência de apoio didático-pedagógico ou equivalente aos docentes**

Para orientar o trabalho pedagógico, a Pró-reitoria de Graduação dá suporte por meio da Direção de Graduação para acompanhar e propor soluções estratégicas para a consecução dos objetivos de ensino-aprendizagem.

São objetivos da Direção de Ensino assessorar os docentes nos assuntos pedagógicos, pertinentes aos cursos de graduação; universalizar as diretrizes dos Conselhos em todos os segmentos da UFT; orientar pedagogicamente todos os cursos de graduação; propor, organizar e ministrar cursos de graduação; propor, organizar e

ministrar cursos de aperfeiçoamento, qualificação e atualização docente.

Os Docentes do Curso de Engenharia Ambiental dispõem nos diversos laboratórios, de apoio de técnicos e estagiários para o bom desenvolvimento das atividades de preparação e realização das aulas práticas, assim como o Campus de Palmas dispõe de Laboratório de Informática exclusivo para os docentes do Campus, composto de 10 (dez) microcomputadores atuais, com acesso à internet.

### **Titulação do coordenador do curso**

O coordenador do Curso de Engenharia Ambiental atualmente é o Professor Aurélio Pessoa Picanço, designado pelo Ato nº 056/2005 de 14 de fevereiro de 2005, e apresenta a seguinte qualificação:

- Graduado em Engenharia Sanitária pela Universidade Federal do Pará (UFPA) em 1998;
- Mestre em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP) com dissertação defendida intitulada: "Estudo da Remoção de matéria Orgânica Específica e Avaliação da Atividade Biológica dos Grânulos e Biofilmes Formados em Diferentes Suportes Presentes num Reator Anaeróbio";
- Doutor em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP) com tese defendida intitulada: "Avaliação da Influência da Recirculação de Percolado em Sistemas de Uma Fase de Batelada Híbrido na Digestão da Fração Orgânica de Resíduos Sólidos Urbanos";

### **REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DO CURSO**

O REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DO CURSO É INTEGRAL COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA, COM UMA CARGA HORÁRIA TOTAL DE 40 HORAS SEMANAIS. COM ESTA CARGA HORÁRIA, É POSSÍVEL ATENDER AS DEMANDAS DO CURSO, DOS DOCENTES, DISCENTES E ADMINISTRATIVAS.

### **EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL ACADÊMICA DO COORDENADOR DO CURSO**

O PROFESSOR AURÉLIO PESSÔA PICANÇO É PROFESSOR DA UFT DESDE 15 DE MAIO DE 2003, QUANDO DA POSSE DOS PRIMEIROS PROFESSORES DESTA INSTITUIÇÃO DE ENSINO, COMO PROFESSOR ASSISTENTE PASSANDO PARA ADJUNTO APÓS SUA DEFESA DE TESE DE DOUTORADO, NO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL PARA ATUAR NA ÁREA DE SANEAMENTO.

SEGUE ASSIM AS DISCIPLINAS JÁ MINISTRADAS PELO COORDENADOR DO CURSO:

GRADUAÇÃO:

- POLUIÇÃO AMBIENTAL I;
- POLUIÇÃO AMBIENTAL II;
- FENÔMENOS DE TRANSPORTE;
- PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS;



- SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS II;
- TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS;
- TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO III (CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - UFT);

PÓS-GRADUAÇÃO:

- INFRA-ESTRUTURA URBANA (MÓDULO DE SANEAMENTO).
- PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL;
- PLANO DIRETOR URBANO;

O PROFESSOR É MEMBRO DO CONSELHO DIRETOR DO CAMPUS DE PALMAS COMO REPRESENTANTE DO COLEGIADO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, QUANDO DA NOMEAÇÃO COMO COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL. MEMBRO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CONSEPE) E TAMBÉM, MEMBRO DA CÂMARA DE GRADUAÇÃO DA UFT.

FOI VICE-COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DO PERÍODO DE 2003-2004.

COORDENA E LIDERA O GRUPO DE PESQUISA CONTROLE DE POLUIÇÃO AMBIENTAL.

### **Experiência profissional não acadêmica e administrativa do coordenador do curso**

O coordenador apresenta a seguinte experiência profissional não acadêmica e administrativa:

- Consultor para a Hidro Engenharia Sanitária e Ambiental Ltda. - HIDROSAM para a área de Saneamento. Participou da elaboração de Projetos de Engenharia Ambiental - PEA, Planos de Controles Ambientais - PCA, EIA/RIMA.
- Participa da Elaboração do Plano Diretor Urbano do Município de Cachoeirinha do Tocantins, como consultor da área de Saneamento Ambiental, pela UFT;

### **Efetiva dedicação do coordenador à administração e à condução do curso**

O Coordenador do Curso tem dedicação exclusiva, com carga horária de 40 /semanais, distribuídas:

*ESENVOLVIDA D TIVIDADEA*  
o do Curso, Coordenaç

*(H) RIA JORH ARGAC*  
20

SALA DE AULA	12
FICAÇÃO DE ALUNOS DE INICIAÇÃO	02
Atividades de pesquisa	04
o graduação-Ps	02

### **7.1.2. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA**

A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ESTÁ DIVIDIDA EM ÓRGÃOS COLEGIADOS E EXECUTIVOS QUE TÊM SUAS COMPOSIÇÕES E FUNÇÕES DEFINIDAS REGIMENTALMENTE OU ESTATUTARIAMENTE. ESSA ESTRUTURA FOI PROPOSTA PARA QUE SE ALCANCE OS OBJETIVOS DA UFT, PODENDO SER ALTERADA QUANDO NECESSÁRIA.

OS ÓRGÃOS DA UFT SÃO:

- CONSELHO UNIVERSITÁRIO;

REITORIA;

PRÓ-REITORIAS;

COORDENAÇÃO DE CAMPUS;

CONSELHO DE CAMPUS;

COORDENAÇÕES DE CURSO.

SÃO DEFINIDOS COMO ÓRGÃOS DE APOIO E ASSESSORIA:

- LABORATÓRIOS;

BIBLIOTECA;

SECRETARIA ACADÊMICA;

DIRETORIA DE INFORMÁTICA;

PATRIMÔNIO;

SETOR DE TRANSPORTE.

### **ORGANIZAÇÃO DO CONTROLE ACADÊMICO**

A SECRETARIA ACADÊMICA E O PROTOCOLO GERAL SÃO OS SETORES QUE COMPÕEM A ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFT. A SECRETARIA É O SETOR RESPONSÁVEL PELA DOCUMENTAÇÃO, REGISTRO E ACOMPANHAMENTO DA VIDA ACADÊMICA DO ESTUDANTE, BEM COMO PELA EMISSÃO DE DOCUMENTOS PARA O ACADÊMICO DESDE O SEU INGRESSO ATÉ A SUA FORMATURA, SALVAGUARDANDO TODOS OS REGISTROS PERTINENTES AOS ACADÊMICOS E SUPRINDO AS NECESSIDADES E SOLICITAÇÕES DOS ESTUDANTES.

ALÉM DE TER A FUNÇÃO DESCRITA ACIMA, A SECRETARIA ACADÊMICA POSSUI A INCUMBÊNCIA DE DAR SUPORTE AOS COORDENADORES QUANTO AOS PROCEDIMENTOS E PREPARATIVOS PARA AS MATRÍCULAS, O CADASTRAMENTO DOS CANDIDATOS PARA O PROCESSO SELETIVO, CADASTROS DE TURMAS, ETC.

SÃO AS PRINCIPAIS AÇÕES DA SECRETARIA ACADÊMICA:

- PREPARAÇÃO PARA AS MATRÍCULAS;

MONTAGEM DAS TURMAS;  
ESTUDOS PARA AS FORMATURAS, PREPARAÇÃO DOS HISTÓRICOS DE CONCLUSÃO, ATAS DE FORMATURA, DIPLOMAS E ENTREGA DOS MESMOS;  
EMIÇÃO DE TODOS OS ATESTADOS SOLICITADOS PELOS ACADÊMICOS,  
EMIÇÃO DE HISTÓRICOS E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS;  
CADASTRO DE INGRESSOS POR TRANSFERÊNCIA E DIPLOMADOS, BEM COMO ENVIO DE ATESTADO DE VAGA PARA OS PROCESSOS DE TRANSFERÊNCIA E DEVOLUÇÃO DOS DOCUMENTOS ÀQUELES ACADÊMICOS QUE NÃO EFETUARAM O INGRESSO;  
LANÇAMENTOS NO SISTEMA DE ACADÊMICOS QUE SOLICITARAM REINGRESSO;  
EXPEDIÇÃO DE GUIAS DE TRANSFERÊNCIA E INFORMAÇÕES ACADÊMICAS PARA OUTRAS IES;  
ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DOS ACADÊMICOS NOVOS NOS ARQUIVOS, BEM COMO A COLOCAÇÃO DE ACADÊMICOS NÃO ATIVOS NO ARQUIVO PASSIVO;  
LANÇAMENTO NO SISTEMA DE ACADÊMICOS QUE SOLICITARAM: TRANCAMENTO DE MATRÍCULA, CANCELAMENTO TOTAL, TROCA DE CURSO, CANCELAMENTO DE DISCIPLINAS E ALTERAÇÃO DE DADOS CADASTRAIS;  
PROVIDÊNCIAS QUANTO AOS PEDIDOS DE REVISÃO DE HISTÓRICO, BEM COMO OS LANÇAMENTOS DAS ATAS DE RETIFICAÇÃO E ATAS DE PROFICIÊNCIA;  
ANÁLISE DE ESTUDOS DE CURRÍCULO E COLAÇÃO DE GRAU;  
ENVIO PARA OS COORDENADORES OS PEDIDOS DE APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS E DIGITAÇÃO DOS DADOS BEM COMO A EMIÇÃO DE ATESTADOS DE APROVEITAMENTO AOS ACADÊMICOS;  
EMIÇÃO DE DIÁRIOS DE CLASSE, ATAS FINAIS, ATAS DE COMPARECIMENTO E ATAS DE PUBLICAÇÃO PARA OS PROFESSORES;  
LANÇAMENTOS DAS NOTAS QUANDO DA ENTREGA DAS ATAS FINAIS NA SECRETARIA;  
ORGANIZAÇÃO E ARQUIVO DAS ATAS E DIÁRIOS;  
CONFERÊNCIA DOS HISTÓRICOS DE ENSINO MÉDIO E COBRANÇA DOS HISTÓRICOS ÀQUELES ACADÊMICOS QUE ASSINARAM O TERMO DE COMPROMISSO NO SEU INGRESSO;  
ATENDIMENTO AO PÚBLICO, ASSINATURA DE TODOS OS DOCUMENTOS INCLUSIVE DE CERTIFICADOS DOS CURSOS DE EXTENSÃO, CÓPIA DE DOCUMENTOS QUE ESTÃO ARQUIVADOS E OUTRAS ATIVIDADES;

O ATENDIMENTO AOS ACADÊMICOS E PROFESSORES É REALIZADO NOS TURNOS DA MANHÃ E TARDE. ENTRETANTO, PARA MAIOR AGILIDADE, A UFT DISPONIBILIZA À COMUNIDADE ACADÊMICA ACESSO A INÚMERAS FUNCIONALIDADES, POR MEIO DO SITE [WWW.UFT.EDU.BR](http://WWW.UFT.EDU.BR), ALÉM DE EMITIR ANUALMENTE O CALENDÁRIO ACADÊMICO.

O SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA O ENSINO - SIE, FOI DISPONIBILIZADO PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR-SESU, DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. É UM SISTEMA DE GESTÃO ACADÊMICA QUE MANTÉM O CONTROLE DA ORGANIZAÇÃO DO ENSINO NA INSTITUIÇÃO, DOS SEUS CURSOS, DISCIPLINAS E CONTEÚDOS, DA PRODUÇÃO ESTUDANTIL, DO REGISTRO DAS ATIVIDADES DO ALUNO, DESDE O SEU INGRESSO ATÉ A SUA SAÍDA, ESTANDO EM FASE DE IMPLANTAÇÃO ABRANGENDO OS SEGUINTE MÓDULO: ORGANIZAÇÃO DE ENSINO, CADASTRO DO ALUNO, OFERTA DE DISCIPLINA, MATRÍCULA E HISTÓRICO ESCOLAR.

O REGISTRO DA VIDA ESCOLAR, O ATENDIMENTO AO ALUNO, MATRÍCULAS, TRANCAMENTOS, FREQUÊNCIA, NOTAS, APROVAÇÃO/REPROVAÇÃO, ETC. ESTÁ PREVISTO NO REGIMENTO ACADÊMICO, ESTE APROVADO EM 15 DE DEZEMBRO DE 2004, PELO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.

## **PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO**

O CAPÍTULO III DO ESTATUTO DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, EM SEUS ARTIGOS 61 E 62 ESTABELECE QUE: O CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DARÁ SUPORTE ÀS ATIVIDADES-FIM DA UNIVERSIDADE, NA FORMA DA LEGISLAÇÃO PRESENTE.

OS SERVIDORES DO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DESENVOLVERÃO ATIVIDADES DE CARÁTER MULTIFUNCIONAL E PODERÃO TER EXERCÍCIO EM QUALQUER ÓRGÃO OU SERVIÇO DA UNIVERSIDADE, CABENDO AO REITOR A SUA MOVIMENTAÇÃO.

### **7.1.3. ATENÇÃO AOS DISCENTES**

O CORPO DISCENTE DA UFT É CONSTITUÍDO DE TODOS OS ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NA INSTITUIÇÃO. SÃO ELES: OS QUE SE MATRICULAM EM CURSOS DE GRADUAÇÃO, OBSERVANDO TODAS AS EXIGÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA A OBTENÇÃO DO RESPECTIVO DIPLOMA OU CERTIFICADO, RENOVANDO A MATRÍCULA NA ÉPOCA PRÓPRIA DE CADA SEMESTRE LETIVO REGULAR.

NO REGIMENTO ACADÊMICO ESTÃO DESCRITAS TODAS AS FORMAS DE INGRESSO NA INSTITUIÇÃO. SEGUE ABAIXO PARTE DO REGIMENTO SOBRE O ASSUNTO.

DAS FORMAS DE ACESSO AOS CURSOS DE GRADUAÇÃO.

ART. 9 - O INGRESSO AOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DAR-SE-Á POR MEIO DE PROCESSO DE SELEÇÃO DE CANDIDATOS QUE SE HABILITAREM A ELES, PODENDO SER UTILIZADOS SIMULTANEAMENTE, DIFERENTES ESTRATÉGIAS, TAIS COMO:

- I - PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS EM NÍVEL DO ENSINO MÉDIO;
- II - MODELO DE ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO NO ENSINO MÉDIO MEDIANTE ACORDOS DE COOPERAÇÃO COM AS ESCOLAS QUE SE INTEGRAREM A ESSE MODELO;
- III - APROVEITAMENTO DE PORTADORES DE DIPLOMA DE NÍVEL SUPERIOR;
- IV - TRANSFERÊNCIA DE OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR;
- V - OUTRAS MODALIDADES APROVADAS PELO CONSELHO UNIVERSITÁRIO.

PARÁGRAFO ÚNICO - SEMESTRALMENTE O REITOR FIXARÁ, OUVIDO O CONSELHO UNIVERSITÁRIO, O NÚMERO DE VAGAS DA UNIVERSIDADE, A SEREM PREENCHIDAS PARA CADA CURSO, TURNO E MODALIDADE.

### **APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS**

A UFT ESTIMULA OS CURSOS A PROMOVEREM CONGRESSOS, SEMINÁRIOS, SIMPÓSIOS, ENTRE OUTRAS ATIVIDADES, QUE PROPICIEM A PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS SEJA COMO ORGANIZADORES, SEJA COMO APRESENTADORES DE TRABALHOS. ALÉM DISSO, ESTÃO REGULAMENTADOS NA RESOLUÇÃO CONSEPE OS CRITÉRIOS PARA SUBSIDIAR A PARTICIPAÇÃO DOS DISCENTES E DOCENTES EM EVENTOS INTERNOS A E EXTERNOS À INSTITUIÇÃO. O ALUNO QUE TIVER MÉRITO - TRABALHO NOTÁVEL E DESEMPENHO EXCELENTE - PODERÁ SER CONTEMPLADO, SEGUNDO AVALIAÇÃO DA PROPESQ, COM UMA AJUDA DE CUSTO PARA DESLOCAMENTO, ESTADIA E INSCRIÇÃO NO EVENTO.

## **Apoio pedagógico ao discente**

A UFT, por meio da Pró-reitoria de Graduação (Setor de Apoio Didático e de Regularidade de Cursos de Graduação), promove orientação à matrícula visando uma seqüência lógica de disciplinas atendendo à estrutura curricular proposta pelos cursos.

As questões relativas ao desempenho acadêmico são analisados em reuniões regulares com os professores. Em havendo necessidade, são encaminhados ao Conselho Diretor do Campus ou aos conselhos superiores. Os alunos atendidos são encaminhados a diferentes serviços disponíveis na organização ou fora dela.

Além dos instrumentos citados, o curso de Engenharia Ambiental tem uma política de atendimento ao discente visando sanar deficiências do ensino básico, bem como amenizar as dificuldades apresentadas em disciplinas introdutórias e de formação profissional. Essa atividade é realizada pelos professores do primeiro semestre letivo.

## **ACOMPANHAMENTO PSICOPEDAGÓGICO**

O SETOR DE ASSISTÊNCIA TÉCNICO-ACADÊMICA DA PROGRAD E A DIRETORIA DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS DA PROEX DESENVOLVEM ATIVIDADES DE ATENDIMENTO À COMUNIDADE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS.

O PÚBLICO-ALVO CONSTITUI-SE DO CORPO DOCENTE, CORPO DISCENTE, FUNCIONÁRIOS E SEUS FAMILIARES DA UFT.

- PSICOPEDAGOGIA: APOIO PARA ACADÊMICOS E DOCENTES NA ÁREA DE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E ENSINO;

ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL: ORIENTAÇÃO DE HÁBITOS DE ESTUDOS E PARA ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIAS, TRABALHOS, SEMINÁRIOS E TCC;

ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL: APLICAÇÃO DE TESTES E DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES

ORIENTAÇÃO PSICOLÓGICA: ACOLHIMENTO DE QUEIXA, TRIAGEM E ENCAMINHAMENTO PARA PSICOTERAPIA;

APOIO TÉCNICO PARA PROFESSORES: ORIENTAÇÃO SOBRE RELACIONAMENTO INTERPESSOAL NA PRÁTICA DOCENTE;

PALESTRAS EM DISCIPLINAS DE ÁREAS AFINS NA UFT;

DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL EM CONJUNTO COM A DISCIPLINA DE ORIENTAÇÃO VOCACIONAL II DO CURSO DE PEDAGOGIA (6º PERÍODO);

PARTICIPAÇÃO NO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DE DOCENTES NOVOS DA UFT;

PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS E EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO.

A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE ATENDIMENTO EM PSICOPEDAGOGIA, ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL, PROFISSIONAL E PSICOLÓGICA SE FAZEM MEDIANTE AGENDAMENTO PRÉVIO. ATUALMENTE O QUADRO DE PROFISSIONAIS É COMPOSTO POR UMA PSICÓLOGA E UMA PEDAGOGA.

## **Mecanismos de nivelamento**

Algumas deficiências apresentadas por alunos ingressantes dos Cursos de

Graduação da UFT, levaram esta Instituição a refletir juntamente com o corpo docente, formas para sanar tais problemas.

Foi constatado que os alunos ingressos nos vestibulares apresentavam deficiências em disciplinas básicas do Ensino Médio, principalmente nas áreas de Matemática, Português e Conhecimentos Básicos de Informática. Tais deficiências foram apontadas como um dos fatores que dificultam o bom andamento das disciplinas.

A prioridade é desenvolver o trabalho de nivelamento dos acadêmicos da UFT com Cursos Básicos de Matemática, Português e Informática.

Têm-se utilizado outros mecanismos de nivelamento tais como:

- Atividades didáticas presenciais coordenadas por professores e executadas por alunos monitores ou estagiários de licenciaturas;

Atenção especial em sala de aula aos acadêmicos que apresentem dificuldades, detectadas através do processo seletivo, nas disciplinas ditas universais, no primeiro semestre do período letivo;

Estímulo aos alunos do primeiro período, recém-ingressantes da UFT, a participarem de eventos promovidos pela Instituição, que visem à integração dos alunos e seu desenvolvimento;

Outros, de acordo com a percepção e criatividade dos professores, desde que aprovados pelo Conselho do Campus.

### **Acompanhamento de egressos**

A UFT encarrega-se do acompanhamento de acadêmicos e alunos egressos, da UFT e da UNITINS formados em Engenharia Ambiental, realizando as seguintes ações:

- Cadastro de alunos e ex-alunos com apoio da Associação dos Engenheiros Ambientais do Tocantins;

Planejamento e execução de atividades de orientação sobre a inserção no mercado de trabalho;

Estímulo para a formação da Associação de Ex-alunos;

Convites aos egressos para participação em atividades da UFT, inclusive de educação continuada.

A cada edição dos cursos de pós-graduação na área, os egressos são informados e são estimulados a participarem.

### **Existência de meios de divulgação de trabalhos e produções dos alunos**

A UFT procura valorizar a pesquisa científica e tecnológica e, em especial, a formação do jovem discente. Para tanto, implantou em 2004, o Programa de Iniciação Científica.

O PIBIC é um programa centrado na Iniciação Científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento. Volta-se para o aluno de graduação, servindo de incentivo à formação de novos pesquisadores, privilegiando a participação ativa de alunos com bom rendimento acadêmico em projetos de pesquisa com mérito científico e orientação individualizada e continuada. Os projetos devem culminar em um trabalho final avaliado e valorizado, com retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, em especial na pós-graduação. Uma descrição completa de todas as características do Programa PIBIC/CNPq pode ser visualizada na página do CNPq. Nos arquivos anexados encontra-se o edital PIBIC/UFT de 2004.

Considerando que o número de bolsas é sempre inferior à demanda qualificada no país, e também no Tocantins, a PROPESQ resolveu instituir o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC), que contempla alunos e professores que tiveram seus projetos aprovados por mérito, pelo comitê científico do PIBIC, mas que não foram contemplados com bolsa. Assim, os mesmos poderão participar ativamente do projeto de pesquisa do professor orientador, de forma institucional.

Os professores que tenham interesse em trabalhar com alunos voluntários por meio de projetos aprovados pelos colegiados existe um protocolo de cadastramento de projetos na PROPESQ onde podem ser cadastrados os nomes dos alunos participantes. Após o período de execução do projeto (mínimo de um ano), a PROPESQ pode emitir um certificado de Iniciação Científica, caso haja interesse do orientador e do aluno.

Também há outros meios de divulgação de trabalhos de alunos, como revistas, murais, os Trabalhos de Conclusão de Cursos, que ficam na Biblioteca da Instituição para serem consultados pela comunidade acadêmica.

Desde o primeiro edital do PIBIC foram contemplados 22 trabalhos de pesquisa para a área de Ciências Exatas e da Terra, sendo 08 nesse período, envolvendo discentes e docentes do curso de Engenharia Ambiental. Do total de 40 (quarenta) bolsas do programa 08 (oito) foram para alunos da Engenharia Ambiental

### **Bolsas de estudo**

Os alunos recebem, quando selecionados, bolsas de monitoria, de iniciação científica, extensão, entre outras. O número de bolsistas depende do orçamento anual da UFT e do número de alunos inscritos. São várias as formas de apoio que a UFT mantém para o programa contínuo de bolsas:

1. Bolsa iniciação científica: bolsa no valor de R\$ 300,00 para acadêmicos que tiverem seus projetos aprovados, sob a orientação de um professor Mestre ou Doutor.

Bolsa de Iniciação Tecnológica BITEC: programa que visa desenvolver atividades para a melhoria de micro e pequenas empresas.

Bolsa de Monitoria: os alunos selecionados através dos cursos para realizarem monitorias recebem bolsa de 12 créditos para 20h semanais, ou equivalente proporcional.

## **Programa de Permanência**

Acadêmicos que atuam nos diversos setores da instituição (biblioteca, secretaria, recepção etc.) recebem bolsa com remuneração fixada de acordo com a carga de trabalho (8h, 6h ou 4h de trabalho).

Além destas ações o curso tem se preocupado com as questões da interinstitucionalidade, que asseguram interação e disseminação do conhecimento. Para isso, busca consolidar contratos de cooperação técnico-científica com outras instituições de ensino superior, bem como centros tecnológicos e empresas da iniciativa privada e/ou públicas que fornecem bolsa-trabalho para os universitários.

### **7.2. Atividades Acadêmicas Articuladas ao Ensino de Graduação**

Para a UFT, o ensino é o conjunto de atividades acadêmicas nas quais os alunos adquirem conhecimento, desenvolvem competências e habilidades necessárias para a sua formação intelectual e profissional. Constitui-se como prática educativa planejada sistematicamente e sintonizada com as formas contemporâneas de viver e conviver,

O ensino, juntamente com a pesquisa e a extensão, possibilita a aprendizagem e o desenvolvimento de competências e habilidades. Procura também, a construção contínua de novos conhecimentos voltados para a formação e o aprimoramento das atitudes necessárias ao trabalho profissional.

As atividades de extensão da UFT ocorrem sem prejuízo às atividades acadêmicas de ensino e pesquisa, mas como extensão dessas funções junto à comunidade local.

Na UFT, a pesquisa está fixada no princípio de que aprender a pensar é uma atitude metodológica que se aplica a qualquer disciplina. A pesquisa busca desenvolver a capacidade de pensar criticamente, treinar o olhar e exercitar a habilidade para lidar com problemas e buscar soluções.

#### **7.2.1 - PARTICIPAÇÃO DOS DISCENTES NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS**

AS ATIVIDADES ACADÊMICAS TÊM, COMO PRINCIPAL OBJETIVO, A INTENÇÃO DE FAVORECER O PROCESSO DE ATIVIDADE, COM VISTAS NA EXECUÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO, BUSCANDO-SE SEMPRE INTEGRAR A EFETIVA PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS.

ACREDITA-SE NO PROFISSIONAL QUE TENHA DOMÍNIO SOBRE A PRÁTICA, BEM COMO TENHA AUTONOMIA E CAPACIDADE PARA CONSTRUIR O CONHECIMENTO. DESTA CRENÇA, NASCE À NECESSIDADE DE SE DESENVOLVER NO ALUNO UMA POSTURA INVESTIGATIVA SOBRE SUA ÁREA DE ATUAÇÃO.

AS ATIVIDADES DE EXTENSÃO CONSTITUEM-SE EM MOMENTOS PARA INTERAÇÃO DO ALUNO COM



A REALIDADE DA SOCIEDADE, CONSIDERADOS OS ASPECTOS CIENTÍFICOS.

## **PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS EM PROGRAMAS/PROJETOS/ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA OU EM PRÁTICAS DE INVESTIGAÇÃO**

A UFT, POR SER UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO TEM, NO DESENVOLVIMENTO DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, UM VALIOSO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO E SOCIAL PARA A CONSECUÇÃO DE SEUS OBJETIVOS EDUCACIONAIS. O INSTRUMENTO DE FAZER CIÊNCIA, PARTICIPANDO DE ATIVIDADES DE PESQUISA BÁSICA OU APLICADA, TEM UM IMPORTANTE PAPEL NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO, NO DESPERTAR E APRIMORAR DE SUAS QUALIDADES QUE SE REFLETEM NO PREPARO DE UM PROFISSIONAL CAPACITADO A ENFRENTAR OS PROBLEMAS DO DIA-A-DIA. ESPERA-SE DO NOVO PROFISSIONAL A CAPACIDADE DE DAR RESPOSTAS CONCRETAS E IMEDIATAS AOS PROBLEMAS QUE SURGEM EM SUA ATIVIDADE DIÁRIA, QUANDO ENGAJADO NO MERCADO DE TRABALHO.

A INVESTIGAÇÃO AJUDA A FORMAR UMA MENTE ORGANIZADA NOS MÉTODOS CIENTÍFICOS E PEDAGÓGICOS, NA ANÁLISE CRÍTICA FRENTE A NOVOS DESAFIOS, NA PROPOSIÇÃO E VERIFICAÇÃO EXPERIMENTAL DE HIPÓTESES DE TRABALHO A SEREM TESTADAS DE FORMA SISTEMÁTICA.

O ESPÍRITO CRÍTICO-ANALÍTICO, A INOVAÇÃO DE SOLUÇÕES, A ENGENHOSIDADE E O EMPREENDEDORISMO, ENTRE OUTRAS, SÃO QUALIDADES TRABALHADAS NO COTIDIANO DA PESQUISA, IMPORTANTES, TAMBÉM, NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO ACADÊMICO POR DESENVOLVER NOS ALUNOS CARACTERÍSTICAS DESEJÁVEIS COMO AUTOCONFIANÇA, LIDERANÇA E VERSATILIDADE.

FORNECER AO ALUNO O DIREITO DE PARTICIPAR EM PESQUISAS DE PONTA, ASSIM CONSIDERADAS POR REPRESENTAREM AVANÇOS SIGNIFICATIVOS NO CONHECIMENTO HUMANO OU TECNOLOGICAMENTE MELHORIAS IMPORTANTES NA QUALIDADE DE VIDA DO CIDADÃO, CONTRIBUI PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTUDANTE UNIVERSITÁRIO DE UM SENTIMENTO PARTICIPATIVO COM SUA COMUNIDADE. ESSAS PESQUISAS APLICADAS À ENGENHARIA AMBIENTAL, NA MAIORIA DAS VEZES DE CARÁTER MULTIDISCIPLINAR, ESTIMULAM A FORMAÇÃO DO CIDADÃO, CAPACITADO A TRABALHAR INTEGRADO A EQUIPES, RECONHECENDO O PAPEL DO INDIVÍDUO E VALORIZANDO O TRABALHO DO CONJUNTO, ASPECTOS ESTES HOJE CONSIDERADOS FUNDAMENTAIS NA FORMAÇÃO DE UM ENGENHEIRO AMBIENTAL DE ALTO NÍVEL.

PARA A INCLUSÃO DO CORPO DISCENTE EM ATIVIDADES DE PESQUISA A PROPESQ CRIOU O PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC), QUE TEM OBJETIVOS BEM DEFINIDOS:

- APLICAR O MÉTODO CIENTÍFICO COMO COADJUVANTE DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM;
- AVALIAR E ACOMPANHAR O DESEMPENHO DO ALUNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA ATÉ SUA GRADUAÇÃO E POSSÍVEL INGRESSO NA PÓS-GRADUAÇÃO;
- CONTRIBUIR PARA UMA MELHOR QUALIFICAÇÃO DE ALUNOS CANDIDATOS A PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO;
- VINCULAR PESQUISADORES E PROFESSORES DA PÓS-GRADUAÇÃO A ATIVIDADES RELACIONADAS COM A FORMAÇÃO DO GRADUANDO;
- ESTIMULAR A PRODUTIVIDADE CIENTÍFICA NO CAMPUS;
- ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DO PENSAR CRIATIVO DO ALUNO DE GRADUAÇÃO;
- INCENTIVAR A FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA;
- PROPORCIONAR, AO GRADUANDO, CONHECIMENTOS PRÁTICOS E METODOLOGIAS PRÓPRIAS DE ÁREAS DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO, PELA PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE PESQUISA DESENVOLVIDOS POR

PESQUISADORES QUALIFICADOS;

- VINCULAR PESQUISADORES E PROFESSORES DA PÓS-GRADUAÇÃO A ATIVIDADES RELACIONADAS À FORMAÇÃO DO GRADUANDO.

CONSIDERANDO QUE O NÚMERO DE BOLSAS É SEMPRE INFERIOR À DEMANDA QUALIFICADA NO PAÍS, E TAMBÉM NO TOCANTINS, A PROPESQ RESOLVEU INSTITUIR O PROGRAMA INSTITUCIONAL VOLUNTÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIVIC), QUE CONTEMPLA ALUNOS E PROFESSORES QUE TIVERAM SEUS PROJETOS APROVADOS POR MÉRITO, PELO COMITÊ CIENTÍFICO DO PIBIC, MAS QUE NÃO FORAM CONTEMPLADOS COM BOLSA. ASSIM, OS MESMOS PODERÃO PARTICIPAR ATIVAMENTE DO PROJETO DE PESQUISA DO PROFESSOR ORIENTADOR, DE FORMA INSTITUCIONAL.

## **PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

COMO ESTÍMULO À PARTICIPAÇÃO DISCENTE EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO, PREVÊ-SE A CONCESSÃO DE BOLSAS AOS ALUNOS QUE O SOLICITAREM, COMPROVANDO A RELEVÂNCIA DO CURSO/CONGRESSO/PALESTRA/OUTROS NA COMPOSIÇÃO DE SUA GRADE CURRICULAR. SOB O ENFOQUE DA EXTENSÃO, O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL VEM DESENVOLVENDO ATIVIDADES COM A META PRIMORDIAL DE SENSIBILIZAR OS ACADÊMICOS FRENTE À IMPORTÂNCIA DE ESTAREM ENGAJADOS NO DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE, ATUANDO EM INTERAÇÃO COM O MERCADO. ENTENDIDA COMO UMA DAS FUNÇÕES BÁSICAS DA UNIVERSIDADE, A EXTENSÃO É A FORMA DE INTERCÂMBIO COM A COMUNIDADE, CONTRIBUINDO PARA O SEU DESENVOLVIMENTO E BUSCANDO, PELA AÇÃO INTEGRADA, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PARA SUBSIDIAR A AVALIAÇÃO E A QUALIFICAÇÃO DO ENSINO E DA PESQUISA.

A UFT POSSUI NA SUA ESTRUTURA SUPERIOR A PROEX (PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, CULTURA E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS) QUE TEM FUNÇÃO DE APROXIMAR A UNIVERSIDADE DA SOCIEDADE, POR MEIO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS DESENVOLVIDOS POR PROFESSORES E ALUNOS EM PARCERIA COM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS OU PRIVADAS. OS TÓPICOS CHAVE DESTA PRÓ-REITORIA SÃO COMPROMISSOS SOCIAIS, POLÍTICA DE EXTENSÃO VOLTADA PARA A AÇÃO COMUNITÁRIA E IMPLANTAÇÃO DE ATIVIDADES ARTÍSTICAS, CULTURAIS E ESPORTIVAS.

A PROEX É DIVIDIDA NAS SEGUINTE COORDENADORIAS OU DIRETORIAS: DIRETORIA DE AÇÃO COMUNITÁRIA, DIRETORIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS, COORDENAÇÃO DE PROJETOS DE EXTENSÃO, COORDENAÇÃO DE MUNICÍPIOS, COORDENAÇÃO DE ARTE E CULTURA E COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS ADULTOS.

A EXTENSÃO É UMA FORMA DE COMPLEMENTAR, APROFUNDAR, ATUALIZAR E DIFUNDIR OS CONHECIMENTOS, ESTABELECE COM A COMUNIDADE UM PROCESSO DE TROCA E PARTICIPAÇÃO, SEM CARÁTER ASSISTENCIALISTA E/OU SEM TOMAR A SI AS AÇÕES E DEVERES DO ESTADO. POR SER UMA VIA DE TRANSFORMAÇÃO DENTRO DA UNIVERSIDADE, NUMA NOVA CONCEPÇÃO DE UNIVERSIDADE CIDADÃ, A EXTENSÃO ROMPE BARREIRAS, CONTRIBUINDO, ASSIM, PARA A MODIFICAÇÃO DO CONCEITO DE EDUCAÇÃO, PASSANDO ESTA A SER UM PROCESSO DE FORMAÇÃO INTER E TRANSDISCIPLINAR.

A POLÍTICA DE EXTENSÃO, COMO UMA DAS ATIVIDADES FUNDAMENTAIS DA GRADUAÇÃO, TEM SUA PRINCIPAL JUSTIFICATIVA, NO ÂMBITO DESTA FORMAÇÃO, NO FATO DE ESTAR OCORRENDO, NA CIDADE DE PALMAS (ESTADO DO TOCANTINS - REGIÃO NORTE), ONDE SE OBSERVA PATAMAR DE CRESCIMENTO POPULACIONAL NA ORDEM DE 20% AO ANO. ISSO NOS REMETE PARA A DEMANDA DE NECESSIDADES,

COM IGUAL CRESCIMENTO, E À OPORTUNIDADE DE VINCULAR A INSTITUIÇÃO E O CURSO ÀS NECESSIDADES DA COMUNIDADE. COM TAL CRESCIMENTO É QUASE IMPOSSÍVEL NÃO CORRELACIONÁ-LO COM O AUMENTO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS EXISTENTES.

OUTRO ASPECTO RELEVANTE ESTÁ RELACIONADO ÀS CARACTERÍSTICAS DO CORPO DOCENTE E DISCENTE QUE, POR ESTAREM DOMICILIADOS NELE HÁ EXPRESSIVO TEMPO, COMPREENDEM A DINÂMICA DAS RELAÇÕES SOCIAIS, AS NECESSIDADES DA REGIÃO E TRANSFORMAM O DESEJO NORMALMENTE TEÓRICO DE TRANSPOSIÇÃO DO AMBIENTE ACADÊMICO EM OPORTUNIDADE DE INTERVENÇÃO ASSOCIADA AO DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES E CAPACIDADES NO PERFIL PROFISSIONAL.

O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, EM PARCERIA COM OUTRAS INSTITUIÇÕES, OU PELA AÇÃO DE PROFESSORES EM GRUPOS DE TRABALHO OU ISOLADAMENTE VEM PROMOVENDO ATIVIDADES DE EXTENSÃO, CUJO FOCO É APROXIMAR-SE DA COMUNIDADE, CONSTRUINDO, COMPARTILHANDO SABERES E OPORTUNIZANDO EXPERIÊNCIAS, VISANDO SEMPRE A MELHORIADAS PRÁTICAS EDUCACIONAIS E DOS AMBIENTES SOCIAIS EM QUE OCORREM.

### **PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS EM ATIVIDADES ARTICULADAS COM O SETOR PRODUTIVO OU DE SERVIÇOS OU EM ATIVIDADES FORA DA IES ·**

O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL TEM PROCURADO INCENTIVAR A PARTICIPAÇÃO NO SETOR PRODUTIVO. PARA ISSO, VEM SISTEMATICAMENTE ENCAMINHANDO OS ACADÊMICOS, VIA CENTRAL DE ESTÁGIOS DA UFT. ALÉM DA PARTICIPAÇÃO EM ESTÁGIOS EXTRACURRICULARES EM EMPRESAS COMO SANEATINS, RURALTINS, PREFEITURA DE PALMAS, NATURATINS, SEBRAE E SEPLAN.

O SEBRAE COM CONVÊNIO COM O IEL (INSTITUTO EUVALDO LODI) E CNPq (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO) DISPONIBILIZA UMA MODALIDADE DE BOLSA DENOMINADA BITEC (BOLSA DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA) QUE OBJETIVA O DESENVOLVIMENTO, POR PARTE DOS ACADÊMICOS, DE ATIVIDADES, PROCESSOS E PRODUTOS NAS EMPRESAS QUE NECESSITAM DE ALGUM TIPO DE MELHORAMENTO TECNOLÓGICO.

### **EXISTÊNCIA DE BOLSAS ACADÊMICAS**

COMO JÁ FOI DITO ACIMA, A UFT OFERECE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, MONITORIA, EXTENSÃO, ETC. AOS ALUNOS QUE DEMONSTRAREM UM BOM DESEMPENHO ACADÊMICO. UMA DAS BOLSAS É A PREVISTA PELO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) QUE É OFERECIDA AO ALUNO SELECIONADO POR ESSE PROGRAMA.

SEGUE ANEXO O EDITAL DO PROGRAMA PIBIC DA UFT.

NÃO PODERÃO SE CANDIDATAR AOS PROGRAMAS DE BOLSAS DA UFT OS ALUNOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DO CURSO OU FORMANDOS NO SEMESTRE LETIVO DO INÍCIO DA BOLSA E AQUELES ESTUDANTES QUE ACUMULAREM BOLSA DE QUALQUER OUTRA INSTITUIÇÃO, SIMULTANEAMENTE AO PERÍODO QUE ESTIVER VINCULADO AO PROGRAMA.

ENFATIZA-SE QUE A PARTICIPAÇÃO NO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA É CONSIDERADA

COMO UMA ATIVIDADE DE FORMAÇÃO CIENTÍFICO-PEDAGÓGICA VOLUNTÁRIA DO ALUNO DE GRADUAÇÃO. AOS ALUNOS DE MAIOR DESTAQUE NOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA SELEÇÃO PODERÃO SER CONCEDIDAS BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA OU TECNOLÓGICA. OS ESTUDANTES SUBMETIDOS AO PROCESSO DE SELEÇÃO, QUE ULTRAPASSAREM A COTA DE BOLSAS PREVISTAS ANUALMENTE PELA PROPEAQ PODERÃO SER SELECIONADOS AO PIVIC, DE FORMA QUE, VOLUNTARIAMENTE PODERÃO ENGAJAR NAS PESQUISAS DESENVOLVIDAS.

NO FINAL DO 2º SEMESTRE LETIVO É REALIZADA A JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, EM QUE SÃO APRESENTADOS OS RESULTADOS DAS PESQUISAS JÁ ALCANÇADOS, COM PUBLICAÇÃO DE SEUS SUMÁRIOS NO CATÁLOGO ANUAL DE RESUMOS PRÓPRIO DA JORNADA.

### **7.2.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

A UFT POSSUI UMA RESOLUÇÃO DA REITORIA No. 010/2004 A QUAL INSTITUI O PROGRAMA DE BOLSAS DE ESTÁGIO REMUNERADO DA UFT E REGULAMENTA A CONCESSÃO DE BOLSAS DE ESTÁGIO PARA ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS EM CURSOS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR VINCULADOS À ESTRUTURA DO ENSINO PÚBLICO. (SEGUE ANEXADA A RESOLUÇÃO)

O PROGRAMA VISA PROPORCIONAR EXPERIÊNCIA PRÁTICA NA LINHA DE FORMAÇÃO DO ALUNO, O EXERCÍCIO DA COMPETÊNCIA TÉCNICA, O COMPROMISSO PROFISSIONAL COM A REALIDADE DO PAÍS E PROPICIAR A COMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM, CONSTITUINDO-SE INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO, DE APERFEIÇOAMENTO TÉCNICO-CULTURAL, CIENTÍFICO E DE RELACIONAMENTO HUMANO NO ÂMBITO DA UFT.

### **EXISTÊNCIA DE MECANISMOS EFETIVOS DE ACOMPANHAMENTO E DE CUMPRIMENTO DO ESTÁGIO**

O OBJETIVO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO É DE OPORTUNIZAR AO ACADÊMICO A VIVÊNCIA E A APLICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS AO LONGO DO CURSO, OU SEJA, TREINAMENTO PRÁTICO NAS ÁREAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL, EM ATIVIDADES RELACIONADAS COM PESQUISA, EXTENSÃO, PROJETOS E OUTROS.

UM PROFESSOR DO COLEGIADO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, ELEITO POR SEUS PARES, SERÁ O REPRESENTANTE DO COLEGIADO NA CENTRAL DE ESTÁGIOS DA UFT. ESSE DOCENTE SERÁ O RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS ALUNOS ESTAGIÁRIOS. EM ANEXO ESTÁ A LISTA DE ÓRGÃOS CREDENCIADOS PARA RECEBER ESTAGIÁRIOS DA UFT.

### **RELATÓRIOS DE ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

A SUPERVISÃO, A ORIENTAÇÃO E A AVALIAÇÃO SERÃO PROCEDIDAS POR MEIO DE SEMINÁRIOS, DISCUSSÕES, VISITAS AOS LOCAIS DE ESTÁGIOS, APRESENTAÇÕES ORAIS E ESCRITAS. O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO SERÁ AVALIADO AO LONGO DO PERÍODO LETIVO, POR MEIO DE UM PROCESSO DE CONTÍNUA VERIFICAÇÃO DO RENDIMENTO OBTIDO PELO ESTUDANTE. CONSIDERAR-SE-Á APROVADO, POR ASSIDUIDADE, O ESTUDANTE QUE COMPARECER A UM MÍNIMO DE 75% (SETENTA E

CINCO POR CENTO) DAS ATIVIDADES. O ESTAGIÁRIO TEM POR OBRIGAÇÃO DE ENTREGAR AO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO ESTÁGIO, MENSALMENTE, O SEU RELATÓRIO DE ESTÁGIO, DEVIDAMENTE ASSINADO PELO CONTRATANTE.

### **RELAÇÃO ALUNO/PROFESSOR NA ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO**

O PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS ALUNOS ESTAGIÁRIOS DEVE AGENDAR ENCONTROS QUINZENAIS PARA VERIFICAÇÃO DO ANDAMENTO DOS TRABALHOS E ENCAMINHAMENTO DAS ATIVIDADES.

#### **7.2.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

OS ACADÊMICOS DE ENGENHARIA DEVEM, DESENVOLVER TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (MONOGRAFIA) PARA FINALIZAÇÃO DO CURSO. PARA O ALUNO DEFENDER A MONOGRAFIA NA DISCIPLINA DE TCC II DEVERÁ TER INTEGRALIZADO 85% DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO.

O COLEGIADO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DELEGA A UM PROFESSOR A RESPONSABILIDADE PELO ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO. ESSE PROFESSOR SERÁ O SECRETÁRIO NAS DEFESAS PÚBLICAS E SERÁ O RESPONSÁVEL PELA FORMATAÇÃO DAS MONOGRAFIAS.

UM NOVO PONTO IMPORTANTE INSERIDO NESSE NOVO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO É A POSSIBILIDADE DE UTILIZAR PUBLICAÇÕES EM REVISTAS INDEXADAS COMO TRABALHO FINAL DE CURSO.

O ALUNO QUE SUBMETER UM ARTIGO EM REVISTA PODE TER CREDITADO A CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I, CASO ESSE ARTIGO SEJA APROVADO E PUBLICADO O ALUNO PODERÁ REQUISITAR APROVEITAMENTO DA DISCIPLINA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II.

CASO O ARTIGO NÃO SEJA APROVADO, O ALUNO, PARA INTEGRALIZAR O CURSO DEVERÁ APRESENTAR O ARTIGO PARA A BANCA AVALIADORA, OBEDECENDO AS NORMAS DE ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA E TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO.

ESSA AÇÃO FAVORECE OS ALUNOS QUE DESENVOLVEM PESQUISAS, NA FORMA DE PIBIC, PIVIV OU SIMILARES, UMA VEZ QUE POSSIBILITA E PROMOVE A PUBLICAÇÃO DE SEUS TRABALHOS.

#### **EXISTÊNCIA DE MECANISMOS EFETIVOS DE ACOMPANHAMENTO E DE CUMPRIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O DESENVOLVIMENTO DE UM TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, PARA O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, REPRESENTA A OPORTUNIDADE DOS ACADÊMICOS SE APROFUNDAREM NO CONHECIMENTO CIENTÍFICO SOBRE AS TÉCNICAS E FERRAMENTAS QUE ESTUDARAM EM SUAS DISCIPLINAS.

É TAMBÉM UM ESPAÇO OFERECIDO PARA, JUNTO COM OS PROFESSORES ORIENTADORES, E BASEADOS NO CONHECIMENTO ADQUIRIDO DURANTE SEU ESTÁGIO, PROPOR SOLUÇÕES PARA DEFICIÊNCIAS, PROBLEMAS OU OUTRAS SITUAÇÕES OBSERVADAS NA PRÁTICA E MUITAS DAS VEZES SOLUÇÕES DE CUNHO CIENTÍFICO.

O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC), DE MANEIRA INTEGRADA, PROCURA ENVOLVER O ALUNO EM UM TRABALHO COMPLETO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO, EM TODAS AS

SUAS NUANCES. AS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS DEVEM SER:

- Apresentação de pré-projeto com Revisão Bibliográfica;
- COLETA DE DADOS;
- ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS;
- ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA;
- DEFESA PÚBLICA DE MONOGRAFIA.

NA DEFESA DA MONOGRAFIA A BANCA EXAMINADORA, FORMADA POR 03 (TRÊS) MEMBROS, EMITE PARECER SOBRE A DEFESA COM LANÇAMENTO DE UMA NOTA. A FORMATAÇÃO DO TRABALHO MONOGRÁFICO SERÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT EM VIGÊNCIA.

A BANCA DE DEFESA DO TCC SERÁ FORMADA PELO ORIENTADOR (PRESIDENTE DA MESA), ATÉ DOIS CONVIDADOS E O SECRETÁRIO DA MESA (PROFESSOR DA DISCIPLINA DE TCC OU OUTRO PROFESSOR CONVIDADO POR ESTE).

APÓS A DEFESA O ALUNO TERÁ UM PRAZO DE ATÉ QUINZE DIAS PARA A ENTREGA DA VERSÃO FINAL, ENCADERNADA COM CAPA DURA EM 05(CINCO) VIAS, COM AS DEVIDAS CORREÇÕES SUGERIDAS PELA BANCA PARA A ATRIBUIÇÃO DA NOTA FINAL.

#### **RELAÇÃO ALUNO/PROFESSOR NA ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O PROFESSOR DE TCC SERÁ O ENCARREGADO, DE DURANTE AS AULAS REPASSAR AO ACADÊMICO ESTAS NORMAS. O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL TÊM UM REGIMENTO INTERNO, ELABORA E APROVADO, SOBRE AS DISCIPLINAS DE TCC I E TCC II. SEGUE ANEXO AO PRESENTE PPP AS NORMAS DE ELABORAÇÃO DE TCC.

OS PROFESSORES ORIENTADORES PARA O TCC SÃO DISPONIBILIZADOS PARA ORIENTAR AS MONOGRAFIAS DENTRO DE SUAS ÁREAS ESPECÍFICAS DE FORMAÇÃO. CADA PROFESSOR PODE ASSUMIR UM NÚMERO MÁXIMO DE 05 (CINCO) ORIENTADOS PRIORIZADOS E DISTRIBUÍDOS PELO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO DE TCC.

As orientações individuais ocorrem durante a semana, em horário estabelecido pelo orientador, fora do horário regular de aulas.

#### **7.2.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

O ALUNO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTA PODERÁ REALIZAR UMA SÉRIE DE ATIVIDADES EXTRACURRICULARES, CAPAZES DE COBRIR AS POSSÍVEIS NECESSIDADES DO ESTUDANTE: DE PRÁTICA, DE APROFUNDAMENTO TEÓRICO, DE DESENVOLVIMENTO DE POTENCIAIS, DE RELACIONAMENTO DIRETO COM O MERCADO.

TER ACESSO A ATIVIDADES EXTRACURRICULARES PODE REPRESENTAR UMA DIFERENÇA SIGNIFICATIVA NO DESEMPENHO ESCOLAR. SÃO REALIZADAS VISITAS TÉCNICAS, ATIVIDADES DE CAMPO, MINI-CURSOS E PALESTRAS QUE PODEM SER COMPUTADAS COMO ATIVIDADES EXTRACURRICULARES.

O ALUNO DEVERÁ CUMPRIR 30 HORAS DE ATIVIDADES EXTRACURRICULARES PARA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR. PARTE DESSA CARGA HORÁRIA PODERÁ VIR DE ATIVIDADES DE CAMPO.

TODA AVALIAÇÃO E/OU APROVEITAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DEVERÁ OBEDECER OS REGULAMENTOS DA UFT.

### **ATIVIDADES NÃO CONSIDERADAS DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

NÃO PODERÃO SER CONSIDERADAS ATIVIDADES DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR, PARA O FIM AQUI PREVISTO:

- O ESTÁGIO SUPERVISIONADO;

ATIVIDADES PROFISSIONAIS REGULARES, REMUNERADAS TAIS COMO O EXERCÍCIO DE CARGOS NO SETOR PÚBLICO OU PRIVADO;

ATIVIDADES QUE, EMBORA SE ENQUADRANDO NO APRESENTADO ACIMA, TENHAM SIDO REALIZADAS EM HORÁRIO NORMAL DE AULAS NAS QUAIS O ALUNO ESTEJA MATRICULADO.

**OBSERVAÇÃO:** EVENTOS PROMOVIDOS PELA UFT, EM HORÁRIO DE AULAS, PODERÃO, EXCEPCIONALMENTE SER CONSIDERADOS COMO ACG, A CRITÉRIO DO COORDENADOR DE CURSO. NÃO SERÃO ACEITAS, PARA EFEITO DE CUMPRIMENTO DA CARGA HORÁRIA PREVISTA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES REALIZADAS ANTES DO PERÍODO EM QUE O ALUNO ESTEJA EFETIVAMENTE MATRICULADO NOS CURSOS DA UFT.

As atividades complementares que não tenham sido expressas em horas, tais como publicações e outras terão sua carga horária arbitrada pelo coordenador de Curso ou pelo colegiado, ouvidos, quando for o caso, especialistas da área a que estejam vinculados.

Não poderá colar grau o aluno que deixar de comprovar o mínimo de 30 (trinta) horas de atividades complementares.

É da responsabilidade do aluno buscar por essas atividades complementares, não sendo da responsabilidade da UFT promovê-las ou informá-las.

O Setor de Estágio Supervisionado será responsável pela coordenação de ACG.

## **8. CORPO DOCENTE**

O CORPO DOCENTE É CONSTITUÍDO POR PROFISSIONAIS DE RECONHECIDA COMPETÊNCIA, QUE INTEGRAM AS CATEGORIAS, A SABER: CONCURSADOS, SUBSTITUTOS E VOLUNTÁRIOS. OS QUAIS FORAM SELECIONADOS SEGUNDO OS CRITÉRIOS A SEGUIR: TITULAÇÃO; FORMAÇÃO COMPATÍVEL COM A DISCIPLINA QUE LECIONARÁ E EXPERIÊNCIA COMO DOCENTE.

AS FUNÇÕES DOCENTES ABRANGEM ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PARTICIPAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.

### 8.1. FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL

OS PROFISSIONAIS DO QUADRO DE CARREIRA DOCENTE TÊM DIPLOMA DE CURSO SUPERIOR RECONHECIDO E SE DISTRIBUEM NAS SEGUINTE CATEGORIAS CONFORME REQUISITOS A SEGUIR INDICADOS:

- PROFESSOR ADJUNTO - OS POSSUIDORES DE GRAU DE DOUTOR OU TITULO EQUIVALENTE E, COMO TAL, RECONHECIDO, NOS TERMOS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

PROFESSOR ASSISTENTE - OS POSSUIDORES DE GRAU DE MESTRE OU TITULO EQUIVALENTE RECONHECIDO CONFORME LEGISLAÇÃO EM VIGOR.

PROFESSOR AUXILIAR - OS POSSUIDORES DE CERTIFICADO DE ESPECIALISTA OU DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU, DEVIDAMENTE RECONHECIDO CONFORME LEGISLAÇÃO EM VIGOR.

PROFESSOR SUBSTITUTO - OS POSSUIDORES DE QUALQUER GRAU (DOUTOR, MESTRE, ESPECIALISTA OU GRADUADO), NÃO CONCURSADOS, COM A FINALIDADE DE EXERCER AS ATIVIDADES DOCENTES POR UM PERÍODO MÁXIMO DE 2(DOIS) ANOS).

PROFESSOR COLABORADOR OU VOLUNTÁRIO - OS DOCENTES DE NOTÁVEIS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E ACADÊMICAS, QUE TÊM O INTERESSE DE CONTRIBUIR COM A INSTITUIÇÃO.

SEGUIE UMA TABELA COM UM RESUMO DOS CURRÍCULOS DOS PROFESSORES PERTENCENTES AO COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL.

DOCENTE	GRADUAÇÃO	Mestrado/IES	ÁREA/ANO DE CONCLUSÃO	Doutorado/IES	ÁREA/ANO DE CONCLUSÃO
Adriana Malvásio	CURSO DE CIÊNCIAS	Ciências/Universidade de São Paulo	Zoologia 1997	CIÊNCIAS/UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	Zoologia 2001
AURÉLIO PESSÔA PICAÇO	ENGENHARIA SANITÁRIA	Hidráulica e Saneamento	Engenharia Sanitária 2000	HIDRÁULICA E SANEAMENTO	Engenharia Sanitária 2004
ELIETE FELIPE DE OLIVEIRA	QUÍMICA INDUSTRIAL	Química Orgânica/Universidade Federal do Ceará	Química 1995	-	-
FERNÁN ENRIQUE VERGARA FIGUEROA	ENGENHARIA CIVIL	CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL/ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS-USP/SÃO CARLOS	Economia 1996	TECNOLOGIA AMBIENTAL RECURSOS HÍDRICOS/UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	Em andamento
IRACY COELHO DE MENEZES MARTINS	GEOGRAFIA	CIÊNCIA FLORESTAL/UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	Sesoriamento Remoto 1999	CIÊNCIA FLORESTAL/UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	Impactos Ambientais 2001
GIRLENE FIGUEIREDO MACIEL	METEOROLOGIA	METEOROLOGIA /UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	Meteorologia Aplicada-Agrometeorologia 1993	-	-
JOSÉ TORQUATO	ENGENHARIA	AGRONOMIA/UN	FERTILIDADE DE	-	-



CAROLINO	FLORESTAL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	SOLO E ADUBAÇÃO 1995		
JUAN CARLOS VALDÉS SERRA	INGENIERIA MECÁNICA	Engenharia Mecânica/Universidade Estadual de Campinas	Engenharia Mecânica 1998	ENGENHARIA MECÂNICA/UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	Engenharia Mecânica 2002
LAURA DE SIMONE BORMA	ENGENHARIA CIVIL	ENGENHARIA CIVIL/UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	ENGENHARIA CIVIL 1991	ENGENHARIA CIVIL/UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	ENGENHARIA CIVIL 1998
LILIANA PENA NAVAL	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	-	-	ENGENHARIA QUÍMICA/UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Engenharia Química 1996
MÁRCIO ANTÔNIO DA SILVEIRA	ENGENHARIA AGRONÔMICA	Agronomia-Fitotecnica/Universidade Federal de Lavras	AGRONOMIA 1993	AGRONOMIA-FITOTECNICA/UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	AGRONOMIA 1995
PAULA BENEVIDES DE MORAIS	CIENCIAS BIOLÓGICAS	Ciências/Universidade Federal do Rio de Janeiro	Microbiologia 1991	CIÊNCIAS/UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	MICROBIOLOGIA 1994
PAULINO EDUARDO FERNANDES PINTO COELHO	GEOLOGIA	GEOLOGIA ECONÔMICA/INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	Geociências 1980	DOUTORADO/UNIVERSITY OF WESTERN ONTARIO, U.W.O.	Geociências 1986
Ricardo Ribeiro Dias	GEOLOGIA	SENSORIAMENTO REMOTO/INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, INPE	GEOCIÊNCIAS 1994	SENSORIAMENTO REMOTO/UNESP	EM ANDAMENTO
ROSE MARY GONDIM	GEOLOGIA AMBIENTAL	ENGENHARIA CIVIL/UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	Engenharia Civil 2000	GEOTECNIA AMBIENTAL/UF RJ	EM ANDAMENTO
RUI DA SILVA ANDRADE	ENGENHARIA AGRONÔMICA	Engenharia Agrícola/Universidade Federal de Lavras	Agronomia 2001	AGRONOMIA/UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS	Em andamento
WALDESSE PIRAGÉ DE OLIVEIRA JÚNIOR	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Genética e Bioquímica/Universidade Federal de	Genética 1999	Genética e Bioquímica/Universidade Federal de	Genética 2003

	Uberlândia	Uberlândia
--	------------	------------

### 8.1.1. TITULAÇÃO

ATUALMENTE, O CORPO DOCENTE DA ENGENHARIA DE AMBIENTAL CONTA COM 17 PROFESSORES, COM A SEGUINTE TITULAÇÃO:

- 10 DOUTORES: (10 COM DOUTORADO NA ÁREA / 0 OUTRAS ÁREAS)

7 MESTRES: (7 COM ESPECIALIZAÇÃO NA ÁREA / 0 OUTRAS ÁREAS)

### DOCENTES COM ESPECIALIZAÇÃO NA ÁREA

NO ATUAL QUADRO, NÃO EXISTE PROFESSOR NESTA CATEGORIA.

### DOCENTES COM ESPECIALIZAÇÃO EM OUTRAS ÁREAS

NÃO EXISTEM DOCENTES COM ESPECIALIZAÇÃO EM OUTRAS ÁREAS NO QUADRO DE PROFESSORES DA ENGENHARIA AMBIENTAL-UFT.

### DOCENTES COM MESTRADO NA ÁREA

EXISTEM 8 (OITO) DOCENTES COM MESTRADO NA ÁREA.

<b>1- Eliete Felipe de Oliveira</b>	<b>Mestre</b>
<b>2- Fernan Enrique Vergara Figueroa</b>	<b>Mestre (doutorando)</b>
<b>3- Girlene Figueiredo Maciel</b>	<b>Mestre (doutorando)</b>
<b>4- José Torquato Carolino</b>	<b>Mestre</b>
<b>5- Ricardo Ribeiro Dias</b>	<b>Mestre (doutorando)</b>
<b>6- Rose Mary Gondim Mendonça</b>	<b>Mestre (doutorando)</b>
<b>7- Rui da Silva Andrade</b>	<b>Mestre (doutorando)</b>

### DOCENTES COM MESTRADO EM OUTRAS ÁREAS

NÃO EXISTE DOCENTES COM MESTRADO EM OUTRAS ÁREAS.

### DOCENTES COM DOUTORADO NA ÁREA

SÃO OS SEGUINTE DOCENTES COM DOUTORADO NA ÁREA:

<b>1- Adriana Malvásio</b>	<b>Doutora</b>
<b>2- Aurélio Pessoa Picanço</b>	<b>Doutor</b>
<b>3- Iracy Coelho de Menezes</b>	<b>Doutora</b>
<b>4- Juan Carlos Valdés Serra</b>	<b>Doutor</b>
<b>5- Laura De Simone Borma</b>	<b>Pós Doutora</b>
<b>6- Lílíana Pena Naval</b>	<b>Doutor</b>
<b>7- Marcio Antônio da Silveira</b>	<b>Doutor</b>
<b>8- Paula Benevides de Moraes</b>	<b>Doutora</b>
<b>9- Paulino Eduardo Fernandes Pinto Coelho</b>	<b>Pós Doutor</b>
<b>10- Waldesse Pirajé de Oliveira Junior</b>	<b>Doutor</b>

## DOCENTES COM DOUTORADO EM OUTRAS ÁREAS ·

NÃO EXISTEM DOCENTES, NO QUADRO ATUAL, COM DOUTORADO EM OUTRAS ÁREAS.

### 8.1.2. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

SÃO APRESENTADOS A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DOS DOCENTES DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL.

#### TEMPO DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

Os professores apresentam os seguintes tempos de magistério superior, na UFT ou em outras Instituições de Ensino Superior:

<b>1- Adriana Malvásio</b>	<b>09 anos</b>
<b>2- Aurélio Pessoa Picanço</b>	<b>04 anos</b>
<b>3- Eliete Felipe de Oliveira</b>	<b>15 anos</b>
<b>4- Fernan Enrique V. Figueroa</b>	<b>09 anos</b>
<b>5- Girlene Figueiredo Maciel</b>	<b>12 anos</b>
<b>6- Iracy Coelho de Menezes</b>	<b>12 anos</b>
<b>7- José Torquato Carolino</b>	<b>15 anos</b>
<b>8- Juan Carlos Valdés Serra</b>	<b>12 anos</b>
<b>9- Laura De Simone Borma</b>	<b>03 ano</b>
<b>10- Liliana Pena Naval</b>	<b>12 anos</b>
<b>11- Marcio Antônio da Silveira</b>	<b>12 anos</b>
<b>12- Paula Benevides de Moraes</b>	<b>12 anos</b>
<b>13- Paulino E. F. Pinto Coelho</b>	<b>18 anos</b>
<b>14- Ricardo Ribeiro Dias</b>	<b>12 anos</b>
<b>15- Rose Mary Gondim Mendonça</b>	<b>04 anos</b>
<b>16- Rui da Silva Andrade</b>	<b>05 anos</b>
<b>17- Waldesse Pirajé de Oliveira Junior</b>	<b>05 anos</b>

#### TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL FORA DO MAGISTÉRIO

OS PROFESSORES QUE APRESENTAM TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL FORA DO MAGISTÉRIO SÃO:

<b>1- Adriana Malvásio</b>	<b>00 ano</b>
<b>2- Aurélio Pessoa Picanço</b>	<b>00 ano</b>
<b>3- Eliete Felipe de Oliveira</b>	<b>01 ano</b>
<b>4- Fernan Enrique V. Figueroa</b>	<b>00 ano</b>
<b>5- Gilda Schmidt</b>	<b>03 anos</b>
<b>6- Girlene Figueiredo Maciel</b>	<b>02 anos</b>
<b>7- Iracy Coelho de Menezes</b>	<b>00 ano</b>
<b>8- José Torquato Carolino</b>	<b>00 ano</b>
<b>9- Juan Carlos Valdés Serra</b>	<b>02 anos</b>
<b>10- Laura De Simone Borma</b>	<b>05 anos</b>
<b>11- Liliana Pena Naval</b>	<b>00 ano</b>
<b>12- Marcio Antônio da Silveira</b>	<b>00 ano</b>
<b>13- Paula Benevides de Moraes</b>	<b>01 ano</b>
<b>14- Paulino E. F. Pinto Coelho</b>	<b>15 anos</b>
<b>15- Ricardo Ribeiro Dias</b>	<b>07 anos</b>
<b>16- Rose Mary Gondim Mendonça</b>	<b>01 ano</b>
<b>17- Rui da Silva Andrade</b>	<b>00 ano</b>
<b>18- Sauli dos Santos Junior</b>	<b>00 ano</b>
<b>19- Waldesse Pirajé de Oliveira Junior</b>	<b>00 ano</b>

### **8.1.3. ADEQUAÇÃO DA FORMAÇÃO**

OS PROFESSORES QUE FORMAM O CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DA UFT APRESENTAM QUALIFICAÇÃO ACADÊMICA COMPATÍVEL COM A FORMAÇÃO NECESSÁRIA PARA MINISTRAR AULAS NO CURSO.

### **Docentes com formação adequada às disciplinas que ministram**

OS PROFISSIONAIS QUE FORMAM O CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DA UFT APRESENTAM EM SUA TOTALIDADE FORMAÇÃO ADEQUADA ÀS DISCIPLINAS QUE MINISTRAM.

### **DOCENTES COM FORMAÇÃO/CAPACITAÇÃO/EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA**

OS DOCENTES DO QUADRO DA ENGENHARIA AMBIENTAL - UFT, APRESENTAM UM PERCENTUAL DE 100% COM FORMAÇÃO/CAPACITAÇÃO/EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA PARA O DESENVOLVIMENTO PLENO DE SUAS ATIVIDADES.

## **8.2. CONDIÇÕES DE TRABALHO**

AS CONDIÇÕES DE TRABALHO SÃO DETALHADAS NO CAPÍTULO 9, INSTALAÇÕES.

### **8.2.1. REGIME DE TRABALHO**

OS DOCENTES DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL-UFT FICAM SUJEITOS AOS SEGUINTES REGIMES DE TRABALHO:

a) TEMPO INTEGRAL: 40 (QUARENTA) HORAS SEMANAIS DE TRABALHO, COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA.

TEMPO PARCIAL: 40 (QUARENTA) HORAS SEMANAIS DE TRABALHO.

REGIME ESPECIAL: PARA OS QUE CUMPREM 20 (VINTE) HORAS OU MENOS DE TRABALHO SEMANAL.

RESSALTA-SE, PORTANTO, QUE NO MOMENTO EXISTEM APENAS PROFESSORES COM TEMPO INTEGRAL E TEMPO PARCIAL.

### **DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL**

OS PROFESSORES COM TEMPO INTEGRAL SÃO:

1. ADRIANA MALVÁSIO

AURÉLIO PESSÔA PICANÇO

ELIETE FELIPE DE OLIVEIRA

FERNAN ENRIQUE VERGARA FIGUEROA

GIRLENE FIGUEIREDO MACIEL

IRACY COELHO DE MENEZES

JOSÉ TORQUATO CAROLINO

2. JUAN CARLOS VALDÉS SERRA

LAURA DE SIMONE BORMA

10. LILIANA PENA NAVAL

3. MARCIO ANTÔNIO DA SILVEIRA

PAULA BENEVIDES DE MORAIS

PAULINO EDUARDO FERNANDES PINTO COELHO

RICARDO RIBEIRO DIAS

ROSE MARY GONDIM MENDONÇA

RUI DA SILVA ANDRADE

WALDESSE PIRAJÉ DE OLIVEIRA JUNIOR

### **DOCENTES EM TEMPO PARCIAL**

NO ATUAL QUADRO NÃO SE OBSERVA PROFESSORES COM TEMPO PARCIAL.

### **DOCENTES HORISTAS**

NO ATUAL QUADRO NÃO SE OBSERVA PROFESSORES COM O REGIME DE HORISTA.

### **8.2.2. PLANO DE CARREIRA**

O PLANO DE CARREIRA DA INSTITUIÇÃO É O MESMO DAS DEMAIS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO PAÍS. EM ANEXO ESTÃO O DECRETO LEI 94.664 E A LDB.

### **AÇÕES DE CAPACITAÇÃO**

O ESTATUTO GERAL DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS ESTABELECE EM SEU CAPÍTULO I, SEÇÃO DO CORPO DOCENTE, ART. 56 QUE:

O REGIMENTO GERAL DA UNIVERSIDADE CONSIGNARÁ, ENTRE OUTRAS, AS SEGUINTE NORMAS PERTINENTES À VALORIZAÇÃO DOCENTE:

I - APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL CONTINUADO, INCLUSIVE COM LICENCIAMENTO PERIÓDICO REMUNERADO PARA ESSE FIM;

II - PERÍODO RESERVADO A ESTUDOS, PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO, INCLUÍDO NA CARGA DE TRABALHO;

III - CONDIÇÕES ADEQUADAS DE TRABALHO.

PARA TANTO, A UFT CONCEDE AOS PROFESSORES QUE ESTÃO CURSANDO MESTRADO OU DOUTORADO, A REDUÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE ASSIM COMO O SISTEMA DE BOLSAS AUXÍLIO.

ALÉM DISSO, O CONSEPE APROVOU NORMAS RELATIVAS AO DISCIPLINAMENTO E ALTERAÇÃO DE REGIME DE TRABALHO ASSIM COMO PARA TRANSFERÊNCIAS ENTRE CAMPUS, COM O INTUITO DE OFERECER CONDIÇÕES MAIS ADEQUADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO PELO DOCENTE.

## **CRITÉRIOS DE ADMISSÃO E DE PROGRESSÃO NA CARREIRA**

O CAPÍTULO I DO ESTATUTO DA UFT, EM SEU ART. 55 ESTABELECE QUE OS CARGOS E FUNÇÕES DE MAGISTÉRIO DO QUADRO PERMANENTE ATIVO DA UNIVERSIDADE SERÃO OS DISCIPLINADOS NO RESPECTIVO PLANO DE CARREIRA ESTABELECIDO PELA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

OS PROFESSORES DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS SÃO REGIDOS PELAS LEIS DO SISTEMA FEDERAL PARA ADMISSÃO E PROGRESSÃO NA CARREIRA.

## **EXISTÊNCIA DE UM SISTEMA PERMANENTE DE AVALIAÇÃO DOS DOCENTES**

SENDO UMA INSTITUIÇÃO COM, PRATICAMENTE, DOIS ANOS DE EXISTÊNCIA OS SEUS DOCENTES ESTÃO EM ESTÁGIO PROBATÓRIO.

A ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR NOMEOU UMA COMISSÃO DE AVALIADORES QUE APÓS DEZOITO MESES DA POSSE DOS PRIMEIROS PROFESSORES REALIZOU A PRIMEIRA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO PROBATÓRIO. ATÉ O PRESENTE MOMENTO OS RESULTADOS NÃO FORAM DIVULGADOS.

### **8.2.3. ESTÍMULOS (OU INCENTIVOS) PROFISSIONAIS**

A POLÍTICA DA UFT QUANTO A ESTÍMULO E INCENTIVOS PROFISSIONAIS ESTÁ AMPLAMENTE DESCRITA NOS ITENS SEGUINTE:

- APOIO À PRODUÇÃO CIENTÍFICA, TÉCNICA, PEDAGÓGICA E CULTURAL;

APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS;

INCENTIVO À FORMAÇÃO E ATUALIZAÇÃO PEDAGÓGICA DOS DOCENTES.

### **APOIO À PRODUÇÃO CIENTÍFICA, TÉCNICA, PEDAGÓGICA E CULTURAL**

A UFT APÓIA FINANCEIRAMENTE O DESENVOLVIMENTO DE ALGUMAS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, TÉCNICA, PEDAGÓGICA E CULTURAL DE SEUS PROFESSORES.

### **APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS**

A UFT-CAMPUS DE PALMAS POSSUI EM SEU ORÇAMENTO UMA RUBRICA ESPECÍFICA PARA PARTICIPAÇÃO DE DOCENTES EM CONGRESSOS, SEMINÁRIOS, WORKSHOPS, PALESTRAS, CURSOS E DEMAIS EVENTOS RELACIONADOS COM CAPACITAÇÃO DOCENTE. O CRITÉRIO DE APROVAÇÃO DE TAIS PARTICIPAÇÕES É DEFINIDO POR NORMAS ESTABELECIDAS PELA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPESQ).

### **INCENTIVO À FORMAÇÃO/ATUALIZAÇÃO PEDAGÓGICA DOS DOCENTES**

A PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO, ATRAVÉS DA COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS TEM PROMOVIDO ENCONTROS, SEMINÁRIOS, DEBATES ABORDANDO TEMAS DIRETAMENTE IMPLICADOS NO FAZER PEDAGÓGICO E DE GESTÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO.

SEGUE AGENDA DESENVOLVIDA AO INÍCIO DE 2005 PARA DOCENTES, COORDENADORES DE CURSO, COORDENADORES DE CAMPUS, COM PARTICIPAÇÃO ESPECIAL DE ALGUNS DISCENTES E FUNCIONÁRIOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS.

#### **8.2.4. DEDICAÇÃO AO CURSO**

O PROFESSOR PARTICIPA EFETIVAMENTE DA COORDENAÇÃO DO CURSO, COLABORANDO NA APRECIÇÃO DOS PROCESSOS DOS ALUNOS, NA ELABORAÇÃO DE REGULAMENTOS E PROJETOS, ATUA DIRETAMENTE NO DESENVOLVIMENTO E ATUALIZAÇÃO DO CURSO.

#### **CARGA HORÁRIA SEMANAL DO PROFESSOR NO ENSINO DE GRADUAÇÃO E EM ATIVIDADES QUE LHE SÃO COMPLEMENTARES**

A CARGA HORÁRIA SEMANAL DO PROFESSOR NO ENSINO DE GRADUAÇÃO E EM ATIVIDADES QUE LHE SÃO COMPLEMENTARES SÃO:

1.	ADRIANA MALVÁSIO	04 HORAS
	AURÉLIO PESSÔA PICAÑO	08 HORAS
	ELIETE FELIPE DE OLIVEIRA	12 HORAS
	FERNAN ENRIQUE V. FIGUEROA	12 HORAS
	GIRLENE FIGUEIREDO MACIEL	12 HORAS
	IRACY COELHO DE MENEZES	20 HORAS
	JOSÉ TORQUATO CAROLINO	08 HORAS
2.	JUAN CARLOS VALDÉS SERRA	16 HORAS
3.	LAURA DE SIMONE BORMA	12 HORAS
	LILIANA PENA NAVAL	04 HORAS
	MARCIO ANTÔNIO DA SILVEIRA	04 HORAS
	PAULA BENEVIDES DE MORAIS	12 HORAS
	PAULINO E. F. PINTO COELHO	12 HORAS
	RICARDO RIBEIRO DIAS	09 HORAS
	ROSE MARY GONDIM MENDONÇA	12 HORAS
	RUI DA SILVA ANDRADE	04 HORAS
	WALDESSE PIRAJÉ DE OLIVEIRA JUNIOR	12 HORAS

#### **TEMPO DE EXERCÍCIO DE DOCÊNCIA NO CURSO (UNITINS/UFT)**

O TEMPO DE EXERCÍCIO DE DOCÊNCIA NO CURSO É:

1-	ADRIANA MALVÁSIO	03 ANOS
2-	AURÉLIO PESSÔA PICAÑO	04 ANOS
3-	ELIETE FELIPE DE OLIVEIRA	15 ANOS
4-	FERNAN ENRIQUE V. FIGUEROA	10 ANOS
5-	GIRLENE FIGUEIREDO MACIEL	12 ANOS
6-	IRACY COELHO DE MENEZES	12 ANOS
7-	JOSÉ TORQUATO CAROLINO	15 ANOS

8- JUAN CARLOS VALDÉS SERRA	03 ANOS
9-LAURA DE SIMONE BORMA	03 ANOS
10-LILIANA PENA NAVAL	12 ANOS
11-MARCIO ANTÔNIO DA SILVEIRA	04 ANOS
12-PAULA BENEVIDES DE MORAIS	12 ANOS
13-PAULINO E. F. PINTO COELHO	03 ANOS
14-RICARDO RIBEIRO DIAS	12 ANOS
15-ROSE MARY GONDIM MENDONÇA	04 ANOS
16-RUI DA SILVA ANDRADE	04 ANOS
17-WALDESSE PIRAJÉ DE OLIVEIRA JUNIOR	03 ANOS

O TOTAL DE DOCENTES EFETIVOS DO CURSO SÃO 17

TD MÉDIO: 7,70 ANOS.

### **8.2.5. RELAÇÃO ALUNOS/DOCENTE**

AS TURMAS SÃO FORMADAS COM, NO MÁXIMO, 44 ALUNOS NAS AULAS TEÓRICAS E NO MÁXIMO 20 ALUNOS NAS AULAS PRÁTICAS.

O EFETIVO DO CURSO, NO MOMENTO, É DE 322 ALUNOS, DISTRIBUÍDOS EM 9(NOVE) PERÍODOS.

### **NÚMERO MÉDIO DE ALUNOS POR DOCENTE EM DISCIPLINAS DO CURSO**

A - NÚMERO TOTAL DE ALUNOS MATRICULADOS EM 2006/1: 322

B - NÚMERO DE DOCENTES EFETIVOS LECIONANDO NESTE SEMESTRE: 17

C - NÚMERO DE DOCENTES SUBSTITUTOS: 06

NÚMERO MÉDIO DE ALUNOS POR DOCENTES EFETIVOS  $A/B: 18,9$   
 $(A+C)/B = 14$

### **NÚMERO MÉDIO DE ALUNOS POR TURMA EM DISCIPLINAS (OU ATIVIDADES) PRÁTICAS**

O NÚMERO DE ALUNOS MATRICULADOS POR TURMAS EM AULAS PRÁTICAS É DE APROXIMADAMENTE 1500 ALUNOS

O NÚMERO DE TURMAS COM AULAS PRÁTICAS É: 43 TURMAS

MÉDIA DE ALUNOS POR TURMA = 35,0 ALUNOS/TURMA



ESSA ELEVADA MÉDIA DE ALUNOS MATRICULADOS EM DISCIPLINAS COM AULAS PRÁTICAS FOI UM DOS FATORES APRESENTADOS PARA JUSTIFICAR A REDUÇÃO DE VAGAS PARA O VESTIBULAR, DE 40 VAGAS SEMESTRAIS PARA 30 VAGAS SEMESTRAIS.

### **8.2.6. RELAÇÃO DISCIPLINAS/DOCENTE**

OS PROFESSORES TÊM POR LEI A OBRIGAÇÃO DE EXERCEREM NO MÍNIMO 08(OITO) HORAS SEMANAIS EM SALA DE AULA. NO ENTANTO, DEVIDO ALGUMAS CONDIÇÕES PECULIARES ALGUNS DOCENTES ASSUMIRAM, DE FORMA ESPONTÂNEA, ATÉ 16(DEZESSEIS) HORAS SEMANAIS EM SALA DE AULA. SALIENTA-SE, PORTANTO, QUE OS MESMOS, POSSUEM FORMAÇÃO NECESSÁRIA E SUFICIENTE PARA MINISTRAREM AS DISCIPLINAS ASSUMIDAS. OS PROFESSORES SÃO RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE ENSINO DE SUAS DISCIPLINAS, SENDO POSTERIORMENTE DISCUTIDOS NO COLEGIADO NO INÍCIO DE CADA SEMESTRE.

### **NÚMERO MÉDIO DE DISCIPLINAS POR DOCENTE**

NÚMERO DE DISCIPLINAS OFERECIDAS NESSE SEMESTRE (2006/1) = 60

NÚMERO DE PROFESSORES EFETIVOS = 17

NÚMERO DISCIPLINAS POR DOCENTES EFETIVOS = 3,53

### **PROXIMIDADE TEMÁTICA DAS DISCIPLINAS LECIONADAS PELO DOCENTE**

100% DOS PROFESSORES MINISTRAM DISCIPLINAS COM PROXIMIDADE PRÁTICA A FORMAÇÃO E INCLUSIVE A ATUAÇÃO PROFISSIONAL.

### **8.3. ATUAÇÃO E DESEMPENHO ACADÊMICO E PROFISSIONAL**

SÃO CONSIDERADAS COMO ATIVIDADES PRÓPRIAS DO CORPO DOCENTE E DE SEUS MEMBROS:

A)ENSINO: MINISTRADO POR MEIO DE EXPOSIÇÕES, DISCUSSÕES, ORIENTAÇÕES E OUTROS TIPOS DE AULA CONTEMPLADOS OU CRIADOS PELAS CIÊNCIAS PEDAGÓGICAS;

B)PESQUISA: PRODUÇÃO, AMPLIAÇÃO, REVISÃO OU APERFEIÇOAMENTO DE CONHECIMENTOS E A RESPECTIVA EXPRESSÃO OBJETIVA, POR MEIO DE ARTIGOS, RELATÓRIOS OU OUTRAS APRESENTAÇÕES;

C)ATIVIDADE DE EXTENSÃO: COMO COMPLEMENTO DO ENSINO E DA PESQUISA E COMO OPORTUNIDADE DE APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS MESMOS, BEM COMO DE INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE;

D)ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA: PARTICIPAÇÃO EFETIVA NOS VÁRIOS COLEGIADOS E EM INSTÂNCIAS REGULADORAS OU DECISÓRIAS.

ESTAS ATIVIDADES DOCENTES SERÃO EXERCIDAS DE MANEIRA INTEGRADA, CARACTERIZANDO-SE SEMPRE COMO UMA ATIVIDADE PEDAGÓGICA, EM QUE A TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES E SUAS EXPLICAÇÕES CRÍTICAS ESTÃO ALIADAS À BUSCA DA DESCOBERTA E À APLICAÇÃO PRÁTICA.

### **8.3.1. PUBLICAÇÕES**

AS PUBLICAÇÕES RELATADAS NOS FORMULÁRIOS DE CADASTRO DOS DOCENTES SÃO, EM GRANDE PARTE, RESULTADOS DAS ATIVIDADES DE PESQUISA REALIZADAS POR CADA DOCENTE, POR GRUPOS DE PESQUISAS E/OU DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO CUMPRIDOS RECENTEMENTE.

AS ATIVIDADES DE PESQUISA SÃO ACOMPANHADAS PELA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPEQ), E OS RESULTADOS SÃO DIVULGADOS NA FORMA DE RESUMOS EM CONGRESSOS ESPECÍFICOS.

#### **ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS CIENTÍFICOS**

OS PROFESSORES DO CURSO PUBLICARAM NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS 35 (TRINTA E CINCO) ARTIGOS EM DIVERSOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS .

#### **LIVROS OU CAPÍTULOS DE LIVROS PUBLICADOS**

OS PROFESSORES DO CURSO PUBLICARAM NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS 04 (QUATRO) LIVROS OU CAPÍTULOS DE LIVROS.

#### **TRABALHOS PUBLICADOS EM ANAIS (COMPLETOS OU RESUMOS)**

OS PROFESSORES DO CURSO PUBLICARAM NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS 328 TRABALHOS EM ANAIS (COMPLETOS OU RESUMOS).

#### **TRADUÇÕES DE LIVROS, CAPÍTULOS DE LIVROS OU ARTIGOS PUBLICADOS**

OS PROFESSORES DO CURSO NÃO REALIZARAM NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS, TRADUÇÕES DE LIVROS, CAPÍTULOS DE LIVROS OU ARTIGOS PUBLICADOS.

### **8.3.2. PRODUÇÕES INTELECTUAIS, TÉCNICAS, PEDAGÓGICAS, ARTÍSTICAS E CULTURAIS**

A PRODUÇÃO INTELECTUAL, TÉCNICA E PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES ESTÃO CITADAS NOS ITENS SEGUINTE.

#### **PROPRIEDADE INTELECTUAL DEPOSITADA OU REGISTRADA**

OS PROFESSORES DO CURSO APRESENTARAM NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS 01 (UMA) PROPRIEDADE INTELECTUAL DEPOSITADA E UMA REGISTRADA.

#### **PROJETOS E/OU PRODUÇÕES TÉCNICAS, ARTÍSTICAS E CULTURAIS**

OS PROFESSORES DO CURSO APRESENTARAM NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS 35 (TRINTA E CINCO)

PROJETOS E/OU PRODUÇÕES TÉCNICAS, ARTÍSTICAS E CULTURAIS.

### **PRODUÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA RELEVANTE, PUBLICADA OU NÃO**

OS PROFESSORES DO CURSO APRESENTARAM NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS 01(UMA) PRODUÇÃO DIDÁTICO-PEDAGOGICA RELEVANTE, PUBLICADA OU NÃO.

### **8.3.3. ATIVIDADES RELACIONADAS COM O ENSINO DE GRADUAÇÃO**

AS ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO DIDÁTICA DE ALUNOS, INDIVIDUALMENTE OU EM PEQUENOS GRUPOS, BEM COMO ORIENTAÇÃO DE BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, DE MONITORIA E DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO, SÃO PROGRAMADAS E ACOMPANHADAS PELOS DOCENTES DO CURSO E OS ALUNOS PARTICIPANTES SÃO SELECIONADOS POR CRITÉRIOS ESPECÍFICOS.

### **DOCENTES COM ORIENTAÇÃO DIDÁTICA DE ALUNOS**

TODOS OS DOCENTES DO CURSO, DE UMA CERTA FORMA, ESTÃO ENVOLVIDOS COM ORIENTAÇÃO DIDÁTICA DOS DISCENTES, SEJA ELA COM INICIAÇÃO CIENTÍFICA, ATENDIMENTO INDIVIDUAL E/OU EM GRUPOS NO SUBSÍDIO PARA ALGUMAS ATIVIDADES OU AINDA, NO APOIO A PROJETOS INDIVIDUAIS DOS MESMOS, ABAIXO OS NOMES DOS DOCENTES:

ADRIANA MALVÁSIO  
AURÉLIO PESSÔA PICANÇO  
ELIETE FELIPE DE OLIVEIRA  
FERNÁN ENRIQUE VERGARA FIGUEROA  
GIRLENE FIGUEIREDO MACIEL  
IRACY COELHO DE MENEZES  
JOSÉ TORQUATO CAROLINO  
JUAN CARLOS VALDÉS SERRA  
Laura De Simone Borma  
Liliana Pena Naval  
Marcio Antônio da Silveira  
Paula Benevides de Moraes  
Paulino Eduardo Fernandes Pinto Coelho  
Ricardo Ribeiro Dias  
Rose Mary Gondim Mendonça  
Rui da Silva Andrade  
Waldesse Pirajé de Oliveira Junior

### **Docentes com orientação de estágio supervisionado ou de trabalho de conclusão de curso**

Os docentes com orientação de estágio supervisionado ou de trabalho de conclusão de curso, no corrente período, são:

Adriana Malvásio

Aurélio Pessoa Picanço  
Eliete Felipe de Oliveira  
Fernan Enrique Vergara Figueroa  
Iraci Coelho de Menezes  
José Torquato Carolino  
Juan Carlos Valdés Serra  
Laura De Simone Borma  
Liliana Pena Naval  
Paula Benevides de Moraes  
Rose Mary Gondim Mendonça  
Waldesse Pirajé de Oliveira Junior

### **Docentes com orientação de bolsistas de iniciação científica, de monitoria, de atividades de extensão ou de outros tipos de bolsas ou atividades discentes**

Os Docentes com orientação de bolsistas de iniciação científica, de monitoria, de atividades de extensão ou de outros tipos de bolsas ou atividades discentes são:

Adriana Malvásio  
Aurélio Pessoa Picanço  
Iraci Coelho de Menezes  
José Torquato Carolino  
Laura De Simone Borma  
LILIANA PENA NAVAL  
MARCIO ANTÔNIO DA SILVEIRA  
PAULA BENEVIDES DE MORAIS  
ROSE MARY GONDIM MENDONÇA  
WALDESSE PIRAJÉ DE OLIVEIRA JUNIOR

### **8.3.4. ATUAÇÃO NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS**

A INSTITUIÇÃO POSSUI UM QUADRO DE DOCENTES QUE SE CARACTERIZA PELA CAPACIDADE DE TRABALHAR JUNTO AO ALUNO E CONSTRUIR UMA IMAGEM POSITIVA DE SI MESMO, CONTRIBUINDO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS, PARA O DOMÍNIO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO-CULTURAL E DE SABER USAR ESTE CONHECIMENTO. CAPAZ DE SABER ESCUTAR, COMPREENDER E ORIENTAR OS ALUNOS NAS DIFICULDADES; QUE ATUE SEM DISCRIMINAÇÕES PRECONCEITO E PAUTE SUAS RELAÇÕES COMO OS ALUNOS NA JUSTIÇA, SEM ABDICAR JAMAIS DE SEU PAPEL DE ORIENTADOR DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.

### **ATUAÇÃO DOS DOCENTES EM SALA DE AULA**

O DOCENTE NO INÍCIO DE CADA PERÍODO APRESENTA SEU(S) PLANO(S) DE ENSINO(S), NO(S) QUAL(IS), DE FORMA CLARA, TORNA EXPLÍCITO TODO SEU PROCEDIMENTO DE CONDUTA A SER ABORDADO NO DECORRER DO PERÍODO. ATUA DE MANEIRA ÉTICA NAS EXIGÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA BOM ÊXITO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.

## **DOCENTES COM ATUAÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO**

A RELAÇÃO ABAIXO APRESENTA OS DOCENTES COM ATUAÇÃO NA PÓS-GRADUAÇÃO (LATO-SENSU E STRICTO-SENSU):

ADRIANA MALVÁSIO  
AURÉLIO PESSÔA PICANÇO  
IRACY COELHO DE MENEZES  
JOSÉ TORQUATO CAROLINO  
Laura De Simone Borma  
Liliana Pena Naval  
Marcio Antônio da Silveira  
Paula Benevides de Moraes  
Rose Mary Gondim Mendonça  
Waldesse Pirajé de Oliveira Junior

## **Docentes com atuação na pesquisa ou em outras atividades de produção do conhecimento**

Em sua totalidade os docentes do curso, de uma forma ou outra, estão com atuação na pesquisa ou em outras atividades de produção do conhecimento, abaixo relação dos professores:

Adriana Malvásio  
Aurélio Pessoa Picanço  
Eliete Felipe de Oliveira  
Fernán Enrique Vergara Figueroa  
Gilda Schmidt  
Girleene Figueiredo Maciel  
Iraci Coelho de Menezes  
José Torquato Carolino  
Juan Carlos Valdés Serra  
Laura De Simone Borma  
LILIANA PENA NAVAL  
MARCIO ANTONIO DA SILVEIRA  
PAULA BENEVIDES DE MORAIS  
PAULINO EDUARDO FERNANDES PINTO COELHO  
RICARDO RIBEIRO DIAS  
ROSE MARY GONDIM MENDONÇA  
RUI DA SILVA ANDRADE  
SAULI DOS SANTOS JUNIOR  
WALDESSE PIRAJÉ DE OLIVEIRA JUNIOR

## **DOCENTES COM ATUAÇÃO EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

OS DOCENTES COM ATUAÇÃO EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO SÃO:

ADRIANA MALVÁSIO	DOUTORA
AURÉLIO PESSOA PICANÇO	DOUTOR
ELIETE FELIPE DE OLIVEIRA	MESTRE
FERNÁN ENRIQUE VERGARA FIGUEROA	MESTRE-DOUTORANDO
GILDA SCHMIDT	DOUTORA
GIRLENE FIGUEIREDO MACIEL	MESTRE-DOUTORANDO
IRACY COELHO DE MENEZES	DOUTORA
JOSÉ TORQUATO CAROLINO	MESTRE
JUAN CARLOS VALDÉS SERRA	DOUTOR
LAURA DE SIMONE BORMA	PÓS-DOUTORA
MARCIO ANTONIO DA SILVEIRA	DOUTOR
PAULA BENEVIDES DE MORAIS	DOUTOR
PAULINO EDUARDO FERNANDES PINTO COELHO	PÓS-DOUTOR
RICARDO RIBEIRO DIAS	MESTRE-DOUTORANDO
ROSE MARY GONDIM MENDONÇA	MESTRE-DOUTORANDO
RUI DA SILVA ANDRADE	MESTRE-DOUTORANDO

## 9. INSTALAÇÕES

O CAMPUS DE PALMAS É CONSTITUÍDO DE 07 (SETE) BLOCOS DE SALAS DE AULAS E ADMINISTRAÇÃO MAIS A ESTAÇÃO EXPERIMENTAL, OCUPANDO UMA ÁREA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 600.000 m<sup>2</sup>. COM UM TOTAL DE 36.463 m<sup>2</sup> DE ÁREA CONSTRUÍDA E ESTÁ LOCALIZADO NA AVENIDA N 15. ALCNO 14 S/N, MUNICÍPIO DE PALMAS NO ESTADO DO TOCANTINS.

### 9.1. INSTALAÇÕES GERAIS

OS ESPAÇOS FÍSICOS UTILIZADOS NO CAMPUS DE PALMAS ESTÃO DISTRIBUÍDOS EM 07 (SETE) BLOCOS E A ESTAÇÃO EXPERIMENTAL.

OS BLOCOS A, B, C SÃO BLOCOS EXCLUSIVOS PARA SALAS DE AULAS TEÓRICAS. CADA BLOCO DESSES POSSUI ÁREA CONSTRUÍDA DE APROXIMADAMENTE 1.655m<sup>2</sup>.

NOS BLOCOS I, II E III EXISTEM SALAS DE AULAS TEÓRICAS E PRÁTICAS, ASSIM COMO OS LABORATÓRIOS DE TODOS OS CURSOS EXISTENTES NO CAMPUS DE PALMAS DA UFT. ESSES BLOCOS SÃO EDIFICAÇÕES DE 02 (DOIS) PAVIMENTOS COM ÁREA CONSTRUÍDA DE APROXIMADAMENTE 2.517m<sup>2</sup> CADA BLOCO.

O BLOCO IV É A ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR DA UFT (REITORIA) E SUA EDIFICAÇÃO APRESENTA UMA ÁREA CONSTRUÍDA DE APROXIMADAMENTE 2.817m<sup>2</sup>.

A ESTAÇÃO EXPERIMENTAL É O LOCAL ONDE DESENVOLVEM-SE PESQUISAS QUE NECESSITEM DE MAIOR ÁREA (EXPERIMENTOS DE CAMPO). A ESTAÇÃO POSSUI UMA ÁREA CONSTRUÍDA DE APROXIMADAMENTE 1270m<sup>2</sup>.

A INSTALAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL COMPREENDE PARTE DAS SALAS DE AULA DO BLOCO B, DURANTE O PERÍODO INTEGRAL. OS LABORATÓRIOS ESTÃO INSTALADOS NO BLOCO I E II. A COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL LOCALIZA-SE NO BLOCO II, JUNTAMENTE COM SUA SECRETARIA ACADÊMICA.

NO CAMPUS DE PALMAS EXISTEM LANCHONETES E ÁREAS ESPECÍFICAS PARA AULAS DE CAMPO DE TODOS OS CURSOS DA UNIVERSIDADE LOTADOS EM PALMAS.

#### 9.1.1. ESPAÇO FÍSICO

OS ESPAÇOS FÍSICOS ESTÃO DE ACORDO AO NÚMERO DE USUÁRIOS E AO TIPO DE ATIVIDADE PROPOSTA PARA CADA AMBIENTE ESPECÍFICO.

TODAS AS INSTALAÇÕES POSSUEM CONDIÇÕES SATISFATÓRIAS REFERENTES À ACÚSTICA, ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO. A MAIORIA POSSUI ILUMINAÇÃO NATURAL E ARTIFICIAL, CLIMATIZAÇÃO POR AR-CONDICIONADO OU VENTILADORES, MOBILIÁRIO EM QUANTIDADES SUFICIENTES.

A LIMPEZA E CONSERVAÇÃO SÃO FEITAS POR EQUIPE DE LIMPEZA DIARIAMENTE. A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA É REALIZADA PELOS PRÓPRIOS TÉCNICOS DA UNIVERSIDADE.

## SALAS DE AULA

A UFT, NO CAMPUS DE PALMAS, DISPÕE DE 57 SALAS DE AULA DE VARIADOS TAMANHOS PARA ATENDER OS DIVERSOS PERFIS DE DISCIPLINAS DO CURSO. DESTAS, 08 SÃO RESERVADAS EXCLUSIVAMENTE AO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DURANTE O PERÍODO DIURNO INTEGRAL, PERMITINDO ATIVIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS ALÉM DA PROGRAMAÇÃO DE AULAS REFERENCIADAS NO CALENDÁRIO ACADÊMICO. ACOMODA-SE UMA MÉDIA SEMPRE SUPERIOR A DE UM ALUNO POR METRO QUADRADO, O QUE SE PODE CONSIDERAR UMA MÉDIA COM EXCELENTE PADRÃO DE CONFORTO E CIRCULAÇÃO. OS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS OFERECEM EXCELENTE CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO, COM A POSSIBILIDADE DE UTILIZAR-SE DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO DE FORMA REVERSÍVEL ENTRE A NATURAL E A ARTIFICIAL, UMA VEZ QUE A MAIORIA POSSUI JANELAS BEM DIMENSIONADAS E EM ALGUNS APARELHOS DE AR CONDICIONADOS OU VENTILADORES.

QUANTO AOS RUÍDOS EXTERNOS, VERIFICA-SE EXCELENTE QUALIDADE RELACIONADA À TRANQUILIDADE DO LOCAL. A ÁREA ONDE SE LOCALIZA O PRÉDIO DA INSTITUIÇÃO ENCONTRA-SE ISOLADA, NAS MARGENS DO LAGO DA UHE LUIS EDUARDO MAGALHÃES COM BAIXO TRÁFEGO DE VEÍCULOS NAS IMEDIAÇÕES NÃO TENDO NENHUM PÓLO GERADOR DE PERTURBAÇÕES. O MOBILIÁRIO E APARELHAGEM COMPREENDEM EM CADEIRAS INDIVIDUAIS QUE POSSIBILITAM AO ALUNO FAZER ANOTAÇÕES E ACOMODAR-SE COM BOA VISIBILIDADE DA LOUSA E DE RECURSOS AUDIOVISUAIS UTILIZADOS EM SALA. AS LOUSAS SÃO, NA SUA MAIORIA, DO TIPO LAMINADO COM ESCRITA EM PINCEL E EM ALGUMAS, QUADRO VERDE COM GIZ.

O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL UTILIZA O BLOCO B PARA AS SUAS AULAS TEÓRICAS E ENCONTRA-SE UM AUDITÓRIO COM CAPACIDADE PARA 81 PESSOAS, COM 02 (DOIS) APARELHO DE AR CONDICIONADO E INSTALAÇÕES PARA USO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS. O BLOCO I É UTILIZADO PARA AULAS DE PROJETO, QUE PRECISEM DE PRANCHETAS E O BLOCO II (LABIN) PARA AS AULAS QUE NECESSITEM DE COMPUTADORES.

### ESPAÇO FÍSICO GERAL

<i>SALA DE AULAS</i>	<i>ÁREA (M<sup>2</sup>)</i>	<i>CAPACIDADE</i>	<i>HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</i>
<b>BLOCO A</b>			
<i>Sala 1</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 2</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 3</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 4</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 5</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 6</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 7</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 8</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 9</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 10</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 11</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 12</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 12</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 13</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Auditório</i>	<i>107</i>	<i>100</i>	<i>8:00 - 22:00</i>

<i>SALA DE AULAS</i>	<i>ÁREA (M<sup>2</sup>)</i>	<i>CAPACIDADE</i>	<i>HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</i>
<b>BLOCO B</b>			
<i>Sala 1</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 2</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>



<i>Sala 3</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 4</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 5</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 6</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 7</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 8</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 9</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 10</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 11</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 12</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 12</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 13</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Auditório</i>	<i>107</i>	<i>100</i>	<i>8:00 - 22:00</i>

<i>SALA DE AULAS</i>	<i>ÁREA (M<sup>2</sup>)</i>	<i>CAPACIDADE</i>	<i>HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</i>
<i>BLOCO C</i>			
<i>Sala 1</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 2</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 3</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 4</i>	<i>66</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 5</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 6</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 7</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 8</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 9</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 10</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 11</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 12</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 12</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 13</i>	<i>42</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Auditório</i>	<i>107</i>	<i>100</i>	<i>8:00 - 22:00</i>

<i>SALA DE AULAS</i>	<i>ÁREA (M<sup>2</sup>)</i>	<i>CAPACIDADE</i>	<i>HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</i>
<i>BLOCO I</i>			
<i>Sala 5</i>	<i>159</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 6</i>	<i>91</i>	<i>30</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 8</i>	<i>60</i>	<i>20</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 24</i>	<i>91</i>	<i>30</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 30</i>	<i>153</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>

<i>SALA DE AULAS</i>	<i>ÁREA (M<sup>2</sup>)</i>	<i>CAPACIDADE</i>	<i>HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO</i>
<i>BLOCO III</i>			
<i>Sala 8</i>	<i>47</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 28</i>	<i>47</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 29</i>	<i>47</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 30</i>	<i>69</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 31</i>	<i>69</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 34</i>	<i>69</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 35</i>	<i>69</i>	<i>60</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 36</i>	<i>47</i>	<i>40</i>	<i>8:00 - 22:00</i>
<i>Sala 37</i>	<i>69</i>	<i>50</i>	<i>8:00 - 22:00</i>

## INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS

AS SALAS ADMINISTRATIVAS DISPÕEM-SE ORGANIZADAS DE FORMA A OFERECER BOAS CONDIÇÕES DE TRABALHO AO CORPO TÉCNICO QUE DESENVOLVE ATIVIDADES DE DIREÇÃO, SECRETARIA DAS COORDENAÇÕES, SECRETARIAS ACADÊMICAS, JURÍDICAS, DE COMUNICAÇÃO, INFORMÁTICA E REITORIA.

OS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS, A EXEMPLO DAS SALAS DE AULA, OFERECEM EXCELENTE CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO, COM A POSSIBILIDADE DE UTILIZAR-SE DE ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO DE FORMA REVERSÍVEL ENTRE A NATURAL E A ARTIFICIAL, UMA VEZ QUE A MAIORIA POSSUI JANELAS BEM DIMENSIONADAS E APARELHOS DE AR CONDICIONADO. QUANTO AOS RUÍDOS EXTERNOS, VERIFICA-SE UMA EXCELENTE QUALIDADE RELACIONADA À TRANQUILIDADE DO LOCAL. A ÁREA ONDE SE LOCALIZA OS PRÉDIOS DA INSTITUIÇÃO ENCONTRAM-SE ISOLADOS, COM BAIXO TRÁFEGO DE VEÍCULOS NAS IMEDIAÇÕES NÃO TENDO NENHUM PÓLO GERADOR DE PERTURBAÇÕES. A DISTRIBUIÇÃO DAS SALAS OBEDECE A UMA ESTRUTURA QUE OFERECE O ENTROSAMENTO ENTRE AS DIVERSAS FUNÇÕES MENCIONADAS ASSIM COMO FAVORECE A LOGÍSTICA NO ATENDIMENTO AO PÚBLICO.

### INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS

#### BLOCO II

INSTALAÇÕES	ÁREA (M <sup>2</sup> )	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
Coordenação do Campus e Assessoria	42	8:00 - 22:00
Administração do Campus	42	8:00 - 18:00
Protocolo	21	8:00 - 18:00
Central de Estágios	21	8:00 - 18:00
Coordenações de Curso	16	8:00 - 18:00
CPD	21	8:00 - 18:00
Secretaria Geral Acadêmica	21	8:00 - 18:00
Secretaria Acadêmica de Curso	(10) 9 (cada)	8:00 - 18:00
Almoxarifado	21	8:00 - 18:00
Xerox	9	8:00 - 22:00
Almoxarifado de Produtos Químicos	15	8:00 - 18:00
Sala de Apoio ao Docente	42	8:00-22:40
Sala de Arquivo	42	8:00 - 18:00
Sala de Reuniões	21	8:00-22:40

#### BLOCO IV - REITORIA

INSTALAÇÕES	ÁREA (M <sup>2</sup> )	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
Gabinete do Reitor	75	8:00 - 18:00
Secretaria da Reitoria	25	8:00 - 18:00
Vice-Reitoria	42	8:00 - 18:00
PROGRAD	63	8:00 - 18:00
PROPEQ	83	8:00 - 18:00
PROAD	63	8:00 - 18:00
PROEX	63	8:00 - 18:00
Diretoria de Informática	63	8:00 - 18:00
Diretoria de Assuntos Internacionais	21	8:00 - 18:00
Recursos Humanos	42	8:00 - 18:00
Departamento de Transportes	21	8:00 - 18:00
Protocolo	21	8:00 - 18:00
SEMEC	21	8:00 - 18:00

<b>FAPTO</b>	<b>21</b>	<b>8:00 - 18:00</b>
<b>Pós-graduação</b>	<b>21</b>	<b>8:00 - 18:00</b>
<b>Auditório</b>	<b>126</b>	<b>8:00 - 18:00</b>

INSTALAÇÕES PARA DOCENTES (SALAS DE PROFESSORES, SALAS DE REUNIÕES E GABINETES DE TRABALHO)

A UFT DESTINA PARA OS PROFESSORES SALAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS. AS SALAS INDIVIDUAIS SÃO DESTINADAS A PROFESSORES COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA QUE COORDENAM LABORATÓRIOS PARA ATIVIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS PRÁTICAS E PESQUISAS. ESTAS SALAS ESTÃO LISTADAS E DESCRITAS EM CONJUNTO COM OS LABORATÓRIOS AOS QUAIS ESTÃO LIGADAS. AS SALAS COLETIVAS DESTINAM-SE A REUNIÕES E PROGRAMAÇÃO DE ATIVIDADES, PESQUISAS, MONTAGEM DE AULAS. COMPÕEM-SE DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA, SALA DE REUNIÕES E SALA DE APOIO DOCENTE.

AINDA, NO BLOCO II ENCONTRA-SE A SALA DE APOIO AO DOCENTE COM 42 M<sup>2</sup> DE ÁREA, DISPONDO DE MESA PARA REUNIÕES E ATENDIMENTO AOS ALUNOS, RECURSOS DE INFORMÁTICA (10 COMPUTADORES E 01 IMPRESSORA), SENDO ESTA RESERVADA PARA O PLANEJAMENTO DE AULAS.

### **INSTALAÇÕES PARA DOCENTES - SALAS DE PROFESSORES, SALAS DE REUNIÕES E GABINETES DE TRABALHO**

OS DOCENTES TÊM A SUA DISPOSIÇÃO, NOS BLOCOS II, UMA SALA DE APOIO, COM 10 COMPUTADORES LIGADOS À INTERNET, CLIMATIZADA E ILUMINADA. NO BLOCO C EXISTE UMA SALA DE PROFESSORES.

#### **BLOCO II**

INSTALAÇÕES	ÁREA (M <sup>2</sup> )	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
01 APOIO DOCENTE C/ COMPUTADORES	42	8:00 ÀS 22:40

#### **BLOCO C**

INSTALAÇÕES	ÁREA (M <sup>2</sup> )	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
01 SALA DE PROFESSORES	15	8:00 ÀS 22:40

### **INSTALAÇÕES PARA COORDENAÇÃO DO CURSO**

A COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL COMPARTILHA UMA ÁREA DE 48M<sup>2</sup> COM A COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS. UMA SALA PARA A SECRETÁRIA DE ATENDIMENTO, E OUTRA SALA PARA A SECRETARIA ACADÊMICA SÃO ESPAÇOS COMUNS ÀS DUAS COORDENAÇÕES. O COORDENADOR DO CURSO OCUPA UMA SALA INDIVIDUAL DE 16M<sup>2</sup> ONDE DESENVOLVE AS ATIVIDADES DE PLANEJAMENTO DO CURSO E ATENDIMENTO INDIVIDUAL AO ALUNO. O ESPAÇO POSSUI BOA ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO NATURAL, CLIMATIZADO POR MEIO DE AR CONDICIONADO.

#### **INSTALAÇÕES PARA A COORDENAÇÃO DO CURSO**

##### **BLOCO II**

INSTALAÇÕES	ÁREA (M <sup>2</sup> )	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
-------------	------------------------	--------------------------

SALA DO COORDENADOR	16	8:00-12:00 E 14:00-18:00
SECRETARIA DA COORDENAÇÃO	16	8:00-12:00 E 14:00-18:00
SECRETARIA ACADÊMICA	9	8:00-12:00 E 14:00-18:00

## **AUDITÓRIO/SALA DE CONFERÊNCIA**

O CAMPUS DE PALMAS DISPÕE DE 4 AUDITÓRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS, ARTÍSTICAS E CULTURAIS, ALÉM DE UM AUDITÓRIO DA REITORIA. TRÊS AUDITÓRIOS ESTÃO DISTRIBUÍDOS NOS BLOCOS DE SALAS DE AULAS, SENDO QUE UM DESTES ESTÁ NO PRÉDIO UTILIZADO PELO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL. CADA UM POSSUI ÁREA DE 107 M<sup>2</sup>, CLIMATIZAÇÃO, ACOMODAÇÕES PARA 100 PESSOAS, E ESTRUTURA DE MULTIMEIOS. O QUARTO AUDITÓRIO SITUA-SE NO BLOCO III COM DIMENSÕES DE 126 M<sup>2</sup>, CAPACIDADE PARA 110 PESSOAS E ESTRUTURA MULTIMEIOS. O AUDITÓRIO DA REITORIA, QUE PODE EVENTUALMENTE SER UTILIZADO POSSUI 126 M<sup>2</sup> E CAPACIDADE PARA 100 PESSOAS.

### **AUDITÓRIOS**

#### **BLOCO IV**

INSTALAÇÕES	ÁREA (M <sup>2</sup> )	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
AUDITÓRIO BLOCO A	107	8:00 - 22:40H
AUDITÓRIO BLOCO B	107	8:00 - 22:40H
AUDITÓRIO BLOCO C	107	8:00 - 22:40H
AUDITÓRIO BLOCO III	126	8:00 - 22:40H
AUDITÓRIO REITORIA - BLOCO IV	126	8:00 - 22:40H

## **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS - ADEQUAÇÃO E LIMPEZA**

EM TODOS OS PAVIMENTOS DOS PRÉDIOS ENCONTRAM-SE BANHEIROS MASCULINOS E FEMININOS, INSTALADOS ESTRATEGICAMENTE EM LOCAIS DE FORMA A POSSIBILITAR O ACESSO DOS ALUNOS, FUNCIONÁRIOS E PROFESSORES.

TODOS OS BANHEIROS POSSUEM, SANITÁRIOS, BANCADAS COM PIAS, ESPELHOS, PORTA PAPEL TOALHA, SABONETEIRA, PORTA PAPEL HIGIÊNICO E MICTÓRIOS NOS MASCULINOS. HÁ EXCELENTES CONDIÇÕES DE HIGIENIZAÇÃO DEVIDO AO REVESTIMENTO, COM ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO NATURAL.

#### **BLOCO A**

BANHEIRO FEMININO - 10,15 M<sup>2</sup> (6 VASOS SANITÁRIOS, 5 PIAS, 5 TORNEIRAS, 1 ESPELHO)

BANHEIRO MASCULINO - 10,15 M<sup>2</sup> (6 VASOS SANITÁRIOS, 4 PIAS, 4 TORNEIRAS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO FEMININO - 10,15 M<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 2 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO MASCULINO - 10,15 M<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 2 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

#### **BLOCO B**

BANHEIRO FEMININO - 20,76 M<sup>2</sup> (6 VASOS SANITÁRIOS, 5 PIAS, 5 TORNEIRAS, 1 ESPELHO)

BANHEIRO MASCULINO - 20,76 M<sup>2</sup> (6 VASOS SANITÁRIOS, 4 PIAS, 4 TORNEIRAS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO FEMININO - 10,15 m<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 1 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO MASCULINO - 10,15 m<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 1 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

#### BLOCO C

BANHEIRO FEMININO - 20,90 m<sup>2</sup> (6 VASOS SANITÁRIOS, 5 PIAS, 5 TORNEIRAS, 1 ESPELHO)

BANHEIRO MASCULINO - 20,90 m<sup>2</sup> (6 VASOS SANITÁRIOS, 4 PIAS, 4 TORNEIRAS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO FEMININO - 10,15 m<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 2 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO MASCULINO - 10,15 m<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 2 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

#### BLOCO I

BANHEIRO FEMININO - 06,00 m<sup>2</sup> (3 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 1 ESPELHO)

BANHEIRO MASCULINO - 06,00 m<sup>2</sup> (2 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO FEMININO - 12,00 m<sup>2</sup> (3 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 4 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO MASCULINO - 12,00 m<sup>2</sup> (3 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 4 CHUVEIROS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

#### BLOCO II

BANHEIRO FEMININO - 06,00 m<sup>2</sup> (3 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 1 ESPELHO)

BANHEIRO MASCULINO - 06,00 m<sup>2</sup> (2 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO FEMININO - 12,00 m<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 4 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO MASCULINO - 12,00 m<sup>2</sup> (3 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 4 CHUVEIROS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

#### BLOCO III

BANHEIRO FEMININO - 06,00 m<sup>2</sup> (3 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 1 ESPELHO)

BANHEIRO MASCULINO - 06,00 m<sup>2</sup> (2 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 2 TORNEIRAS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO FEMININO - 12,00 m<sup>2</sup> (1 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 3 TORNEIRAS, 3 CHUVEIROS, 1 ESPELHO)

VESTIÁRIO MASCULINO - 12,00 m<sup>2</sup> (2 VASOS SANITÁRIOS, 2 PIAS, 3 TORNEIRAS, 3 CHUVEIROS, 3 MICTÓRIOS, 1 ESPELHO)

### **CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

A UFT BUSCA O CUMPRIMENTO DA PORTARIA Nº 1679, DE 2 DE DEZEMBRO DE 1999, ASSEGURANDO AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS CONDIÇÕES BÁSICAS DE ACESSO AO ENSINO SUPERIOR, DE MOBILIDADE E DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES EM SEU

CAMPUS, TENDO COMO REFERÊNCIA A NORMA BRASILEIRA NBR-9050, DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, QUE TRATA DA ACESSIBILIDADE DE PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIAS A EDIFICAÇÕES, ESPAÇO, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS.

TODAS AS EDIFICAÇÕES FORAM PLANEJADAS E CONSTRUÍDAS PARA DAR PLENO ACESSO, A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, MESMO QUE TEMPORÁRIAS.

1. ENTRADAS PRINCIPAIS COM RAMPAS
2. TODAS AS DEPENDÊNCIAS DE USO GERAL FORAM COLOCADAS NO ANDAR TÉRREO (BIBLIOTECA, LANCHONETES, PROTOCOLO, TESOURARIA E SECRETARIA)
3. OS AUDITÓRIOS FICAM NO TÉRREO
4. TODAS AS SALAS DE AULAS SÃO NO TÉRREO, EXCETO NO BLOCO III QUE TEM SALAS NO PAVIMENTO SUPERIOR, SENDO QUE, TEM-SE O CUIDADO DE VERIFICAR SE ALGUM ALUNO TEM ALGUMA DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO, AINDA QUE TEMPORÁRIA, E SUA TURMA PASSA A TER A SUA SALA DE AULA NO ANDAR TÉRREO.
5. SÃO RESERVADAS VAGAS ESPECIAIS, NO ESTACIONAMENTO, DA UNIVERSIDADE.
6. TENTOU-SE ELIMINAÇÃO DE BARREIRAS ARQUITETÔNICAS PARA CIRCULAÇÃO DO ESTUDANTE, PERMITINDO O ACESSO AOS ESPAÇOS DE USO COLETIVO;

## **INFRA-ESTRUTURA DE SEGURANÇA**

A UNIVERSIDADE MANTÉM CONVÊNIO PARA SERVIÇO DE SEGURANÇA E VIGILÂNCIA INTERNA E EXTERNA. POR SER UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA É DIFÍCIL VETAR A ENTRADA DE QUALQUER PESSOA EM SEU HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO, SENDO QUE ISSO DIFICULTA UMA EXCELENTE SEGURANÇA AOS NOSSOS ALUNOS E FUNCIONÁRIOS.

AS NORMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS SÃO OBEDECIDAS, EXISTINDO OS DISPOSITIVOS EXIGIDOS PELO O CORPO DE BOMBEIROS E DEFESA CIVIL DO TOCANTINS.

ESTÁ EM IMPLANTAÇÃO A COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES- CIPA. ESTA TAMBÉM EM IMPLANTAÇÃO UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS E O PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL.

SÃO RIGOROSAMENTE OBSERVADAS AS NORMAS DE SEGURANÇA NOS LABORATÓRIOS, POR MEIO DE CONTROLE REALIZADOS PELA COORDENAÇÃO DE LABORATÓRIO.

A UFT DISPÕE DE UMA COORDENAÇÃO DE PATRIMÔNIO ORIGINALMENTE COMPOSTA COM A FUNÇÃO BÁSICA DE ZELAR PELO PATRIMÔNIO DA INSTITUIÇÃO, RESPONSABILIZANDO-SE PELA MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS E DE EQUIPAMENTOS, IMOBILIZAÇÃO E CONTROLE DOS BENS MÓVEIS.

ATUALMENTE, ALÉM DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO, RESPONSABILIZA-SE TAMBÉM PELA SEGURANÇA, TRANSPORTES, LIMPEZA E COMPRAS. MANTÉM OFICINA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, OFICINA MECÂNICA, MARCENARIA E UMA EQUIPE DE PROFISSIONAIS: MARCENEIROS, PEDREIROS, CARPINTEIROS, PINTORES, TÉCNICOS EM ELETRÔNICA, ELETRICISTAS E JARDINEIROS.

## **PLANO DE EXPANSÃO FÍSICA, QUANDO NECESSÁRIO.**

O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO CAMPUS DE PALMAS DA UFT (PDI) PREVÊ A EXPANSÃO FÍSICA DAS INSTALAÇÕES DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES:

1. CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA BIBLIOTECA NO QUE TANGE AOS ESPAÇOS PARA EXPOSIÇÃO DE ACERVO, SALA DE LEITURA, SALA DE VÍDEO E SALA DE ESTUDO;
2. CONSTRUÇÃO DE MAIS BLOCOS DE SALAS DE AULA;
3. CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS PARA OS COLEGIADOS, ESSES LABORATÓRIOS PRECISARÃO ATENDER AS ATIVIDADES PRÁTICAS PREVISTAS PARA OS CURSOS;
4. CONSTRUÇÃO DE UM COMPLEXO ESPORTIVO.

### **9.1.2. EQUIPAMENTOS**

A DIRETORIA DE INFORMÁTICA É O ÓRGÃO RESPONSÁVEL PARA GERIR TODOS OS COMPUTADORES ELETRÔNICOS DA UFT, BEM COMO OS SEUS APARELHOS PERIFÉRICOS OU COMPONENTES COMPLEMENTARES, AS REDES INTERNAS, A QUE ESTEJAM LIGADAS, AS CONEXÕES COM REDES EXTERNAS E O ACESSO DE PROGRAMAS NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO DE CADA APARELHO OU DO SISTEMA.

COMPETE A DIRETORIA DE INFORMÁTICA DA UFT ZELAR SOBRE:

- CUIDAR DA MANUTENÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS COMPUTADORES, REDE E CORRETA

UTILIZAÇÃO DOS PROGRAMAS;

MANTER GUARDA DOS APARELHOS SOB SUA RESPONSABILIDADE DIRETA;

ZELAR PELA ORGANIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DOS DADOS DEPOSITADOS NA REDE DE COMPUTADORES OU QUE POR NELA CIRCULEM, PROVIDENCIANDO ACESSO RESTRITO QUANDO NECESSÁRIO;

PROPOR TREINAMENTO E OUTROS EXPEDIENTES INFORMATIVOS SOBRE PROGRAMAS E TECNOLOGIAS DE COMPUTAÇÃO DESTINADOS A DOCENTES E AOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS;

PROPOR ÀS INSTÂNCIAS SUPERIORES AS AMPLIAÇÕES E ADAPTAÇÕES DO SISTEMA, NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS.

A DIRETORIA DE INFORMÁTICA É DIRIGIDA POR UM PROFISSIONAL ESCOLHIDO PELO REITOR COM RECONHECIDA COMPETÊNCIA E PREPARO TÉCNICO.

OS RECURSOS ÁUDIO-VISUAIS SÃO DE RESPONSABILIDADE DO ADMINISTRADOR DO CAMPUS, QUE OS DISPONIBILIZA PARA PROFESSORES E ALUNOS.

#### **ACESSO A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS DOCENTES**

No Bloco II, encontra-se a sala de professores com 42m<sup>2</sup> de área, dispondo de 10 computadores em rede, com uma impressora. Esses equipamentos estão disponíveis em todos os horários e turnos aos professores para atividades de planejamento, elaboração das aulas e atividades complementares de informática enquanto permanecem na Instituição para atividades de orientação, pesquisa e tutoria aos alunos.

AINDA EXISTEM COMPUTADORES EM TODOS OS LABORATÓRIOS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL VINCULADOS AO CURSO E HÁ DISPONIBILIDADE DAS MÁQUINAS LOCALIZADAS NOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA CONFORME AGENDAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE

ATIVIDADES DIDÁTICAS E EXTRACLASSE.

## **ACESSO A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS ALUNOS**

O CAMPUS DE PALMAS DISPÕE DE 05 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA PARA OS DISCENTES, CONTANDO COM CERCA DE 189 COMPUTADORES, ASSIM DISTRIBUÍDOS:

- a) LABIN 1: FORMADO POR 40 MÁQUINAS;  
LABIN 2: FORMADO POR 40 MÁQUINAS;  
LABIN 3: FORMADO POR 35 MÁQUINAS;  
LABIN 4: FORMADO POR 34 MÁQUINAS;  
LABIN 5: FORMADO POR 40 MÁQUINAS;

OS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA FUNCIONAM DE SEGUNDA A SEXTA-FEIRA, DAS 8H ÀS 22H45MIN, E NO SÁBADO DAS 8H ÀS 11:40H, ININTERRUPTAS. PARA QUE O ACADÊMICO TENHA ACESSO AOS EQUIPAMENTOS, É NECESSÁRIO QUE ELE FAÇA O CADASTRO JUNTO A DIRETORIA DE INFORMÁTICA DA UFT, TORNANDO-SE USUÁRIO DA REDE. DESSA FORMA, O ALUNO PODERÁ TER ACESSO AOS LABORATÓRIOS EM QUALQUER MOMENTO, OBEDECENDO AO HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DOS MESMOS. TODAS AS MÁQUINAS ESTÃO LIGADAS EM REDE E TÊM ACESSO À INTERNET.

## **RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA**

É META DO CAMPUS DE PALMAS MANTER UMA RELAÇÃO DE APROXIMADAMENTE UM EQUIPAMENTO DE MULTIMEIOS, DOS MAIS UTILIZADOS, PARA CADA 5 PROFESSORES.

ASSIM, O PERCENTUAL ADOTADO É EQUIVALENTE AO CRESCIMENTO DO CORPO DOCENTE EM CADA ANO.

HISTORICAMENTE, TELEVISORES, VIDEOCASSETES, DVD E RETRO-PROJETORES SÃO OS EQUIPAMENTOS MAIS UTILIZADOS. OS PROJETORES MULTIMÍDIA ESTÃO DISPONÍVEIS PARA AGENDAMENTO DE USO NOS TRÊS AUDITÓRIOS E NA SALA DE REUNIÕES. DESTA FORMA, DISPÕE-SE DOS SEGUINTE EQUIPAMENTOS:

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
TELEVISORES	08
VIDEOCASSETE	01
RETROPROJETOR	19
TELAS DE PROJEÇÃO	08
PROJETOR MULTIMÍDIA (DATASHOW) + CPU	02
PROJETOR DE SLIDES	01
DVD	02
MESAS DE SOM	02
AMPLIFICADORES	02
CAIXAS DE SOM	02
MICROFONE	01
OUTROS (RÁDIOS GRAVADORES COM CD PLAYER)	01



## **EXISTÊNCIA DE REDE DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA**

ATUALMENTE O CAMPUS DE PALMAS DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS CONTA COM APROXIMADAMENTE 300 COMPUTADORES E TODAS AS MÁQUINAS ESTÃO LIGADAS EM REDE E TÊM ACESSO À INTERNET. O CABEAMENTO ESTRUTURADO DO CAMPUS FOI CONCLUÍDO NOS BLOCOS I, II, III E IV E CONTA COM APROXIMADAMENTE 2000 PONTOS LÓGICOS DE ACESSO À REDE DE COMPUTADORES E TELEFONIA. SERVIÇOS ON-LINE SÃO DISPONÍVEIS PARA IMPRESSÃO DE DOCUMENTOS, COMUNICAÇÃO DE SERVIÇOS À COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA, CADASTRAMENTO E MATRÍCULA DE ALUNOS. A UFT MANTÉM AINDA UM PROVEDOR QUE DISPONIBILIZA GRATUITAMENTE CONTAS DE E-MAIL, PESQUISA E HOMEPAGES AOS FUNCIONÁRIOS, PROFESSORES E ALUNOS, INCLUINDO O ACESSO AO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. OUTRO MEIO DE COMUNICAÇÃO INTERCAMPI É O SISTEMA DE TELECONFERÊNCIA, INSTALADO NA REITORIA E NAS DIRETORIAS DE CADA CAMPUS, QUE VIABILIZA REUNIÕES VIRTUAIS ENTRE OS CAMPI.

### **9.1.3. SERVIÇOS**

O SERVIÇO DE PATRIMÔNIO E OBRAS SÃO OS ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS DE PROVER A UFT DO MATERIAL QUE LHE FOR NECESSÁRIO PARA USO OU CONSUMO E, TAMBÉM, RESPONSÁVEL PELA GUARDA E LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DE SEU PATRIMÔNIO FÍSICO.

COMPETE AO SERVIÇO DE PATRIMÔNIO:

- a) ZELAR PELO PATRIMÔNIO FÍSICO DA UFT, CUIDANDO PARA MANTER EM FUNCIONAMENTO TODAS AS INSTALAÇÕES PREDIAIS: ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS, TELECOMUNICAÇÕES E DE INFORMÁTICA;

MANTER A ORDEM ADEQUADA, A LIMPEZA E A CONSERVAÇÃO DE TODO O MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS MÓVEIS;

ATENDER AOS VÁRIOS SETORES ADMINISTRATIVOS E DIDÁTICOS, ENTREGANDO-LHES OS EQUIPAMENTOS REQUISITADOS E QUE ESTEJAM SOB SUA GUARDA;

MANTER ABASTECIDOS OS DEPÓSITOS E ALMOXARIFADOS, PROPONDO A REITORIA E A COORDENAÇÃO DO CAMPUS, EM TEMPO HÁBIL, AS COMPRAS NECESSÁRIAS;

## **MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS**

OS SERVIÇOS DE LIMPEZA, HIGIENIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO SÃO REALIZADOS POR FUNCIONÁRIOS DE TODAS AS DEPENDÊNCIAS DO CAMPUS DE PALMAS DA UFT. É MANTIDA UMA EQUIPE DE FUNCIONÁRIOS PARA REPAROS E MANUTENÇÃO EXTERNA E JARDINAGEM.

OS SERVIÇOS DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO SÃO PRESTADOS DAS 7H ÀS 22H DE SEGUNDA A SEXTA-FEIRA E NO SÁBADO DAS 7H ÀS 14H.

## **MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

A DIRETORIA DE INFORMÁTICA TEM TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA MANUTENÇÃO/CONFIGURAÇÃO DOS COMPUTADORES E DA REDE DE COMPUTADORES. ESSES TÉCNICOS SÃO RESPONSÁVEIS PELA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DE

INFORMÁTICA.

A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MULTIMEIOS E OS EQUIPAMENTOS DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO E PESQUISA SÃO DE RESPONSABILIDADE DO SEMEC (SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO), QUE ESTÁ VINCULADA A REITORIA DA UFT.

A aquisição de novos equipamentos ocorre obedecendo à política da instância superior ou da coordenação do Campus. Cada coordenador de laboratório, semestralmente envia a coordenação do campus as suas prioridades.

## **9.2. Biblioteca**

A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS CONTA COM UMA BIBLIOTECA CENTRAL QUE ATENDE A TODOS OS CURSOS OFERECIDOS.

A BIBLIOTECA TEM COMO FINALIDADE OFERECER APOIO AOS PROGRAMAS ACADÊMICOS DA UFT POR MEIO DE SERVIÇOS E PRODUTOS QUE FORNEÇAM SUPORTE PARA FUTURAS PESQUISAS.

A BIBLIOTECA COMO PARTE INTEGRANTE DO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM E COMO CENTRO DE INFORMAÇÕES INCENTIVA E ASSESSORA TÉCNICAMENTE O CORPO DOCENTE E DISCENTE QUANTO À UTILIZAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES.

### **9.2.1. ESPAÇO FÍSICO**

A BIBLIOTECA POSSUI 550,20 m<sup>2</sup>, DIVIDIDOS EM:

		ÁREA (m <sup>2</sup> )
INFRA-ESTRUTURA		151
ACERVO GERAL		24
LEITURA		20
ESTUDO INDIVIDUAL		151
ESTUDO EM GRUPO		09
SALA DE VÍDEO		74
ADM. E PROCESSAMENTO TÉCNICO DO ACERVO	74	17
RECEPÇÃO E ATENDIMENTO AO USUÁRIO		18
SALA DE MONOGRAFIAS E MATERIAIS DE MULTI-MEIOS	18	03
ACESSO À INTERNET		03
CONSULTA AO ACERVO	03	15
COORDENAÇÃO		

A BIBLIOTECA POSSUI ILUMINAÇÃO ADEQUADA, EXTINTORES DE INCÊNDIO E SINALIZAÇÃO BEM DISTRIBUÍDA E VISÍVEL.

### **INSTALAÇÕES PARA O ACERVO**

O ACERVO ESTÁ ARMAZENADO EM BOAS CONDIÇÕES, EM ESTANTES APROPRIADAS, COM FÁCIL ACESSO DOS USUÁRIOS. TODA ÁREA É CLIMATIZADA COM AR-CONDICIONADO, ILUMINADA NATURALMENTE E ARTIFICIALMENTE E CONTROLADA POR FUNCIONÁRIOS QUE VERIFICAM A ENTRADA E SAÍDA DE USUÁRIOS.

A BIBLIOTECA DA UFT ESTÁ DIVIDIDA EM DOIS PAVIMENTOS, COM ONZE SUB-SETORES:

1º PAVIMENTO: CONSULTA AO ACERVO, SALA DE COORDENAÇÃO, SALA DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, SALA DE PROCESSAMENTO, SALA DE ACERVO GERAL. VIDEOTECA, SALA DE RESTAURAÇÃO E SALA DE MONOGRAFIAS. NA COORDENAÇÃO ESTÃO CONCENTRADAS AS INFORMAÇÕES E TRABALHOS TÉCNICOS DESENVOLVIDOS PELA BIBLIOTECÁRIA ASSISTIDA POR AUXILIARES. NA SALA DE ACERVO TEMOS: GUARDA-VOLUMES, CATRACA, AUXÍLIO À PESQUISA, EMPRÉSTIMO E DEVOLUÇÃO, E OS LIVROS ESTÃO ORGANIZADOS EM ORDEM TOPOGRÁFICA. A VIDEOTECA POSSUI 362 FITAS DE VÍDEO, COM 59 FITAS DA ÁREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL, TAMBÉM ORGANIZADA EM ORDEM TOPOGRÁFICA.

2º PAVIMENTO: SALA DE LEITURA, SALA DE ESTUDO EM GRUPO, ESTUDOS INDIVIDUAIS, MATERIAIS ESPECIAIS. A HEMEROTECA POSSUI 610 TÍTULOS DE PERIÓDICOS PERMITINDO CONSULTA AOS MESMOS SOMENTE NO LOCAL, ENCONTRAM-SE LÁ TAMBÉM OS RECORTES DE JORNAIS E PERIÓDICOS.

A ÁREA DESTINADA AOS SERVIÇOS DA BIBLIOTECA É DE 550M<sup>2</sup>.

A BIBLIOTECA DA UFT DISPÕE ATUALMENTE, NOS VÁRIOS SETORES, OS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS ABAIXO DESCRIMINADOS:

ACERVO GERAL;  
LEITURA;  
ESTUDO INDIVIDUAL;  
ESTUDO EM GRUPO;  
SALA DE VÍDEO;  
ADM. E PROCESSAMENTO TÉCNICO DO ACERVO;  
RECEPÇÃO E ATENDIMENTO AO USUÁRIO;  
SALA DE MONOGRAFIAS E MATERIAIS DE MULTI-MEIOS;  
ACESSO À INTERNET;  
CONSULTA AO ACERVO;  
COORDENAÇÃO.

### **INSTALAÇÕES PARA ESTUDOS INDIVIDUAIS**

A SALA DE ESTUDOS INDIVIDUAIS ESTÁ LOCALIZADA NO 2º PAVIMENTO DA BIBLIOTECA, NO MESMO LOCAL DA SALA DE LEITURA E ESTUDOS EM GRUPO, COM UMA ÁREA TOTAL DO SETOR DE 152M<sup>2</sup> E DISPÕE DE 07 CABINES INDIVIDUAIS PARA ESTUDO E QUINZE MESAS INDIVIDUAIS, O QUE DÁ UMA CAPACIDADE DE 22 PESSOAS, TODAS EM AMBIENTES DE MENOR RUÍDOS.

### **INSTALAÇÕES PARA ESTUDOS EM GRUPOS**

A SALA DE ESTUDO EM GRUPO LOCALIZADA NO 2º PAVIMENTO DA BIBLIOTECA TEM UMA ÁREA DE 152 M<sup>2</sup>, DISPÕE DE 21 MESAS COM 4 CADEIRAS CADA, COM CAPACIDADE PARA 84 USUÁRIOS SENTADOS.

NO ANDAR INFERIOR EXISTEM 04 MESAS COM 04 CADEIRAS COM USO ESPECÍFICO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS.

### **9.2.2. ACERVO**

O ACERVO DA BIBLIOTECA COMPÕE-SE DE LIVROS, TESES, FOLHETOS, PERIÓDICOS NACIONAIS E ESTRANGEIROS, OBRAS DE REFERÊNCIA E MATERIAIS ESPECIAIS DIRECIONADO ÀS ÁREAS DE CONHECIMENTO TRABALHADAS NOS CURSOS DO CAMPUS DE PALMAS DA UFT. AS OBRAS ENCONTRAM-SE ORDENADAS POR ASSUNTO DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DECIMAL UNIVERSAL (CDU). TODOS OS MATERIAIS (LIVROS, PERIÓDICOS, CD-ROM E VÍDEOS) EXISTENTES ESTÃO CADASTRADOS, POSSIBILITANDO O EMPRÉSTIMO DO MATERIAL DE ACORDO COM A POLÍTICA DE EMPRÉSTIMO ESTABELECIDADA, COM POSSIBILIDADE DE RESERVA.

#### **LIVROS**

A POLÍTICA DE AQUISIÇÃO E EXPANSÃO DO ACERVO DA BIBLIOTECA DA UFT PRIORIZA A COMPRA DAS BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS QUE CONSTAM NAS EMENTAS DE CADA DISCIPLINA, OU SEJA, NO PROGRAMA DE CADA DISCIPLINA. PORTANTO, O ACERVO ESTÁ DE ACORDO COM OS PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS E ATENDE AS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS DOS CURSOS, ALÉM DE TER A PROPORÇÃO, PARA OS LIVROS BÁSICOS DE 1 EXEMPLAR PARA CADA 10 ALUNOS DO CURSO.

A BIBLIOTECA POSSUI ATUALMENTE EM SEU ACERVO TOTAL DE 40.564 EXEMPLARES, DE ACORDO COM O TOTAL DE LIVROS ETIQUETADOS. O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DISPONIBILIZA, DE ACORDO COM AS ÁREAS ESPECÍFICAS E AFINS, O TOTAL DE 875 TÍTULOS ESPECÍFICOS COM UM TOTAL DE 1288 EXEMPLARES DE TÍTULOS ESPECÍFICOS DA ÁREA. AINDA PODEM SER UTILIZADOS 659 TÍTULOS DE ASSUNTOS MULTI-CURSOS COM 994 EXEMPLARES DESSES TÍTULOS.

#### **PERIÓDICOS**

A HEMEROTECA DISPÕE ATUALMENTE DE 1.124 (UM MIL, CENTO E VINTE E QUATRO) PERIÓDICOS NACIONAIS E 174 (CENTO E SETENTA E QUATRO) INTERNACIONAIS.

#### **INFORMATIZAÇÃO**

A INFORMATIZAÇÃO DA BIBLIOTECA DA UFT ESTÁ PREVISTA PARA OCORRER A PARTIR DE 2005, COM A IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE DE BANCO DE DADOS E SISTEMA DE CONTROLE DE EMPRÉSTIMOS.

OUTRO SUPORTE QUE DEVE SER INSTALADO A PARTIR DE 2006 É A CONSULTA VIA O PORTAL DA UFT DA INTERNET.

#### **BASE DE DADOS**

A BIBLIOTECA OFERECE:

- BIBLIOTECA VIRTUAL CONSULTA ÀS BASES DE DADOS EM CD-ROM E ON-LINE;

A UFT DISPONIBILIZA A BASE DE DADOS DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES, COM ACESSO EM QUALQUER COMPUTADOR DA INSTITUIÇÃO.

## **MULTIMÍDIA**

A BIBLIOTECA POSSUI DOIS SETORES MULTIMÍDIA, DIVIDIDOS EM VIDEOTECA E BIBLIOTECA VIRTUAL:

- VIDEOTECA - SALA COM ESPAÇO FÍSICO DE 9M<sup>2</sup>, COM CAPACIDADE PARA 18 USUÁRIOS SENTADOS, POSSUI 362 FITAS DE VÍDEOS DISTRIBUÍDOS ENTRE TEMAS EDUCATIVOS, CULTURAIS E CIENTÍFICOS, SENDO 59 DIRECIONADAS PARA O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL. A VIDEOTECA POSSUI DOIS TELEVISORES DE 29 POLEGADAS E DOIS VIDEOCASSETES.
- BIBLIOTECA VIRTUAL - COM ESPAÇO FÍSICO DE 15M<sup>2</sup>, A BIBLIOTECA VIRTUAL DISPONIBILIZA AOS USUÁRIOS DOIS (02) COMPUTADORES. POSSUI 260 CD-ROMs, SENDO 35 APLICÁVEIS AO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL.

AMBOS APRESENTAM CATÁLOGOS COM BREVES INFORMAÇÕES A RESPEITO DO CONTEÚDO DA FITA DE VÍDEO OU CD-ROM.

## **JORNAIS E REVISTAS**

A BIBLIOTECA DA UFT MANTÉM ASSINATURAS DE JORNAIS E REVISTAS QUE COMPLEMENTAM A FORMAÇÃO ACADÊMICA À MEDIDA QUE SÃO VEÍCULOS DE DIVULGAÇÃO DO PANORAMA ATUAL, O QUE AUXILIA NA CONTEXTUALIZAÇÃO DAS QUESTÕES RELACIONADAS COM OS CONTEÚDOS ABORDADOS EM SALA.

-REVISTAS - ACERVO DE 02 ASSINATURAS DE PERIÓDICOS NACIONAIS.

-JORNAIS - ASSINATURAS DE 04 JORNAIS, SENDO 02 LOCAIS, 01 DO NORTE E 01 DO SUDESTE DO PAÍS.

## **POLÍTICA DE AQUISIÇÃO, EXPANSÃO E ATUALIZAÇÃO**

A POLÍTICA DA ATUALIZAÇÃO DO ACERVO DE LIVROS E PERIÓDICOS ACONTECE CONFORME LISTAGEM EMITIDAS PELOS PROFESSORES E COORDENADORES, SEMESTRALMENTE, À COMISSÃO DE REVITALIZAÇÃO DA UFT.

A BIBLIOTECA ESTÁ EM CONSTANTE EXPANSÃO, BEM COMO AQUISIÇÃO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO. RECENTEMENTE A BIBLIOTECA DE PALMAS RECEBEU O EQUIVALENTE A 500 MIL REAIS. FOI FEITO REARRANJO DO ESPAÇO ATUAL PARA INCLUSÃO DESSES LIVROS.

UMA DAS PRIORIDADES DO CAMPUS DE PALMAS É A CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA BIBLIOTECA, A QUAL SERÁ TODA INFORMATIZADA (PREVISÃO PARA 2006).

### **9.2.3. SERVIÇOS**

A BIBLIOTECA DA UFT DISPÕE DOS SEGUINTE SERVIÇOS:

#### **HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO**

DE SEGUNDA À SEXTA-FEIRA:  
08:00H - 22:30H.

SÁBADOS:  
08:00 - 13:00H.

#### **SERVIÇO DE ACESSO AO ACERVO**

O ACESSO SE DÁ POR MEIO DE CONSULTA A FICHAS CATALOGRÁFICAS SEPARADOS POR AUTOR, TÍTULO E ASSUNTO PARA CONSULTA AO ACERVO.

O empréstimo é realizado diretamente nos balcões de atendimento. Cada aluno pode emprestar três livros por sete dias, renováveis por mais sete dias em caso de não existência de reservas. Os professores podem emprestar até seis livros pelo mesmo prazo que os alunos.

#### **RESERVA**

O USUÁRIO PODE FAZER RESERVAS SOMENTE DE MATERIAIS QUE PODEM SER EMPRESTADOS.

OS USUÁRIOS DEVEM CONTROLAR A SITUAÇÃO DAS SUAS RESERVAS PARA SABER QUANDO OS MATERIAIS RESERVADOS ESTARÃO À SUA DISPOSIÇÃO. O MATERIAL FICA À ESPERA DO USUÁRIO PELO PRAZO DE UM DIA.

#### **RENOVAÇÃO**

TODO MATERIAL PODE SER RENOVADO, PELO MESMO TEMPO DE EMPRÉSTIMO, DESDE QUE NÃO ESTEJA RESERVADO E QUE NÃO CONSTEM PENDÊNCIAS NO NOME DO USUÁRIO EM QUAISQUER BIBLIOTECAS DA UFT.

#### **PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO**

A BIBLIOTECA DA UFT CONSTA COM 18 FUNCIONÁRIOS, SENDO 2 PROFISSIONAIS GRADUADOS EM BIBLIOTECONOMIA, DEVIDAMENTE REGISTRADOS NO CONSELHO REGIONAL DE BIBLIOTECONOMIA.

#### **APOIO NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS**

A BIBLIOTECA DA UFT É UM ÓRGÃO COMPLEMENTAR DE APOIO ÀS ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.

A BIBLIOTECA TEM COMO POLÍTICA INTERNA PRESTAR SERVIÇOS DE ORIENTAÇÃO NA NORMALIZAÇÃO DOS TRABALHOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS, SEGUNDO RECOMENDAÇÕES DA ABNT. TAMBÉM AUXILIA NA CATALOGAÇÃO DO MATERIAL E TREINAM O USUÁRIO QUANTO À PESQUISA DE FONTES DOCUMENTÁRIAS E BIBLIOGRÁFICAS, SUA RECUPERAÇÃO E SERVIÇOS OFERECIDOS, INCLUSIVE

COM VISITAS PROGRAMADAS.

### 9.3. INSTALAÇÕES E LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

A MAIORIA DOS LABORATÓRIOS DE AULAS PRÁTICAS ESTÃO CAPACITADOS A ATENDER NO MÁXIMO 20 ALUNOS EM CADA AULA, DE ACORDO COM O PROJETO DO CURSO. TODOS OS LABORATÓRIOS TÊM ARMÁRIOS PARA ARMAZENAR O MATERIAL PARA A AULA PRÁTICA. O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL APRESENTA OS SEGUINTE LABORATÓRIOS:

LABORATÓRIO	ÁREA (M2)
LABORATÓRIO DE HIDRO-BIOLOGIA	63
LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS	84
LABORATÓRIO DE GEOLOGIA	50
LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E BIOTECNOLOGIA	84
LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	22,5
LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO	22,5
LABORATÓRIO DE SANEAMENTO	84
LABORATÓRIO DE FÍSICA	84
LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E NÚCLEO DE METEOROLOGIA	21
LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS	114
LABORATÓRIO DE HIDROLOGIA E NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO EM MUDANÇAS HIDRO-CLIMÁTICAS (NUPEMHC)	50

A LIMPEZA DA ESTRUTURA FÍSICA É DIÁRIA E EFETUADA PELOS SERVIÇOS GERAIS. ELA É PROGRAMADA DE ACORDO COM OS INTERVALOS DISPONÍVEIS ENTRE AS AULAS PRÁTICAS DO DIA. JÁ A LIMPEZA DAS VIDRARIAS É DE RESPONSABILIDADE DOS TÉCNICOS, MONITORES E BOLSISTAS DO LABORATÓRIO.

#### 9.3.1. LABORATÓRIOS DE APOIO AO ENSINO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

PARA O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, SÃO CONSIDERADOS LABORATÓRIOS DE APOIO AO ENSINO DE CONTEÚDOS BÁSICOS:

- LABORATÓRIO DE HIDRO-BIOLOGIA;
- LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS;
- LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA;
- LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO;
- LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E NÚCLEO DE METEOROLOGIA;
- LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.

##### A) LABORATÓRIO DE HIDRO-BIOLOGIA

O OBJETIVO DESSE LABORATÓRIO É PROPORCIONAR AO ALUNO O CONTATO INICIAL COM OS CONCEITOS DE BIOLOGIA GERAL E APLICADA, FORÇANDO OS ENSINAMENTOS POR MEIO DE APLICAÇÃO PRÁTICA. O LABORATÓRIO DÁ SUPORTE PARA AS DISCIPLINAS: BIOLOGIA EVOLUTIVA, ECOLOGIA GERAL E APLICADA, MICROBIOLOGIA, MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E TEMÁTICA I.

##### B) LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS

O OBJETIVO DESTE LABORATÓRIO É PROPORCIONAR INFRA-ESTRUTURA NECESSÁRIA À

REALIZAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS NAS DISCIPLINAS DE QUÍMICA GERAL, ANALÍTICA, ORGÂNICA E AMBIENTAL, LIMNOLOGIA EXPERIMENTAL, BEM COMO A DISCIPLINA DE SOLOS.

**C) LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

O LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, ATUALMENTE SE DESTINA ÀS ATIVIDADES DIDÁTICAS RELACIONADAS A PETROGRAFIA MACROSCÓPICA DAS ROCHAS ÍGNEAS, SEDIMENTARES E METAMÓRFICAS. O ESTUDO MACROSCÓPICO DAS ROCHAS E SEUS COMPONENTES INDEPENDE DA NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS SOFISTICADOS, SENDO REALIZADO A VISTA DESARMADA OU COM AUXÍLIO DE LUPA.

**D) LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E NÚCLEO DE METEOROLOGIA**

O OBJETIVO DESTES LABORATÓRIOS É PROPORCIONAR INFRA-ESTRUTURA NECESSÁRIA À REALIZAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS E TEÓRICAS NAS DISCIPLINAS DE METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA E HIDROLOGIA.

**E) LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA (LABIN)**

O OBJETIVO DESSE LABORATÓRIO É PROPORCIONAR AO ALUNO O CONTATO INICIAL COM OS APLICATIVOS BÁSICOS E SOFTWARES DE INFORMÁTICA (SISTEMAS OPERACIONAIS, EDITORES DE TEXTO, PLANILHAS ELETRÔNICAS, GERENCIADORES DE BANCOS DE DADOS, E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO), REFORÇANDO OS ENSINAMENTOS POR MEIO DE APLICAÇÃO PRÁTICA. O LABORATÓRIO POSSUI INFRA-ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA ACESSO AOS PRINCIPAIS SERVIÇOS DISPONÍVEIS NA INTERNET (WWW, FTP, E-MAIL), FACILITANDO A PESQUISA POR MEIO DA INTERNET E FACILITANDO A OBTENÇÃO DE MATERIAL DE FORMA ATUALIZADA E DINÂMICA. ESSES LABORATÓRIOS SÃO UTILIZADOS NAS DISCIPLINAS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL QUE NECESSITAM DE TAL RECURSO, SENDO ELAS: INFORMÁTICA DAS ENGENHARIAS, MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS, SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO.

## **ESPAÇO FÍSICO**

TODOS OS LABORATÓRIOS DISPÕEM DE ILUMINAÇÃO NATURAL E ARTIFICIAL NECESSÁRIA PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES AFINS. A VENTILAÇÃO É ADEQUADA ÀS NECESSIDADES DA REGIÃO, SENDO ESTA NATURAL E ARTIFICIAL. A AUDIÇÃO INTERNA E O ISOLAMENTO DE RUÍDOS SÃO BONS, ESTANDO ESTES DENTRO DOS LIMITES ACEITÁVEIS DE TOLERÂNCIA. TANTO A APARELHAGEM QUANTO O MOBILIÁRIO CONTIDO NESTE LABORATÓRIO SÃO ADEQUADOS E EM NÚMERO SUFICIENTE PARA O SEU BOM FUNCIONAMENTO.

**A) LABORATÓRIO DE HIDRO-BIOLOGIA**

O LABORATÓRIO DE BIOLOGIA POSSUI ÁREA DE 63m<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS. HÁ NO LABORATÓRIO ESPAÇOS BEM DEFINIDOS E DISTRIBUÍDOS DE FORMA A POSSIBILITAR AULAS PRÁTICAS, ENSAIOS ANALÍTICOS E EXPERIMENTAÇÃO. A LIMPEZA DO LABORATÓRIO, BEM COMO A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SÃO REALIZADAS POR FUNCIONÁRIOS DA INSTITUIÇÃO, SUPERVISIONADA PELA COORDENAÇÃO DE LABORATÓRIO.

**B) LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS**



O LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS É DIVIDIDO EM TRÊS SALAS, ONDE A ÁREA FÍSICA TOTAL É DE 84M<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS.

C) LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

O LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA POSSUEM ÁREA DE 42 M<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS. TÊM-SE NO LABORATÓRIO ESPAÇOS BEM DEFINIDOS E DISTRIBUÍDOS DE FORMA A POSSIBILITAR AULAS PRÁTICAS, ENSAIOS ANALÍTICOS E EXPERIMENTAÇÃO.

D) LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO

O LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO POSSUI ÁREA DE 22,5 M<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS. TÊM-SE NO LABORATÓRIO ESPAÇOS BEM DEFINIDOS E DISTRIBUÍDOS DE FORMA A POSSIBILITAR AULAS PRÁTICAS, ENSAIOS ANALÍTICOS E EXPERIMENTAÇÃO. OS ITENS DE ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO, ACÚSTICA, MOBILIÁRIO, APARELHAGEM, ACESSO E LIMPEZA POSSUEM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS DO LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO.

E) LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E NÚCLEO DE METEOROLOGIA

O LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA POSSUI ÁREA DE 21M<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS. TÊM-SE NO LABORATÓRIO ESPAÇOS BEM DEFINIDOS E DISTRIBUÍDOS DE FORMA A POSSIBILITAR AULAS PRÁTICAS, ENSAIOS ANALÍTICOS E EXPERIMENTAÇÃO.

F) LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.

O CAMPUS DE PALMAS DISPÕE DE 05 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA DAS DISCENTES, CONTANDO COM CERCA DE 189 COMPUTADORES, ASSIM DISTRIBUÍDOS:

- LABIN 1: FORMADO POR 40 MÁQUINAS (63 M2);
- LABIN 2: FORMADO POR 40 MÁQUINAS (63 M2);
- LABIN 3: FORMADO POR 35 MÁQUINAS (42 M2);
- LABIN 4: FORMADO POR 34 MÁQUINAS (42 M2);
- LABIN 5: FORMADO POR 40 MÁQUINAS (42 M2);

TÊM-SE NOS LABORATÓRIOS ESPAÇOS BEM DEFINIDOS E DISTRIBUÍDOS DE FORMA A POSSIBILITAR AULAS PRÁTICAS, ENSAIOS ANALÍTICOS E EXPERIMENTAÇÃO.

## **EQUIPAMENTOS**

A)LABORATÓRIO DE HIDRO-BIOLOGIA:

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE

AGITADOR MAGNÉTICO 01

BALANÇA SEMI-ANALÍTICA 01

BANHO MARIA (MARCA QUIMIS) 02

BLOCO DIGESTOR PARA DQO 01

CENTRÍFUGA 01  
 COLETOR DE SEDIMENTOS TIPO DRAGA 01  
 COMPUTADOR PENTIUM III, 650 MB, 10G, 64 RAM, C/ ESTABILIZADOR E NO-BREAK. 01  
 CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA 01  
 CONDUTIVIMETRO DE CAMPO 02  
 DESTILADOR 01  
 SONDA MULTIPARAMÉTRICA HORIBA 01  
 ESPECTROFOTÔMETROS UV 700 PLUS 02  
 GPS PARA NAVEGAÇÃO 01  
 HORIBA 01  
 LUPA BINOCULAR 10  
 MICROSCÓPIO BINOCULAR 02  
 MICROSCÓPIO BINOCULAR COM CÂMERA DIGITAL 01  
 MICROSCÓPIO MONOCULAR 10  
 OXIMETRO DE CAMPO 03  
 PEAGÂMETRO DE BANCADA (MARCA QUIMIS) 01  
 PHMETRO DE CAMPO 02  
 SELADORA DE PLACAS DE MICROTITULAÇÃO 01  
 DIGESTOR KJHEDAL 01  
 CAPELA QUÍMICA 01. FREEZER HORIZONTAL 01  
 GELADEIRA 01  
 ESPECTROFOTÔMETRO DR4000 01  
 CONDICIONADOR DE AR 03  
 COMPUTADOR TIPO NOTE-BOOK 01

B)LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS;  
 ESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE

AGITADOR MAGNÉTICO 1  
 AGITADOR MECÂNICO 1  
 ANALISADOR ATMOSFÉRICO 1  
 ANALISADOR DE QUALIDADE DE ÁGUA 1  
 BALANÇA ANALÍTICA 1  
 BALANÇA SEMI-ANALÍTICA 1  
 BANHO-MARIA 1  
 BATERIA DE AQUECIMENTO 1  
 BLOCO DIGESTOR 1  
 CAPELA DE EXAUSTÃO 1  
 COMPRESSOR DE AR 1  
 COMPUTADOR 1  
 CONDUTIVÍMETRO DE CAMPO 1  
 CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA 1  
 DESTILADOR DE ÁGUA 2  
 ESPECTROFOTÔMETRO 1  
 ESPECTROFOTÔMETRO UV 1  
 ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO 1  
 ESTUFA COM CIRCULAÇÃO DE AR FORÇADO 1  
 FORNO ELÉTRICO 1  
 FOTÔMETRO DE CHAMA 1  
 INCUBADORA 1

MEDIDOR DE PONTO DE FUSÃO 1  
OXÍMETRO 1  
PENEIRAS PARA ANÁLISE GRANULOMÉTRICA 15  
BICOS DE BUNSEN 19  
MANTAS AQUECEDORAS 3  
PHMETROS 3  
CONDENSADOR DE BOLAS 02  
CONE DE VIDRO DE 1000 ML 03  
DESSECADOR 05  
EXTRATOR COMPLETO (BALÃO DE 500ML E JUNTA CÔNICA) 02

C)LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA  
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE

ESTANTE DE AÇO VAZADA COM 6 PRATELEIRAS 6  
ESTANTE DE AÇO COM PORTA 1  
ESTANTE DE MADEIRA 1  
QUADRO NEGRO 1  
MESA DE COMPUTADOR 1  
MESA DE TELEFONE 1  
MESA REDONDA 2  
CADEIRA DE PALHA GRANDE 1  
CADEIRA DE PALHA PEQUENA 3  
CADEIRA SEM BRAÇO 24  
MONITOR 1  
MOUSE 1  
APARELHO DE TELEFONE 1  
MESA DE ESCRITÓRIO 1  
TECLADO 1

D)LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO  
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE

TEODOLITOS MARCA NIKON 02  
NÍVEIS TOPOGRÁFICOS 02  
MIRAS FALANTES 02  
TRIPÉS 5  
TRENAS DE 50 METROS 02  
BÚSSOLAS DE NAVEGAÇÃO 02  
BALIZAS 10  
CURVIMETROS 02  
PLANÍMETROS 02

E)LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E NÚCLEO DE METEOROLOGIA  
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE

ESTAÇÃO METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA NA SALA 02  
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA INSTALADA NO CAMPO 02  
PLANÍMETRO 01  
MICROCOMPUTADOR 03  
NOTEBOOK PARA COLETA DE DADOS 01

F)LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.  
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE  
COMPUTADOR  
PENTIUM III OU INFERIORES, 900 MB, 20G, 128 RAM 52  
COMPUTADOR  
PENTIUM IV, 1.8 GHz, 20G, 128 RAM 63  
COMPUTADOR  
AMD ATLHON, 2.4 Hz, 40G, 128 RAM 74

## **SERVIÇOS**

### **A)LABORATÓRIO DE HIDRO-BIOLOGIA:**

O LABORATÓRIO TEM EM SEU QUADRO UMA PROFESSORA COORDENADORA COM DOUTORADO EM MICROBIOLOGIA. AINDA POSSUI DOIS DOUTORANDOS EM GEOGRAFIA PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, QUE DESENVOLVEM SUA PESQUISA DE TESE NO LABORATÓRIO. AINDA, EXECUTANDO PESQUISAS LIGADO AO LABORATÓRIO, HÁ UMA MESTRE EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE, 02 MESTRANDOS PELO MESMO CURSO, E UM MESTRANDO EM GEOLOGIA PELA UFRJ COM CO-ORIENTAÇÃO DA COORDENADORA DO LABORATÓRIO. POSSUI EQUIPE AINDA DE UM BIÓLOGO, BOLSISTA DO CT-HIDRO/CNPQ, 01 TÉCNICA DE NÍVEL SUPERIOR EM QUÍMICA, 02 TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO COM BOLSA DE APOIO TÉCNICO DO CNPQ, E 06 ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM ESTÁGIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, SENDO 02 PIBIC, 4E 04 VOLUNTÁRIOS. TEM DOIS PROJETOS DE PESQUISA EM MONITORAMENTO HIDROBIOLÓGICO DO LAGO DA UHE LEM E PLANÍCIE IRRIGADA DO ARAGUAIA, APROVADOS PELO CT-HIDRO/CNPQ. POSSUI UM CONVÊNIO FIRMADO COM UNITINS-NATURATINS-CIPAMA PARA MONITORAMENTO DO LAGO DA UHE LUIS EDUARDO MAGALHÃES, COM A SEAGRO PARA MONITORAMENTO DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE CRIAÇÃO DE PEIXES EM TANQUE REDE, UM CONVENIO COM A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAJÁ PARA ANÁLISES DE POTABILIDADE DE ÁGUA, E PRESTA SERVIÇOS VIA CONVENIO COM A FAPTO.

### **B)LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS;**

O LABORATÓRIO TEM EM SEU QUADRO DOIS PROFESSORES, SENDO UMA PROFESSORA MESTRE EM QUÍMICA E UM PROFESSOR MESTRE EM SOLOS, E CONTA AINDA COM MAIS UM TÉCNICO ENCARREGADO DA MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS. O PROGRAMA DE MONITORIAS DA UFT POSSIBILITA AO ALUNO QUE JÁ TENHA CURSADO A DISCIPLINA DE QUÍMICA E QUÍMICA AMBIENTAL A SUA INCLUSÃO COMO MONITOR PARA ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS DO CURSO, SOB ORIENTAÇÃO DO PROFESSOR TITULAR DA DISCIPLINA.

### **C)LABORATÓRIO DE GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

OS ALUNOS DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, NORMAL SUPERIOR E DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE UTILIZAM A COLEÇÃO DE ROCHAS E MINERAIS PARA MELHOR COMPREENDER A PARTICIPAÇÃO DE CADA UM DESTES ELEMENTOS NA FORMAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DO MEIO FÍSICO A QUE ESTÃO ASSOCIADOS. DESTA FORMA, TAMBÉM, ESTES ALUNOS TÊM MAIS UM ELEMENTO DE APERFEIÇOAMENTO EM SUAS CARREIRAS PROFISSIONAIS. A PARTIR DO CONHECIMENTO DAS CARACTERÍSTICAS DAS ROCHAS E MINERAIS É POSSÍVEL PREVER O SEU COMPORTAMENTO QUANTO AS SUAS ALTERAÇÕES FÍSICAS, QUÍMICAS E FÍSICO-QUÍMICAS, A RESISTÊNCIA MECÂNICA, AO TRANSPORTE E A SUA DEPOSIÇÃO, DECORRENTE DAS MODIFICAÇÕES NO AMBIENTE.

A coleção apresenta 166 exemplares de minerais, 72 de rochas ígneas, 124 de

rochas sedimentares, 116 de rochas metamórficas e 18 de rochas alteradas, coletadas por alunos e professores em viagens de campo, bem como doadas por empresas privadas e instituições públicas.

Além disto, publicações e mapas nas áreas de geologia, geomorfologia e afins do Estado do Tocantins, estão sendo reunidas e guardadas, estando à disposição de alunos e professores para consulta no Laboratório.

#### D) LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO

O LABORATÓRIO TEM EM SEU QUADRO UM PROFESSOR MESTRE EM GEOPROCESSAMENTO E UM TÉCNICO ENCARGADO DA MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

#### E) LABORATÓRIO DE CLIMATOLOGIA E NÚCLEO DE METEOROLOGIA

O LABORATÓRIO TEM EM SEU QUADRO UM PROFESSOR MESTRE EM METEOROLOGIA, QUE RESPONDE TAMBÉM PELO NÚCLEO DE METEOROLOGIA DA INSTITUIÇÃO. O NÚCLEO DE METEOROLOGIA É RESPONSÁVEL POR ESTUDOS METEOROLÓGICOS PARA O ESTADO DO TOCANTINS E FORNECIMENTO DE DADOS PARA TRABALHOS ACADÊMICOS.

#### F) LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.

O LABORATÓRIO É MANTIDO PELA COORDENAÇÃO DO CAMPUS, COM AUXÍLIO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO. PARA AS DISCIPLINAS APLICÁVEIS A ENGENHARIA AMBIENTAL, O PROFESSOR DA DISCIPLINA ACOMPANHA AS AULAS E SE RESPONSABILIZA PELO LABORATÓRIO.

### **9.3.2. Laboratórios de apoio ao ensino de conteúdos profissionalizantes gerais**

PARA O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, SÃO CONSIDERADOS LABORATÓRIOS DE ENSINO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES GERAIS:

- LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL;

LABORATÓRIO DE SANEAMENTO;

#### A) LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVE PROJETOS DE IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, DINÂMICA, REGENERAÇÃO E SUCESSÃO NATURAL DE IPUCAS POR MEIO DE BIOINDICADORES EM ÁREAS DE PROJETOS HIDROAGRÍCOLAS, E REMANESCENTES ECOTONAIS; E CARACTERIZAÇÃO DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, DINÂMICA, REGENERAÇÃO E SUCESSÃO NATURAL DE IPUCAS POR MEIO DE BIOINDICADORES EM ÁREAS DE PROJETOS HIDROAGRÍCOLAS, E REMANESCENTES ECOTONAIS; IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA DINÂMICA, REGENERAÇÃO E SUCESSÃO NATURAL DE IPUCAS EM ÁREAS DE PROJETOS HIDROAGRÍCOLAS E REMANESCENTES ECOTONAIS; AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DE ORIZICULTURA IRRIGADA EM REGIÕES DE "IPUCAS" NO ESTADO DO TOCANTINS; PROPOSTA DE GERENCIAMENTO ECOLÓGICO, COM BASE NA IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO QUALITATIVA DE IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS NA EMPRESA CERAMISTA PORTO REAL LTDA. O LABORATÓRIO DÁ SUPORTE PARA AS DISCIPLINAS: AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS, ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS, ECOLOGIA DAS PAISAGENS E PLANEJAMENTO AMBIENTAL URBANO E RURAL.

#### B) LABORATÓRIO DE SANEAMENTO

O LABORATÓRIO DE SANEAMENTO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL SITUA-SE TAMBÉM NO BLOCO II DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS, HAVENDO UMA PROFESSORA DOUTORA DESIGNADO PARA SUA CHEFIA, E CONTA AINDA COM MAIS UM TÉCNICOS ENCARREGADO DA MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS. É DOTADO DE EQUIPAMENTOS PARA O ENSINO E PESQUISA EM SANEAMENTO. CONTÉM TAMBÉM SALAS INTERNAS PARA AULAS, TÉCNICOS E ADMINISTRAÇÃO E ESPAÇO PARA O DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTOS DE BANCADA. DISPÕE AINDA DOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUÁRIAS DE PALMAS, NOS QUAIS REALIZA MONITORAMENTO E DESENVOLVE PESQUISA EM ESCALA REAL. O LABORATÓRIO DÁ SUPORTE PARA AS SEGUINTE DISCIPLINAS: SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS, PROCESSOS E OPERAÇÕES UNITÁRIAS, POLUIÇÃO AMBIENTAL I E II, TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

### **ESPAÇO FÍSICO**

#### A) LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL:

O LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL POSSUI ÁREA DE 22,5m<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS. TÊM-SE NO LABORATÓRIO ESPAÇOS BEM DEFINIDOS E DISTRIBUÍDOS DE FORMA A POSSIBILITAR AULAS PRÁTICAS, ENSAIOS ANALÍTICOS E EXPERIMENTAÇÃO. O LABORATÓRIO DISPÕE DE ILUMINAÇÃO NATURAL E ARTIFICIAL NECESSÁRIA PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES AFINS. A VENTILAÇÃO É ADEQUADA ÀS NECESSIDADES DA REGIÃO, SENDO ESTA NATURAL E ARTIFICIAL. A AUDIÇÃO INTERNA E O ISOLAMENTO DE RUÍDOS SÃO BONS, ESTANDO ESTES DENTRO DOS LIMITES ACEITÁVEIS DE TOLERÂNCIA. TANTO A APARELHAGEM QUANTO O MOBILIÁRIO CONTIDO NESTE LABORATÓRIO SÃO ADEQUADOS E EM NÚMERO SUFICIENTE PARA O SEU BOM FUNCIONAMENTO.

#### B) LABORATÓRIO DE SANEAMENTO:

O LABORATÓRIO DE SANEAMENTO E HIDRÁULICA DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL SITUA-SE NO BLOCO II DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS, COM ESPAÇO FÍSICO DE 84m<sup>2</sup>. É DOTADO DE EQUIPAMENTOS PARA O ENSINO E PESQUISA EM SANEAMENTO. CONTÉM TAMBÉM SALAS INTERNAS PARA AULAS, TÉCNICOS E ADMINISTRAÇÃO E ESPAÇO PARA O DESENVOLVIMENTO DE EXPERIMENTOS DE BANCADA.

### **EQUIPAMENTOS**

#### A) LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL: DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE

PLANÍMETRO 04

CURVÍMETRO 01

TRENA 50M 01

GRAVADOR 01

BÚSSOLA 02

CÂMERA FILMADORA JVC 01

BINÓCULOS 02

ESTEREOSCÓPIO DE MESA DE ESPELHO OPTO EM-2 01

ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR DE MESA 02  
ESTEREOSCÓPIO DE BOLSO OPTO EB-1 02  
GPS GARMIM 01  
GPS GEOEXPLORER II 01  
MÁQUINA FOTOGRÁFICA MINOLTA 01  
CARTA DE MUNSEL 01  
PLOTTER HP DESIGNJET 1050C 01  
COMPUTADORES (MONITOR + CPU+ TECLADO) 03  
AR CONDICIONADO 01

B) LABORATÓRIO DE SANEAMENTO:  
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE

APARELHOS DE BANHO-MARIA 01  
BALANÇA ANALÍTICA 01  
CAPELA DE EXAUSTÃO 01  
CONDUTIVÍMETRO 01  
DEIONIZADOR 01  
ESPECTROFOTOMETRO DR 4000 01  
MEDIDOR ELETROMÉTRICO DE OD 01  
MICROCOMPUTADOR 03  
MUFLA 01  
REFRIGERADORES 01  
TURBIDÍMETRO NEFELOMÉTRICO DE PRECISÃO 01  
ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO 02  
ESTUFAS PARA BOD 02  
MEDIDORES POTENCIOMÉTRICOS DE PH 02  
PLACAS AQUECEDORAS 02  
PLACAS DE AQUECIMENTO 02  
TURBIDÍMETROS 02

SERVIÇOS

A) LABORATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL:

O LABORATÓRIO TEM EM SEU QUADRO UMA PROFESSORA COORDENADORA EM FASE DE DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS, E UM TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO.

B) LABORATÓRIO DE SANEAMENTO:

O LABORATÓRIO TEM EM SEU QUADRO DOIS PROFESSORES, SENDO UMA PROFESSORA DOUTORA EM MEIO AMBIENTE DESIGNADA PARA SUA CHEFIA, E UM PROFESSOR DOUTOR EM HIDRÁULICA SANEAMENTO, E CONTA AINDA COM MAIS UM BOLSISTA DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO REGIONAL E UM TÉCNICO ENCARGADO DA MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

C) LABORATÓRIO DE GEOPROCESSAMENTO

O LABORATÓRIO TEM EM SEU QUADRO UM PROFESSOR DOUTOR EM GEOLOGIA E UM TÉCNICO ENCARGADO DA MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

### **9.3.3. LABORATÓRIOS DE APOIO AO ENSINO DE CONTEÚDOS**

## **PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS**

PARA O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, SÃO CONSIDERADOS LABORATÓRIOS DE ENSINO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES ESPECÍFICOS:

- A) LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA AMBIENTAL;
- B) LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS;
- C) LABORATÓRIO DE HIDROLOGIA E NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO EM MUDANÇAS HIDRO-CLIMÁTICAS (NUPEMHC)

### **A) LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E BIOTECNOLOGIA**

O LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA AMBIENTAL POSSUI INFRA-ESTRUTURA NECESSÁRIA À REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS DAS DISCIPLINAS MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA AMBIENTAL, ASSIM COMO SUPORTE AS DISCIPLINAS DE BIOLOGIA., PERMITINDO O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS PELOS DOCENTES DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL E BIOLOGIA. ALUNOS POSSUEM ACESSO AO USO DO LABORATÓRIO EM AULAS PRÁTICAS, SUPERVISIONADOS PELO PROFESSOR DE CADA DISCIPLINA USUÁRIA DO LABORATÓRIO, E TEM ACESSO LIMITADO AOS HORÁRIOS DE AULA E SUPERVISIONADOS PARA USO DE EPIs ADEQUADOS. AS TURMAS DE AULAS PRÁTICAS COMPÕEM-SE DE 16 ALUNOS, SENDO GERALMENTE ESTABELECIDAS TRÊS TURMAS POR SEMESTRE, DE CADA DISCIPLINA, EM HORÁRIOS ALTERNADOS. TAMBÉM, ALUNOS TÊM ACESSO EM PESQUISAS COMO BOLSISTAS OU VOLUNTÁRIOS EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA, QUANDO SÃO ORIENTADOS POR UM PROFESSOR EM SUAS ATIVIDADES. ESTE GRUPO DE ALUNOS TEM LICENÇA DE USO EM TODOS OS HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO DO CAMPUS, E INCLUSIVE EM HORÁRIOS ESPECIAIS QUANDO JUSTIFICÁVEL PELO ORIENTADOR.

### **B) LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS**

ALUNOS POSSUEM ACESSO AO USO DO LABORATÓRIO EM AULAS PRÁTICAS, SUPERVISIONADOS PELO PROFESSOR DE CADA DISCIPLINA USUÁRIA DO LABORATÓRIO, E TEM ACESSO LIMITADO AOS HORÁRIOS DE AULA. AS AULAS PRÁTICAS SÃO EXECUTADAS EM TURMAS DE 20 ALUNOS, PARA OBEDECER À CAPACIDADE DO ESPAÇO FÍSICO. TAMBÉM, ALUNOS TÊM ACESSO EM PESQUISAS COMO BOLSISTAS OU VOLUNTÁRIOS EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA, QUANDO SÃO ORIENTADOS POR UM PROFESSOR EM SUAS ATIVIDADES. ESTE GRUPO DE ALUNOS TEM LICENÇA DE USO EM TODOS OS HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO DO CAMPUS, E INCLUSIVE EM HORÁRIOS ESPECIAIS QUANDO JUSTIFICÁVEL PELO ORIENTADOR.

### **C) LABORATÓRIO DE HIDROLOGIA E NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO EM MUDANÇAS HIDRO-CLIMÁTICAS (NUPEMHC)**

O PRESENTE LABORATÓRIO ESTÁ EM FASE DE IMPLANTAÇÃO MAS APÓIA PESQUISAS DE EXTREMA RELEVÂNCIA PARA O CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, COMO O LBA. CONSTA COM A COORDENAÇÃO DE UMA PROFESSORA PÓS-DOCTORA E REALIZA TRABALHOS NA ÁREA DE HIDROLOGIA E CLIMATOLOGIA.

QUANTO ÀS SUAS FUNÇÕES, "O LABORATÓRIO DESTINA-SE AO ENSINO DA DETERMINAÇÃO (EM CAMPO E EM LABORATÓRIO) DE ALGUMAS DAS COMPONENTES BÁSICAS DO CICLO HIDROLÓGICO. ÊNFASE É DADA À DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS DA ÁGUA NO SOLO E DA ÁGUA NOS CURSOS D'ÁGUA SUPERFICIAIS. O LABORATÓRIO DESTINA-SE À OBTENÇÃO DE DADOS DE CAMPO E LABORATÓRIO PARA ALIMENTAÇÃO, VALIDAÇÃO E CALIBRAÇÃO DE MODELOS HIDROLÓGICOS DE BASE FÍSICA".



## **ESPAÇO FÍSICO**

### **A) LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E BIOTECNOLOGIA:**

O LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA POSSUI ÁREA DE 84M<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS. TÊM-SE NO LABORATÓRIO ESPAÇOS BEM DEFINIDOS E DISTRIBUÍDOS DE FORMA A POSSIBILITAR AULAS PRÁTICAS, ENSAIOS ANALÍTICOS E EXPERIMENTAÇÃO. O LABORATÓRIO DISPÕE DE ILUMINAÇÃO NATURAL E ARTIFICIAL NECESSÁRIA PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES AFINS. A VENTILAÇÃO É ADEQUADA ÀS NECESSIDADES DA REGIÃO, SENDO ESTA NATURAL E ARTIFICIAL. A AUDIÇÃO INTERNA E O ISOLAMENTO DE RUÍDOS SÃO BONS, ESTANDO ESTES DENTRO DOS LIMITES ACEITÁVEIS DE TOLERÂNCIA. TANTO A APARELHAGEM QUANTO O MOBILIÁRIO CONTIDO NESTE LABORATÓRIO SÃO ADEQUADOS E EM NÚMERO SUFICIENTE PARA O SEU BOM FUNCIONAMENTO. O LABORATÓRIO FOI PROJETADO COM ACESSO ADEQUADO (RAMPAS) PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS. A LIMPEZA DO LABORATÓRIO E DAS ÁREAS CIRCUNVIZINHAS, BEM COMO A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SÃO REALIZADAS POR FUNCIONÁRIOS DA INSTITUIÇÃO, SUPERVISIONADA PELA COORDENAÇÃO DE PATRIMÔNIO. SÃO DUAS SALAS ASSÉPTICAS, UMA SALA DE LAVAGEM E PREPARO DE MATERIAIS, E UMA SALA DE EXPERIMENTAÇÃO, COM BANCADAS ESPECIALMENTE DESENHADAS PARA AULAS PRÁTICAS.

### **B) LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS**

O LABORATÓRIO DE LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DE FONTES RENOVÁVEIS É DIVIDIDO EM TRÊS SALAS, ONDE A ÁREA FÍSICA TOTAL É DE 114M<sup>2</sup>, SENDO ESTA, ADEQUADA PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERTINENTES A ESTE LABORATÓRIO, BEM COMO PARA A ACOMODAÇÃO E LOCOMOÇÃO APROPRIADA DOS ALUNOS E USUÁRIOS. O LABORATÓRIO DISPÕE DE ILUMINAÇÃO NATURAL E ARTIFICIAL NECESSÁRIA PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES AFINS. A VENTILAÇÃO É ADEQUADA ÀS NECESSIDADES DA REGIÃO, SENDO ESTA NATURAL E ARTIFICIAL. A AUDIÇÃO INTERNA E O ISOLAMENTO DE RUÍDOS SÃO BONS, ESTANDO ESTES DENTRO DOS LIMITES ACEITÁVEIS DE TOLERÂNCIA. TANTO A APARELHAGEM QUANTO O MOBILIÁRIO CONTIDO NESTE LABORATÓRIO SÃO ADEQUADOS E EM NÚMERO SUFICIENTE PARA O SEU BOM FUNCIONAMENTO.

## **EQUIPAMENTOS**

### **A) LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E BIOTECNOLOGIA**

#### **DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE**

AGITADOR MAGNÉTICO 01

BALANÇA SEMI-ANALÍTICA 01

BALANÇA DE PRECISÃO 01

BANHO MARIA (MARCA QUIMIS) 03

BANHO MARIA RESFRIADOR/AQUECEDOR 01

CENTRÍFUGA DE BANCADA TIPO BABY 02

CENTRÍFUGA DE BANCADA 01

TERMOCICLADOR 01

CUBAS DE ELETROFORESE E FONTE 02

CAPELA DE FLUXO LAMINAR 01

AUTOCLAVE VERTICAL 03

CÂMARA DBO 02

GELADEIRA 03

DESTILADOR DE ÁGUA, 02

FILTRO MILLIPORE PARA ÁGUA MILIQ, 01

COMPUTADOR PENTIUM III, 650 MB, 10G, 64 RAM, c/ ESTABILIZADOR E NO-BREAK. 02  
 COMPUTADOR TIPO NOTEBOOK, 01  
 CONDICIONADOR DE AR 03  
 SHAKER ROTATÓRIO 01  
 FORNO PASTEUR 01  
 FORNO DE MICROONDAS 01

**B) LABORATÓRIO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS:**

**DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO QUANTIDADE**

AUTOCLAVE VERTICAL 01  
 ESTUFA COM RENOVAÇÃO E CIRCULAÇÃO DE AR 01  
 CÂMARA DE FLUXO LAMINAR VERTICAL 01  
 CÂMARA DE GERMINAÇÃO 01  
 CENTRÍFUGA MICROPROCESSADA 01  
 DETERMINADOR DE UMIDADE 01  
 BALANÇA ANALÍTICA 01  
 REFRIGERADOR 01  
 MICROSCÓPIO 03  
 MICRODESTILADOR DE ÁLCOOL 01  
 MICROCOMPUTADOR 04  
 IMPRESSORA 03

**C) LABORATÓRIO DE HIDROLOGIA E NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO EM MUDANÇAS HIDRO-CLIMÁTICAS (NUPEMHC)**

Estufa p/est. E Sec. C/circ. Renovação de ar c/controle de temperatura digital, med  
 internas 100x80x60 n-serie 06050149 - modelo TE-394/3 01  
 Balança de precisão c/ calibração automática cap. 4100gr, sens.0,01g marca tecnal n-  
 serie 447584 modelo- B-TEC-4100 01  
 Geladeira Consul 230l 01  
 Oxímetro YSI 55/12 FT 01  
 pHmetro Orion 290 A+ 01  
 Anemometro Kestrel 3000 01  
 Condutivímetro Corning CD30 01  
 Bomba de água diaphragm Dump Shurflo 01  
 Bomba de vácuo Mityvac 01

**Serviços**

**a) Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia**

O laboratório tem em seu quadro uma Professora Coordenadora com Doutorado em Microbiologia, um professor dr em Microbiologia e uma bolsista DCR em Economia Doméstica e doutora em Microbiologia. Ainda possui d duas mestrandas em Ciências do Ambiente, alunos de PIBIC e uma técnica de nível médio em Biologia. Possui um projeto aprovado pelo PADCT/CNPq e outro FINEP/SCT/PAPPE. Presta serviços de análises de balneabilidade e potabilidade de águas por monitoramento microbiológico

b) Laboratório de Sistemas de Produção de Energias Renováveis:

O laboratório tem em seu quadro dois professores, sendo um professor doutor em Melhoramento Vegetal e um professor doutor em Genética. O Laboratório desenvolve pesquisas na área de fontes renováveis de energia, com ênfase ao uso da bata-doce como fonte de matéria-prima para a fabricação de álcool; Assistência técnica a pequenos produtores do entorno de Palmas com orientações e desenvolvimento de tecnologia para pequenos produtores; pesquisas de produção de hortaliças adaptadas às condições do Tocantins, visando o desenvolvimento sustentável, com uso reduzido de produtos químicos e aumento do valor nutritivo.

## **A N E X O S**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**  
**CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**  
**CAMPUS DE PALMAS, PALMAS – TO.**

Normas Gerais para o trabalho de conclusão de curso (TCC) de graduação de engenharia ambiental

**2006**

Normas Gerais para o trabalho de conclusão de curso (TCC) de graduação de engenharia ambiental

**1. OPÇÕES**

O aluno poderá apresentar uma monografia ou optar por um artigo científico;

Ao optar pela monografia esta deve ser defendida conforme normas apresentadas e aprovadas;

Caso opte, por escrever um artigo científico, deverá apresentar aceite em Indexada A, no período letivo correspondente à formatura;

Quando o aluno não apresentar o aceite da Revista (conforme normas) deverá defender uma monografia.

## **2. DEFESA PÚBLICA**

1. O aluno deverá apresentar oralmente o seu trabalho, num prazo máximo de 30 minutos, expondo uma síntese do seu trabalho de monografia para a banca examinadora e o público interessado.

Na argüição pública, cada examinador terá o tempo máximo de 15 minutos. Os convidados e o público presente não poderão fazer interrupções ou questionamentos/sugestões ao aluno.

## **3. ASPECTOS TÉCNICOS, COM AS SEGUINTE PONTUAÇÕES:**

- ASSIDUIDADE: 0,5 PONTO – ATRIBUÍDO PELO ORIENTADOR E PELO PROFESSOR DA DISCIPLINA TCC;

CONTEÚDO (NÍVEL TÉCNICO, OBJETIVIDADE E CLAREZA): 5,0 – ATRIBUÍDOS PELA BANCA;  
CAPACIDADE PARA CONDUZIR TRABALHO ACADÊMICO: 0,5 – ATRIBUÍDO PELO ORIENTADOR;  
CAPACIDADE PARA SE EXPRESSAR ORALMENTE: 0,5 – ATRIBUÍDO PELA BANCA E PELO PROFESSOR DA DISCIPLINA TCC;  
CAPACIDADE PARA REDIGIR: 0,5 – ATRIBUÍDO PELA BANCA;  
ESTRUTURA (NORMAS ABNT): 3,0 – ATRIBUÍDO PELO PROFESSOR DA DISCIPLINA DE TCC

## **4. DA MONOGRAFIA**

- CADA EXAMINADOR EM SESSÃO SECRETA DARÁ UMA NOTA NA ESCALA DE 0,0 (ZERO) A 10,0 (DEZ) COM PESO DE 70% DO SEU TOTAL.

O PROFESSOR DA DISCIPLINA DE TCC EM CONJUNTO COM A BANCA PARTICIPARÁ DA NOTA NA ESCALA DE 0,0 (ZERO) A 1,0 (UM) INCLUSO NO VALOR DE 70% NOS CRITÉRIOS DA BANCA E PROFESSOR DE TCC.

- ✓ SERÁ APROVADO DIRETO, O ALUNO QUE OBTIVER A MÉDIA FINAL IGUAL OU SUPERIOR A 7,0 (SETE), COM REAPRESENTAÇÃO QUANDO OBTIVER NOTA ENTRE 5,0 (CINCO) E ATÉ 7,0 (SETE).

A BANCA EXAMINADORA EMITIRÁ UM PARECER ÚNICO, QUE SERÁ LIDO PELO ORIENTADOR AO FINAL DA SESSÃO PÚBLICA DE JULGAMENTO, ENCAMINHANDO-O EM FORMA DE ATA, COM AS NOTAS DOS EXAMINADORES, AO PROFESSOR DA DISCIPLINA DE TCC.

## **5. DO PRAZO PARA A DEFESA**

- a) O PRAZO PARA A DEFESA DA MONOGRAFIA OBEDECERÁ, RIGOROSAMENTE, O TÉRMINO DO ANO LETIVO.

O CRONOGRAMA PARA A DEFESA DA MONOGRAFIA DEVERÁ SER ELABORADO PELO PROFESSOR DA DISCIPLINA, OBSERVANDO O TÉRMINO DO ANO LETIVO.

A MONOGRAFIA DEVERÁ SER ENTREGUE AOS MEMBROS DA BANCA 10 DIAS ANTES DA DEFESA, ENCADERNADA EM ESPIRAL.

O ALUNO QUE NÃO DEFENDER A MONOGRAFIA NO PRAZO PREVISTO DEVERÁ MATRICULAR-SE NO ANO SEGUINTE, PODENDO MARCAR A DEFESA PARA QUALQUER ÉPOCA DO ANO LETIVO, DESDE QUE HAJA, CONCORDÂNCIA E DISPONIBILIDADE DA BANCA EXAMINADORA.

## 6. CONGREGAÇÃO DO CURSO

- ✓ A ASSINATURA E A ENTREGA DO TERMO DE COMPROMISSO, AO PROFESSOR DE TCC, DEVERÁ OCORRER NO INÍCIO DA ELABORAÇÃO DO TRABALHO FINAL.

O orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao quadro da UFT, podendo este pertencer a qualquer curso da Instituição, desde que o mesmo apresente perfil compatível com as linhas do curso de Engenharia Ambiental.

Quando o aluno escolher um orientador da Universidade Federal do Tocantins - UFT, pertencente a outro curso, deverá ser apreciado e aprovado em reunião de colegiado, sendo este apresentado pelo professor da disciplina de TCC via ofício e Currículo Lates.

Quando a Co-orientação ou membro da banca pertencer a outro curso ou instituição, o mesmo, deverá ser apresentado pelo professor da disciplina de TCC, via ofício e Currículo Lates.

Somente poderá participar **um membro externo**, à Universidade federal do Tocantins e ao curso de Engenharia Ambiental.

- ✓ A Banca, escolhida pelo aluno e o orientador deverá ser aprovada em reunião de colegiado ou pelo professor da disciplina, quando não houver membros externos, em que o aluno encaminhará o nome, data, horário, local e título da monografia, via ofício encaminhado ao professor da disciplina de TCC para apreciação e aprovação.

## 7. Orientador

- ✓ A proposta de orientação virá acompanhada de um projeto de pesquisa, vinculado preferencialmente a laboratórios e/ou grupos de pesquisa do curso de Engenharia Ambiental e Núcleos, que tenham projetos aprovados e que estejam em andamento.

Dentro desse período o aluno deverá apresentar o projeto ao professor responsável pelo TCC, devidamente assinado pelo orientador e aluno orientado. As mudanças somente poderão ser realizadas no referido projeto, 20 dias após a entrega do mesmo, que deverá ser comunicado ao prof. de TCC, para controle e monitoramento por parte da coordenação de TCC.

- ✓ Os projetos deverão ser apresentados ao colegiado de curso para apreciação e conhecimento das temáticas a serem estudadas no referido semestre.

O roteiro para o projeto de pesquisa (em anexo), deverá ser seguido de maneira a cumprir uma padronização correta, com vistas à melhoria da qualidade dos trabalhos acadêmicos apresentados.

Apenas, excepcionalmente, e a critério da Congregação do Curso, profissionais especializados não pertencentes ao quadro docente da instituição, poderão ser co-orientadores. Nesse caso, faz-se necessário a oficialização e a orientação de um docente da UFT para o devido acompanhamento.

O orientador, poderá orientar até 4 (quatro) alunos desde que seja compatível com sua carga horária de atividade de pesquisa e de docência, entretanto, se o mesmo estiver disponível, esta cota deverá ser desconsiderada.

- ✓ O orientador, bem como os membros da banca deverão ter no mínimo o curso de especialização.

Uma vez assumida a orientação do aluno serão acrescidas, 04 horas semanais na carga horária do orientador, como atividade de ensino.

Tanto o orientador quanto o orientando poderão abrir mão da orientação caso o compromisso não esteja sendo cumprido satisfatoriamente por uma das partes envolvidas.

## 8. Tema

- a) O tema deverá ser escolhido pelo professor em conjunto com o aluno, devendo o mesmo se ajustar às linhas de pesquisa do professor/instituição, e não o contrário.
- b) O estudante deverá escolher um tema preferencialmente vinculado as linhas de pesquisa do curso que estão em andamento nos respectivos laboratórios e/ou grupos de pesquisa do curso de engenharia ambiental. Essa temática deverá ser devidamente delimitada em conjunto com o orientador de forma completar o **projeto de pesquisa** contendo: problema, objetivos, hipótese, metodologia, cronograma de execução e orçamento.
- c) Em casos excepcionais poderão ser aceitos projetos que não estejam

vinculados a linha de pesquisa do curso. Todavia, o fato deve ser claramente mostrado, através do projeto, a sua viabilidade técnica, financeira associada a sua adequação aos compromissos da melhoria do Índice de Produção Científica exigidos pelo MEC.

## **9. Banca examinadora**

a) A Banca Examinadora será constituída de 3 ( três ) membros da área (quando não houver co-orientador) sendo que pelo menos um deve pertencer à Congregação de Engenharia Ambiental. Todos serão sugeridos pelo orientador em conjunto com o aluno e aprovado pelo Colegiado. O Co-orientador externo participará da banca, e quando pertencer ao colegiado poderá ser dispensado.

O orientador deverá participar da Banca Examinadora, como presidente. Na ausência ou impedimento do mesmo, a Congregação indicará um substituto com tal finalidade, com antecedência de 10 dias. Essa substituição será feita de acordo com os seguintes critérios: 1º Co –orientador; 2º Profissional da área.

Compete ao orientador no ato da escolha da Banca Examinadora indicar 4 (quatro) membros, dos quais 1 (um) será suplente.

Cada examinador deverá receber uma cópia completa do trabalho no mínimo 10 (dez) dias antes da defesa, inclusive o professor da disciplina de TCC.

Após aprovação, o aluno terá prazo de 10 (dez) dias para realizar as correções e entregar os exemplares, nos formatos digital e impresso, em número de 4 (quatro), sendo 1 (um) para o orientador, 1 (um) para a coordenação da disciplina de TCC, 1 (um) para a biblioteca do CUP, 1 (um) para o aluno e demais membros quando previamente solicitado ao aluno em formato eletrônico.

As correções a serem feitas constarão em ata que será lida pelo presidente da banca, ao término da defesa, somente após as correções será atribuída a nota final corrigida em ATA pelo professor de TCC.

A confirmação da nota do aluno só será feita mediante entrega dos exemplares corrigidos, ao professor da disciplina TCC (a ser encaminhado à biblioteca), os demais volumes deverão ser entregues pelo aluno com as folhas de aprovação devidamente assinadas.

No ato da defesa o aluno receberá uma nota provisória sendo esta definitiva após as correções do professor da Disciplina de TCC.



**GABINETE DO MINISTRO**  
**PORTARIA Nº 1.693, DE 5 DE DEZEMBRO DE**  
**1994**

O **MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO**, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o que dispõe a Medida Provisória 711 de 17 de novembro de 1994, publicada no D.O.U. de 18 de novembro de 1994 e considerando o consubstanciado no Parecer da Comissão de Especialistas do Ensino de Engenharia da Secretaria da Educação Superior (SESu/MEC),

**RESOLVE:**

Art. 1º Fica criada a área de Engenharia Ambiental, conforme o disposto no § 1º do art. 6º da Resolução nº 48/76-CPE.

Art. 2º Será incluída a matéria de Biologia, como Formação Básica, na área de Engenharia Ambiental.

ART. 3º AS MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL GERAL, PARA A ÁREA DE ENGENHARIA AMBIENTAL SERÃO AINDA:

- Geologia
- Climatologia
- Hidrologia
- Cartografia
- Recursos Naturais
- Poluição Ambiental
- Impactos Ambientais
- SISTEMAS DE TRABALHO DE ÁGUA E DE RESÍDUOS
- Legislação e Direito Ambiental
- Saúde Ambiental
- Planejamento Ambiental
- Sistemas Hidráulicos e Sanitários

Parágrafo Único — As Ementas das Matérias a que se referem os artigos 2º e 3º são as constantes do Anexo desta Portaria.

Art. 4º Ficam mantidos para a área de Engenharia Ambiental os demais artigos da Resolução nº 48/76-CFE.

Art. 5º A Comissão de Especialistas de Ensino de Engenharia da SESu/MEC estabelecerá, em documento próprio, recomendações concernentes a cargas horárias e atividades laboratoriais.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

MURILIO DE AVELLAR HINGEL

## **ANEXO**

### **EMENTAS DAS MATÉRIAS**

**BIOLOGIA:** Origem da vida e evolução das Espécies. A célula. Funções celulares. Nutrição e respiração. Código genético. Reprodução. Os organismos e as espécies. Fundamentos da Microbiologia. Organismos patogênicos e decompositores. Ecologia microbiana.

**GEOLOGIA:** CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA TERRA. MINERAIS E ROCHAS. INTEMPERISMO. SOLOS. HIDROGEOLOGIA. AMBIENTES GEOLÓGICOS DE EROÇÃO E DEPOSIÇÃO. GEODINÂMICA. TECTÔNICA. GEOMORFOLOGIA.

**CLIMATOLOGIA:** ELEMENTOS E FATORES CLIMÁTICOS. TIPOS E CLASSIFICAÇÃO DE CLIMAS.

**HIDROLOGIA:** CICLO HIDROLÓGICO. BALANÇO HÍDRICO. BACIAS HIDROGRÁFICAS. ESCOAMENTO SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEO. TRANSPORTE DE SEDIMENTOS.

**ECOLOGIA GERAL E APLICADA:** Fatores Ecológicos. Populações. Comunidades. Ecossistemas. Sucessões Ecológicas. Ações Antrópicas. Mudanças Globais.

**HIDRÁULICA:** Hidrostática e Hidrodinâmica. Escoamento sob pressão. Escoamento em canais. Hidrometria.

**CARTOGRAFIA:** Cartografia. Topografia. Fotogrametria. Sensoriamento Remoto.

**RECURSOS NATURAIS:** Recursos renováveis e não renováveis. Caracterização e aproveitamento dos recursos naturais.

**POLUIÇÃO AMBIENTAL:** Qualidade ambiental. Poluentes e contaminantes. Critérios e Padrões de Qualidade. Critérios e padrões de emissão. Controle.

**IMPACTOS AMBIENTAIS:** CONCEITUAÇÃO. FATORES AMBIENTAIS. INSTRUMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.

**SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE RESÍDUOS:** PROCESSOS FÍSICO-QUÍMICOS, E BIOLÓGICOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS.

**LEGISLAÇÃO E DIREITO AMBIENTAL:** EVOLUÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL. HISTÓRIA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL. LEGISLAÇÃO BÁSICA: FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL. TRÂMITE E PRÁTICAS LEGAIS.

**SAÚDE AMBIENTAL:** CONCEITO DE SAÚDE. SAÚDE PÚBLICA. ECOLOGIA DAS DOENÇAS.

**EPIDEMIOLOGIA. SAÚDE OCUPACIONAL.**

**PLANEJAMENTO AMBIENTAL:** TEORIA DO PLANEJAMENTO. PLANEJAMENTO NO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.

**SISTEMAS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS:** SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. SISTEMAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS. SISTEMAS DE DRENAGEM. SISTEMAS DE COLETA, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

PUBLICADO NO DOU DE 12.12.1994

## **CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA,**

### **ARQUITETURA E AGRONOMIA**

## **RESOLUÇÃO Nº 447, DE 22 SET 2000**

**DISPÕE SOBRE O REGISTRO PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO AMBIENTAL E DISCRIMINA SUAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS.**

O CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - CONFEA, no uso das atribuições que lhe confere a alínea "f" do art. 27 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e

Considerando que o art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, refere-se às atividades profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo em termos genéricos;

Considerando a necessidade de discriminar as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia para fins de fiscalização do seu exercício profissional;

Considerando que a Resolução nº 48, de 27 de abril de 1976, do antigo Conselho Federal de Educação, que estabeleceu os currículos mínimos dos cursos de Engenharia, permitiu que eles estejam organizados levando em conta as características regionais;

Considerando a criação da área de Engenharia Ambiental pela Portaria nº 1.693, de 5 de dezembro de 1994, do Ministério de Estado da Educação e do Desporto,

### **RESOLVE:**

ART. 1º OS CONSELHOS REGIONAIS DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – CREAS DEVEM PROCEDER O COMPETENTE REGISTRO DOS PROFISSIONAIS ORIUNDOS DOS CURSOS DE ENGENHARIA AMBIENTAL, ANOTANDO EM SUAS CARTEIRAS PROFISSIONAIS O RESPECTIVO TÍTULO PROFISSIONAL, DE ACORDO COM O CONSTANTE NOS DIPLOMAS EXPEDIDOS, DESDE QUE DEVIDAMENTE REGISTRADOS.

Art. 2º Compete ao engenheiro ambiental o desempenho das atividades 1 a 14 e 18 do art. 1º da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, referentes à administração, gestão e ordenamento ambientais e ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais, seus serviços afins e correlatos.

Parágrafo único. As competências e as garantias atribuídas por esta Resolução aos engenheiros ambientais, são concedidas sem prejuízo dos direitos e prerrogativas conferidas aos engenheiros, aos arquitetos, aos engenheiros agrônomos, aos geólogos ou engenheiros geólogos, aos geógrafos e aos meteorologistas, relativamente às suas atribuições na área ambiental.

Art. 3º Nenhum profissional poderá desempenhar atividades além daquelas que lhe competem, pelas características de seu currículo escolar, consideradas em cada caso, apenas, as disciplinas que contribuem para a graduação profissional, salvo outras que lhe sejam acrescidas em curso de pós-graduação, na mesma modalidade.

Art. 4º Os engenheiros ambientais integrarão o grupo ou categoria da Engenharia, Modalidade Civil, prevista no art. 8º da Resolução 335, de 27 de outubro de 1989.

Art. 5º A presente Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

**Eng. Wilson Lang**  
**Presidente**

**ENG. AGR. JACEGUÁY BARROS**  
**1º VICE-PRESIDENTE**

Publicada no D.O.U. de 13 OUT 2000 - Seção I – Pág. 184/185.