



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

Mundo Novo - MS

Aprovado pela Deliberação CE/CEPE N° 203, de 5 de novembro de 2010

GILBERTO JOSÉ DE ARRUDA

Reitor da UEMS

ADILSON CREPALDE

Vice-reitor da UEMS

SANDRO MÁRCIO LIMA

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

MARCIA REGINA MARTINS ALVARENGA

Pró-Reitora de Ensino

BEATRIZ DOS SANTOS LANDA

Pró-Reitora de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários

SIDNEI EDUARDO LIMA JÚNIOR

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

SUMÁRIO

1. COMISSÃO DE ELABORAÇÃO.....	04
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	04
3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	05
3.1. Atos Legais da UEMS.....	05
3.1.1. Criação.....	05
3.1.2. Autorização, Credenciamento e Recredenciamento.....	05
3.1.3. Estatuto, Regimento Geral, Plano de Cargos e Carreiras, Autonomia e Plano de Desenvolvimento Institucional.....	06
3.1.4. Atos Legais comuns aos Cursos de Graduação da UEMS.....	06
3.1.5. Atos Legais Referentes aos Cursos Superiores de Tecnologia.....	07
4. HISTÓRICO.....	08
5. JUSTIFICATIVAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL.....	11
6. OBJETIVOS.....	13
6.1. Objetivo Geral.....	13
6.2. Objetivos Específicos.....	13
7. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO.....	14
8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL.....	14
9. RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA.....	15
10. CONCEPÇÃO E COMPOSIÇÃO DA AVALIAÇÃO.....	16
10.1. Sistema de Avaliação.....	16
10.2. Sistema de Avaliação do Ensino e Aprendizagem.....	16
10.3. Sistema de Avaliação do Curso.....	16
10.4. Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico.....	17
11. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.....	17
12. CONCEPÇÃO E COMPOSIÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	18
12.1. Estágio Curricular Supervisionado.....	18
12.1.1. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.....	19
12.1.2. Estágio Curricular Não Obrigatório.....	19
13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (A.C.).....	19
14. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	20
15. ESTRUTURA CURRICULAR.....	20
16. EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO.....	24

17. DISCIPLINA OPTATIVA.....	56
18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO PROJETO.....	57

1. COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

A comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Unidade Universitária de Mundo Novo foi constituída pela Portaria UEMS N°. 027/2010, publicada no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul, n° 7.698, p. 11, em 5 de maio de 2010, sendo composta pelos seguintes membros:

Prof^a. MSc. Claudia Universal N. B. D. Duarte - Presidente da Comissão

Prof^a. Dra. Valéria Flávia Batista da Silva - Vice-presidente da Comissão

Prof^a. Dra. Ana Francisca Gomes da Silva

Prof. Dr. Carlos Alexandre Fernandes

Prof^a MSc. Cristiane Beatriz Dahmer Couto

Prof. Dr. Douglas de Araújo

Prof^a. Dra. Milza Celi Fedatto Abelha

Prof. MSc. Wagner Lopes Klein

Prof^a. Dra. Zaira da Rosa Guterres

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- **Curso:** Tecnologia em Gestão Ambiental
- **Título acadêmico conferido:** Tecnólogo em Gestão Ambiental

- **Turno de oferecimento:** noturno
- **Duração mínima:** 3 anos
- **Duração máxima:** 5 anos
- **Número de vagas:** 40 vagas
- **Carga horária do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES n.º 436, de 2 de abril de 2001):** 1600 horas
- **Carga Horária UEMS (sem libras):** 2176 horas/aulas de 50 minutos
- **Carga Horária UEMS:** 1813 horas sem Noções de libras
- **Carga Horária UEMS (com libras):** 2210 horas/aulas de 50 minutos
- **Carga Horária UEMS:** 1841 horas com Noções de libras
- **Modalidade de oferta:** anual
- **Modalidade de ensino:** presencial
- **Tipo de ingresso:** Processo Seletivo de acordo com as Normas Vigentes
- **Local de Funcionamento:** Unidade Universitária de Mundo Novo

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1 Atos Legais da UEMS

3.1.1 Criação

- Constituição Estadual de 5 de outubro de 1989 – Art. 48 das Disposições Transitórias – Cria a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com sede em Dourados.
- Lei Estadual nº 1.461, de 20 de dezembro de 1993 – Autoriza o Poder Executivo a instituir a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Decreto Estadual nº 7.585, de 22 de dezembro de 1993 – Institui sob a forma de fundação, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

3.1.2 Autorização, Credenciamento e Recredenciamento

- Deliberação do Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul (CEE/MS) nº 4.787, de 20 de agosto de 1997 – Concede o credenciamento, por

cinco anos, à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

- Deliberação CEE/MS nº 6.602, de 20 de junho de 2002 – Prorroga o ato de Credenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, concedida através da Deliberação CEE/MS n.º 4.787/97, até o ano de 2003.
- Deliberação CEE/MS nº 7.447, de 29 de janeiro de 2004 – Recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, pelo prazo de cinco anos, a partir de 2004, até o final de 2008.
- Deliberação CEE/MS nº 8.955, de 16 de dezembro de 2008 – Prorroga o ato de credenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados-MS, pelo prazo de três anos, a partir de 01 de janeiro de 2009, até o final de 2011.

3.1.3 Estatuto, Plano de Cargos e Carreiras, Regimento Geral, Autonomia e Plano de Desenvolvimento Institucional

- Decreto nº 9.337, de 14 de janeiro de 1999 – Aprova o Estatuto da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Lei Estadual nº 2.230, de 02 de maio de 2001 – Dispõe sobre o Plano de Cargos e Carreiras da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução do Conselho Universitário (COUNI-UEMS) nº 227, de 29 de novembro de 2002 – Edita o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução COUNI-UEMS nº 352, de 15 de dezembro de 2008 – Altera o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, editado por meio da Resolução COUNI-UEMS nº 227, de 29 de novembro de 2002.
- Lei Estadual nº 2.583, de 23 de dezembro de 2002 – Dispõe sobre a autonomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, alterada pela Lei nº 3485, de 21 de dezembro de 2007.
- Resolução COUNI-UEMS nº 348, de 14 de outubro de 2008 – Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, para o período de 2009 a 2013.

3.1.4 Atos Legais comuns aos Cursos de Graduação da UEMS

- Deliberação da Câmara de Ensino - CE/CEPE-UEMS nº 057, de 20 de abril de 2004 – Aprova normas para utilização dos laboratórios da UEMS.
- Resolução CEPE-UEMS nº 455, de 6 de outubro de 2004 – Homologa a Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 057, que aprova as normas para utilização dos laboratórios da UEMS.
- Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 094, de 4 de abril de 2005 – Aprova o regulamento do Programa Institucional de Monitoria da UEMS.
- [Resolução CEPE-UEMS nº 498, de 14 de abril de 2005 – Homologa a Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 084, que aprova o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado, para os Cursos de Licenciatura da UEMS, com alterações, e revoga a Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 063.](#)
- Resolução CEPE-UEMS nº 503, de 14 de abril de 2005 – Homologa a Deliberação nº 094 da Câmara de Ensino, com alterações.
- Resolução CEPE-UEMS nº 573, de 14 de dezembro de 2005 – Altera a redação do art. 3º do anexo da Resolução CEPE-UEMS nº 503, de 14 de abril de 2005.
- Resolução CEPE-UEMS nº 867, de 19 de novembro de 2008 - Aprova o Regimento Interno dos Cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

3.1.5 Atos Legais Referentes aos Cursos Superiores de Tecnologia

- Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001. Orientações sobre Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos.
- Parecer CNE/CP nº 29/2002, aprovado em 3 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia.
- Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia.
- Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das

funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.

- Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.
- Portaria nº 12, de 14 de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, §1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006.
- Parecer CNE/CES 277/2006, aprovado em 7/12/2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

4. HISTÓRICO

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), com sede no município de Dourados, é uma Fundação com autonomia didático-científica, administrativa e disciplinar, criada pela Constituição Estadual de 1979 e ratificada pela Constituição de 1989 (conforme o disposto em seu artigo 48) e que se rege pelo Estatuto, oficializado pelo Decreto N° 9.337, de 14/01/1999.

A implantação efetiva da UEMS só ocorreu após a publicação da Lei Estadual nº 1.461, de 22 de dezembro de 1993, e do Parecer CEE/MS nº 08, de fevereiro de 1994. Posteriormente, por meio do Parecer CEE/MS nº 215 e da Deliberação CEE/MS nº 4787, ambos de 20 de agosto de 1997, foi-lhe concedido credenciamento por cinco anos, prorrogado até 2003, pela Deliberação CEE/MS nº 6.602, de 20 de junho de 2002. Por meio da Deliberação CEE/MS nº 7.447, de 29 de janeiro de 2004, o CEE/MS deliberou pelo credenciamento da UEMS até dezembro de 2008. A Deliberação CEE/MS n.º 8955, de 16 de dezembro de 2008 - Prorroga o ato de Recredenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, pelo prazo de três anos, a partir de 01/01/2009 a 31/12/2011.

Com a finalidade de atender aos dispostos constitucionais, nomeou-se, em 1993, uma Comissão de Implantação, para elaborar uma proposta de Universidade que tivesse compromisso com as necessidades regionais,

particularmente com os altos índices de professores em exercício sem a devida habilitação, e com o desenvolvimento técnico, científico e social do Estado.

Assim, chegou-se à concepção de uma Universidade com a vocação voltada para a interiorização de suas tarefas, para atender a uma população que, por dificuldades geográficas e sociais, dificilmente teria acesso ao ensino superior. Esta Universidade se propôs, portanto, a reduzir as disparidades do saber e as desigualdades sociais, a constituir-se em “núcleo captador e irradiador de conhecimento científico, cultural, tecnológico e político” e, principalmente, a mudar o cenário da qualidade da educação básica do Estado.

Para cumprir esta proposta, foram adotadas três estratégias diferenciadas: a rotatividade dos cursos, a criação de Unidades de Ensino, ao invés de Campus, e Coordenadorias de Curso, ao invés de Departamentos.

Com esta finalidade, a UEMS foi implantada em 15 (quinze) municípios, com sede no município de Dourados e com Unidades de Ensino em 14 (quatorze) municípios, hoje denominadas Unidades Universitárias, sendo elas: Aquidauana, Amambai, Cassilândia, Coxim, Glória de Dourados, Ivinhema, Jardim, Maracaju, Mundo Novo, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba e Ponta Porã. Em 2001, foi criada a Unidade Universitária de Campo Grande, com a finalidade de atender à demanda do Curso de Graduação Normal Superior. Atualmente esta Unidade consta com mais cinco (5) novos cursos.

No início, a UEMS, possuía 12 (doze) cursos, com 18 (dezoito) ofertas às comunidades onde estava localizada. Hoje, considerando a sede e as Unidades Universitárias, a UEMS possui 34 (trinta e quatro) cursos e 59 (cinquenta e nove) ofertas. Em 2010, foram sete mil e quinhentos alunos de graduação matriculados. Ainda nesse ano, uma inovação foi à adoção do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) pela UEMS como forma de ingresso ao Ensino Superior através da Resolução CEPE\UEMS nº 1028 de 30 de junho de 2010.

Atualmente, a UEMS conta, em seu quadro de alunos, com cerca de 85% de egressos de escolas públicas, oriundos de famílias que ganham até três salários mínimos. Essa realidade foi considerada para o estabelecimento de objetivos e metas para o próximo quinquênio (2009/2013), levando-se ainda em

consideração as especificidades da região. O estabelecimento desses objetivos e metas buscou, também, estar coerente com as premissas e definições das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), com vistas ao fortalecimento da prática universitária no Brasil.

Através de Conselhos Comunitários Consultivos (docentes, discentes, técnicos administrativos e comunidade externa) e Colegiados Superiores, discussões referentes ao planejamento institucional da UEMS têm sido conduzidas de forma a torná-la o mais abrangente possível e transformar esse planejamento em documentos que legitimem as reais aspirações da comunidade e da UEMS como um todo.

Na elaboração do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) de 2002 para o quinquênio 2002/2007, sentiu-se a necessidade da fixação e o fortalecimento dos cursos de graduação nas Unidades Universitárias. Assim, as Unidades poderiam concentrar esforços no desenvolvimento e solidificação de cursos de graduação comprometidos em produzir e disseminar conhecimentos de determinada área, de acordo com a capacitação docente e vocação regional.

Já no PDI de 2009/2013, realizado em 2008 fez-se necessário o desenvolvimento de ações mais diretas no intuito de construir um perfil, na direção do fortalecimento de cada Unidade em áreas afins do conhecimento, de acordo com algumas ações, entre elas: “Incentivo à proposição de cursos tecnológicos - de caráter temporário - que atendam às demandas pontuais do Estado, com base nas microrregiões”.

Os Cursos Superiores de Tecnologia correspondem a cursos de graduação na área tecnológica, destinados aos egressos do Ensino Médio e Técnico. Essa modalidade de cursos nasceu, no Brasil, apoiada em necessidades do mercado (para atender a demandas da indústria automobilística), respaldada pela LDB de 1961. Contudo, somente com a promulgação da LDB – Lei 9394/96, passou a ser considerada como um fator estratégico de competitividade e desenvolvimento humano na ordem econômica mundial.

De acordo com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), os Cursos Tecnológicos devem estimular a “pesquisa aplicada” e o

cooperativismo, apoiando processos educativos para a geração de trabalho e renda, em sintonia com os arranjos produtivos econômicos, sociais e culturais locais.

Porém, no Estado de Mato Grosso do Sul, é necessário ainda promover a expansão da oferta gratuita da Educação Profissional e Tecnológica, de forma compatível com as demandas do Estado e com seu projeto de desenvolvimento. Desta maneira, a UEMS dispõe de responsáveis pela articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão, tendo em vista a inserção do Curso Tecnológico na região na qual está inserido, bem como verificar as demandas de mercado que forem surgindo a fim de garantir a contribuição da UEMS e de suas Unidades Universitárias interiorizadas, no desenvolvimento do Estado de Mato Grosso do Sul.

O primeiro Curso Tecnológico de Gestão Ambiental no Brasil foi iniciado no CEFET-RJ, em 1998, com a duração de três anos. Outra habilitação em Meio Ambiente, surgida na década de 90 foi o Curso de Engenharia Ambiental e ambas as modalidades são oferecidos nacionalmente por diversas instituições privadas ou públicas. Na UEMS, o curso de Engenharia Ambiental já está em andamento na Unidade de Dourados e o curso Tecnológico em Gestão Ambiental ainda é inédito na Instituição.

O cargo de Gestor Ambiental veio a ser regulamentado, no âmbito do Ministério de Meio Ambiente e no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Nacionais Renováveis (IBAMA) através da lei nº 10.410 de 11 de janeiro de 2002, que trata da carreira de Especialistas em Meio Ambiente.

O Tecnólogo aparece ainda caracterizado na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o código CBO nº 2140-10, com a seguinte descrição: “estudar, planejar, projetar, especificar, e executar projetos específicos da área de atuação”.

5. JUSTIFICATIVAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

O surgimento da agricultura há aproximadamente 10.000 anos atrás

permitiu o progressivo crescimento das populações humanas e, desde então, nossa espécie tem intensivamente modificado o ambiente natural (Primack e Rodrigues, 2002). A partir da Revolução Industrial o processo se agravou, particularmente no ambiente urbano em decorrência da progressiva aglomeração populacional, onde vários setores se conjugam: residencial, comercial, de serviços públicos e transporte. Estes absorvem matérias primas, água e energia, as transformam em produtos industrializados e geram excedentes residuais e efluentes com diferentes intensidades de impacto, que incluem, em parte, aqueles da zona rural, visto que bens manufaturados e serviços são buscados nas cidades pelas populações rurais (Philipii Jr. et al., 2004).

O reverso da moeda é que, para sua sobrevivência e desenvolvimento, o ambiente urbano e rural precisa do ambiente natural. O reconhecimento de que a manutenção do desenvolvimento econômico a médio e longo prazo depende da manutenção dos serviços prestados pelos ecossistemas, incorporado no conceito de desenvolvimento sustentável, ascendeu em escala internacional a partir do *Relatório Nosso Futuro Comum* (também conhecido como *Relatório Brundtland*), redigido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento estabelecido pela Organização das Nações Unidas em 1987 (Odum e Barrett, 2007).

A nova visão homem-ambiente ecoou nas Conferências das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que se sucederam, com destaque para a de 1992 no Rio de Janeiro, quando então foi elaborada a Agenda 21. Esta estabeleceu a importância da inclusão social, da racionalização do consumo e do planejamento dos sistemas de produção, tanto do privado como do público. Reconheceu-se que a maneira de gerir a utilização dos recursos e o tratamento de resíduos e efluentes é um fator que pode acentuar ou minimizar impactos antrópicos (Philipii Jr. et al., 2004). A partir daí, a valorização do ambiente pela sociedade e seus setores produtivos, seja por motivos éticos, legais ou de *marketing*, resultou na demanda por profissionais planejadores e gestores com conhecimento, visão e titulação em Meio Ambiente, abrindo uma nova opção de carreira profissional, com mercado promissor.

Ilustrando esta ponderação, tem-se a resolução CONAMA nº 001 de 23/01/1986, que conceitua impacto ambiental e em seu artigo 6º estabelece como prioritárias as seguintes atividades técnicas: diagnóstico ambiental da área, avaliação de impacto, definição de medidas mitigadoras e elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento de impacto. Isto gera uma crescente demanda por certificações ambientais, suas normatizações, que, junto à regulamentação da lei dos crimes contra o ambiente, confirmam a demanda por profissionais especializados na área ambiental.

Sustentada por este contexto, a proposta de criação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é voltada para a sustentabilidade e visa estabelecer na UEMS/Unidade Universitária de Mundo Novo/MS a formação de profissionais com forte embasamento na área de Ciências Biológicas e subárea Ecologia.

Outra justificativa a ser ponderada é o fato do corpo docente da Unidade Universitária de Mundo Novo concentrar profissionais que desenvolvem projetos centrados na Ecologia. Especificamente, as atividades enfatizam a avaliação da integridade do ambiente físico, a detecção de eventos mutagênicos, o levantamento da riqueza e diversidade da biota regional e a educação ambiental. Conseqüentemente, estas atividades os credenciam a fomentarem o aprendizado sistematizado, unindo prática e teoria, requisitos estes essenciais na formação do Gestor Ambiental.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo geral

Formar profissionais habilitados a compreender o meio natural, social, cultural, político e econômico de forma a conferir-lhes competência e responsabilidade no planejamento e gerenciamento do espaço geográfico associado às atividades antrópicas nele desenvolvidas, pautados pelos princípios do desenvolvimento sustentável.

6.2 Objetivos específicos

I – Preparar profissionais com formação básica sólida, interdisciplinar e equilibrada entre prática e teoria, tornando-os capazes de planejar e executar o diagnóstico ambiental e de implantar soluções científicas voltadas para a prevenção, proteção, mitigação, conservação e o uso sustentável do ambiente natural;

II – Fornecer uma formação que estimule a consciência social e crítica, a fim de capacitar o aluno a compreender o meio onde está inserido e a atuar eticamente em um mercado de grande complexidade;

7. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

De acordo com o Parecer CNE/CES 436/2001:

“o tecnólogo deve estar apto a desenvolver, de forma plena e inovadora atividades em uma determinada área profissional e deve ter formação específica para:

a) aplicação, desenvolvimento, pesquisa aplicada e inovação tecnológica e a difusão de tecnologias;

b) gestão de processos de produção de bens e serviços;

c) o desenvolvimento da capacidade empreendedora”.

No Catálogo dos Cursos Tecnológicos, versão 2010, p. 11, consta para o caso específico do Tecnólogo em Gestão Ambiental:

“...planejar, gerenciar e executar as atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras - corretivas e preventivas -, recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, avaliação de conformidade legal, análise de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres são algumas das atribuições deste profissional, podendo elaborar e implantar ainda políticas e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e a preservação da natureza”

8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na Unidade Universitária de Mundo Novo formará profissionais com competências e habilidades em:

- I** - planejar, organizar e gerenciar as atividades ligadas ao ambiente;
- II** - realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos;
- III** - subsidiar a implantação de projetos centrados na sustentabilidade;
- IV** - interpretar informações técnicas; realizar a valoração ambiental;
- V** - participar de estudos ligados à política ambiental;
- VI** - desempenhar cargos e funções técnicas no serviço público, instituições privadas e Organizações Não Governamentais (ONGs);
- VII** - prestar consultoria e assessoria;
- VIII** - exercer a pesquisa, a experimentação e a análise.

9. RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

Parte das disciplinas que compõem a matriz curricular deste Projeto Pedagógico apresenta em sua carga horária total percentual destinado à realização de aulas práticas. Estas deverão trabalhar o conteúdo discutido nas aulas teóricas em uma perspectiva prática de observação, coleta, manipulação e análise dos objetos em estudo, a fim de integrar os conceitos teóricos e práticos básicos de cada disciplina.

Para que as aulas práticas sejam produtivas e atendam às condições mínimas de segurança, é necessário que se trabalhe com um número adequado de alunos no laboratório (condição assegurada pela Resolução CEPE-UEMS nº 455, de 6 de outubro de 2004). Partindo dessa premissa, durante as aulas práticas, a turma será dividida em dois grupos, com aulas em dias/horários distintos, respeitando a carga horária da disciplina.

Dessa forma, pelo fato dos docentes precisarem ministrar as aulas práticas repetidamente, de acordo com o número de grupos de alunos, a carga horária de lotação destes docentes será calculada por meio da seguinte expressão:

$$CHL = \left(\frac{T}{34}\right) + \left(\frac{P}{34}\right) * n, \text{ onde:}$$

CHL = carga horária de lotação docente na disciplina;

T = carga horária total de aulas teóricas;

P = carga horária total de aulas práticas;

34 = total de semanas letivas por ano;

n = número de vezes em que as aulas práticas serão repetidas, em função do número de grupos de alunos.

A aplicação desta expressão para cálculo da carga horária (CH) de lotação docente, para cada disciplina da matriz curricular, resulta nos dados apresentados no Quadro 2, páginas 20 e 21.

10. CONCEPÇÃO E COMPOSIÇÃO DA AVALIAÇÃO

10.1 Sistema de Avaliação

A avaliação ensino-aprendizagem e avaliação do projeto pedagógico devem ser tratadas de forma contínua, considerando sua importância na atividade humana e institucional.

10.2 Sistema de Avaliação do Ensino e Aprendizagem

O Sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental será realizado de acordo com a Resolução CEPE-UEMS N° 867, de 19 de novembro de 2008, que aprova o Regimento Interno dos Cursos de graduação da UEMS.

O Regime Especial de Dependência (RED), previsto no Regimento Interno dos Cursos de Graduação (Art. 114-125 da Resolução CEPE-UEMS nº 867) será ofertado concomitantemente à disciplina regular que tiver um docente efetivo lotado e ministrando aulas naquele ano, com exceção das disciplinas práticas e estágios que deverão seguir o exposto nos artigos 120 a 123 do Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS.

10.3 Sistema de Avaliação do Curso

A avaliação do curso será feita através de reuniões periódicas com os docentes que ministram aulas no curso e representantes dos alunos. Nestas reuniões, cada docente terá um tempo para expor sua proposta de condução de trabalho na disciplina desenvolvida no período, enfatizando as dificuldades e sucessos obtidos e também sua nova proposta de condução para o próximo período. Neste sistema de avaliação através das discussões/reflexões entre docentes e alunos do Curso serão elencados os desafios que deverão ser enfrentados e as propostas de resolução dos problemas inerentes ao Curso.

10.4 Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico

Como forma de avaliação do Projeto Pedagógico serão realizadas Reuniões Pedagógicas, com o objetivo de intensificar as conexões entre as disciplinas para evitar sobreposição de conteúdos e reforçar conceitos e informações centrais na formação do Tecnólogo em Gestão Ambiental. Nesse contexto, as Reuniões Pedagógicas serão atividades obrigatórias para todos os docentes do Curso, e poderão ser computadas como encargos no Plano de Atividades de docentes efetivos. No caso dos docentes colaboradores, será contabilizada uma hora semanal para participação nas reuniões.

Além disso, a avaliação do Projeto Pedagógico será realizada de forma constante por meio de instrumentos elaborados pelo Colegiado de Curso.

11. INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

A integração entre o Ensino, Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação se dará com a participação de alunos em projetos de ensino, pesquisa e extensão que já fazem parte da rotina da Unidade Universitária de Mundo Novo. No momento estão em andamento sete projetos de pesquisa. Com relação àqueles de extensão, dois estão sendo desenvolvidos na área de Educação Ambiental. Tais iniciativas favorecem a produção científica na forma de apresentação de trabalhos e publicação em periódicos.

A condição particular da Unidade Universitária de Mundo Novo de ter um Curso de Ciências Biológicas, com parte das pesquisas centradas na Ecologia,

cria a situação de complementaridade com o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, ou seja, os dados dos diagnósticos ambientais obtidos (riqueza de espécies, distribuição espacial e temporal, parâmetros abióticos, identificação de fatores de impacto) poderão ser utilizados no exercício das atribuições do Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Diante do exposto, a interação entre o Curso de Ciências Biológicas e o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental poderá fortalecer a criação de Pós-Graduação na área ambiental na Unidade Universitária de Mundo Novo.

12. CONCEPÇÃO E COMPOSIÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

12.1 Estágio Curricular Supervisionado

“O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma” (Lei nº 11.788, art. 2º §1º). O objetivo deste estágio é o de proporcionar ao aluno a participação em situações reais e típicas da área de Tecnologia em Gestão Ambiental, que propiciem a complementação à sua formação humana e técnico-profissional.

Os Estágios Curriculares Supervisionados são conjuntos de atividades de formação, programados e supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas. Visam estabelecer o contato do aluno com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais.

De acordo com art. 1º da Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre os estágios de estudantes:

“Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”.

A Lei também traz em seu escopo que o Estágio pode ser obrigatório e/ou não obrigatório, dependendo do tipo e finalidade do curso, devendo constar de forma esclarecedora no Projeto Pedagógico. Nesse contexto, no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental ela terá as características descritas a seguir.

12.1.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular deverá ser atividade obrigatória, com duração mínima de 102 horas e desenvolvido em diversos órgãos públicos, empresas privadas e ONGs conveniadas com a UEMS e que empregam profissionais da área. A supervisão deverá ser feita pelos docentes da UEMS e pelos profissionais da organização concedente, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização das atividades.

A organização do estágio curricular supervisionado obrigatório e do estágio curricular supervisionado não-obrigatório será realizada pela COES, aprovado pelo Colegiado de Curso, com anuência da PROE (art. 177 da Resolução CEPE-UEMS nº 867) e nos termos da legislação vigente.

12.1.2 Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

“O estágio curricular supervisionado não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória” (Lei nº 11.788, art. 2º §2º). Este estágio é uma modalidade opcional, mas subordinada às exigências curriculares do curso e que contribuem também com a formação acadêmica profissional, não substituindo o estágio curricular supervisionado obrigatório.

Esta modalidade de estágio será realizada externamente à UEMS e dará ao aluno a oportunidade de vivenciar experiências práticas a partir da segunda série do curso pelo vínculo com empresas públicas e/ou privadas, instituições de ensino e/ou pesquisa, em órgãos de administração pública, indústrias, laboratórios, projetos de pesquisa e ONGs.

13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (A.C.)

As Atividades Complementares têm como objetivo contribuir para a formação acadêmica através da participação dos alunos em eventos de modalidades diversas, tais como semanas acadêmicas, seminários, congressos, encontros e cursos, além da participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão relacionada à Gestão Ambiental e áreas afins.

A carga horária mínima deverá ser de 102 horas e devem incluir a participação em atividades acadêmicas, científicas e culturais em diversas modalidades, como previsto no Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS. A contabilização da carga horária será feita mediante entrega dos comprovantes dentro do prazo estabelecido no citado Regimento.

14. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

A UEMS instituiu por meio da Resolução CEPE-UEMS Nº 867, de 19 de novembro de 2008, o Regimento Interno dos Cursos de Graduação, o qual define que todos os Cursos de Graduação deverão prever em seus Projetos Pedagógicos o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Este deverá ser aprovado pelo Colegiado de Curso, com anuência da PROE, nos termos das normas vigentes.

O TCC tem por objetivo ser mais um elemento no processo integrador e interdisciplinar dos conhecimentos adquiridos durante o curso, visando capacitar os alunos para reflexão necessária à produção e sistematização do conhecimento, articulando teoria e prática. Constitui item obrigatório para obtenção do título em Tecnólogo em Gestão Ambiental, devendo o aluno cumprir 68 horas nessa atividade.

O objeto de estudo para elaboração do TCC poderá ser oriundo de atividades de experiências advindas do estágio curricular supervisionado, bem como, de atividades de pesquisa, ensino e extensão desenvolvidas ao longo da formação do aluno.

15. ESTRUTURA CURRICULAR

As disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Unidade Universitária de Mundo Novo estão distribuídas em três módulos, conforme orientações do Parecer CNE/CP nº 29/2002, com dois semestres cada, norteados da seguinte forma:

Modulo I – Formação Básica Tecnológica: compreende disciplinas que possuem por objetivos desenvolver habilidades e competências básicas, bem como, a integração entre teoria e pratica nos módulos subsequentes.

Modulo II – Formação Tecnológica Ambiental: compreende as disciplinas voltadas aos processos tecnológicos essenciais a formação do profissional.

Modulo III – Formação Tecnológica em Gestão Ambiental: compreende disciplinas que permitam a formação do gestor atuando na aplicabilidade de tecnologias e no gerenciamento de recursos ambientais.

Neste curso a disciplina de Noções de Libras será ofertada de forma optativa, conforme Decreto n. 5626 de 22 de dezembro de 2005, artigo 3, parágrafo segundo.

A carga horária total do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é de 2210 horas, distribuídas da seguinte forma:

Composição do currículo	Carga horária	Carga Horária
	(50min)	(60min)
Disciplinas	1904 horas	1587
Estágio Curricular Supervisionado	102 horas	85
Trabalho de Conclusão de Curso	68 horas	56
Atividades Complementares	102horas	85
Carga horária total (sem libras)	2176 horas	1813

Composição do currículo	Carga horária	Carga Horária
	(50 min)	(60 min)
Disciplinas	1904 horas	1587
Noções de Libras	34 horas	28
Estágio Curricular Supervisionado	102 horas	85
Trabalho de Conclusão de Curso	68 horas	56
Atividades Complementares	102 horas	85
Carga horária total (com libras)	2210 horas	1841

Carga Horária CNE = 1600 horas

Carga Horária UEMS (sem libras)= 2176 horas/aulas de 50 minutos

Carga Horária UEMS = 1813 horas sem Noções de libras

Carga Horária UEMS (com libras) = 2210 horas/aulas de 50 minutos

Carga Horária UEMS = 1841 horas com Noções de libras

A modularização, a seriação e a carga horária das disciplinas são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Modularização, seriação e carga horária das disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Módulo I – Formação Básica Tecnológica				
1º Semestre				
DISCIPLINAS	CH Semanal	CH Teórica	CH Prática	CH Total
Ecologia Geral	4	51	17	68
Educação Ambiental	4	51	17	68
Informática	4	-	68	68
Metodologia Científica Tecnológica	4	51	17	68
Química Geral	4	51	17	68
Total	20	204	136	340
2º Semestre				
Ecologia e Conservação	4	51	17	68
Estatística	4	68	-	68
Estudo da Fauna Brasileira	4	51	17	68
Estudo da Flora Brasileira	4	51	17	68
Química Orgânica	4	51	17	68
Total	20	272	68	340
Módulo II – Formação Tecnológica Ambiental				
3º Semestre				
Ambientes Aquáticos	2	17	17	34
Ética Ambiental	2	34	-	34
Geoprocessamento	4	51	17	68
Legislação Ambiental	4	51	17	68
Microbiologia Ambiental	4	51	17	68
Tratamento de Efluentes	4	51	17	68
Total	20	255	85	340
4º Semestre				
Manejo de Áreas Protegidas	4	51	17	68
Manejo Ecológico do Solo	4	51	17	68
Mutagênese Ambiental	4	51	17	68
Restauração de Áreas Degradadas	4	51	17	68
Saneamento Ambiental	4	51	17	68

Total	20	255	85	340
Módulo III – Formação Tecnológica em Gestão Ambiental				
5º Semestre				
Economia e Gestão Ambiental	4	68	-	68
Gestão de Resíduos Sólidos	4	51	17	68
Elaboração de Relatório de Impacto Ambiental	4	51	17	68
Planejamento Rural e Urbano	4	51	17	68
Qualidade e Certificação Ambiental	4	51	17	68
Total	20	272	68	340
6º Semestre				
Auditoria e Perícia Ambiental	4	51	17	68
Estágio Curricular Supervisionado	-	-	102	102
Gerenciamento de Equipes	4	68	-	68
<i>Marketing Ambiental</i>	4	51	17	68
Total	12	170	136	306

CH = carga horária

Quadro 2. Carga horária das disciplinas e da lotação docente.

1º Semestre						
DISCIPLINAS	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Nº de Turmas	CH L. Doc.	Total de aulas
Ecologia Geral	68	51	17	1	2	4
Educação Ambiental	68	51	17	1	2	4
Informática	68	-	68	2	2,5	5
Metodologia Científica Tecnológica	68	51	17	1	2	4
Química Geral	68	51	17	2	2,5	5
2º Semestre						
Ecologia e Conservação	68	51	17	1	2	4
Estatística	68	68	-	-	2	4
Estudo da Fauna Brasileira	68	51	17	1	2	4
Estudo da Flora Brasileira	68	51	17	1	2	4
Química Orgânica	68	51	17	2	2,5	5
3º Semestre						
Ambientes Aquáticos	34	17	17	1	2	4
Ética Ambiental	34	34	-	-	2	2
Geoprocessamento	68	51	17	2	2,5	5
Legislação Ambiental	68	51	17	1	2	4
Microbiologia Ambiental	68	51	17	2	2,5	5
Tratamento de Efluentes	68	51	17	1	2	4
4º Semestre						

Manejo de Áreas Protegidas	68	51	17	1	2	4
Manejo Ecológico do Solo	68	51	17	1	2	4
Mutagênese Ambiental	68	51	17	2	2,5	5
Restauração de Áreas Degradadas	68	51	17	1	2	4
Saneamento Ambiental	68	51	17	1	2	4
5º Semestre						
Economia e Gestão Ambiental	68	68	-	-	2	4
Gestão de Resíduos Sólidos	68	51	17	1	2	4
Elaboração de Rel. de Impacto Ambiental	68	51	17	1	2	4
Planejamento Rural e Urbano	68	51	17	1	2	4
Qualidade e Certificação Ambiental	68	51	17	2	2	4
6º Semestre						
Auditoria e Perícia Ambiental	68	51	17	1	2	4
Estágio Curricular Supervisionado	102	-	102	1	3	6
Gerenciamento de Equipes	68	68	-	-	2	4
Marketing Ambiental	68	51	17	1	2	4

16. EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO

1º Semestre

✓ Ecologia Geral

Objetivos

- Proporcionar situações de aprendizagem para que os alunos adquiram os conhecimentos fundamentais de ecologia de populações e comunidades necessários à conservação e preservação ambiental;
- Desenvolvimento de atividades que visem à compreensão teórica e prática da aplicação de técnicas de amostragem de organismos para caracterização de parâmetros populacionais e de comunidades.

Ementa

Estrutura e dinâmica populacional. Interações ecológicas. Análise da distribuição e quantificação de populações. Sucessão ecológica. Estrutura das comunidades.

Bibliografia Básica

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. R. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Bibliografia Complementar

SANTOS, J. E.; CAVALHEIRO, F.; PIRES, J. S. R.; OLIVEIRA, C. H.; PIRES, A. M. Z. C. R. **Faces da polissemia da paisagem**: ecologia, planejamento e percepção. São Carlos: Rima, 2004.

✓ Educação Ambiental

Objetivo

- Adquirir conceitos básicos sobre a atividade antrópica no ambiente, buscando educar, conscientizar e sensibilizar a respeito da responsabilidade do ser humano nos processos ambientais.

Ementa

Histórico, conceito e princípios da educação ambiental. Meio ambiente, desenvolvimento e elementos fundamentais para o desenvolvimento sustentável. Política Nacional de Educação Ambiental. Subsídios para a prática da educação ambiental. Consumo e meio ambiente. Problemas ambientais, cultura e ambiente.

Bibliografia Básica

CAPELETO, A. J. **Biologia e educação ambiental**: roteiros de trabalho. 2. ed. São Paulo: Ática, 1999.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. 3. ed. Campinas: Papirus, 2001.

OLIVEIRA, E. M. **Educação ambiental**: uma possível abordagem. Brasília: IBAMA, 1998.

PEDRINI, A. G. **Educação ambiental**: reflexões e prática contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2002.

Bibliografia Complementar

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente**: as estratégias de mudanças da agenda 21. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BRITO, F. A.; CÂMARA, J. B. D. **Democratização e gestão ambiental**: em busca do desenvolvimento sustentável. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

GUIMARAES, M. **Caminhos da educação ambiental**: da forma a ação. Campinas: Papirus, 2006.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

MEDINA, M. M.; SANTOS, E. C. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa da formação. Petrópolis: Vozes, 2008.

MORAIS, R. **Educação, mídia e meio ambiente**. Campinas: Alínea, 2004.

SEIFFER, M. E. B. **Gestão ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2007.

SORRENTINO, M. **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002.

UINTAS, J. S. **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 2000.

ZACARIAS, R. **Consumo, lixo e educação ambiental**: uma abordagem crítica. Juiz de Fora: FEME, 2000.

✓ Informática

Objetivo

- Proporcionar conhecimento básico dos sistemas operacionais, rede de computadores e editores de imagem demonstrando suas aplicações no mercado de trabalho.

Ementa

Noções de sistemas operacionais. Aplicações do computador. Sistemas operacionais: Windows XP, Windows Vista e Windows 7. Microsoft Office. Editores de imagens. Conceitos básicos de Internet. Construção de HOME PAGE.

Bibliografia Básica

AQUILA, R. **Informática básica**. Niterói: Impetus, 2009.

BOGHI, C. **Sistemas de informação**: um enfoque dinâmico. São Paulo: Érica, 2001.

GUIZZO, E. M. **Internet**. São Paulo: Editora Ática, 1999.

MANZANO, A. L. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. São Paulo: Érica, 2007.

MARÇULA, M.; FILHO, B.; ARMANDO, P. **Informática**: conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2005.

Bibliografia Complementar

SANTOS, A. A. **Informática na empresa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VELOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

✓ Metodologia Científica

Objetivo

- Apresentar ao aluno o discurso científico, a organização do pensamento e a linguagem técnica apropriada à elaboração de trabalho científico.

Ementa

Método de estudo pessoal. Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. Diretrizes para realização de um seminário. Orientações para elaboração

do trabalho de conclusão de curso do aluno. Pesquisa: conceito e tipos. A estrutura do projeto de pesquisa. Noções sobre técnicas de pesquisa. A estrutura dos relatórios de pesquisa. A qualidade formal do relatório de pesquisa. Trabalhos científicos: Monografia, artigos, resenhas e informes científicos.

Bibliografia Básica

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

CASTRO, C. M. **Prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1997.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

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

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Bibliografia Complementar

MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

✓ Química Geral

Objetivo

- Propiciar ao aluno conhecimento básico de química para subsidiar a compreensão do funcionamento e dinâmica do ambiente.

Ementa

Estrutura atômica. Classificação periódica. Características dos elementos mais importantes e sua correlação com o ambiente. Funções inorgânicas: óxidos, ácidos, sais, bases. Principais aplicações dos compostos inorgânicos.

Bibliografia Básica

BRADY, J.; HUMISTON, G. E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

HEIN, M.; ARENA, S. **Fundamentos da química geral**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

MAHAN, B. H. **Química**: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 2004.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W.; **Química Inorgânica**. São Paulo: Bookman, 2003.

Bibliografia Complementar

MACEDO, J. A. B. **Introdução à química ambiental**. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2002.

ROCHA, J. C., ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

2º Semestre

✓ Ecologia e Conservação

Objetivo

- Proporcionar condições de aprendizagem para que os alunos compreendam a importância da abordagem sistêmica no tratamento de fenômenos ecológicos fundamentada nos princípios da Ecologia de Ecossistemas, Biologia da Conservação e Ecologia da Paisagem.

Ementa

Energia e matéria nos ecossistemas. Biologia da conservação. Ecologia da paisagem.

Bibliografia Básica

BEGON, M., TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

TOWNSEND, C. R., BEGON, M. E.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.

SANTOS, J. E; CAVALHEIRO, F.; PIRES, J. S. R.; OLIVEIRA, C. H.; PIRES, A. M. Z. C. **Faces da polissemia da paisagem: ecologia, planejamento e percepção**. São Paulo: Rima, 2004.

✓ Estatística

Objetivo

- Proporcionar conhecimento sobre fundamentos da estatística e suas aplicações no controle de dados.

Ementa

Delineamento amostral. Estatística descritiva: tabelas, gráficos, medidas de posição e dispersão. Probabilidade. Distribuição normal. Teste de hipóteses. Teste para comparação de médias. Regressão e correlação linear simples. Teste de qui-quadrado - Tabelas de contingência. Descrição, apresentação e síntese de dados estatísticos.

Bibliografia Básica

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FONSECA, J. S & Martins, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

HOEL, G. P. **Estatística elementar**. São Paulo: Atlas, 1992.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Elementos de estatística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

Bibliografia Complementar

BERQUÓ, E.; SOUZA, M. P.; GOTLIEB, S. L. D. **Bioestatística**. São Paulo: EPU, 1981.

MOORE, D. S. **Estatística básica e sua prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

✓ Estudo da Fauna Brasileira

Objetivo

- Propiciar entendimento da distribuição e conservação da fauna nos biomas brasileiros.

Ementa

Diversidade faunística dos principais biomas brasileiros. Biogeografia da fauna. Fauna nativa e exótica. Fauna em extinção. Manejo da fauna. Animais silvestres: marcação, medidas de proteção, manejo de caça, criação.

Bibliografia Básica

BERNARDES, A. I.; MACHADO, A. B.; RYLANDS, A. B. **Fauna brasileira ameaçada de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversidade, 1990.

COX, B.; MOORE, P. D. **Biogeografia**: uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

DEUTSCH, L. A.; PUGLIA, L. R. R. **Os animais silvestres**: proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Globo, 1988.

PAIVA, M. P. **Conservação da fauna brasileira**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2002.

Bibliografia Complementar

COIMBRA-FILHO, A. F.; CÂMARA, I., G. **Os limites originais do bioma: mata atlântica na região nordeste do Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza, 1996.

FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, R. B. **Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2008.

TARRÉS, R. R. **Manual de técnicas de gestão de vida silvestre**. Maryland: Wildlife Society, 1987.

URBAN, T. **Saudade do Matão**: relembrando a história da conservação da natureza no Brasil. Curitiba: Editora UFPR, 1998.

✓ **Estudo da Flora Brasileira**

Objetivo

- Propiciar o entendimento dos fatores relacionados à diversidade de biomas brasileiros e caracterizar as interações planta-ambiente no desenvolvimento de práticas da conservação da flora.

Ementa

Grupos vegetais. Biogeografia da flora. Diversidade dos biomas brasileiros. Importância sócio-econômica e ambiental de espécies nativas e exóticas.

Bibliografia Básica

COX, B.; MOORE, P. D. **Biogeografia**: uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2000.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira. Nova Odessa: Plantarum, 2005.

Bibliografia Complementar

LORENZI, H. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2003.

MONTEIRO, S.; KAZ, L. **Floresta atlântica**. Rio de Janeiro: Alumbramento, 1991.

PALAZZO JR., J. T.; BOTH, M. C. **Flora ornamental brasileira**. Porto Alegre: Sagra, 1993.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. **Matas ciliares**: conservação e recuperação. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

SOARES, M. P. **Verdes urbanos e rurais**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 1998.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Taxonomia vegetal**. Viçosa: UFV, 2000.

✓ **Química Orgânica**

Objetivo

- Propiciar ao aluno o conhecimento básico de química orgânica para subsidiar a compreensão do funcionamento e dinâmica do ambiente.

Ementa

Funções orgânicas: introdução à química orgânica, radicais orgânicos, principais funções. Noções elementares de estrutura molecular e de funções orgânicas usuais: hidrocarbonetos, compostos halogenados, nitrogenados e oxigenados. Compostos orgânicos de enxofre e fósforo.

Bibliografia Básica

BAIRD, C. **Química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MACEDO, J. A. B. **Introdução à química ambiental**. Belo Horizonte: CRQ-MG, 2002.

MORRISON, R.; BOYD, R. **Química orgânica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

ROCHA, J. C., ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Bibliografia Complementar

BIASOTTO, E. M.; PRADO, M. A. **Práticas de química orgânica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

CAMPOS, M. M.; AMARAL, L. F. P. **Fundamentos de química orgânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

3º Semestre

✓ Ambientes Aquáticos

Objetivo

- Propiciar o entendimento do funcionamento dos ecossistemas aquáticos continentais e o reconhecimento dos fatores de impacto à sua integridade.

Ementa

Ecossistemas lacustres. Compartimentos e comunidades aquáticas. Parâmetros abióticos. Ecossistemas fluviais. Áreas úmidas. Fatores de impacto. Reservatórios.

Bibliografia Básica

ARANA, L. V. **Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura**. Florianópolis: EdUFSC, 1997.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4. ed. Porto Alegre: EdUFRGS, 2007.

TUNDISI, J. G. & TUNDISI, T. M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

Bibliografia Complementar

BICUDO, D. & BICUDO, C. E. M. **Amostragem em limnologia**. São Carlos: Rima, 2007.

COELHO, R. M. P. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

TUNDISI, J. G. **Águas doces no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Rima, 2002.

✓ **Ética Ambiental**

Objetivos

- Proporcionar situações de aprendizagem para que os alunos adquiram os conhecimentos fundamentais da ética ambiental;
- Promover reflexão ética sobre a crise ambiental como consequência dos avanços da modernidade.

Ementa

Cidadania, classe social e cotidiano. Concepção dos valores éticos. Estudos étnicos raciais. Cidadania e Ambiente: Dualismo e Desafios

Bibliografia Básica

GRUN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. 11. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

Ministério da Educação. SECAD. **Orientações e ações para a Educação das Relações Étnico-raciais**. Brasília: SECAD, 2006.

NALINI, J. R. **Ética ambiental**. Campinas: Millenium, 2001.

PASSOS, E. **Ética nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2004.

SINGER, P. **Ética prática**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

Bibliografia Complementar

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BOFF, L. **Ética e moral**. Petrópolis: Vozes, 2003.

CAVALHEIRO, E. **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola**. São Paulo: Selo Negro, 2001.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**. São Paulo: Editora da Unesp, 1995.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar: princípios para ação**. Brasília: Universa, 2009.

SILVA, L. H. O.; FERNANDES, F. A. G. **Cultura afro-brasileira e questões escolares**. Londrina: EDUEL, 2006.

✓ Geoprocessamento

Objetivo

- Possibilitar a compreensão dos conceitos fundamentais do geoprocessamento e sua aplicabilidade na gestão ambiental.

Ementa

Informações geográficas. Noções de cartografia. Sistema de informações geográficas (SIG). Métodos e técnicas básicas de sensoriamento remoto, fotointerpretação e análises de imagens. Georeferenciamento aplicado à análise e planejamento ambiental.

Bibliografia Básica

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 2003.

MENEGUETTE, A. A. C. **Introdução ao geoprocessamento**. Presidente Prudente: Edição da Autora, 1994.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

MOURA, A. C. M.; ROCHA, C. H. B. **Desmistificando os aplicativos MICROSTATION: guia prático para usuários de geoprocessamento** Petrópolis: Edição dos Autores, 2001.

ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar**. 2. ed. Juiz de Fora: Edição do Autor, 2002.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, C. **Curso de cartografia moderna**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
SILVA, J. X.; Z AidAN, R. T. **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1992.

✓ **Legislação Ambiental**

Objetivo

- Propiciar ao aluno conhecimento básico da legislação e licenciamento ambiental permitindo aplicá-los em sua atividade profissional.

Ementa

Fundamentos constitucionais do direito ambiental. Legislação ambiental brasileira. Instrumentos utilizados no Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Legislação ambiental sobre efluentes líquidos e solos contaminados. Lei dos recursos hídricos. Reparação do dano ambiental.

Bibliografia Básica

ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 9. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2006.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MAGALHÃES, J. P. **A evolução do direito ambiental no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.

MILARÉ, E. **Direito ambiental: a gestão ambiental em foco**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

Bibliografia Complementar

AGRELLI, V. M. **Coletânea de legislação ambiental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002.

FARIAS, P. J. L. **Competência federativa e proteção ambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1999.

FILHO, W. R.; BERNARDO, C. **Guia prático de direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 1999.

FREITAS, V. P.; GILBERTO, P. **Crimes contra a natureza**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

SILVA, V. G. **Legislação ambiental comentada**. 3. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

TRINDADE, A. A. C. **Direitos humanos e meio-ambiente**: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1993.

✓ **Microbiologia Ambiental**

Objetivo

- Proporcionar ao aluno conhecimento básico sobre morfologia, citologia, fisiologia, genética de microorganismos e suas interações com o ambiente.

Ementa

Introdução ao estudo da microbiologia. Conceitos básicos sobre as interações dos microorganismos e ambiente. Controle e prevenção dos processos de poluição do solo, água e atmosfera. Biorremediação. Estrutura e desenvolvimentos de comunidades microbianas. Microorganismos como indicadores ambientais. Controle de microorganismos no ambiente. Biofilmes e processos de corrosão. Aerosóis e qualidade do ar. Microbiologia do solo e de água. Epidemiologia.

Bibliografia Básica

BLACK, J. G. **Microbiologia**: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Microbiologia ambiental**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 2008.

NEDER, R. N. **Microbiologia**: manual de laboratório. São Paulo: Nobel, 2004.

PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, J. L. **Genética de microrganismos em biotecnologia e engenharia genética**. Piracicaba: Fealq, 1985.

KONEMAN, E. W.; ALLEN, S. D.; JANDA, W. M.; SCHRECKENBERGER, P. C.; WINN, W. C. **Diagnóstico microbiológico**: texto e atlas colorido. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

SILVEIRA, V. D. **Micologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981.

✓ Tratamento de Efluentes

Objetivo

- Proporcionar aos alunos o entendimento dos processos envolvidos no tratamento de efluentes e aplicações na gestão ambiental.

Ementa

Normas e legislação brasileira. Natureza dos efluentes: características físicas, químicas e biológicas. Avaliação do processo produtivo e racionalização do uso da água. Programa de amostragem e monitoramento. Processos biológicos e físico-químicos de tratamento de efluentes. Tratamento microbiano de resíduos sólidos e efluentes. Biodegradação de materiais descartáveis. Estudo de novas tecnologias de tratamentos ambientais.

Bibliografia Básica

KELLNER, E. P.; CLETO, E. **Lagoas de estabilização**: projeto e operação. Rio de Janeiro: ABES, 1998.

MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A.; BONELLI, C. M. C., **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

SHREVE, R. N.; BRINK Jr., J. A. **Indústrias de processos químicos**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990.

TSUTIYA, M. T.; CAMPARINI, J. B.; SOBRINHO, P. A.; HESPANOL, I. **Biossólidos na agricultura**. 2. ed. São Paulo: ABES, 2002.

VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias**. Belo Horizonte: UFMG/DESA, 2000.

Bibliografia Complementar

ANDRADE NETO, C. O. **Sistemas simples para tratamento de esgotos sanitários**: experiência brasileira. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997.

CHERNICHARO, C. A. L. **Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbios**. Belo Horizonte: Segrac, 2001.

DUARTE, M. **Riscos industriais**: etapas para a investigação e prevenção de acidentes. Rio de Janeiro: COPPE-PETROBRAS-FUNANSEG, 2002.

TIGRE, P. B.; WANDERLEY, A.; FERRAZ, J. C.; RUSH, H. **Tecnologia e meio ambiente**: oportunidades para indústria. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

4º Semestre

✓ Manejo de Áreas Protegidas

Objetivo

- Transmitir aos alunos conhecimentos essenciais ao gerenciamento e manejo de áreas protegidas, gestão de pessoal, infra-estrutura e vigilância ambiental de áreas protegidas.

Ementa

Base legal para o manejo das áreas naturais (SNUC). Leis e decretos que regulamentam o SNUC. Áreas de Proteção Permanente, Reserva Legal, Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica, Floresta Nacional e Reserva Particular do Patrimônio Natural. Zoneamento ambiental de Unidades de Conservação. Elaboração de plano de manejo de Áreas Protegidas.

Bibliografia Básica

BRITO, M. C. W. **Unidades de conservação**: intenções e resultados. 2. ed. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2003.

CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. **Área de proteção ambiental**: planejamentos e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: RIMA, 2005.

COSTA, P. C. **Unidades de conservação**. São Paulo: Aleph, 2002.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas**: seleção e manejo. São Paulo: Annablume, 2001.

TAUK, S. M.; GOBBI, N.; FOWLER, H. G. **Análise ambiental**: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Editora Unesp, 1995.

Bibliografia Complementar

ALBAGLI, S. **Geopolítica da biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998.

DIAS, R. **Educação ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.

DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2001.

DOUROJEANNI, M. J.; JORGE-PÁDUA, M. T. **Biodiversidade**: a hora decisiva. Curitiba: Editora UFPR, 2001.

ESCOREL DE AZEVEDO, P. U. **Unidades de conservação**: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

MILANO, M. S. **Unidades de conservação**: conceitos e princípios de planejamento e gestão. Curitiba: Fupef, 1989.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

✓ Manejo Ecológico do Solo

Objetivos

- Oportunizar o entendimento do aluno sobre o manejo ecológico do solo e suas aplicações no desenvolvimento sócio-econômico;

Ementa

Conceitos de mineralogia. Processos de formação dos solos tropicais. Importância do uso sustentável dos recursos do solo e da água. Poluição. Erosividade da chuva e erodibilidade do solo. Capacidade de uso do solo. Perdas econômicas de uso e manejo da terra. Práticas de conservação e proteção do solo. Manejo integrado de recursos em nível de bacia hidrográfica. Legislação sobre o uso e ocupação do solo.

Bibliografia Básica

AZEVEDO, A. C. **Solos e ambiente**. Santa Maria: Pallotti, 2004.

GUERRA, A. J. T. **Erosão e conservação dos solos**: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 2004.

RESENDE, M.; Curi, N.; Rezende, S. B.; Correa, G. F. **Pedologia**: base para destinação de ambientes. 5. ed. Lavras: Editora UFLA, 2007.

VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. **Conservação de nascentes**: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005.

Bibliografia Complementar

BRANCO, S. M; CAVINATTO, V. M. **Solos**: a base da vida terrestre. São Paulo: Moderna, 1999.

POPP, I. H. **Geologia geral**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

ROOS, J. L. S. **Geomorfologia**: ambiente e planejamento. São Paulo: Contexto, 1990.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. N.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Texto, 2001.

✓ Mutagênese ambiental

Objetivo

- Fornecer subsídios teóricos e práticos para que os alunos compreendam os danos genéticos causados por fatores ambientais, os métodos de avaliação de genotoxicidade *in vivo* e *in vitro* e suas conseqüências sobre o ser humano e outras espécies.

Ementa

Conceitos gerais de duplicação, transcrição e tradução do DNA. Tipos de lesões no DNA. Mecanismos de reparo. Mutagenicidade e toxicidade. Agentes mutagênicos naturalmente presentes no ambiente (metais pesados, pesticidas, fertilizantes e resíduos industriais). Aditivos alimentares e radiação. Métodos de avaliação e organismos testes usados em ensaios de mutagênese.

Bibliografia Básica

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. Porto alegre: Artmed, 2010.

AZEVEDO, F. A.; CHASIN A. A. M. **As bases toxicológicas da ecotoxicologia**. São Paulo: Rima, 2003.

GRISÓLIA, C. K. **Agrotóxicos: mutações, câncer e reprodução**. Brasília: Editora UNB, 2005.

RIBEIRO, L. R., SALVADORI, D. M. F e MARQUES, E. K. **Mutagênese ambiental**. Canoas: Editora da Ulbra, 2003.

SILVA, J., ERDTMANN, B., HENRIQUES, J. A. P. **Genética toxicológica**. Porto Alegre: Alcance, 2003.

Bibliografia Complementar

AVILA-PIRES, F. D. **Princípios de ecologia médica**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

RABELLO-GAY M. N., RODRIGUES M. A. R., MONTELEONE-NETO R. **Mutagênese, teratogênese e carcinogênese: métodos e critérios de avaliação**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1991.

✓ Restauração de Áreas Degradadas

Objetivo

- Possibilitar conhecimento sobre os agentes e mecanismos de degradação ambiental e dos programas e técnicas que possibilitam a restauração de áreas degradadas.

Ementa

Princípios de conservação e gestão de recursos naturais. Degradação do solo, da água e da vegetação. Importância da produção e distribuição de mudas. Bancos de sementes de espécies florestais. Elaboração de planos de manejo para restauração de áreas degradadas. Desenvolvimento de sistemas sustentáveis para as atividades econômicas. Legislação específica e certificação.

Bibliografia Básica

CARNEIRO, J. G. A. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais**. Curitiba: Fupef, 1995.

CARVALHO, M. S. **Manual do reflorestamento**. Belém: Sagrada Família, 2006.

DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: Editora UFV, 1998.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2001.

RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C.; CULLEN JR., L. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da silvestre**. 2. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2006.

Bibliografia Complementar

ARAUJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.

FOGLIATTI, M. C. **Avaliação de impactos ambientais**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2000.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Erosão e conservação dos solos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

PHILIPPI JR, A., ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 2004.

✓ **Saneamento Ambiental**

Objetivo

- Proporcionar aos alunos visão integrada dos principais problemas ambientais urbanos: abastecimento de água potável e industrial, coleta, tratamento e disposição final de águas residuárias, reuso da água, drenagem, limpeza pública e legislação.

Ementa

Saneamento, saúde pública e ambiente. Esgoto sanitário e pluvial. Poluição e controle. Tratamento de água. Reuso da água. Salubridade ambiental. Sistemas de saneamento ambiental. Política pública de saneamento ambiental. Legislação sobre uso da água.

Bibliografia Básica

DALTRO F. J. **Saneamento ambiental**: doença, saúde e saneamento da água. Rio de Janeiro: ABES, 2004.

PEREIRA, J. A. R. **Saneamento ambiental em áreas urbanas**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

PHILIPPI Jr. A. **Saneamento, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 2004.

RAPHAEL, T. B. V. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1995.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e tratamento de esgotos**. 1996.

Bibliografia Complementar

FUNANSA. **Manual de saneamento**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1999.

MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2000.

PHILIPPI Jr., A. **Saneamento, saúde e meio ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Manole, 2004.

5º Semestre

✓ Economia e Gestão Ambiental

Objetivo

- Propiciar visão abrangente e crítica dos principais paradigmas que envolvem a relação entre economia, ambiente e desenvolvimento.

Ementa

Principais paradigmas de gestão ambiental e desenvolvimento. Métodos de valoração e de avaliação ambiental. Política ambiental e comércio internacional. Tendências da questão ambiental no ambiente empresarial. Contabilidade ambiental. Receitas, custos e despesas ambientais. Uso de Indicadores, Sistemas de suporte a decisão e Métodos multicritério-multiobjetivos.

Bibliografia Básica

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

[LINS, C.; ZYLBERSZTAJN, D.](#) **Sustentabilidade e geração de valor**: a transição para o século XXI. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010.

MARGULIS, S. **Meio ambiente**: aspectos técnicos e econômicos. Brasília: IPEA, 1996.

MAY, P. H., LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2003.

MOTTA, R. S. **Contabilidade ambiental: teoria, metodologia e estudos de casos no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA. 1995.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, L. T. **Política ambiental**: uma análise econômica. Campinas: Papiros; São Paulo: Editora UNESP, 1998.

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente**: as estratégias de mudança da Agenda 21. Petrópolis: Vozes, 1997.

BECKER, D. F., ALMEIDA, J., GOMEZ, W. H., MULLER, G., PHILOMENA, A. L., RAMPAZZO, S. E, REIGOTA, M.; VARGAS, P. R. **Desenvolvimento sustentável**: necessidade e/ou possibilidade? Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2004.

DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.

DRUCKER, P. F. **Administração em tempos de grandes mudanças**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

MORANDI, S.; GIL, I. C. **Tecnologia e meio ambiente**. São Paulo: Copidart, 1999.

PROCÓPIO-FILHO, A. **Ecoprotecionismo**: comércio internacional, agricultura e meio ambiente. Brasília: IPEA, 1994.

ROBLES JR., A.; BONELLI, V. **Gestão da qualidade e do meio ambiente**: enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e método. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

✓ Gestão de Resíduos Sólidos

Objetivo

- Possibilitar aos alunos obtenção de conhecimentos sobre a gestão de resíduos sólidos, aspectos legais relacionados e elaboração de relatórios técnicos.

Ementa

Conceito de resíduos. Legislação aplicada aos resíduos. Tipos de resíduos sólidos. Processos de geração e suas características básicas. Acondicionamento e transporte de lixo. Tipos de tratamento e disposição final. Compostagem. Incineração. Resíduos perigosos. Modelo de gerenciamento integrado. Reciclagem e geração de renda.

Bibliografia Básica

ARRUDA, P. T. M. **Responsabilidade civil decorrente da poluição por resíduos sólidos domésticos**. São Paulo: Método, 2004.

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.

JACOBI, P. **Gestão compartilhada de resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2006.

QUEIROZ, L. M. **Lixo: tratamento e biorremediação**. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004.

SISINNO, C. S. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

Bibliografia Complementar

BORGES, M. E.; GUEDES, R. M. **Aterro sanitário: planejamento e operação**. Viçosa: CPT, 2008.

SAROLDI, M. J. L. A. **Termo de ajustamento de conduta na gestão de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005.

SISINNO, C. L. S.; ETAL, R. M. O. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

ZANIN, M.; MANCINI, S. D. **Resíduos plásticos**: aspectos gerais e tecnologia. São Carlos: Editora da UFSCAR, 2004.

✓ **Elaboração de Relatórios de Impactos Ambientais (EIA/RIMA)**

Objetivo

- Propiciar ao aluno conhecimento para a elaboração de relatórios de impactos ambientais permitindo aplicá-los em sua atividade profissional.

Ementa

Conceitos de risco ambiental. Tipos e intensidades de riscos ambientais. Metodologias de avaliação do risco ambiental. Planos de contingência. Prática de elaboração de relatórios de impactos ambientais. Conceito de impacto ambiental. Tipos de impactos ambientais. Importância ambiental, econômica e social da avaliação de impactos ambientais como medida prévia à implantação de empreendimentos. Licenciamento ambiental e legislação aplicável.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, J. R. **Perícia ambiental, judicial e securitária**: impacto, dano e passivo ambiental. São Paulo: Thex, 2006.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

TAUK, S. M. **Análise ambiental**: uma visão multidisciplinar. Rio Claro: Editora da UNESP, 1991.

Bibliografia Complementar

VALLE, C. E. **Qualidade ambiental ISO 14000**. São Paulo: SENAC, 2004.

✓ **Planejamento Rural e Urbano**

Objetivo

- Fornecer subsídios teóricos que permitam ao aluno compreender a dinâmica do ambiente rural e urbano de forma a planejar atividades voltadas ao desenvolvimento sustentável.

Ementa

A propriedade rural como sistema bio-sócio-econômico. Planejamento para o desenvolvimento rural sustentável. O processo de urbanização. Problemas ambientais decorrentes. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. Planejamento estratégico. Legislação, códigos e controles. Instrumentos do planejamento territorial. Gestão rural e urbana. Zoneamento Ecológico Econômico.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura**: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.

BARDET, G. O. **Urbanismo**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 1983.

CORBUSIER, C. L. **Planejamento urbano**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

ETGES, V. E. **Desenvolvimento rural**: potencialidades em questão. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

SILVA, J. G. **O novo rural brasileiro**. Campinas: Editora UNICAMP, 2000.

Bibliografia Complementar

GUIMARAES, P. P. **Configuração urbana**: evolução, avaliação, planejamento e urbanização. Rio de Janeiro: Pró Livros, 2004.

MASCARÓ, J. L. **Desenho urbano e custos de urbanização**. Porto Alegre: Luzzatto, 1989.

SOUZA, M. L.; RODRIGUES, G.; RODRIGUES, G. B. **Planejamento Urbano e Ativismos Sociais**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

✓ Qualidade e Certificação Ambiental

Objetivo

- Propiciar aos alunos conhecimentos relativos ao controle de qualidade dos processos de produção e a certificação ambiental.

Ementa

Qualidade e Produtividade. Gestão da qualidade total. Situação da qualidade no Brasil. Controle de qualidade e de processos. Ferramentas e métodos para melhoria da qualidade. Normas de gestão da qualidade. Sistemas de premiação para qualidade e produtividade. Qualidade ambiental. Certificação pelas normas ISO. Gestão ambiental pelas normas ISSO. Rotulagem. Referências normativas (NBR ISO 19011).

Bibliografia Básica

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISSO 19011**: diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro, 2002.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.

MEIRA, R. C. **Princípios da Qualidade**. Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ROBLES JR, A. BONELLI, V. V. **Gestão da qualidade e do meio ambiente**: enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2008.

STADLER, H. **Estratégias para a qualidade**: o momento humano e o momento tecnológico. Curitiba: Juruá, 2006.

Bibliografia Complementar

ALGARTE, W.; QUITANILHA. D. **A história da qualidade e o programa brasileiro da qualidade e produtividade**. Rio de Janeiro: Inmetro/SENAI, 2000.

6º Semestre

✓ Auditoria e Perícia Ambiental

Objetivo

- Propiciar visão abrangente e crítica dos conceitos de auditoria e perícia ambiental.

Ementa

Tipos de auditoria. Escopo da auditoria e regulamentos para auditoria ambiental. Diretrizes para auditoria ambiental. Procedimentos, planejamento e condução da auditoria ambiental. Instrumentos da auditoria ambiental Auditoria de sistemas de gestão ambiental. Perícias e laudos ambientais. Responsabilidade civil na degradação, poluição e dano ambiental.

Bibliografia Básica

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISSO 19011**: diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro, 2002.

ALMEIDA, J. R. **Perícia ambiental, judicial e securitária**: impacto, dano e passivo ambiental. São Paulo: Thex, 2006.

CUNHA, S. B. C.; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e perícia ambiental**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

ROVERE, E. L. **Manual de auditoria ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

SALES, R. **Auditoria ambiental**: aspectos jurídicos. São Paulo: LTR, 2001.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, L. M. S.; LERÍPIO, A. A. **Auditoria ambiental**: uma ferramenta de gestão. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, A. L. **Auditoria de qualidade**: ISO 9000/10000: visão 2000. São Paulo: Atlas, 1999.

KNIGHT, A.; HARRINGTON, H. J. **A implementação da ISO 14000**: como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia. São Paulo: Atlas, 2000.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental**. São Paulo: Oliveira Mendes, 2004.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

✓ Estágio Curricular Supervisionado

Objetivo

- Propiciar a vivência do aluno em empresas ou instituições que atuem na área de Gestão Ambiental, com o intuito de consolidar na prática os conceitos teóricos estudados, bem como optar com mais clareza o que deseja de seu futuro profissional.

Ementa

Realização de estágio supervisionado em empresas ou instituições que se aplica a tecnologia em Gestão Ambiental. Elaboração de relatório de atividades contextualizando o ambiente mercadológico do empreendimento do estágio.

Bibliografia Básica

BURIOLLA, M. A. F. **Estágio supervisionado**. São Paulo: Cortez, 2006.

CHIAVENATO, I. **Os novos paradigmas**: como as mudanças estão mexendo com as empresas. São Paulo: Atlas, 1996.

FICHMANN, A. A. **Planejamento estratégico na prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

LODI, J. B. **A entrevista**: teoria e prática. São Paulo: Pioneira, 1989.

Bibliografia Complementar:

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOPES, M. I. **Pesquisa em comunicação**. São Paulo: Loyola, 1990.

SANTOS, I. E. **Textos selecionados de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2001.

✓ Gerenciamento de Equipes

Objetivo

- Transmitir aos alunos conhecimentos essenciais ao gerenciamento de equipes para que possa alcançar as metas e resultados pretendidos.

Ementa

Políticas de recursos humanos, administração de conflitos, desenvolvimento humano. Gerenciamento de equipes. Motivação. Liderança. Treinamento.

Bibliografia Básica

BANOV, M. R. **Psicologia no gerenciamento de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2008.

DEMO, G. **Políticas de gestão de pessoas nas organizações**: papel dos valores pessoais e da justiça. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KATZENBACH, J. R. **Equipes campeãs**: desenvolvendo o verdadeiro potencial de equipes e líderes. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

RODRIGUES, C. M. C.; SILVA, W. R. **Motivação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2007.

VASCONCELOS, A. F. **Espiritualidade no ambiente do trabalho**: dimensões, reflexões e desafios. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografia Complementar

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

BEUREM, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.

CHIAVENATO, I. **Recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 1998.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FRANÇA, A. C. L. **Prática de recursos humanos**: conceitos, ferramentas e procedimentos. São Paulo: Atlas, 2007.

MILKOVICH, G. T.; BOUDREA, F. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 2000.

✓ **Marketing Ambiental**

Objetivos

- Fornecer subsídios teóricos que permitam ao aluno compreender os conceitos de *marketing* ambiental como estratégia de vinculação de [marcas](#), [produtos](#) ou [serviços](#) associados à sustentabilidade.

Ementa

Princípios de *marketing*. A era do consumidor verde. Verde: novo valor agregado. O *marketing* ambiental dentro das organizações. Estratégias de mercado de produtos ecologicamente corretos. Estratégias de comunicação.

Bibliografia Básica

DIAS, R. **Marketing ambiental**: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. São Paulo: Atlas, 2007.

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

KOTLER, P., KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

LAS CASAS, A. L. **Administração de marketing**: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006.

LUCK, D. J.; LUCAS JR, G.; HARTLINE, M. D. **Estratégia de marketing**. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar

CHURCHILL, G. A.; PETER, J. P. **Marketing**: criando valor para o cliente. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

COBRA, M. **Administração de marketing no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Cobra editorial de marketing, 2005.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2005.

PINHEIRO, D.; GULLO, J. **Comunicação integrada de marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

UNDERHILL, P. **Vamos às compras**: a ciência do consumo. São Paulo: Campus, 1999.

17. Disciplina Optativa

✓ - Noções de Libras

Objetivo

- Proporcionar conhecimento sobre os aspectos básicos da estrutura da Língua Brasileira de Sinais, favorecendo e auxiliando a comunicação.

Ementa

A relação da história da surdez com a língua de sinais. Noções básicas da língua brasileira de sinais: espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre a estrutura e uso em contextos triviais de comunicação. Análise crítica das diferentes concepções teórico-práticas que influenciam o processo de interação do surdo.

Bibliografia Básica

CASTRO, A. R.; CARVALHO, I. S. **Comunicação por língua brasileira de sinais**. Brasília: SENAC, 2005.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Enciclopédia da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2005.

COUTINHO, D. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: MEC, 2004.

FELIPE, T. **Libras em contexto**. Pernambuco: Edupe, 2002.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2006

Bibliografia Complementar

GESUELI, Z.; KAUCHAKJE, S.; SILVA, I. **Cidadania, surdez e linguagem**: desafios e realidades. São Paulo: Plexus, 2003.

BERNARDINO, E. L. **Absurdo ou lógica**: os surdos e sua produção lingüística. Belo Horizonte: Profetizando a vida, 2000.

SOUZA, R. M. **Que palavra que te falta?** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

STROBEL, K. L.; DIAS, S. M. S. **Surdez**: abordagem geral. Curitiba: Feneis, 1995.

KARNOPP, L B; QUADROS, R. M. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COUTINHO, D. **Língua brasileira de sinais**: semelhas e diferenças. São Paulo: Arpoador, 2000.

18. Referências Bibliográficas do Projeto

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

PHILIPPI JR, A., ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Planta, 2002.