



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

Sertão, novembro, 2013

## **1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão  
Criado pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

**Endereço:** Distrito Engenheiro Luiz Englert, RS 135, Km 25, Cx Postal 21 – Fone/fax: (54)3345-8000 CEP 99170.000 – Sertão – RS.

**Home-page:** [www.sertao.ifrs.edu.br](http://www.sertao.ifrs.edu.br)

### **Atos autorizativos:**

- Resolução IFRS – Reitoria nº 014, de 22 de outubro de 2009.
- Resolução IFRS – CONSUP nº 003, de 19 de fevereiro de 2010.
- Resolução IFRS – CONSUP nº 103, de 14 de novembro de 2012.

**Tipo:** Curso Superior de Tecnologia

**Modalidade:** Presencial

**Denominação do Curso:** Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Habilitação:** Tecnólogo em Gestão Ambiental

**Local de Oferta:** IFRS – Câmpus Sertão

**Turno de Funcionamento:** Noturno (esporadicamente com aulas aos sábados, turno matutino e/ou vespertino, para a realização de aulas teóricas e práticas).

**Nº de Vagas:** 40 vagas

**Periodicidade de Oferta:** Ingresso anual

**Carga Horária Total:** 2.450 horas

**Tempo de Integralização:** 03 anos e meio (07 semestres).

**Tempo máximo de Integralização:** 07 anos (14 semestres).

**Mantida:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

## **Corpo dirigente do câmpus:**

Diretor Geral: Lenir Antonio Hannecker – Telefone: (54) 3345 0001 – E-mail: lenir.hannecker@sertao.ifrs.edu.br

Diretor de Desenvolvimento Institucional: Carlos Alberto Imlau – Telefone: (54) 3345 8023 – E-mail: carlos.imlau@sertao.ifrs.edu.br

Diretoria de Administração e Planejamento: Darlei Ceconello – Telefone: (54) 3345 8003 – E-mail: darlei.ceconello@sertao.ifrs.edu.br

Diretor de Ensino: Josimar de Aparecido Vieira – Telefone: (54) 3345 8002 – E-mail: josimar.vieira@sertao.ifrs.edu.br

Coordenador do Departamento de Pesquisa e Inovação: Rosilene Kaizer Perin – Telefone: (54) 3345 8022 – E-mail: marcio.vieira@sertao.ifrs.edu.br

Coordenador do Departamento de Extensão: Marcos Antônio de Oliveira – Telefone: (54) 3345 8029 – E-mail: marcos.oliveira@sertao.ifrs.edu.br

Coordenador do Departamento de Assistência Estudantil: Sergiomar Theisen – Telefone: (54) 3345 8009 – E-mail: sergiomar.theisen@sertao.ifrs.edu.br

Coordenador do Departamento de Projetos e Pesquisa Institucional: Fabio Franzon – Telefone: (54) 3345 8023 – E-mail: fabio.franzon@sertao.ifrs.edu.br

Coordenador do Departamento de Produção Agropecuária: Joilson Gradin – Telefone: (54) 3345 8018 – E-mail: joilson.gradin@sertao.ifrs.edu.br

Coordenador do Departamento de Administração Orçamentária e Financeira: Lia Mar Vargas Tamanho – Telefone (54) 3345 8022 – E-mail: lia.vargas@sertao.ifrs.edu.br

Coordenadora da Coordenadoria de Ensino Médio e Técnico: Ivone Taderka – Telefone: (54) 3345 8011 – E-mail: valdir.tamanho@sertao.ifrs.edu.br

Coordenadora da Coordenadoria de Ensino Superior: Raquel Breitenbach – Telefone: (54) 3345 8035 – E-mail: raquel.breitenbach@sertao.ifrs.edu.br

Coordenadora da Coordenadoria de Registros Acadêmicos: Ana Letícia Franzon Ceconello – Telefone: (54) 3345 8022 – E-mail: ana.ceconello@sertao.ifrs.edu.br

Coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental: Roberto Valmorbida de Aguiar – Telefone (54) 3345 8066 – E-mail: roberto.aguiar@sertao.ifrs.edu.br

## **2 SUMÁRIO**

<b>1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b> .....	01
<b>2 SUMÁRIO</b> .....	03
<b>3 APRESENTAÇÃO</b> .....	05
<b>4 CARACTERIZAÇÃO DO CÂMPUS</b> .....	06
<b>5 JUSTIFICATIVA</b> .....	08
<b>6 OBJETIVOS</b> .....	10
<b>6.1 Objetivo geral</b> .....	10
<b>6.2 Objetivos específicos</b> .....	10
<b>7 PERFIL DO PROFISSIONAL - EGRESSO</b> .....	11
<b>8 PERFIL DO CURSO</b> .....	13
<b>9 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO</b> .....	14
<b>9.1 Fluxograma</b> .....	14
<b>10 REQUISITOS DE INGRESSO</b> .....	15
<b>11 FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA</b> .....	16
<b>12 PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	17
<b>12.1 Matriz curricular</b> .....	17
<b>13 PROGRAMAS POR COMPONENTES CURRICULARES</b> .....	19
<b>14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES</b> .....	62
<b>15 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b> .....	63
<b>15.1 Expressão dos Resultados</b> .....	63
<b>15.2 Da recuperação</b> .....	63
<b>16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO</b> .....	64
<b>17 ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b> .....	65
<b>18 ESTÁGIO CURRICULAR</b> .....	67
<b>19 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b> .....	68
<b>20 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b> .....	69

<b>20.1 Laboratórios</b> .....	69
<b>20.2 Biblioteca</b> .....	73
<b>21 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO</b> .....	74
<b>21.1 Docentes</b> .....	74
<b>21.2 Técnicos Administrativos</b> .....	76
<b>22 CERTIFICADOS E DIPLOMAS</b> .....	78
<b>23 CASOS OMISSOS</b> .....	79
<b>ANEXO 1 – REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b> .....	80
<b>ANEXO 2 – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b> .....	97
<b>ANEXO 3 – REGULAMENTO DO NDE – NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE</b> .....	112
<b>ANEXO 4 – REGULAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO</b> .....	113
<b>ANEXO 5 – REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS</b> .....	115

### 3 APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, na modalidade presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio grande do Sul (IFRS) – Câmpus Sertão, referente ao eixo tecnológico de Ambiente e Saúde do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. O Curso busca atender o disposto no artigo 7º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a qual institui os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no país.

Devemos considerar que o plano de expansão da rede federal de educação tecnológica, impulsionado a partir do ano de 2007, coloca as Instituições Federais que a compõem frente ao desafio de ampliar a oferta de vagas e implantar novos cursos em sintonia com a vocação de cada Câmpus. Neste sentido, o IFRS - Câmpus Sertão optou pela construção do projeto de um curso superior em Tecnologia em Gestão Ambiental e em 2010, abriu a sua primeira turma.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é resultado de um planejamento elaborado, discutido no Plano de Desenvolvimento do IFRS - Câmpus Sertão e adequado às necessidades e demandas identificadas na região e às características de infraestrutura e pessoal docente já consolidadas no Câmpus.

O educando terá a oportunidade de participar de atividades de ensino, pesquisa e de Extensão, além de desenvolver uma pesquisa orientada, realizar o estágio curricular supervisionado e atividades complementares.

#### **4 CARACTERIZAÇÃO DO CÂMPUS**

O IFRS – Câmpus Sertão iniciou sua trajetória com a criação, através da Lei nº 3.215, de 19 de julho de 1957, da Escola Agrícola de Passo Fundo e iniciou seu efetivo funcionamento no ano de 1963. Através do Decreto Lei nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, passou a denominar-se Ginásio Agrícola de Passo Fundo, com localização em Passo Fundo – RS, subordinado à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário, ligada ao Ministério da Agricultura. Pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967 a instituição foi transferida, juntamente com outros órgãos de Ensino, para o Ministério da Educação e Cultura.

O Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968, autorizou o Ginásio Agrícola de Passo Fundo a funcionar como Colégio Agrícola. A denominação Colégio Agrícola de Sertão foi estabelecida pelo Decreto nº 62.519, de 09 de abril de 1968. A partir de então ficou subordinada a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola – COAGRI, durante o período de 1973 até 1986.

Pelo Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979 passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal do Sertão (EAFS), subordinada à Secretaria de Educação de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura. Através da Portaria nº 081, de 06 de setembro de 1980, da Secretaria do Ensino de 1º e 2º Graus, do Ministério da Educação e Cultura, obteve declaração da regularidade de estudos.

A Lei Federal nº 8.731, de 16 de novembro de 1993 transformou a EAFS em autarquia Federal, com autonomia administrativa e pedagógica. Com a Lei nº. 11.982 de 29 de dezembro de 2008, a EAFS passa a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, assumindo ainda a designação de Câmpus Sertão. Nesta condição passa a ter autonomia para criar e extinguir cursos, tanto na área do ensino médio como superior e em diferentes modalidades.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Sertão está situado no Distrito de Engenheiro Luiz Englert, município de Sertão. Localiza-se a 30 Km de Passo Fundo e 48 km de Erechim pela RS-135 no Km 25, região Norte do RS, em via inteiramente asfaltada, integrando a Rede Federal de Educação Tecnológica, com Reitoria em Bento Gonçalves/RS.

O IFRS – Câmpus Sertão, integrado ao Plano de Expansão da educação profissional desempenha função relevante na cooperação para o desenvolvimento sócio-econômico regional, onde se destacam a produção familiar de gado leiteiro, avicultura e suinocultura e a produção de grãos como soja, milho, trigo e aveia, além de um elevado índice de mecanização agropecuária e das iniciativas de industrialização da produção agropecuária.

São 48 anos de história de formação de técnicos em agropecuária com mais de 3.500 egressos, que não são somente profissionais, mas também líderes e cidadãos com destacada participação em todos os campos da ação humana. A atuação da instituição junto à comunidade regional proporciona oportunidades de aperfeiçoamento, interno, do próprio quadro funcional, com investimentos que qualificam o trabalho docente, discente, garantindo a inserção de bons profissionais no mercado de trabalho. Além disso, a instituição atua, através dos cursos regulares, de atividades de formação, qualificação e requalificação de agricultores, via palestras e ações de desenvolvimento regional em parceria com outras organizações e instituições públicas e privadas, a exemplo de municípios, empresas, cooperativas e outras instituições de ensino como Universidades e Sindicatos.

À medida que a Instituição conquistou o reconhecimento da comunidade regional, como centro de excelência em educação profissional, passou também a considerar as demandas de novos cursos de nível médio e superior cuja viabilidade se comprova pela demanda e inserção dos profissionais no mercado de trabalho.

Assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Câmpus Sertão funciona em período integral, com aulas teóricas e práticas nos períodos da manhã, tarde e noite, e oferece, atualmente, os seguintes cursos: Técnico em Agropecuária (modalidade integrado e subsequente); Técnico em manutenção e Suporte em Informática (modalidade subsequente); PROEJA com formação técnica em Comércio; além dos cursos superiores de Tecnologia em Agronegócio, Agronomia, Licenciatura em Ciências Agrícolas, Tecnologia em Gestão Ambiental, Zootecnia, Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e curso de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Básica e Profissional.

## 5 JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal - Câmpus Sertão está localizado no estado do Rio Grande do Sul, no município de Sertão, distante 320 km da capital que é Porto Alegre. O estado do Rio Grande do Sul tem uma área de 281.748,5 Km<sup>2</sup>, população de 10.963.219 habitantes, uma densidade demográfica de 38,9 habitantes/km<sup>2</sup> e 496 municípios. Têm 8,8% do PIB nacional, a sua economia é baseada na agricultura (soja, trigo, arroz e milho), na pecuária (bovino, ovino, suíno, aves) e na indústria (couro, calçados, têxtil, madeira, metalúrgica, química). Os parques tecnológicos começaram a se instalar na década de 1990 e no início do século 21 os parques petroquímicos e tecnologia de informação. É a quarta economia nacional superado apenas por São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

O estado do Rio Grande do Sul está localizado no extremo sul do Brasil, fazendo divisa com o estado de Santa Catarina e os países do Uruguai e Argentina, é considerada a capital do MERCOSUL. Estas atividades econômicas, apesar de contribuírem para o desenvolvimento do estado, exercem forte pressão sobre o meio ambiente, deteriorando-o progressivamente. Os últimos anos desvelaram várias preocupações da humanidade com relação a sua existência e a do planeta, devido à ação antrópica que esta associada ao desenvolvimento e crescimento econômico a qualquer preço. Acreditou-se que impor restrições ao crescimento econômico seria um entrave ao desenvolvimento de várias nações. Neste ponto de vista a sociedade produtiva ao criar destruiu. A poluição do ar, água, solo e subsolo, o desmatamento, a extinção da flora e fauna, o crescimento das populações urbanas, a má distribuição de renda, são exemplos do desenvolvimento econômico. Tal ação não passou e não passa despercebida. Tentando romper com este paradigma cruel, surge na década de 70 do século passado à idéia de desenvolvimento sustentável, analisando os comportamentos e ações e pensando que a economia, tecnologia, sociedade, política e ambiente não poderiam caminhar separados. Busca-se uma nova postura ética caracterizada pela responsabilidade social e ambiental para as gerações atuais e futuras. Surge o pensamento sistêmico, uma ferramenta para transformar este modelo de produção convencional. Antes desta nova postura em relação ao desenvolvimento, é aprovado e sancionado o Novo Código Florestal em setembro de 1965, que previa a proteção da vegetação autóctone e previa a conservação das áreas de preservação permanente, bem como a reserva legal. Em agosto de 1981 surge a Política Nacional do Meio Ambiente que constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental. Na Constituição Federal do Brasil de outubro de 1988, em seu artigo 225, diz: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras”.

O alto impacto provocado pelo homem para seu crescimento e desenvolvimento, a legislação ambiental surgindo e impondo novas regras e a sociedade exigindo alimentos mais limpos sem agredir o meio ambiente, são fatores que impõem grandes desafios ao setor produtivo. O novo cenário evidencia que a proteção ambiental deixa de ser responsabilidade exclusiva dos órgãos do governo e passa a ser compartilhada e de responsabilidade de todos os segmentos da sociedade organizada. A incorporação do conceito de responsabilidade social na gestão e no gerenciamento das empresas tem multiplicado a demanda por profissionais qualificados para atuar na área da gerencia ambiental. Observa-se a necessidade da formação de profissionais cada vez mais qualificados para atuar na região, estado e país, visando a contribuir para a melhoria da qualidade ambiental. Nesse sentido, torna-se imprescindível a formação de profissionais com um perfil cheio de competências e recheado de habilidades para atuar e fazer frente a novas demandas no mundo produtivo e político, capaz de agir e pensar de modo global e local.

Então, baseado nisto, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão propôs a criação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. A proposta visa formar profissionais com conhecimento e consciência de transformar a administração dos recursos naturais renováveis e não renováveis, com embasamento científico e tecnológico, visando o equilíbrio das ações antrópicas no meio ambiente e elevando a boa qualidade de vida no planeta.

## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo geral:**

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental tem por objetivo formar profissionais para o planejamento, gerenciamento e execução de atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras – corretivas e preventivas –, recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Além disso, a regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, avaliação de conformidade legal, análise de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres, 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.

### **6.2 Objetivos específicos:**

- a) Sólida formação de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Gestão Ambiental, dotada de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil ou no mundo;
- b) Raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- c) Capacidade para atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades;
- d) Compreensão da necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais.

## 7 PERFIL DO PROFISSIONAL – EGRESSO

O profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental deve ser capaz de processar informações, ter senso crítico e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando formação técnica à cidadania. A formação do Tecnólogo em Gestão Ambiental deve propiciar conhecimentos para que o profissional tenha condições de:

- Ter um comportamento ético e moral nas coisas relativas à atuação do homem e seus projetos no meio ambiente;
- Propor e executar a educação ambiental, visando o desenvolvimento sustentável;
- Conhecer, interpretar, aplicar, defender e propagar a legislação ambiental em vigor;
- Conhecer as formas de organização da sociedade e suas relações entre saúde pública, segurança alimentar e meio ambiente;
- Conhecer os fundamentos da dinâmica do meio ambiente relacionando-os com outras áreas do saber;
- Saber da importância da biodiversidade, do significado de flora e fauna e da preservação e conservação da natureza, além de conhecer a complexidade e fragilidade dos ecossistemas;
- Aplicar tecnologias alternativas de prevenção, mitigação e recuperação ambiental;
- Avaliar os processos de produção no intuito de reduzir os rejeitos, aumentando a eficiência do consumo de energia e recursos naturais, propondo reciclagem;
- Elaborar e implantar sistemas de gestão ambiental em todos os setores das empresas públicas e privadas;
- Organizar e coordenar campanhas, cursos e treinamentos nas áreas de educação ambiental, poluição ambiental e saúde ambiental;
- Desenvolver a capacidade empreendedora;
- Identificar, monitorar e interpretar os parâmetros de qualidade ambiental dos recursos naturais (solo, água e ar);
- Identificar os potenciais usos dos recursos naturais de maneira sustentável;
- Identificar as fontes e o processo de degradação ambiental e aplicar métodos de eliminação ou de redução de impactos ambientais;
- Avaliar os processos produtivos e propor medidas visando a implementação da produção mais limpa;

- Planejar, executar e avaliar Estudos, Planos e Relatórios Ambientais previstos na legislação brasileira, e a análise de risco;
- Colaborar no planejamento urbano e industrial.

## **8 PERFIL DO CURSO**

O Profissional Tecnólogo em Gestão Ambiental formado pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão, terá uma formação que lhe proporcione competências, habilidades e atitudes para o exercício profissional, tendo por base a compreensão da complexidade ambiental. O Gestor Ambiental deverá ter conhecimento sobre os recursos naturais, os processos produtivos e a geração de resíduos, efluentes e emissões que possam impactar o meio ambiente, e partir destes, propor alternativas de prevenção, mitigação e/ou recuperação ambiental, de forma a equilibrar o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental, aprimorando a qualidade de vida. O mesmo deverá estar consciente de sua atuação profissional, agindo com responsabilidade e ética profissional, sobretudo diante das questões ambientais.

A organização do curso é flexível oferecendo como componentes curriculares obrigatórios, além dos componentes curriculares, o Estágio Curricular Supervisionado, o Trabalho de Conclusão de Curso e as Atividades Complementares. Os componentes curriculares procuram desenvolver além do conhecimento teórico, atividades de laboratório e visitas técnicas e atividades de campo que poderão ser realizadas nos finais de semana com registro de presença.

O Estágio Profissional Supervisionado e o Trabalho de Conclusão do Curso propiciam ao estudante a aplicação e ampliação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como a experiência real no mundo do trabalho. As Atividades Complementares (participação em simpósios, congressos, monitoria, atividades de pesquisa e extensão, etc.) tem por com o objetivo possibilitar ao aluno a troca de experiências e a constante atualização nas questões científicas e tecnológicas na área ambiental objetivando uma formação integral. Estão previstas também disciplinas eletivas, que podem ser cursadas em outros cursos de graduação e aproveitadas pelo educando.

A matriz curricular segue as orientações acerca da construção de Planos dos Cursos e/ou Projeto Pedagógico dos cursos da Pró-Reitoria de Ensino do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), aprovadas pelo Comitê de Ensino em 20/11/2009, bem como as diretrizes do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do MEC/2010 para o Eixo Tecnológico – Ambiente e Saúde.

## 9 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

### 9.1 Fluxograma



## **10 REQUISITOS DE INGRESSO**

Para o ingresso nos Cursos Superiores oferecidos pelo IFRS – Câmpus Sertão, os interessados deverão obedecer às determinações do respectivo edital.

No caso do número de candidatos classificados não preencher as vagas destinadas ao curso, conforme o edital, o IFRS – Câmpus Sertão poderá publicar um edital complementar para preenchimento das vagas.

## **11 FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA**

Obedecendo à legislação vigente, a frequência mínima exigida para a aprovação do estudante é de 75% da carga horária total de cada componente curricular do curso.

Será considerado reprovado o estudante com frequência inferior a 75% no componente curricular, salvo casos previstos em Lei.

## 12 PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental (Quadro: 1) segue as orientações do Parecer CES 277/2006, que trata da Organização da Educação Profissional e Tecnológica de Graduação, em consonância com o Parecer CNE/CES nº 436/2001, que trata de Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogos. Serão oferecidos dois componentes curriculares optativos no 6º semestre do curso (Quadro: 2), onde o estudante deverá cursar um deles.

### 12.1 Matriz Curricular

Quadro: 1

CÓDIGO	SEM.	COMPONENTE CURRICULAR	C/H <sup>1</sup>
IGA001	1	Introdução à Gestão Ambiental	40
ECB002	1	Ecologia	60
GEO001	1	Geologia ambiental	60
MAT012	1	Matemática	60
BIG001	1	Biologia Geral	40
QAP001	1	Química Aplicada	80
<b>TOTAL</b>			<b>340</b>
BIO001	2	Biodiversidade	60
ETT001	2	Estatística	60
MAI001	2	Microbiologia Aplicada	50
DES001	2	Desenho e Topografia	50
SMA001	2	Sociologia e Meio Ambiente	45
QAM001	2	Química Ambiental	60
MEC001	2	Metodologia Científica	40
<b>TOTAL</b>			<b>365</b>
GEA001	3	Geoprocessamento Aplicado à Gestão Ambiental	60
MEA107	3	Unidades de Conservação e Meio Ambiente	40
GRH001	3	Gestão de Recursos Hídricos	80
BIA001	3	Bioquímica Ambiental	60
FAD001	3	Fundamentos de Administração	40
ECA001	3	Economia do Meio Ambiente	40
REM001	3	Recursos Energéticos e Meio Ambiente	40
<b>TOTAL</b>			<b>360</b>
POA001	4	Poluição Atmosférica	60
DIA001	4	Direito Ambiental	80
COA001	4	Contabilidade ambiental	40
TAA001	4	Tratamento e Abastecimento de Água	60
GRS002	4	Gestão de Resíduos Sólidos	40
ECT001	4	Ecoturismo	40
ETA001	4	Ética Ambiental	45
<b>TOTAL</b>			<b>365</b>
LAA001	5	Licenciamento e Avaliação de Impacto Ambiental	80

ESG001	5	Gestão de Esgoto Doméstico e Efluente Industrial	60
TOA001	5	Toxicologia Ambiental	40
PRS001	5	Poluição e Remediação de Solos	60
ACA001	5	Auditoria e Certificação Ambiental	80
EAM002	5	Educação Ambiental	60
<b>TOTAL</b>			<b>380</b>
REG001	6	Reciclagem	40
GPA001	6	Gestão de Projetos Ambientais	80
SAE001	6	Sustentabilidade Ambiental e Empreendedorismo	40
SSM001	6	Segurança, Saúde e Meio Ambiente	40
MEA121	6	Recuperação e Manejo de Áreas Degradadas	60
	6	Optativa <sup>3</sup>	40
<b>TOTAL</b>			<b>300</b>
<b>Carga horária mínima do curso</b>			<b>2.110</b>
ATC001	1-7	Atividades Complementares	80
EPP001	7	Estágio Curricular Supervisionado	200
TCC006	7	Trabalho de Conclusão de Curso	60
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO<sup>2</sup></b>			<b>2.450</b>

<sup>1</sup> Carga horária – Hora relógio (60 minutos).

<sup>2</sup> ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004.

<sup>3</sup> No Quadro: 2, são apresentados os componentes curriculares optativos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS – Câmpus Sertão.

## Quadro: 2

### Componentes Curriculares Optativos

<b>CÓDIGO</b>	<b>SEM.</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>C/H<sup>1</sup></b>
TES001	6	Tópicos Especiais em Gestão Ambiental	40
LBS004	6	Libras	40

### 13 PROGRAMAS POR COMPONENTES CURRICULARES

INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL		
Código	Carga Horária	Semestre
IGA001	40	1º
<b><u>Objetivo:</u></b> Oferecer ao estudante a oportunidade de conhecer as principais áreas de atuação do profissional em gestão ambiental.		
<b><u>Ementa:</u></b> Introdução à Gestão Ambiental: histórico e conceitos. Princípios básicos da gestão de atividades antrópicas e dos impactos ambientais associados. Introdução à implantação e certificação de sistemas de gestão ambiental. Ferramentas de Gestão Ambiental e suas aplicações. Perspectivas futuras do profissional em Gestão Ambiental. Perfil profissional. Estudos de caso		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> BARBIERI, João Carlos. <b>Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.</b> São Paulo: Saraiva, 2ª ed., 2007.  BRAUN, R. <b>Novos paradigmas ambientais: desenvolvimento ao ponto sustentável.</b> 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2008. 184p.  PHILIPPI Jr, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. <b>Curso de Gestão Ambiental.</b> São Paulo: Manole, 2ª ed., 2014.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> AGUIAR, Alexandre de Oliveira; PHILIPPI Jr, Arlindo. <b>Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.</b> São Paulo: Manole, 1ª ed., 2005. BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G Lotufo – <b>Introdução a Engenharia Ambiental: O Desafio do Desenvolvimento Sustentável.</b> São Paulo: Prentice Hall, 2ª ed., 2002. BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. <b>Breve história da ciência moderna: Convergência de saberes.</b> vol 1. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2012. 101 p. CROSBY, A. W. <b>Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900.</b> São Paulo: Companhia das Letras, 1993. 320p. JÚNIOR, Arlindo Philippi; MALHEIROS, Tadeu Fabrício. <b>Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental.</b> São Paulo: Manole, 1ª ed., 2013.		

<b>ECOLOGIA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ECB002	60	1º
<b><u>Objetivo:</u></b> Apresentar os conceitos básicos em ecologia, utilizando um enfoque teórico-prático de situações reais que envolvam métodos de obtenção e interpretação de dados ecológicos.		
<b><u>Ementa:</u></b> Conceitos básicos. Ecossistemas. Biomas terrestres e aquáticos. Comunidade: cadeias alimentares, teias e pirâmides ecológicas, grupos ecológicos. Ciclos biogeoquímicos. Relações ecológicas. Populações: densidade, taxas de natalidade e mortalidade, taxas de imigração e emigração, metapopulações. Sucessões ecológicas. Restauração ambiental.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> ODUM, E. P. & BARRET, G. W. <b>Fundamentos de Ecologia</b> . 5. ed., Rio de Janeiro: Editora Cengage Learning, 2007. RICKEFS, R. <b>A Economia da Natureza</b> . 5 ed., Rio de Janeiro: Guanbara Koogan, 2003. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M. & HARPER, J.L. <b>Fundamentos em ecologia</b> . 2. ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> BARBAULT, R. <b>Ecologia Geral: Estrutura e Funcionamento da Biosfera</b> . São Paulo : Vozes, 2011. 448p. BEGON, M.;TOWNSEND, C.; HARPER, J. L. <b>Ecologia – de Indivíduos a Ecossistemas</b> . DAJOZ, R. <b>Princípios de Ecologia</b> . São Paulo: Ed. Artmed, 2005. 519p. DIBLASI FILHO, I. <b>Ecologia geral</b> . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2007. ODUM, E. P. <b>Ecologia</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.		

<b>GEOLOGIA AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
GEO001	60	1º
<b><u>Objetivo:</u></b>		
<p>Proporcionar ao estudante a formação básica para caracterizar e utilizar os diferentes solos, a fim de capacitá-lo a compreender a importância dos fatores geológicos e pedológicos na preservação do ambiente.</p>		
<b><u>Ementa:</u></b>		
<p>Constituição do globo terrestre, processos formadores e atuantes do solo. Noções de geomorfologia e estudo do solo. Atributos físicos, químicos e biológicos. Geomorfologia do RS. Processos Geológicos e gestão ambiental. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS).</p>		
<b><u>Referências Básicas:</u></b>		
<p>GUERRA, A. J. T. &amp; CUNHA, S. B. <b>Geomorfologia e Meio Ambiente</b>. Editora: Bertrand Brasil. 2000. 396p.</p> <p>TEIXEIRA, W; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M.C.M. TAIOLI, F. (ORG.). <b>Decifrando a Terra</b>. 2ª ed. Editora: Companhia Editora Nacional. 2009. 624P.</p> <p>WICANDER, R. &amp; MONROE, J. <b>Fundamentos De Geologia</b>. Editora: Cengage. 2009. 528p.</p>		
<b><u>Referências Complementares:</u></b>		
<p>BITAR, O.Y. (Coord.) et al. <b>Curso de Geologia Aplicada ao Meio Ambiente</b>. São Paulo: Publ. ABGE/IPT. Série Meio Ambiente, 1995.</p> <p>LEPSCH, I.F. <b>Formação e conservação dos solos</b>. Oficina de Texto, SP. 2002.</p> <p>SANTOS, G.A; SILVA, L.S.; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A.O. <b>Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais</b>. Porto Alegre: Genesis. 2008.</p> <p>TOMINAGA, L.; SANTORO, J.; AMARAL, R.(org). <b>Desastres Naturais: conhecer para prevenir</b>. São Paulo, Instituto Geológico, 2009.</p> <p>WICANDER, R., MONROE, J. S. <b>Fundamentos de Geologia</b>. Tradução H. O. Avritcher; revisão técnica M. A. Carneiro. Cengage Learning Edições, São Paulo, 2009. 508p.</p>		

<b>MATEMÁTICA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
MAT012	60	1º
<b><u>Objetivo:</u></b> Dominar as aplicações dos cálculos matemáticos na resolução de problemas relacionados às diversas áreas de atuação do Tecnólogo em Gestão Ambiental.		
<b><u>Ementa:</u></b> Unidades e dimensões. Consistência dimensional e quantidades adimensionais. Conversão de unidades. Sistemas de unidades. Porcentagem. Cálculo de áreas e volumes. Matrizes. Sistemas lineares. Funções.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. <b>Matemática aplicada</b> . São Paulo: Saraiva, 1999. IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 7. (Geometria Analítica). São Paulo: Atual, 1993. STEINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. <b>Geometria Analítica</b> . São Paulo: Makron Books, 1987.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> AYRES, Frank. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . Coleção Schaum. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. BOLDRINI, J. L. et al., <b>Álgebra linear</b> . 3ª ed. Harbra, 1986. FERREIRA, R. S. <b>Matemática Aplicada as Ciências Agrárias: análise de dados e modelos</b> . Vicosá, MG, Ed. UFV, 1999. GONÇALVES, M. B. e FLEMMING, D. M. <b>Cálculo</b> . São Paulo: Makron Books, 1999. LIMA, E.L. et al. <b>A matemática do ensino médio</b> . Vol. 3. Rio de Janeiro: SBM, 1999.		

<b>BIOLOGIA GERAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
BIG001	40	1º
<b><u>Objetivo:</u></b> Receber noções básicas dos seres vivos e reconhecer suas principais características.		
<b><u>Ementa:</u></b> Classificação dos seres vivos. Célula eucarionte e Procarionte. Estrutura e função da membrana plasmática, organelas e núcleo. Práticas em microscopia. Noções de genética e evolução biológica.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A; LEWIS, J. et. al. <b>Fundamentos de Biologia celular: Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula</b> . Porto alegre, Artes Médicas, 1999. 757p. JUNQUEIRA, L. C. V. e CARNEIRO J. <b>Biologia Celular e Molecular</b> . 1º ed. Rio de Janeiro : Editora Guanabara Koogan, 2005. SCHWARTZ, K. V. e MARGULIS, L. <b>Cinco Reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra</b> . 3º ed. Rio de Janeiro : Editora Guanabara Koogan, 2001.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. <b>A Célula</b> . 2ª ed. Barueri, São Paulo: Manoele, 2007. CURTIS, H. <b>Biologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. FUTUYMA, D. J. <b>Biologia Evolutiva</b> . 3ª ed. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 2009, 646p. GRIFFITHS, A. J. F. et al. <b>Introdução a Genética</b> . 7º ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2002. PURVES, William K. et al. <b>Vida: a ciência da biologia: volume II: evolução, diversidade e ecologia</b> . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1044 p.		

<b>QUÍMICA APLICADA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
QAP001	80	1º
<b><u>Objetivo:</u></b> Proporcionar aos estudantes a abordagem de conceitos fundamentais em Química Aplicada ao Tecnólogo em Gestão Ambiental.		
<b><u>Ementa:</u></b> Compostos e reações químicas; Elementos químicos e o meio ambiente; Soluções; O processo de dissolução e a solubilidade; Colóides e suspensões, Métodos para descrever a concentração de uma solução; Eletrólise; Eletrólitos e não eletrólitos; Equilíbrio químico; Gases na água; Águas Naturais; Água dura. Estequiometria. Vidrarias, equipamentos comuns e técnicas básicas de laboratório.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2006. HARRIS, D. C. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 5º Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008. KOTZ, J. C.; TREICHER JR, P. <b>Química e Reações Químicas</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. 2 v.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> BRADY, J.B.; HUMISTON, G.E. <b>Química Geral</b> . Segunda Edição, LTC Livros Técnicos e Científicos, Vol.1 e 2, RJ, 1995. HOLMES, T.; BROWN, L. S. <b>Química geral – aplicada à engenharia</b> . Ed. Cengage Learning, 1ª edição, 2009. MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. <b>Química: um curso universitário</b> . 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H. E CARDOSO, A. A. <b>Introdução à química ambiental</b> . 2ª edição, Porto Alegre : Ed. Bookman, 2009. RUSSEL, J. B. <b>Química geral</b> . 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1994. 2 vol.		

<b>BIODIVERSIDADE</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
BIO001	60	2º
<b><u>Objetivo:</u></b> Reconhecer os principais representantes dos seres vivos, especialmente dos vegetais e animais.		
<b><u>Ementa:</u></b> Taxonomia e sistemática. Conceitos de biodiversidade. Principais representantes dos Reinos dos Seres Vivos. Principais filos dos animais. Fauna silvestre. Grupos vegetais. Espécies ameaçadas de extinção.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> POUGH, F. Harvey; HEISER, John B.; JANIS, Cristine M. <b>A vida dos vertebrados</b> . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. RAVEN, P.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. <b>Biologia vegetal</b> . 7ª Ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2007. RUPPERT, E. E., FOX, R.S., BARNES, R.D. <b>Zoologia dos Invertebrados – Uma Abordagem Funcional-evolutiva</b> . 7ª Edição, Editora Rocca, São Paulo, 2005.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> GANEN, R. S. (ORG.) <b>Conservação da Biodiversidade: legislação e políticas públicas</b> . Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. 473 p. Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul. <b>Decreto nº 41.672, de 11 de junho de 2002</b> . Porto Alegre: FZB/MCT- PUCRS/PANGEA, 2002. 52p. Lista final das espécies da flora ameaçadas – RS. <b>Decreto Estadual n. 42.099</b> , publicado em 01/01/2033. MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. <b>Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na Terra</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. PRIMACK, R. B. e RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação</b> . Londrina : Ed. Planta, 2001.		

<b>ESTATÍSTICA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ETT001	60	2º
<b>Objetivos:</b>		
Desenvolver conhecimentos básicos de estatística e a sua respectiva aplicabilidade à gestão ambiental. Conhecer a linguagem estatística. Conhecer diferentes delineamentos experimentais e suas aplicações. Aplicar testes comparativos entre grupos. Efetuar comparações entre medidas estatísticas utilizando números. Identificar as técnicas de amostragens e suas aplicações.		
<b>Ementa:</b>		
Estatística descritiva e inferência estatística. Medidas de tendência central e de variação. Elaboração e interpretação de tabelas e gráficos. Teoria elementar de probabilidade. Variáveis e modelos de distribuição. Técnicas de amostragens. Testes de hipóteses paramétricos e não-paramétricos. Correlação e regressão. Delineamentos experimentais. Análise de variâncias. Interpretação de dados estatísticos em trabalhos de gestão ambiental.		
<b>Referências Básicas:</b>		
MOORE, David S. <b>Estatística Básica e sua Prática</b> . 3ª ed. São Paulo: ed. LTC, 2006.		
MORETIN, Pedro A et BUSSAB, Wilton O. <b>Estatística Básica</b> . 5ª ed. Brasília: Ed. Saraiva, 2002.		
SPIEGEL, Murray R. et al. <b>Probabilidade Estatística</b> . 2ª ed. São Paulo: Ed. Bookmann, 2004.		
<b>Referências Complementares:</b>		
COSTA NETO, Pedro Luiz de O. <b>Estatística</b> . 2ª ed. São Paulo: Ed. Edigard Blucher, 2003.		
HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. <b>Matemática aplicada</b> . São Paulo: Saraiva, 1999.		
IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 7. (Geometria Analítica). São Paulo: Atual, 1993.		
MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Estatística Geral e Aplicada</b> . 2ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.		
RODRIGUES, M. I.; IEMMA, A. F. <b>Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos: uma estratégia seqüencial de planejamentos</b> . Campinas, SP, Casa do Pão Editora, 2005.		

<b>MICROBIOLOGIA APLICADA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
MAI001	50	2º
<b><u>Objetivo:</u></b> Fornecer aos discentes conhecimentos da atuação e aplicação dos microrganismos no ambiente.		
<b><u>Ementa:</u></b> Importância dos microrganismos no ambiente. Crescimento microbiano. Técnicas de isolamento, cultivo e quantificação do crescimento microbiano. Microrganismos do ar e da água. Microrganismos do solo. Microrganismos dos esgotos, resíduos agrícolas e industriais. Microrganismos degradadores de polímeros naturais e sintéticos. Biofilmes microbianos.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> MADIGAM, M.T.; MARTINKO, J.M. & PARKER, J. <b>Microbiologia de Brock</b> . 10a ed., Ed. Person/Prentice Hall, 2004. TORTORA, G.T.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. <b>Microbiologia</b> . ARTMED, Porto Alegre, 2000. MAIER, PEPPER; GERBA, C.P. <b>Environmental Microbiology</b> .: Ed. Academic Press. 2003		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> LACAZ-RUIZ, R. <b>Manual Prático de Microbiologia Básica</b> . 1º ed. São Paulo, Editora USP, 2000 PELCZAR M. CHAN E. C. S. KRIEG N. R. <b>Microbiologia</b> v. 1 e 2, 2ºed. São Paulo. Editora Mcgraw-hill, 1996 SILVA FILHO, G. N. OLIVEIRA, V. L. <b>Microbiologia: Manual de aula prática</b> . 2º ed. Florianópolis, Editora UFSC, 2007		

<b>DESENHO E TOPOGRAFIA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
DES001	50	2º
<p><b><u>Objetivos:</u></b>  Expressar e interpretar, graficamente, elementos de desenho projetivo, arquitetônico, topográfico e cartográfico. Instrumentalizar os estudantes no dimensionamento plani-altimétrico. Aplicar conhecimentos teórico-práticos da área de Topografia, otimizando os resultados e preservando o meio ambiente.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b>  Normas Técnicas de Desenho da ABNT. Desenho Cartográfico. Agrimensura; Instrumentos e acessórios de topografia; Escalas; nivelamento, levantamento altimétrico e planimétrico, planialtimétrico; Desenho Topográfico. Cálculos de área; desenho e plano cotado. Planimetria, Altimetria. Agrimensura. Nivelamento.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b>  GARCIA, Gilberto J., PIEDADE, Gertrudes. <b>Topografia Aplicada às Ciências Agrárias</b>. São Paulo Nobel: 2000.  KRUSCHEWSKI, Luiz E.Pinto. <b>Curso de Topografia</b>. Salvador. Centro EDAUFBA: 1987.  OBERG, L. <b>Desenho Arquitetônico</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1992.  ESTEPHANIO, C. <b>Desenho Técnico: Uma Linguagem Básica</b>. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1994.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b>  ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. <b>NBR 8196 – Desenho técnico – emprego de escalas</b>. Rio de Janeiro: 1999.  BORGES, Alberto de Campos. <b>Exercícios de Topografia</b>. São Paulo. Edgar Beyerle: 1977.  CARVALHO, B.A. <b>Desenho Geométrico</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1998.  ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. <b>NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico</b>. Rio de Janeiro: 1995.  GODOY, Reinaldo. <b>Topografia básica</b>. São Paulo, FEALQ: 2000.  R&amp;C, Task, <b>Intelicad 2000 Curso</b>. São Paulo: Ed. R&amp;C Task, 1997.</p>		

<b>SOCIOLOGIA E MEIO AMBIENTE</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
SMA001	45	2º
<b>Objetivo:</b>		
<p>A disciplina tem como objetivo levar os estudantes a conhecer o papel do homem na sociedade e as relações históricas entre cultura e meio ambiente, os modelos de desenvolvimento da sociedade e seu impacto ambiental, assim como, os desafios para o desenvolvimento sustentável no marco da justiça socioambiental.</p>		
<b>Ementa:</b>		
<p>O homem, ser social e cultural. Conceitos de sociedade, desenvolvimento, meio ambiente. Padrões sociais de produção e consumo. Formas de apropriação do espaço-territorialização. Racionalidade moderna. Complexidade ambiental. Racionalidade e saber ambiental. Estudo das comunidades rurais: dinâmica das comunidades no seu território. Desafios para o desenvolvimento sustentável da sociedade atual.</p>		
<b>Referências Básicas:</b>		
<p>LEFF, E. <b>Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza.</b> Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 2006.</p> <p>_____. <b>Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.</b> Petrópolis, RJ : Vozes, 2001.</p> <p>MORAN, E. <b>Meio Ambiente e Ciências Sociais. Interações homem-ambiente e sustentabilidade.</b> São Paulo, Editora Senac, 2011.</p>		
<b>Referências Complementares:</b>		
<p>ARROYO, M.G.; CERIOLI, P.; FERNANDES, B.M. <b>Por uma educação no campo.</b> 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011. 216 p.</p> <p>PHILIPPI JR A (org). <b>Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável.</b> Barueri, SP: Manole, 2005.</p> <p>RIVERO, O de. <b>O Mito do Desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI.</b> Petrópolis, RJ: Vozes, 2002 (tradução de Ricardo Aníbal Rosenbusch).</p> <p>TRIGUEIRO, A. (coord); <b>Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento.</b> Rio de Janeiro: Sextante, 2003.</p> <p>VIANA G, SILVA M, DINIZ N. (org) <b>O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil.</b> São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.</p>		

<b>QUÍMICA AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
QAM001	60	2º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Proporcionar aos estudantes conhecimentos sobre química ambiental, com introdução à fotoquímica. Demonstrar os principais aspectos sobre os elementos de poluição, compreendidos como a toxidez, biodegradabilidade, reações químicas típicas nos meios físicos e os principais métodos instrumentais de identificação, avaliação e controle de substâncias poluentes.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Noções de Fotoquímica, Química do ar, água e solo: aspectos da composição natural e principais ciclos biogeoquímicos; Elementos de poluição: classificação de substâncias tóxicas, poluentes químicos e suas reações químicas típicas nos meios físicos.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>BRAGA, B. et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A. A. <b>Introdução à química ambiental</b>. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>SPIRO, T.G.; STIGLIANI, W. M. <b>Química Ambiental</b>. Tradução de Sonia Minori Yanamoto. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>ATKINS, P. W. &amp; JONES, L. <b>Princípios de química</b>. Porto Alegre: Bookman. 2001.</p> <p>BAIRD, C. <b>Química Ambiental</b>. Editora Bookman, 2ª Ed. Porto Alegre. 2004.</p> <p>MAHAN, B. M. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Edgard Blücher. 2003.</p> <p>RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b>. Volumes 1 e 2. 2a edição. Pearson Education, 2008.</p> <p>SEINFELD, J.H.; PANDIS, S.N. <b>Atmospheric chemistry and physics : from air pollution to climate change</b>. New York: John Wiley, 1998.</p>		

<b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
MEC001	40	2º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Introduzir aos estudantes conceitos históricos e filosóficos sobre Metodologia Científica. Capacitar os estudantes a ler e interpretar um trabalho de pesquisa em suas partes e no todo, elaborar e apresentar um seminário com auxílio da biblioteca e dos bancos de dados disponíveis na Internet nas áreas relacionadas à gestão do meio ambiente.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Introdução ao estudo de Metodologia Científica direcionada aos estudos ambientais. Introdução ao desenvolvimento de projetos ambientais. O trabalho de pesquisa, sua divulgação e aplicação. Escolha e delimitações do assunto de pesquisa. Estrutura do trabalho de pesquisa. Apresentação formal do trabalho de pesquisa. Desenvolvimento de texto e estruturação. Normas técnicas de escrita e de apresentações conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Utilização de ferramentas da informática: editor de texto, apresentação e planilha.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>FAULSTICH, E.L. De J. <b>Como Ler, Entender e Redigir um Texto</b>. 6ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.</p> <p>IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <b>Perfil dos municípios brasileiros: 2011</b>. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 361 p.</p> <p>MACHADO, A.R. (org.). <b>Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica</b>. 1 ed. São Paulo, SP: Parábola editorial, 2007. 152 p.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos acadêmicos na graduação</b>. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1998.</p> <p>KIPPER, D.J.; MARQUES, C.C.; FEIJÓ, A. (orgs.). <b>Ética em Pesquisa: reflexões</b>. 1ª ed. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, v. 1. 2003. 150 p</p> <p>McFEDRIES, P. <b>Fórmulas e funções com Microsoft Office Excel 2007</b>. 1ª ed. Editora Pearson, 2009. 368 p.</p> <p>NUNES, L.A.R. <b>Manual da monografia jurídica</b>. São Paulo: Saraiva, 1997.</p> <p>SANTOS, R. S. <b>Metodologia Científica: a construção do conhecimento</b>. 3ª ed., Rio de Janeiro: DP&amp;A editora, 2000.</p>		

<b>GEOPROCESSAMENTO APLICADO À GESTÃO AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
GEA001	60	3º
<b><u>Objetivos:</u></b>		
<p>Permitir ao estudante explorar e integrar os princípios e conceitos de análise espacial, ecologia de sistemas e geoprocessamento no diagnóstico e manejo de sistemas ecológicos. Fornecer uma estrutura para pesquisa, análise e manejo sistemas através do estudo de casos.</p>		
<b><u>Ementa:</u></b>		
<p>Noções básicas de cartografia: principais sistemas de projeções. Sistemas de coordenadas. Sistemas de posicionamento global (GPS). Uso de sistemas de informações geográficas para análise ambiental e manejo de recursos naturais. Sistemas de Informações Geográficas: definições, origem, histórico e características. Componentes e Arquiteturas dos SIGs. Principais aplicações na área ambiental dos SIGs. Métodos quantitativos de análise dos fatores estruturais (topografia, drenagem, solos e clima) e do uso e cobertura do solo. Introdução ao sensoriamento remoto aéreo e orbital. Interpretação de imagens. Efeitos espaciais e temporais das mudanças do uso e cobertura do solo na estrutura e funcionamento de ecossistemas. Análise integrada de ecossistemas por técnicas de geoprocessamento. Desenho e implementação de bancos de dados georreferenciados para o planejamento ambiental.</p>		
<b><u>Referências Básicas:</u></b>		
<p>CÂMARA, G; MONTEIRO, A.M.; MEDEIROS, J.S. (ed). <b>Introdução à Ciência da informação</b>. São José dos Campos, INPE, 2004.</p> <p>FRITZ, P.R. <b>Geoprocessamento sem Complicação</b>. Ed. Oficina de Textos. 160p. 1 ed. 2008.</p> <p>JENSEN, John R. <b>Sensoriamento Remoto do Ambiente – Uma Perspectiva em Recursos Terrestres</b>. 2ª Edição. São José dos Campos: Parêntese, 2009.</p>		
<b><u>Referências Complementares:</u></b>		
<p>ASSAD, E. D. ; SANO, E. E.. <b>Sistemas de informações geográficas: Aplicações na Agricultura</b>. 2a.. ed. Brasília: SPI/EMBRAPA, 1998. 434 p.</p> <p>CROSTA, A.P. <b>Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto</b>. 1992. 170 p.</p> <p>DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.V.M. (eds) <b>Análise Espacial de Dados Geográficos Brasília</b>, EMBRAPA, 2004.</p> <p>NOVO, E.M.L.M. <b>Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações</b>. 3ª ed. São Paulo, Edgard Blucher. 2008.</p> <p>SEGANTINE, P.C.L. <b>GPS: Sistema de Posicionamento Global</b>. EESC/USP. São Carlos, SP. 364p. 2005.</p>		

<b>UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E MEIO AMBIENTE</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
MEA107	40	3º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Compreender o manejo das áreas naturais protegidas, que compõem o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Apresentar as diferentes categorias de manejo para poder gerenciar e selecionar as atividades que podem ou não ser desenvolvida nas unidades de conservação de Proteção Integral e nas de Uso Sustentável.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Serviços ecossistêmicos: importância de ambientes naturais protegidos. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) - Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável: Área de proteção ambiental (APA), Área de relevante interesse ecológico (ARIE), Estação ecológica (EE), Floresta nacional (FLONA), Monumento natural (MN), Parque nacional (PN), Refúgio de vida silvestre (RVS), Reserva biológica (RB), Reserva de desenvolvimento sustentável (RDS), Reserva de fauna (RF), Reserva extrativista (RE), Reserva particular do patrimônio natural (RPPN). Estudos de caso.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. <b>Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro.</b> Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo (Organizadores). – Brasília: MMA, 2011. 220 p.</p> <p>MMA. (2003). <b>Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC:</b> Lei No. 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto no 4.340, de 22 de Agosto de 2003. 3a ed. aum. Brasília:MMA/SBF. 52 p.</p> <p>OLIVEIRA, J.C.C.; BARBOSA, J.H.C. <b>Roteiro para criação de unidades de conservação.</b> Brasília, DF:Ministério do Meio Ambiente, 2010. 68p.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>CAMPOS, J. B.; TOSSULINO, M. G. P.; MULLER, C. R. C. (Eds.). <b>Unidades de conservação - Ações para valorização da biodiversidade.</b> Curitiba, IAP. 2005. 344p.</p> <p>GANEM, R.S. (Org.). <b>Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas.</b> Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2011. 437 p. (Série memória e análise de leis, 2)</p> <p>IBAMA E WWF - Brasil. <b>Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil. Implementação do Método Rappam – Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação.</b> Brasília, DF. 96 p. 2007.</p> <p>LOUREIRO, C.F.B.; AZAZIEL, M.; FRANCA, N. <b>Educação ambiental e conselho em unidades de conservação : aspectos teóricos e metodológicos.</b> Ibase: Instituto TerrAzul : Parque Nacional da Tijuca, 88 p. 2007.</p> <p>MMA. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Diretoria de Áreas Protegidas. <b>Diretrizes para visitação em Unidades de Conservação.</b> Brasília: MMA, 61 p. 2006.</p>		

<b>GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
GRH001	80	3º
<b><u>Objetivo:</u></b>		
Propiciar ao estudante conhecimentos básicos de hidrologia, visando sua atuação no meio ambiente, e através da teoria e da prática reconhecer o manejo, a sustentabilidade, a legislação e a importância de uma bacia hidrográfica no panorama global e também local.		
<b><u>Ementa:</u></b>		
Os recursos hídricos no contexto atual. Ciclo hidrológico e suas fases. Comportamento hidrológico, avaliação quantitativa e física de água em bacias hidrográficas. Coleta de dados hidrológicos. Vazão e reservatório de regularização e armazenamento. Sistemas de Gestão dos Recursos hídricos. Concessão de direito e uso dos recursos hídricos. Política nacional de recursos hídricos. Legislação em recursos hídricos. Programas de manejo integrado de bacias.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b>		
MARTINS, R.C.; VALENCIO, N.F.L da S. <b>Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil - Volume II - Desafios Teóricos e Político-Institucionais.</b> São Carlos: Rima, 2003. 307 p.		
PES, J.H.F. <b>O mercosul e as águas: A harmonização, via Mercosul, das normas de proteção às águas transfronteiriças do Brasil e Argentina.</b> Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005. 104 p.		
TUCCI, C.E.M. <b>Hidrologia: ciência e aplicação.</b> Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 1997. 952 p.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b>		
GOMES, M.A.F. <b>Uso agrícola das áreas de afloramento do Aquífero Guarani no Brasil: Implicações para a água subterrânea e propostas de gestão com enfoque agroambiental.</b> Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 417 p.		
SCHIEL, D.; SANTOS, S. A.M. ; VALEIRAS, N.; MASCARENHAS, S. <b>O Estudo de Bacias Hidrográficas: uma estratégia para a Educação Ambiental.</b> 2ª ed. São Carlos, Editora RIMA, 2003.		
VALENCIO, N.F.L da S.; MARTINS, R.C.; LEME, A.A. <b>Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil – Velhos e Novos Desafios para a Cidadania.</b> São Carlos: Rima, 2004. 238 p.		

<b>BIOQUÍMICA AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
BIA001	60	3º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Atualizar os estudantes com os modernos conhecimentos de bioquímica. A disciplina apresenta os princípios básicos e necessários para compreensão dos processos biológicos ao nível das transformações moleculares dos constituintes celulares como as biomoléculas (carboidratos, lipídeos, proteínas, enzimas) e as principais vias metabólicas relacionadas aos princípios de bioenergética.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Introdução à bioquímica; água: o solvente ideal; química de proteínas, carboidratos e lipídeos; enzimologia e cinética enzimática; bioenergética e metabolismo oxidativo; metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas; integração do metabolismo.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>CONN, E. E.; STUMPF, P. K. <b>Introdução a bioquímica</b>. 4 ed. Tradução de J. R. Magalhães; L. Mennucci. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 525 p.</p> <p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica</b>. Tradução de W.R. Loodi, e A.A. Simões. São Paulo: Sarvier, 1995. 839 p.</p> <p>NELSON, D.; COX, M. <b>Lehninger: Princípios de Bioquímica</b>. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>ALBERTS, B.; BRAY, D; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; e colaboradores. <b>Fundamentos da Biologia Celular</b>. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>BRACHT, A., ISHII-IWAMOTO, E.L. <b>Métodos de laboratório em Bioquímica</b>. 1 ed. São Paulo: Manole. 2002.</p> <p>CAMPBELL, M. K. <b>Bioquímica</b>. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2003.</p> <p>CHAMPE, PAMELA, C.; HARVEY, RICHARD, A. <b>Bioquímica Ilustrada</b>. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 2002.</p> <p>STRYER, L. <b>Bioquímica</b>. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.1996.</p>		

<b>FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
FAD001	40	3º
<b><u>Objetivos:</u></b> Proporcionar ao estudante a assimilação de conceitos básicos da Administração, contribuindo para o aprimoramento do desempenho profissional.		
<b><u>Ementa:</u></b> Teorias da Administração. Evolução dos Sistemas Administrativos. Funções da Administração. Níveis de Planejamento. Estrutura Organizacional.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> CHIAVENATO, I. <b>Introdução à Teoria Geral da Administração</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. CHIAVENATO, I. <b>Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas</b> . 4. ed. São Paulo: Manole, 2003. OLIVEIRA, D. P. R. <b>Fundamentos da Administração: conceitos e práticas essenciais</b> . São Paulo: Atlas, 2009.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> BERNARDES, C. <b>Teoria Geral da Administração: A Análise Integrada das Organizações</b> . 2ª edição. São Paulo, Atlas, 1997 DRUCKER, P. F. <b>Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século</b> . 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1998. MAXIMIANO, A.C.A. <b>Teoria Geral da Administração: Da Escola Científica à Competitividade em Economia Globalizada</b> . 2ª edição. São Paulo, Atlas, 2000. OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. <b>Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. SOBRAL, F. & PECI, A. <b>Administração: teoria e prática no contexto brasileiro</b> . São Paulo: Pearson, 2008		

<b>ECONOMIA DO MEIO AMBIENTE</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ECA001	40	3º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Demonstrar como a teoria econômica pode auxiliar no desenho de instrumentos de política que visam solucionar ou mitigar problemas ambientais da atualidade. Proporcionar um conhecimento geral da situação atual e tendências futuras da disponibilidade e uso dos recursos naturais e ambientais. Apresentar técnicas atuais de valoração ambiental.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Principais doutrinas e teorias econômicas do estudo do meio ambiente. Evolução histórica da economia dos recursos naturais e ambientais. Economia dos recursos naturais: alocação de recursos exauríveis e renováveis. Gestão de Custos e Investimentos do meio ambiente. Economia do controle de poluição. Métodos e modelos de valoração ambiental.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>MAY, P. H, LUSTOSA, M. C. VINHA, V. (org). <b>Economia do Meio Ambiente</b>. São Paulo, Elsevier, 2003.</p> <p>MULLER, C. Os <b>Economistas e as Relações entre o Sistema Econômico e o Meio Ambiente</b>. UnB &amp; Finatec, 2007.</p> <p>ROMEIRO, A.R. REYDON, B. P. LEORNARDI, M.L.A. <b>Economia do Meio Ambiente</b>. Campinas: Unicamp, 1997.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>DE MOURA, L. <b>Economia Ambiental Gestão de Custos e Investimentos</b>. São Paulo : Juarez de Oliveira, 2000.</p> <p>DONAIRES, D. <b>Gestão ambiental na empresa</b>. São Paulo : Atlas, 1995.</p> <p>May, P. H, Lustosa, M. C., Vinha, V. (org). <b>Economia do Meio Ambiente</b>. São Paulo, Elsevier, 2003.</p> <p>SAYAD, J. <b>Introdução a Economia</b>. São Paulo. Ed. Ipê, 1983.</p> <p>VASCONCELLOS, M.A. &amp; GARCIA, M.E. <b>Fundamentos de Economia</b>. Ed. Saraiva. SP. 2000.</p>		

<b>RECURSOS ENERGÉTICOS E MEIO AMBIENTE</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
REM001	40	3º
<b><u>Objetivo:</u></b> Proporcionar embasamento técnico-científico no que diz respeito ao conhecimento das aplicações diversos tipos de energias em utilização, de maneira ambientalmente correta em face da escassez de fontes de energias exauríveis.		
<b><u>Ementa:</u></b> Principais fontes de energia e seus impactos ambientais associados. Petróleo e seus derivados: uso, consequências e perspectivas futuras. Energia eólica: princípios, aplicações, motores eólicos e potencial de uso brasileiro. Energia hidráulica: princípios, tipos de turbinas e potencial de uso brasileiro. Energia solar: princípios, aproveitamento térmico e fotovoltaico e potencial de uso. Energia nuclear: princípios, potencial e impactos ambientais. Bioenergias: principais culturas brasileiras, oportunidades e impactos associados à produção agropecuária de alimentos. Biodigestores e biogás. Balanço energético nacional. Abordagens integradas de fontes de energia.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> GOLDEMBERG, J. <b>Energia, Meio Ambiente &amp; Desenvolvimento</b> . Edusp, 1998. HINRICHS, R.A. & KLEINBACH, M. <b>Energia e meio ambiente</b> . Thomson, 543p. 2003. HOUTART, F. A. <b>Agroenergia: solução para o clima ou saída da crise para o capital</b> . 1ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2010. 328 p.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> ÇENGEL, Y.A.; BOLES, M.A. <b>Termodinâmica</b> . 3a ed. McGraw-Hill. Lisboa. 2001. 1007p. LEITE, A. D. <b>A Energia do Brasil</b> . Ed. Nova Fronteira, 1997. REIS, L.B. <b>Geração de Energia Elétrica. Tecnologia, Inserção Ambiental, Planejamento, Operação e Análise de Viabilidade</b> . Ed Manole, 324p, São Paulo, 2003. RIPOLI, T.C.C. & RIPOLI, M.L.C. <b>Cana-de-açúcar: colheita, energia e ambiente</b> . Ed. dos autores. Piracicaba. 2004. 302p. TOLMASQUIM, M.T. <b>Alternativas Energéticas Sustentáveis no Brasil</b> . Editora Relume Dumará. 2004.		

<b>POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
POA001	60	4º
<b><u>Objetivo:</u></b> Apresentar os conceitos básicos sobre a poluição atmosférica, bem como os fatores que a determinam, sua origem e química, as principais fontes e efeitos dos poluentes atmosféricos		
<b><u>Ementa:</u></b> A atmosfera: definição e características. Poluição atmosférica: conceitos básicos. Histórico da poluição atmosférica. Origem das emissões: naturais e antrópicas. Mudanças climáticas e aquecimento global. Natureza e característica dos principais poluentes. Efeitos dos poluentes atmosféricos na saúde humana e na natureza. Índices de qualidade do ar e técnicas de avaliação e monitoramento da poluentes atmosféricos. Poluição sonora: fontes, padrões de emissões, controle, consequências e impactos associados.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> BAIRD, C. <b>Química Ambiental</b> . Porto Alegre, Editora Bookman, 2002 LORA, E. E. S. <b>Prevenção e controle da poluição dos setores energéticos, industrial e de transporte</b> . Rio de Janeiro, Editora Interciência, 2002 MOTA, S. <b>Introdução a Engenharia Ambiental</b> . São Paulo. Editora ABES, 2000		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> BRANCO, S.M. <b>Poluição do Ar</b> . 2ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1995. CHEREMISINOFF, P.N. <b>Air Pollution Control and Design for Industry</b> . 1993. 608 p. DERÍSIO, J.C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b> . CETESB, 1992. GOMES, J. F. P. <b>Poluição Atmosférica: um manual universitário</b> . Editora Publindústria, Porto. 2001. BARRY, R.G.; CHORLEY, R.J. <b>Atmosfera, Tempo e Clima</b> . Editora: Bookman, Porto Alegre, 9ª ed. 2013.		

<b>DIREITO AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
DIA001	80	4º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Esta disciplina tem por objetivo abordar os temas principais do direito ambiental relacionados com a prática do profissional de gestão ambiental. Por meio da análise de conceitos básicos, será repassado um instrumento capaz de orientar o discente nas questões jurídico/ambientais que surgirão no âmbito de suas atividades profissionais.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Processo histórico da legislação ambiental. A proteção ambiental na Constituição Federal. Princípios do Direito Ambiental. Legislação Estadual Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Responsabilidade por danos ambientais. Reparação do dano e meios processuais para defesa ambiental. Responsabilidade penal das pessoas jurídicas. Crimes ambientais. Aspectos jurídicos da poluição. Meio ambiente do trabalho. Direito ambiental internacional.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>BRASIL. <b>Constituição da República Federativa do Brasil</b>. Brasília: Senado Federal, 2013.</p> <p>_____. <b>Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981</b>. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981, Publicada no Diário Oficial da União em 31 de agosto de 1981. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm</a>&gt;.</p> <p>_____. <b>Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998</b>. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1998, Publicada no Diário Oficial da União em 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: &lt;<a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm</a>&gt;.</p> <p>FIORILLO, Ceslso Antonio Pacheco. <b>Curso de direito ambiental brasileiro</b>. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>GRANZIERA, Maria L. M.. <b>Direito Ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MILARÉ, Édis. <b>Direito do Ambiente</b>. 7. ed. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2011.</p> <p>RIO GRANDE DO SUL. <b>Constituição do Estado do Rio Grande do Sul</b>. Porto Alegre: Câmara Estadual, 2012.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>FIORILLO, Ceslso Antonio Pacheco. <b>Curso de direito ambiental brasileiro</b>. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>GRANZIERA, Maria L. M.. <b>Direito Ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MILARÉ, Édis. <b>Direito do Ambiente</b>. 7. ed. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2011.</p> <p>RIO GRANDE DO SUL. <b>Constituição do Estado do Rio Grande do Sul</b>. Porto Alegre: Câmara Estadual, 2012.</p> <p>DERANI, Cristiane. <b>Direito ambiental econômico</b>. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>		

<b>CONTABILIDADE AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
COA001	40	4º
<b><u>Objetivo:</u></b> Demonstrar ao estudante a importância da contabilidade ambiental como ferramenta para gestão da sustentabilidade.		
<b><u>Ementa:</u></b> Conceitos iniciais de Contabilidade Ambiental. Gastos, Ativos, Passivos, Despesas, Custos e Receitas Ambientais. Evidenciação dos gastos ambientais. Balanço Social.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. <b>Contabilidade Ambiental</b> . 3. Ed. São Paulo: Atlas 2011. TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. <b>Contabilidade e gestão ambiental</b> . 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008. CARVALHO, Gardênia Maria Braga. <b>Contabilidade Ambiental: teoria e prática</b> . 2. Ed. Curitiba: Juruá, 2008		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> BRAGA, Célia. <b>Contabilidade Ambiental: ferramenta para a gestão de sustentabilidade</b> . São Paulo: Atlas, 2007. FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa; SIQUEIRA, José Ricardo Maia de; GOMES, Mônica Zaidan (Orgs.). <b>Contabilidade Ambiental e relatórios sociais</b> . 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2012. RIBEIRO, Máisa de Souza. <b>Contabilidade Ambiental</b> . 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. SILVA, Benedito Albuquerque da. <b>Contabilidade e Meio Ambiente: considerações teóricas sobre o controle dos gastos ambientais</b> . São Paulo: Anna Blume, 2003. TINOCO, João Eduardo Prudêncio. <b>Balanço Social e o Relatório da Sustentabilidade</b> . São Paulo: Atlas, 2010.		

<b>TRATAMENTO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
TAA001	60	4º
<b><u>Objetivo:</u></b> Conhecer as fontes e os processos de tratamento de água para abastecimento público e uso industrial.		
<b><u>Ementa:</u></b> Processos gerais de tratamento. Sedimentação simples. Aeração. Coagulação. Mistura. Floculação. Decantação. Filtração rápida e lenta. Desinfecção. Técnicas especiais de tratamento de águas para fins domésticos e industriais. Características biológicas das águas de abastecimento. Práticas de laboratório. Dimensionamento das unidades de tratamento de água.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> HELLER, LÉO; PÁDUA, VALTER LÚCIO. <b>Abastecimento de água para consumo humano.</b> Ed. UFMG, 2006. MACEDO, JORGE ANTÔNIO BARROS DE: <b>Águas e Águas.</b> 3º Ed. Editora: Jorge Macedo. VON SPERLING, MARCOS. <b>Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos –</b> 3ª Ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> ALVES, CÉLIA. <b>Tratamento de Águas de Abastecimento.</b> 3ª Ed. Porto, PT: Publindústria, 2012. CAMPOS, J.R.; REALI, M.A.P. e DANIEL, L.A. <b>Conceitos Gerais Sobre Técnicas de Tratamento de Águas de Abastecimento, Esgotos Sanitários e Desinfecção.</b> Setor de Publicações da Escola de Engenharia de S. Carlos-USP, 1999. DI BERNARDO & SABOGAL PAZ . <b>Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água.</b> Volumes 1 e 2. Ed. LDiBe. São Carlos/SP.2008. HELLER & PÁDUA. <b>Abastecimento de Água para Consumo Humano.</b> Ed. UFMG. Belo Horizonte/MG. 2006. RICHTER, C.A. <b>Água. Métodos e Tecnologia de Tratamento.</b> São Paulo. Blucher. 2009.		

<b>GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
GRS002	40	4º
<p><b><u>Objetivo:</u></b></p> <p>Introduzir o estudante nas questões referentes a resíduos sólidos e fornecer conhecimento técnico necessário para a elaboração e implementação de políticas de gestão de resíduos sólidos e planos de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e industriais baseados nas diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e em princípios da Produção mais Limpa.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Tipificação, caracterização e classificação dos resíduos sólidos. Gerenciamento e gestão de resíduos sólidos urbanos, resíduos de serviços de saúde e resíduos industriais. Resíduos especiais: características e gerenciamento. Prevenção à poluição, minimização de resíduos e recuperação energética e de biomassa. Panorama e análise evolutiva de gestão de resíduos sólidos urbanos e industriais no Brasil. Legislação e normas técnicas pertinentes. A Política Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos e as diretrizes para gestão dos resíduos sólidos urbanos e industriais. Princípios da Produção mais Limpa.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). <b>Resíduos sólidos – Classificação: NBR 10.004</b>. Rio de Janeiro, 2004. 71p.</p> <p>DA COSTA, S.L. <b>Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Aspectos Jurídicos e Ambientais</b>. 1ª ed. Aracaju: Editora Evocati. 2011. 238 p.</p> <p>MONTEIRO, J.H.P. <b>Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos</b>. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200p.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). <b>Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde</b>. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.</p> <p>ARAÚJO, M.P.M. <b>Serviço de limpeza urbana à luz da Lei de Saneamento Básico: regulação jurídica e concessão da disposição final de lixo</b>. Belo Horizonte: Fórum, 2008. 442p.</p> <p>Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. <b>Guia de Produção mais Limpa</b>. São Paulo, SEBRAE, 2006. 82 p.</p> <p>IBAM. <b>Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos</b>. Rio de Janeiro, 2001. 200 p.</p> <p>MIGUEZ, E.M. <b>Logística Reversa Como Solução Para o Problema do Lixo Eletrônico: Benefícios Ambientais e Financeiros</b>. 1ª ed. Qualitymark. 2010. 112 p.</p>		

<b>ECOTURISMO</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ECT001	40	4º
<p><b><u>Objetivo:</u></b> Fornecer ao estudante ferramentas básicas para o planejamento, gestão e sustentabilidade do turismo em ambientes naturais e minimização do impacto negativo da atividade humana no meio ambiente.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b> Turismo e meio ambiente: conceitos básicos relacionados ao meio ambiente. A economia hoteleira e do lazer no Brasil. Atividades humanas e recursos: o turismo em Unidades de Conservação. Turismo de massa e turismo alternativo. Turismo rural. Efeitos ambientais do turismo e possíveis impactos. Efeitos socioculturais e econômicos do turismo ambiental. Limites do crescimento da demanda e manejo de Visitantes em áreas naturais. Importância do planejamento: caminho para a sustentabilidade. Estudos de caso.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b> PHILIPPI JR, Arlindo e RUSCHMANN, Doris V. M. <b>Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo</b>. Barueri, SP: Manole, 2010. RUSCHMANN, D.V.de M. <b>Turismo e Planejamento Sustentável: A proteção do meio ambiente</b>. Campinas, Coleção Turismo, Papirus, 1997. WEARING, Stephen &amp; NEIL, John. <b>Ecoturismo: impactos, potencialidades e possibilidades</b>. São Paulo: Manole, 2001.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b> CORIOLANO, Luzia N. M. T. e VASCONCELOS, Fábio P. <b>O turismo e a relação sociedade natureza: realidades, conflitos e resistências</b>. Fortaleza: UECE, 2007. FENNELL, David A. <b>Ecoturismo: uma introdução</b>. São Paulo: Contexto, 2002. GOELDNER, Charles R.; RITCHIE, J. R. B. e MCINTOSH, Robert W. <b>Turismo: Princípios, práticas e filosofias</b>. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002. RODRIGUES, A. <b>Turismo e Ambiente: Reflexões e propostas</b>. São Paulo: Hucitec, 1999. TELES, Reinaldo Miranda de Sá. (org). <b>Turismo e Meio Ambiente</b>. Editora Campus/Elsevier. Rio de Janeiro, 2011.</p>		

<b>ÉTICA AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ETA001	45	4º
<b><u>Objetivo:</u></b> A disciplina tem como objetivo compreender a ética e a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado.		
<b><u>Ementa:</u></b> Ética: conceitos filosóficos e sociológicos fundamentais. Ética ambiental e biodiversidade. Culturas e etnias indígenas e afro-brasileiras. Conflitos sociais decorrentes da transformação do meio ambiente e do avanço da agropecuária. Direitos humanos e justiça socioambiental.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> MORAN, E. <b>Meio Ambiente e Ciências Sociais. Interações homem-ambiente e sustentabilidade.</b> São Paulo, Editora Senac, 2011. PELIZZOLI, M. <b>Correntes da ética ambiental.</b> Petrópolis, RJ : Vozes, 2002. _____. <b>Bioética como novo paradigma: por um modelo biomédico e biotecnológico.</b> Petrópolis, RJ : Vozes, 2007.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> ARROYO, M.G.; CERIOLI, P.; FERNANDES, B.M. <b>Por uma educação no campo.</b> 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011. 216 p. BOFF, L. <b>Saber Cuidar: ética do humano – compaixão pela terra.</b> Petrópolis, RJ : Vozes, 2002. GONÇALVES, C.W. <b>A globalização da natureza e a natureza da globalização.</b> Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2006. 461 p. RIVERO, O de. <b>O Mito do Desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI.</b> Petrópolis, RJ: Vozes, 2002 (tradução de Ricardo Aníbal Rosenbusch). VIANA G, SILVA M, DINIZ N. (org) <b>O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil.</b> São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.		

<b>LICENCIAMENTO E AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
LAA001	80	5º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Propiciar ao estudante conhecimento dos conceitos e prática que envolve o Licenciamento e a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), a conceituação histórica e o papel que desempenha na Política de Meio Ambiente. Aplicação prática de Estudo de Impacto Ambiental e Avaliação Ambiental Estratégica e as interfaces com Licenciamento Ambiental.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Licenciamento ambiental como instrumento da Política Ambiental. Avaliação de Impacto Ambiental e licenciamento: objetivos e fundamentos. Licença, outorga e autorização. Competência para o licenciamento. Inserção no processo decisório. Sistemas de AIA/licenciamento: experiência internacional e o quadro brasileiro. Histórico. Modalidade de licenciamento: atividades a serem licenciadas. Etapas e procedimentos. Efetividade da AIA e licenciamento. Tomada de decisão e acompanhamento. Integração AIA, licenciamento e gestão ambiental. Integração ao planejamento. Aplicações. Estudos de caso.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. <b>Avaliação e Perícia ambiental</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.</p> <p>OLIVEIRA, A.I.A. <b>O licenciamento ambiental</b>. Iglu editora. 1999.</p> <p>SÁNCHEZ, L E. <b>Avaliação de Impacto Ambiental</b>. Oficina de Textos. 2007.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>BECHARA, E. <b>Licenciamento e compensação ambiental</b>. Ribeirão Preto: Editora Atlas. 2009.</p> <p>FARIAS, T. <b>Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos</b>. Belo Horizonte: Fórum. 2007.</p> <p>FINK, D.R.; ALONSO JR., H. E DAWALIBI, M. <b>Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental</b>. Editora Forense Universitária. 2000.</p> <p>OLIVEIRA, I. S. D., MONTAÑO, MARCELO E SOUZA, MARCELO P. (2009). <b>Avaliação Ambiental Estratégica</b>. Editora Suprema.</p> <p>TRENNEPOHL, C.; DORNELLES, T. <b>Licenciamento ambiental</b>. Niterói, RJ: Impetus. 2007.</p>		

<b>GESTÃO DE ESGOTO DOMÉSTICO E EFLUENTE INDUSTRIAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ESG001	60	5º
<b><u>Objetivos:</u></b>		
Conhecer os sistemas de coleta e processos de tratamento de esgotos domésticos. Estudar as técnicas para tratamento e reuso de efluentes industriais.		
<b><u>Ementa:</u></b>		
Problemática dos esgotos sanitários. Sistemas de coleta e caracterização dos esgotos sanitários. Drenagem pluvial. Fontes de resíduos líquidos na indústria. Caracterização dos efluentes industriais. Técnicas de tratamento dos esgotos sanitários e efluentes industriais. Técnicas de reuso de efluentes. Disposição final dos resíduos.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b>		
DEZOTTI, MÁRCIA. <b>Processos e Técnicas para o Controle Ambiental de Efluentes Líquidos</b> . Rio de Janeiro, RJ. Ed. E-papers, 2008.		
MANCUSO, PEDRO CAETANO SANCHES; SANTOS, HILTON FELÍCIO DOS. <b>Reúso de Água</b> . Barueri, SP:Ed.Manole, 2003.		
VON SPERLING, MARCOS. <b>Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos – 3ª Ed.</b> Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b>		
ALEM SOBRINHO, P., TSUTIYA, M., <b>Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário</b> , Winner Graph, 2ª Ed., 2000.		
DERISIO, J.C. <b>Introdução ao Controle de Poluição Ambiental</b> . 2a ed. Ed. Signus. São Paulo, 2000		
LORA, E.E.S. <b>Prevenção e Controle da Poluição de Setores Energético, Industrial e de Transporte</b> . 2a ed. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 2002.		
SANTANNA JUNIOR, GERALDO LIPPEL. <b>Tratamento Biológico de Efluentes- 2ª Ed.</b> Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013.		
VON SPERLING, M. <b>Princípios básicos de tratamento de esgotos - Princípios do tratamento biológico de águas residuárias</b> . V. 2 - Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais; 1996.		

<b>TOXICOLOGIA AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
TOA001	40	5º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Conhecer e compreender os mecanismos de toxicidade, principais vias de absorção, distribuição e excreção de toxicantes. Atualizar os estudantes quanto aos compostos recalcitrantes e xenobióticos. Avaliar os parâmetros de toxicidades e estudos de toxicologia. Aplicar metodologias de avaliação de risco em ecotoxicologia. Identificar os principais poluentes e reconhecer a biodisponibilidade de xenobióticos. Utilizar ensaios bioquímicos e avaliar a toxicidade com biomarcadores.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Princípios de toxicologia e mecanismos de toxicidade. Toxicocinética dos xenobióticos. Relação dose-resposta em toxicologia. Absorção, distribuição e excreção dos xenobióticos. Avaliação da toxicidade, toxicidade aguda, toxicidade crônica, carcinogênese, mutagênese e teratogênese. Princípios de ecotoxicologia. Biodisponibilidade dos produtos químicos. Biomarcadores e enzimologia toxicológica. Contaminantes da água e do solo. Monitoramento Ambiental e Biológico.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>AZEVEDO, F.A.; CHASIN, A.A.M. <b>As bases toxicológicas da ecotoxicologia</b>. São Paulo: Ed. Rima, 2006.</p> <p>OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. <b>Fundamentos de Toxicologia</b>. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008.</p> <p>SISINNO, C.I.S.; OLIVEIRA FILHO, E.C. <b>Princípios de Toxicologia Ambiental</b>. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2013.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>CAMPBELL, M. K., <b>Bioquímica</b>. 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2003.</p> <p>CHAMPE, PAMELA, C.; HARVEY, RICHARD, A. <b>Bioquímica Ilustrada</b>. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas. 2002.</p> <p>PELCZAR Jr, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia Conceitos e Aplicações</b>. São Paulo : Ed. Pearson, Vol. 1, 2002.</p> <p>RUSSEL, J.B. <b>Química Geral</b>. Vol. 1 e 2. São Paulo : Ed. Pearson, 2004.</p> <p>SPIRO, T.G.; STIGLIANI, W.M. <b>Química Ambiental</b>. 2ª Ed. São Paulo : Ed. Pearson, 2008.</p>		

<b>POLUIÇÃO E REMEDIAÇÃO DE SOLOS</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
PRS001	60	5º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Conhecer as principais técnicas de determinações analíticas em amostras de solo. Interpretar determinações analíticas de solo relacionado-os aos padrões de qualidade e normas técnicas de solo. Propiciar conhecimentos sobre os impactos de poluentes orgânicos e inorgânicos no solo e estudar métodos de remediação de solos, visando à recuperação de áreas contaminadas.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Características químicas, físicas e biológicas do solo de interesse ambiental. Coleta, preparo, métodos analíticos, normas e padrões de qualidade em amostras de solo. Legislação ambiental pertinente. Poluentes e contaminantes. Poluentes orgânicos e inorgânicos do solo e suas fontes. Tecnologias de tratamento e remediação de áreas contaminadas. Principais técnicas de biorremediação e e fitorremediação. Práticas de laboratório envolvendo os conceitos teóricos abordados em sala de aula.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>GUILHERME, L.R.G. <b>Poluição do solo: caracterização e remediação de impactos</b>. Lavras. UFLA/FAEPE. 31p. 2000.</p> <p>MEURER, E. J. <b>Fundamentos de química do solo</b>. 3. ed. Porto Alegre: Evagraf, 2006. 285 p.</p> <p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. <b>Microbiologia e Bioquímica do Solo</b>. 2º Edição. Editor da UFLA, 2006.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>BAIRD, C. <b>Química Ambiental</b>, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 622p. 2002.</p> <p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2º Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.</p> <p>DERÍSIO, J.C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. 3º Edição. São Paulo: Signus Editora, 2007. 192p.</p> <p>MAHLER, C.F. da MATTA, J.C. TAVARES, J.C. <b>Fitorremediação - O Uso de Plantas na Melhoria da Qualidade Ambiental</b>. Editora Oficina de Textos. 176p. 2009.</p> <p>ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A. <b>Introdução à Química Ambiental</b>, Porto Alegre: Bookman. 256p. 2009.</p>		

<b>AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ACA001	80	5º
<b><u>Objetivos:</u></b>		
Fornecer ao estudante os conhecimentos necessários sobre os princípios gerais dos sistemas de gestão ambiental e processos de certificação ambiental em suas áreas aplicáveis.		
<b><u>Ementa:</u></b>		
Origem e histórico de sistemas de certificação. Introdução a diferentes sistemas e campos de aplicação da certificação. Diferenças entre certificação de desempenho e de procedimentos. A série de normas da ISO 14000 e seus princípios. ISO 14001 e o Sistema de Gestão Ambiental. A ISO 14040 e a avaliação do Ciclo de Vida. A certificação florestal e o sistema FSC. Certificação do manejo florestal de florestas naturais e florestas plantadas: produtos madeireiros e não madeireiros. Certificação da cadeia de custódia. A certificação agrícola. Procedimentos de planejamento e execução de auditorias ambientais. Procedimentos de auditoria - planejamento de atividades, condução dos levantamentos, avaliação e redação de relatórios. O papel da sociedade civil no desenvolvimento e monitoramento de sistemas de certificação. Impactos, benefícios e desafios de sistemas de certificação para o desenvolvimento sustentável. Estudos de caso de processos de certificação.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b>		
BARBIERI, J.C. <b>Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudança da Agenda 21.</b> 13ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011. 160 p.		
MOREIRA, M.S. <b>Estratégia e implantação de sistema de gestão ambiental modelo ISO 14000.</b> 286p. 2001.		
VALLE, C. E. <b>Qualidade Ambiental ISO 14000.</b> 4ª edição revisada e ampliada. São Paulo: Editora SENAC, 2002. 208p.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b>		
IMAFLOA. <b>Brasil Certificado: A história da certificação Florestal no Brasil.</b> Piracicaba: Imaflora, 2005.		
MOURA, L.A.A. <b>Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000.</b> 331p. 2002.		
RIO, G. A. P. <b>Gestao ambiental: uma avaliação das negociações para a implantação da ISO 14.000.</b> 24 p. 1996.		
SHANLEY, P.; PIERCE, A.; LAIRD, S. <b>Além da Madeira: a certificação de produtos florestais não-madeireiros.</b> Belém, CIFOR, 2006.		
VALLE, C.E. <b>Qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente: como se preparar para as normas iso 14.000.</b> 117p 1995.		

<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
EAM002	60	5º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Proporcionar a busca uma ação holística na área ambiental, para sua aplicação na educação ambiental de forma: multi, inter, e trans-disciplinar, contribuindo em programas diversos, em uma atividade integrada de reflexão constante, em relação a própria cientificidade de uma dada prática de pesquisa, e em relação aos resultados das diversas ciências, sem romper com a especificidade do olhar ecológico.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Histórico, conceito, princípios e práticas da educação ambiental; as questões ambientais; conferências mundiais sobre o meio ambiente; modelos de desenvolvimento; meio ambiente e sociedade; percepção do meio ambiente; qualidade de vida; práticas de educação ambiental; projetos, roteiros, reflexões sobre educação ambiental; práticas interdisciplinares, metodologias e as vertentes da educação ambiental; agenda 21: Brasileira e local; Conflitos de uso da terra.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>CARVALHO, I. C.M. <b>A Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil.</b> Porto Alegre : Ed. Universidade/UFRGS, 2001</p> <p>LEFF, E. (Coord.). <b>A Complexidade Ambiental.</b> São Paulo : Cortez, 2003</p> <p>LEFF, E. <b>Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.</b> Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>DIAS, G. F. <b>Educação ambiental: princípios e práticas.</b> 5ª Ed. São Paulo : Gaia, 1998.</p> <p>LEFF, E. <b>Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável.</b> Blumenau: Ed. Da FURB, 2000, 381p.</p> <p>MANSOLDO, A. <b>Educação ambiental na perspectiva da ecologia integral - Como educar neste mundo em desequilíbrio?</b> São Paulo : Ed Autêntica, 2012.</p> <p>MEDINA, N. M.; SANTOS, E.C. <b>Educação Ambiental: Uma metodologia participativa de formação.</b> 5ª Ed. Petrópolis : Ed. Vozes, 2008.</p> <p>WILSON, E.O. <b>Diversidade da Vida.</b> São Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447 p.</p>		

<b>RECICLAGEM</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
REG001	40	6º
<b><u>Objetivo:</u></b> Conhecer a importância da reciclagem, da redução ao desperdício e da reutilização no processo de produção como matéria-prima na fabricação de novos produtos, visando a proteção do meio ambiente.		
<b><u>Ementa:</u></b> Conceitos gerais. Histórico da reciclagem. Tipos e processos de reciclagem. Cooperativas de catadores. Reciclagem como fonte de renda. Reuso. Compostagem do lixo orgânico. Visão crítica da reciclagem.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> GONÇALVES, P. <b>A Reciclagem integradora dos Aspectos Ambientais, Sociais e Econômicos.</b> Rio de Janeiro: DP&A/Lamparina, 2003. RODRIGUES, F. L.; CAVINATTO, V. M.. <b>Lixo – de onde vem? Para onde vai?</b> 3ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1997. WALDMAN, M. <b>Lixo - cenários e desafios.</b> Editora Cortez. 2011. 232 p.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> GRIPPI, Sidney. <b>Lixo: reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. IPT - Instituto de Pesquisa Tecnológica. <b>Cooperativa de catadores de materiais recicláveis: guia para implantação.</b> São Paulo: SEBRAE. 2003. LOBATO, F. et al. <b>Plano estratégico dos resíduos sólidos urbanos.</b> Brasil: Ministério do Ambiente, 1999. MAGERA, M. <b>Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade.</b> Campinas, SP: Átomo. 2003. NANI, E. L. <b>Meio Ambiente e Reciclagem - Um Caminho a ser Seguido.</b> Paraná. Editora: Juruá, 2007		

<b>GESTÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
GPA001	80	6º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Proporcionar ao estudante o contato com as técnicas de elaboração e avaliação de projetos com a visão voltada para os impactos sociais e ambientais, e também conhecer, avaliar e utilizar os principais instrumentos existentes para um gerenciamento adequado de projetos na área ambiental.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Planejamento de projetos ambientais: conceitos básicos, o ciclo de vida e linhas básicas da elaboração de uma proposta. Problemas e acertos na apresentação de projetos. Fontes de informação. Principais etapas: diagnóstico, descrição dos recursos, planejamento estratégico, estrutura e viabilidade no longo prazo. Critérios de avaliação de projetos estratégicos das organizações. Análise Ambiental e Vantagem Competitiva. Busca de fomento e alocação de recursos dirigidos a projetos ambientais. Fundos e programas de financiamento. Gestão dos custos. Análise de casos reais envolvendo seleção, administração e desenvolvimento de projetos aplicados à gestão ambiental.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>LELIS, João Caldeira e TORRES, Cleber. <b>Garantia de Sucesso em Gestão de Projetos</b>. São Paulo: Editora Brasport, 2009.</p> <p>ROCHA, J. S. M. <b>Manual de projetos ambientais</b>. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997.</p> <p>WOILER, S. &amp; WASHINGTON, F.M., <b>Projetos: planejamento, elaboração e análise</b>. Editora Atlas, 1996.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>BETHLEM, A. <b>Estratégia empresarial: conceitos, processos e administração estratégica</b>. 2a. edição. São Paulo: Editora Atlas.</p> <p>CONTADOR, C. R. <b>Projetos Sociais: Avaliação e prática</b>. 3a.edição. Editora Atlas.</p> <p>KAHN, M. <b>Gerenciamento de Projetos Ambientais: Riscos e conflitos</b>. Rio de Janeiro: editora E-Papers, 2003.</p> <p>MORETTO, Vasco Pedro. <b>Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências</b>. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 134 p.</p> <p>WRIGHT, P., KROLL, M.J., PARNELL, J. <b>Administração Estratégica</b>, Editora Atlas.</p>		

<b>SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E EMPREENDEDORISMO</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
SAE001	40	6º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Conhecer os fundamentos do empreendedorismo. Identificar os pontos comuns e as especificidades do empreendedorismo empresarial e social. Compreender a relação entre empreendedorismo e desenvolvimento sustentável.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Gestão ambiental e sustentabilidade em municípios e empresas. Empreendedorismo Social. Desafios da integração da dimensão ambiental na promoção do desenvolvimento sustentável. Empreendedorismo e desenvolvimento sustentável. Elaboração de diagnósticos integrados em sustentabilidade. Iniciativas de sustentabilidade. Estudos de caso sobre sustentabilidade em instituições governamentais, setores de meio ambiente dentro de empresas e ONGs.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>DORNELAS, José Carlos A. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>FERREIRA, L da C. A. <b>Questão Ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil</b>. São Paulo, Boitempo Editorial, 1998, 154p.</p> <p>ROCHA, Marcelo Theoto; DORRESTEIJN, Hans; GONTIJO, Maria José. <b>Empreendedorismo em negócios sustentáveis</b>. São Paulo: Peirópolis, 2006</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>DOLABELA, Fernando. <b>Oficina do empreendedor</b>. São Paulo: Cultura, 1999.</p> <p>MELO NETO, Francisco P. de. FROES, César. <b>Empreendedorismo Social. A Transição para a sociedade sustentável</b>. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.</p> <p>RIVERO, O DE. <b>O Mito do Desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI</b>. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.</p> <p>ROCHA, J. S. M. <b>Manual de projetos ambientais</b>. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997.</p> <p>VIANA G, SILVA M, DINIZ N. (ORG) <b>O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil</b>. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.</p>		

<b>SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
SSM001	40	6º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Conscientizar os estudantes da importância de uma política empresarial para assegurar a segurança, saúde e preocupações ambientais no ambiente de trabalho. Apresentar a importância da segurança, responsabilidade social, e do meio ambiente ecologicamente preservado, suas aplicações e finalidades.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Segurança do trabalho. Prevenção de perdas. Prevenção de acidentes e combate ao incêndio. Legislação trabalhista e previdenciária. Sistemas de gestão e certificação da segurança e saúde ocupacional (OHSAS 18001). Etapas e sistemática da auditoria. Sistemas integrados de gestão ambiental e de segurança. Saúde do trabalhador: higiene no trabalho, insalubridade, ergonomia. Avaliação e mapa de riscos. Planos de emergência.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>CERQUEIRA, J. P. <b>Sistema de Gestão Integrados: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000. NBR 16000 Conceitos e Aplicações.</b> Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.</p> <p>FILHO, A. N. B. <b>Segurança do Trabalho &amp; Gestão Ambiental.</b> 2ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S. A. 2008.</p> <p>RODRIGUES, C., GUEDES, J. F. <b>Linhas de Orientação para Interpretação da Norma OHSAS 18001/NP 4397.</b> Lisboa: APCER, 2003.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>AYRES, D. O.; CORREA, J. A. P. <b>Manual de prevenção de acidentes do trabalho: aspectos técnicos e legais.</b> São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>CARDELLA, B. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística.</b> Ed. Atlas. 1999.</p> <p>FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. <b>Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.</b> Tradução: Gilmar da Cunha Trivelato. São Paulo, 2005.</p> <p>GONÇALVES, E.A. <b>Manual de Segurança e Saúde no Trabalho.</b> 3 ed. São Paulo: LTR, 2006.</p> <p>TAVARES, J. C. <b>Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho.</b> 8. ed. São Paulo: Senac, 2012.</p>		

<b>RECUPERAÇÃO E MANEJO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
MEA121	60	6º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Capacitar o estudante de Tecnologia em Gestão Ambiental a entender os processos de degradação ambiental, compreender as suas causas, consequências e impactos ambientais associados. Avaliar as formas de recuperação mais adequadas em situações específicas. Estabelecer as ações de recuperação definidas pelas características do entorno e pelo histórico de degradação.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Introdução: principais conceitos e objetos de estudo. Identificação do problema: tipos de áreas degradadas. Legislação e normas aplicáveis. Componentes, atributos do meio físico e geoindicadores de degradação. Características e importância da vegetação ciliar. Recuperação de florestas ciliares: técnicas aplicáveis. Processos geológico-geotécnicos e relações e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Recuperação e manejo com vegetação: escolha de espécies, plantio, replantio, tratamentos culturais. Critérios para a seleção de alternativas. Implementação de planos de recuperação e monitoramento. Estudos de casos de planejamento conservacionista.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>ARAÚJO, G.H.S., ALMEIDA, J.R., GUERRA, A.J.T. <b>Gestão ambiental de áreas degradadas.</b> Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2005, 320p.</p> <p>ATTANASIO, C.M.; RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S.; NAVE, A.G. <b>Adequação ambiental de propriedades rurais; recuperação de áreas degradadas - restauração de matas ciliares.</b> Piracicaba: EsalQ/LERF, 2006. 63p.</p> <p>NOEIRE, E., COELHO, R., MARKER, A. <b>Remediação e revitalização de áreas contaminadas: aspectos técnicos, legais e financeiros.</b> São Paulo: Signus Editora, 2004, 233p.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>ALMEIDA, Danilo Sette De. <b>Recuperação ambiental da mata atlântica.</b> 1. ed. Ilheus, ba: Editus, 2000. 130 p.</p> <p>BERTONI, J. LOMBARDI NETO, F. <b>Conservação do solo.</b> LIVROCERES. 368 p., 1985.</p> <p>FREITAS, Vladimir Passos de. <b>A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais.</b> 2. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002. 248 p</p> <p>MELO, I.S., SILVA, C.M.M.S., SCRAMIN, S., SPESSOTO, A. (Ed). <b>Biodegradação.</b> Jaguariúna- SP, Embrapa Meio Norte, 2001, 440p.</p> <p>RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. <b>Matas ciliares: conservação e recuperação.</b> EDUSP/FAPESP, 320p. 2001.</p>		

<b>TÓPICOS ESPECIAIS EM GESTÃO AMBIENTAL</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
TES001	40	6º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Fornecer subsídios para o exercício profissional do estudante em Tecnologia em Gestão Ambiental, considerando as ações de diferentes atores sociais e evidenciando as características do meio ambiente. Proporcionar ao estudante contato direto com empresas e oportunidades de trabalho na área.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Gestão Ambiental e práticas profissionais relacionadas. Oportunidades de desenvolvimento de trabalhos acadêmicos e projetos ambientais no âmbito de Instituição de Ensino Superiores. Conselhos Federais e Regionais. Inserção no mercado e perfil do egresso em Gestão Ambiental. Identificação de empresas brasileiras que apresentam compromisso ambiental efetivo. Estudo de casos.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>AB'SABER, Aziz e MULLER-PLANTENBERG, Clarita (orgs.). <b>Previsão de impactos: o estudo do impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha.</b> São Paulo: Editora USP, 2002.</p> <p>CARVALHO, ROSITA EDLER. <b>Uma Promessa de Futuro: Aprendizagem para todos e por toda a vida.</b> Porto Alegre, RS: Editora Mediação, 2002.</p> <p>TAUK, S.M. (org.). <b>Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar.</b> São Paulo, Fundação para o Desenvolvimento da UNESP e FAPESP, 1991.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>GONÇALVES, C.W. <b>A globalização da natureza e a natureza da globalização.</b> Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2006. 461 p.</p> <p>IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <b>Perfil dos municípios brasileiros: 2011.</b> Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 361 p.</p> <p>RÖMM, J. J. <b>Empresas eco-eficientes; como as melhores empresas aumentam a produtividade e os lucros reduzindo as emissões de poluentes.</b> São Paulo, Signus Editora, 300p. 2003.</p> <p>THERY, H.; MELLO, N. <b>Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território.</b> São Paulo: Edusp, 2005.</p> <p>VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (orgs). <b>Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental.</b> São Paulo: Cortez, 2002.</p>		

<b>LIBRAS</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
LBS004	40	6º
<p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <p>Conhecer especificidades na aprendizagem, desenvolvimento e comunicação de pessoas surdas. Analisar conhecimentos básicos da língua brasileira de sinais. Compreender comunicação com língua brasileira de sinais.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Cultura surda. Aprendizagem, desenvolvimento e comunicação de pessoas surdas. Língua brasileira de sinais – LIBRAS.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b></p> <p>CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Ed.). <b>Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras</b>. São Paulo: EDUSP, 2004-2005. V.1,2,3,4,8.</p> <p>QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. <b>Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos</b>. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>LOPES, Maura Corcini. <b>Surdez e educação</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b></p> <p>ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de et al. <b>Atividades ilustradas em sinais da libras</b>. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.</p> <p>FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. <b>Libras em Contexto: curso básico, livro do professor instrutor</b> – Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001.</p> <p>LODI, A. C. B, <b>Uma leitura enunciativa da Língua Brasileira de Sinais: O gênero contos de fadas</b>. {7] D.E.L.T.A., São Paulo, v.20, n.2, p. 281-310, 2004.</p> <p>MACHADO, P. A <b>Política Educacional de Integração/Inclusão: um olhar do egresso surdo</b>. Editora UFSC, 2008.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de. <b>Tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa</b>. 2. ed. Brasília: MEC, 2007.</p>		

<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
EPP001	200	7º
<b><u>Objetivo:</u></b> Proporcionar ao acadêmico a oportunidade de consolidar as informações e conceitos teóricos vistos ao longo do curso com a experiência prática-profissional.		
<b><u>Ementa:</u></b> Realização de estágio desenvolvendo atividades práticas em indústrias, terceiro setor, prefeituras, associações, órgãos não governamentais e outros órgãos credenciados pela Coordenação do Curso de Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> BARBIERI, João Carlos. <b>Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.</b> São Paulo: Saraiva, 2ª ed., 2007. BRAUN, R. <b>Novos paradigmas ambientais: desenvolvimento ao ponto sustentável.</b> 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2008. 184p. PHILIPPI Jr, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. <b>Curso de Gestão Ambiental.</b> São Paulo: Manole, 2ª ed., 2014.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos acadêmicos na graduação.</b> 3.ed. São Paulo: Atlas, 1998. KIPPER, D.J.; MARQUES, C.C.; FEIJÓ, A. (orgs.). <b>Ética em Pesquisa: reflexões.</b> 1ª ed. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, v. 1. 2003. 150 p McFEDRIES, P. <b>Fórmulas e funções com Microsoft Office Excel 2007.</b> 1ª ed. Editora Pearson, 2009. 368 p. RÖMM, J. J. <b>Empresas eco-eficientes; como as melhores empresas aumentam a produtividade e os lucros reduzindo as emissões de poluentes.</b> São Paulo, Signus Editora, 300p. 2003. TAUK, S.M. (org.). <b>Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar.</b> São Paulo, Fundação para o Desenvolvimento da UNESP e FAPESP, 1991.		

<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
ATC001	80	1º - 7º
<p><b><u>Objetivo:</u></b>            Proporcionar ao acadêmico a oportunidade de enriquecer seus conhecimentos em espaços diferenciados dos curriculares, possibilitando o contato com áreas e disciplinas que possam apresentar ao estudante novos horizontes na sua formação.</p>		
<p><b><u>Ementa:</u></b>            Cursos presenciais. Cursos não-presenciais. Congressos. Seminários. Simpósios. Oficinas. Conferências. Fóruns. Workshops. Debates. Palestras. Jornadas científicas e similares. Monitoria em disciplinas do curso. Projetos de pesquisa e extensão. Estágios Extracurriculares. Estas atividades complementares devem apresentar correlação ou conexão com a área de conhecimento do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.</p>		
<p><b><u>Referências Básicas:</u></b>            Referências específicas de acordo com a atividade desenvolvida pelo acadêmico.</p>		
<p><b><u>Referências Complementares:</u></b>            Referências específicas de acordo com a atividade desenvolvida pelo acadêmico.</p>		

<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>		
<b>Código</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Semestre</b>
TCC006	60	7º
<b><u>Objetivo:</u></b> Aprimorar o projeto profissional do formando em conjunto com uma perspectiva de inovação social.		
<b><u>Ementa:</u></b> Revisão, aprofundamento, sistematização e integração de conteúdos e estudos vistos durante o curso, selecionando um tema-problema da realidade enfrentada.		
<b><u>Referências Básicas:</u></b> ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos acadêmicos na graduação</b> . 3.ed. São Paulo: Atlas, 1998. McFEDRIES, P. <b>Fórmulas e funções com Microsoft Office Excel 2007</b> . 1ª ed. Editora Pearson, 2009. 368 p. PHILIPPI Jr, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. <b>Curso de Gestão Ambiental</b> . São Paulo: Manole, 2ª ed., 2014.		
<b><u>Referências Complementares:</u></b> BARBIERI, João Carlos. <b>Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos</b> . São Paulo: Saraiva, 2ª ed., 2007. BRAUN, R. <b>Novos paradigmas ambientais: desenvolvimento ao ponto sustentável</b> . 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2008. 184p. KIPPER, D.J.; MARQUES, C.C.; FEIJÓ, A. (orgs.). <b>Ética em Pesquisa: reflexões</b> . 1ª ed. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, v. 1. 2003. 150 p VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (orgs). <b>Gestão dos recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Novos desafios para a pesquisa ambiental</b> . São Paulo: Cortez, 2002. TAUK, S.M. (org.). <b>Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar</b> . São Paulo, Fundação para o Desenvolvimento da UNESP e FAPESP, 1991.		

## **14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES**

O aproveitamento de estudos será autorizado perante o reconhecimento da identidade ou equivalência entre os componentes curriculares, suas cargas horárias e conteúdos, totalizando, no mínimo, 75% de similaridade entre as ementas.

A Coordenação do Curso e o docente responsável pelo componente curricular serão responsáveis pela análise do currículo com vistas à determinação dos estudos aproveitáveis de acordo com as normas vigentes no IFRS.

## **15 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, ao longo do semestre, através de provas escritas, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, atividades práticas, e outros, a fim de atender às peculiaridades de cada componente curricular. Deverão ser realizadas, no mínimo, duas avaliações por componente curricular por semestre.

### **15.1 Expressão dos resultados**

Para fins de avaliação do rendimento dos estudantes, cada componente curricular constituirá uma unidade independente e será atribuída uma nota final de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos para cada componente curricular, sendo que a nota mínima para aprovação sem a recuperação é 7,0 (sete).

### **15.2 Da recuperação**

Os estudantes que obtiverem rendimento escolar inferior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) terão direito a uma prova de recuperação, chamada de Exame Final.

Os Exames Finais serão realizados após o término de cada semestre de acordo com o calendário acadêmico da Instituição. Fica facultado ao professor definir os conteúdos que serão avaliados no Exame Final.

Para os estudantes em Exame Final, a nota final do componente curricular será apurado mediante o cálculo da média aritmética entre a nota obtida durante o desenvolvimento do componente curricular e a nota do Exame Final, sendo o resultado dividido por 2 (dois). O estudante será considerado aprovado quando essa média for igual ou superior a 5,0 (cinco).

## **16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

As exigências do mundo atual, a dinâmica das interações sociais e os desafios das mudanças nos padrões organizacionais, tornam imprescindível a formação de um profissional versátil. O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Câmpus Sertão do IFRS foi então concebido, de forma a acompanhar esta dinamicidade e mobilidade que caracterizam o mundo moderno, garantindo: a) a inclusão de componentes curriculares retratem a realidade do setor; b) Práticas educacionais subsidiadas por atividades complementares e práticas profissionais; c) atuação pedagógica que visa assegurar a aprendizagem significativa de todos os estudantes; d) métodos e ações vinculados às experiências profissionais e especificidades próprias da atividade relacionada com a Tecnologia de Gestão Ambiental.

Nesse desafio, o processo de avaliação do projeto do curso será desenvolvido por uma Comissão Permanente de Avaliação (CPA) que procederá, semestralmente, a avaliação de todas as suas atividades desenvolvidas, face aos objetivos expressos neste Projeto Pedagógico.

## 17 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do perfil do formando. Assim, ao longo do curso de graduação, o estudante de Tecnologia em Gestão Ambiental deverá desenvolver Atividades Complementares de modo a atingir a carga horária de 80 horas.

O Quadro 3 apresenta a descrição das atividades complementares que podem ser desenvolvidas pelos estudantes, os documentos exigidos para sua comprovação e a carga horária máxima credenciável dentre as diferentes classes de atividades.

O acadêmico deverá requerer o pedido para registro das Atividades Complementares de acordo com edital específico e calendário acadêmico da Instituição. A comprovação das Atividades Complementares, quando não aprovada pelo coordenador do curso poderá ser, em última instância, submetida à apreciação do Colegiado do Curso.

O acadêmico deverá entregar, junto com o requerimento, os documentos originais e as respectivas cópias. Documentos que não atendam as exigências mínimas descritas no Quadro 3 não serão considerados.

Após parecer favorável da coordenação de curso, a documentação será encaminhada à área competente para registro no Histórico Escolar do acadêmico.

### **Quadro 3: Atividades complementares, documentos comprobatórios e respectivas cargas horárias máximas credenciáveis.**

<b>Atividades complementares/documentos comprobatórios</b>	<b>C/H mínima</b>	<b>C/H máxima credenciável</b>
Cursos presenciais e não presenciais (afins): cursos, seminários, simpósios, oficinas, congressos, conferências, fóruns, debates, palestras, jornadas científicas, disciplinas afins, eletivas ou cursadas em outros cursos e não aproveitadas na integralização do currículo. Apresentar documento comprobatório com registro de conteúdo, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, nome do evento, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	10 h	50 h
Monitoria em componentes curriculares do curso(afins) Apresentar documento comprobatório com registro da atividade, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, componente curricular e, nome do estudante, nome da instituição promotora e assinaturas.	10h	40 h

Participação em Projetos de pesquisa e extensão (afins), como bolsista ou voluntário. Apresentar documento comprobatório com registro da atividade, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, título da pesquisa ou da atividade de extensão, nome do estudante, nome da instituição promotora e assinaturas.	20 h	60h
Estágios Extracurriculares. Apresentar documento comprobatório com nome da empresa/propriedade, nome e número de registro profissional do supervisor, local, data de início e fim, carga horária e assinaturas.	20h	60h
Outras atividades: Exposição de trabalhos em eventos e/ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim; Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim; Co-autoria de capítulos de livros na área do curso ou afim; Participação na organização de eventos acadêmicos científicos na área do curso.	10h por evento/publicação	30h

## **18 ESTÁGIO CURRICULAR**

O Estágio Curricular proporciona a complementação da aprendizagem em situações reais de vida e trabalho e caracteriza-se como aspecto importante na formação profissional, tendo caráter obrigatório para que o estudante possa obter a graduação. Será realizado em consonância com o que prevê a legislação vigente e de acordo com o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, aprovado pelo Colegiado de Curso e apresentado no Anexo 1.

As atividades de extensão, de iniciação científica e/ou tecnológica na educação superior, desde que não computadas como Atividades Complementares, poderão ser complementares ao estágio. Para tanto, o Professor Orientador deverá apresentar a proposta para o Colegiado do Curso, para análise.

## **19 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. O TCC será realizado conforme a prevê o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, aprovado pelo colegiado de curso e apresentado no Anexo 2.

## 20 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

O câmpus tem uma área de 237 hectares. Possui 29 salas de aula, 8 laboratórios e uma biblioteca central. Conta ainda com quadras de esportes, campos de futebol, um refeitório para 600 pessoas, ambulatório e uma capela. Para fins de viagens técnicas e aulas práticas, possui um ônibus para 48 lugares e uma van para 16 lugares. O Câmpus ainda possui setores de produção agropecuária na área de Agricultura (Culturas Anuais, Fruticultura, Silvicultura, Olericultura e Mecanização Agrícola) e na área de Zootecnia (Bovinocultura de leite, Ovinocultura, Suinocultura, Cunicultura e Avicultura) e na área de Agroindústria. O acesso aos vários setores do campus, especialmente a biblioteca, os laboratórios e as salas de aulas, estão sofrendo adequações para permitir o acesso seguro e confortável para pessoas com mobilidade condicionada.

### 20.1 Laboratórios

#### 20.1.1 Laboratório de Bromatologia

**Quadro 4:** Lista de Equipamentos do Laboratório de Bromatologia

Qtd	Equipamentos/Descrição
1	Conjunto para determinação de nitrogênio e proteína. Método Kjeldahl para 8 amostras
1	Aparelho completo de extração de gordura tipo Goldfisch, para 6 amostras
1	Conjunto para determinação de fibras, para 6 amostras
1	Conjunto para determinação de açúcares redutores.
2	Bomba a vácuo
1	Balança analítica, sensibilidade 0,0001, capacidade máxima de 210g
5	Balança de precisão, sensibilidade 0,01g, capacidade máxima de 2200g
1	Destilador de água cap.5,0L/h
1	Agitador tipo Vortex
1	pH-metro de bancada, medição de pH/mV e temperatura
2	Refratômetro de mão faixa 0-90%
2	Refratômetro de mão faixa 42-71%
4	Agitador magnético com aquecimento
2	Chapa aquecedora retangular microprocessada
1	Medidor de atividade de água
1	Centrífuga de Gerber
1	Centrífuga para separação de fases
1	Determinador de umidade por infra-vermelho
1	Espectrofotômetro ultravioleta digital microprocessado
1	Refrigerador Biplex frost free, 410 litros.
1	Forno Mufla
1	Câmara de exaustão de gases “capela”
1	Banho Maria Metabólico com agitação orbital tipo Dubnoff
1	Osmose Reversa
1	Banho-maria estático
1	Estufa de Circulação e Renovação de ar
1	Micro moinho tipo ciclone para grãos

1	Spray dryer
---	-------------

### 20.1.2 Laboratório de Microbiologia

**Quadro 5:** Lista de equipamentos do Laboratório de Microbiologia

Qtd	Equipamentos/Descrição
1	Balança analítica, sensibilidade 0,0001g, capacidade máxima de 210g
2	Balança analítica, sensibilidade 0,001, capacidade 500g
2	Jarra de anaerobiose
1	Incubadora para BOD
4	Contador de colônias eletrônico
2	Câmara de fluxo laminar
4	Balança eletrônica de precisão, sensibilidade 0,01g e capacidade máxima 2000g
1	Banho Maria sorológico
2	Autoclave vertical
1	Stomaker
1	Estufa Microprocessado de cultura bacteriológica
1	Refrigerador 280 litros
1	Refrigerador Biplax, frost free 410 litros
1	Forno de microondas 28 litros
5	Agitador tipo vortex
1	pH-metro de bancada, medição de pH/mV e temperatura
2	Agitador magnético com aquecimento

### 20.1.3 Laboratório de Microscopia

**Quadro 6:** Lista de equipamentos do Laboratório de Microscopia

Qtd	Equipamentos/Descrição
47	Microscópio óptico binocular
1	Microscópio óptico trinocular Zeiss
1	Adaptador p/ câmera digital
1	Câmera digital Cânon Powershot
1	Microcomputador para captura de imagem
1	Placa e software p/ captura de imagens

### 20.1.4 Laboratório de Estereoscopia e Ciências Naturais

**Quadro 7:** Lista de equipamentos do Laboratório de Estereoscopia– Ciências Naturais

Qtd	Equipamentos/Descrição
40	Microscópio estereoscópico
1	Microscópio óptico trinocular Zeiss
1	Adaptador p/ câmera digital
1	Câmera digital Cânon Powershot
1	Microcomputador para captura de imagem
1	Esteromicroscópio trinocular Zeiss
1	Refrigerador duplex 380L
1	Câmara de germinação
1	Estufa de secagem e esterilização
1	Capela química

### 20.1.5 Laboratório de Biotecnologia Vegetal

**Quadro 8:** Lista de equipamentos do Laboratório de Biotecnologia Vegetal

<b>Qtd</b>	<b>Descrição</b>
1	Autoclave Vertical
1	pHmetro de Bancada
1	Forno Micro-ondas
1	Destilador de água
1	Deionizador
1	Refrigerador Duplex 400 L
1	Capela de Fluxo laminar horizontal tipo bancada
1	Microscópio Estereoscópico Binocular
1	Microscópio Estereoscópico Trinocular
2	Microscópios Binoculares
1	Estufa de esterilização e Secagem
1	Balança com capacidade máxima 1300 g e precisão de 2 casas decimais
1	Balança com capacidade máxima 1000 g e precisão de 5 casas decimais
1	Agitador Magnético com aquecimento
1	Televisor acoplado ao Microscópio Estereoscópico
1	Microcâmara de Vídeo CCD
1	Projeter Multimídia
2	Computadores Desktop
3	Condicionador de ar quente-frio
1	Impressora

### 20.1.6 Laboratório de Análise e Tratamento de Água e Efluente (LATAE)

**Quadro 9:** Lista de Equipamentos do LATAE

<b>Qtd</b>	<b>Equipamentos/Descrição</b>
3	Capela para exaustão de gases
1	Micro-ondas
1	Destilador Kjeldahl com balões 800 mL
1	Banho ultratermostato
1	Teste de jarros
1	Agitador magnético com aquecimento
1	Chapa aquecedora
1	Sistema de osmose reversa rendimento 10 L/h
1	Balança eletrônica
1	Condutivímetro EC/TDS/Temperatura
1	Turbidímetro portátil
1	Ducha lava-olhos (equipamento de segurança)
2	Compressor de ar com regulagem 4,2 L/mi.
3	Compressor de ar com regulagem 25 L/min.
1	Equipamento de bancada de micro/ultrafiltração pressurizada
1	Bomba de vácuo
1	Biorreator-Fermentador
1	Centrífuga
1	Colorímetro

### 20.1.7 Laboratório de Desenho e Topografia

**Quadro 10:** Lista e equipamentos do Laboratório de Desenho e Topografia

<b>Qtd</b>	<b>Equipamentos/Descrição</b>
40	Mesa de desenho
1	Mesa para professor
1	Computador desktop
1	Projetor multimídia
10	Teodolito
10	Nível óptico
1	Estação total
1	GPS topográfico
10	GPS portátil
20	Régua
20	Baliza

### 20.1.8 Laboratório de Manejo de Água e Solo (LAMAS)

**Quadro 11:** Lista e equipamentos do LAMAS

<b>Qtd</b>	<b>Equipamentos/Descrição</b>
2	Aagitador magnético
1	Anemômetro
1	Aparelho de Casagrande
1	Aparelho de Proctor completo
1	Balança de precisão com precisão de 0,1g e capacidade de 3kg com bateria recarregável
30	Balões Volumétricos de 100 mL
30	Balões Volumétricos de 50 mL
14	Bandejas de aço para secagem de solo
8	Bandejas de polietileno para saturação de amostras
1	Banho maria
2	Bureta graduada com suporte
1	Capela
120	Cilindros de aço inoxidável para coleta de amostra com estrutura preservada
1	Colorímetro
1	Computador desktop
1	Conduvímímetro
1	Conjunto de acessórios hidráulicos
2	Conjunto extrator de Richards com câmaras de pressão
1	Conjunto de tubulações hidráulicas
1	Data show
1	Deionizador de água
1	Destilador de água modelo Pilsen
1	Estufa para secagem de solo
1	Extrator de solução do solo
2	Extratores de solo para amostra indeformada
1	Forno de microondas para secagem de solo
1	GPS portátil
1	Impressora multifuncional laser

1	Infiltrômetro de duplo anel concêntrico
1	kit de ferramentas de coleta de amostra de solo
1	Medidor automático de umidade do solo
1	Medidor de Oxigênio Dissolvido
1	Medidor de ph
1	Medidor de umidade de grãos
1	Mesa agitadora para dispersão de solo
1	Mesa de tensão
1	Módulo Hidráulico para associação de bombas
1	Módulo Hidráulico para determinação de perda de carga
1	Módulo Hidráulico para experiências de Reynolds
1	Paquímetro universal material aço inoxidável
1	Penetrômetro analógico
1	Permeâmetro de carga constante
2	Pisseta
10	Placas porosas de 1, 3 , 5 e 15 bar
2	Pluviômetro
2	Provetas Volumétricas de 100 mL
10	Provetas Volumétricas de 1000 mL
2	Provetas Volumétricas de 50 mL
1	Refrigerador
1	Scanner de mesa
10	Sensor de campo de medição da umidade volumétrica do solo
30	Tensiômetros
1	Termohigrômetro
1	Trado de rosca de 3/4" desmontável para coleta de amostras deformadas
1	Trena de 50m
3	Trena de 5m
1	Turbidímetro
1	Vertedouro

### 20.1.9 Laboratórios de Informática

O Câmpus possui cinco laboratórios de informática, com 31 computadores em cada um.

## 20.2 Biblioteca

A Biblioteca Mário Quintana possui um acervo organizado por grandes assuntos abrangendo um total de 4.507 títulos e 7.156 exemplares, incluindo Material de Referência, Livros Técnicos, Didáticos, Literatura Geral e Periódicos. Também conta com 115 VDS e 273 Fitas de Vídeo (VHS) sobre assuntos das diversas áreas técnicas, além da assinatura de diversos periódicos e revistas.

A biblioteca possui 02 computadores para as tarefas rotineiras e 06 que são utilizados pelos estudantes para digitação de trabalhos e consultas pela internet, além de 15 mesas com 42 lugares para consulta do acervo e uma sala de apoio, onde os professores podem desenvolver atividades com os estudantes utilizando os livros da Biblioteca.

## 21 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

### 21.1 Docentes

**Quadro 12:** Lista de docentes do Câmpus Sertão e respectiva formação e titulação.

<b>Docente</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>
1. Adilar Chaves	Ciências Agrícolas – Licenciado	Especialista em Didática Aplicada à Educação Tecnológica Mestre em Agronomia – Área de Produção Vegetal Doutor em Agronomia
2. Adriano Michel	Biologia – Licenciado	Mestre em Agronomia – Área de Produção Vegetal Doutor em Agronomia
3. Álvaro Valente Caçola	Licenciatura Eng. Florestal	Especialista em Tecnologia de Sementes e em Integração e Políticas Agropec. para o Mercosul Mestre em Agronomia – Área de Produção Vegetal
4. Ana Sara Castamam	Psicologia Pedagogia	Doutora em Educação
5. Anderson Luis Nunes	Agronomia	Mestre em Fitotecnia Doutor em Fitotecnia
6. Carlisa Smoktunowicz Toebe	Direito	Especialista em Direito Empresarial
7. Clovis Dalri Marcolin	Agronomia	Mestre em Agronomia – Área de Produção Vegetal Doutor em Agronomia – Área de Produção Vegetal
8. Fabiane Eloisa Morandini Miotto	Matemática	Mestre em Modelagem Matemática
9. Gladomir Arnold	Agropecuária	Especialista em Administração - Produtividade e Qualidade Total Mestre em Educação.

10. Jeonice Werle Techio	Licenciatura – Biologia	Especialista em Educação Ambiental Mestre em Agronomia – Área de Produção Vegetal Doutora em Agronomia
11. Juliana Márcia Rogalki	Licenciatura - Ciências Biológicas	Mestre em Biologia Vegetal – Área de Ecologia Vegetal Doutora em Ciência – Área de Recursos Genéticos Vegetais
12. Luís Francisco Corrêa Ribeiro	Administração	Mestre em Administração – Área de Organizações e Competitividade
13. Luiz Felipe Borges Martins	Gestão Ambiental	Especialista em Direito Ambiental Mestre em Ecologia Aplicada
14. Manuela Rosing Agostini	Administração	Mestre em Administração
15. Márcia Regina Siqueira Cardoso	Licenciatura - Química	Doutora em Química – Área de Química Inorgânica
16. Márcio Luiz Vieira	Agronomia	Mestre em Agronomia – Área de Produção Vegetal Doutor em Agronomia
17. Maria Medianeira Possebon	Eng. Florestal	Especialista em Interp. de Imagens Orbitais e Sub-orbitais Mestre em Engenharia Agrícola
18. Maria Tereza Bolzon Soster	Agronomia	Mestre em Agronomia – Área de Produção Vegetal Doutorado em Ciências - Área de Recursos Genéticos Vegetais.
19. Noryam Bispo	Agronomia	Mestrado e Doutorado em Fitotecnia
20. Raquel Breitenbach	Desenvolvimento Rural e Gestão Agroindustrial	Mestre e Doutora em Extensão Rural

21. Roberto Valmorbida de Aguiar	Licenciatura Biologia	Especialista em Ciência Ambientais Mestre em Ecologia
22. Robson Brum Guerra	Licenciatura - Química	Doutor em Química
23. Rosilene Rodrigues Kaizer Perin	Bacharel Biologia	Doutora em Bioquímica Toxicológica
24. Taís Letícia Bernardi	Bacharel Química de Alimentos	Doutora em Microbiologia
25. Vanderlei Rodrigo Bettiol	Engenharia Química	Mestre em Engenharia Química

Fonte: Departamento de Pessoal do IFRS - Câmpus Sertão.

## 21.2 Técnicos Administrativos

**Quadro 13:** Distribuição dos técnicos administrativos do Câmpus Sertão em função do nível de formação.

<b>Técnico - Adiministrativo</b>	<b>Cargo</b>	<b>Formação</b>
Ana Letícia Franzon Ceconello	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista em Educação – Área de Metodologia do Ensino de Educação Física
Carolina dos Santos Binda	Técnico de Laboratório – Biologia	Bacharel em Biologia
Célia de Souza	Técnico em Enfermagem	Técnica em Enfermagem da Área Profissional de Saúde
Cleunice Teresinha Colussi	Médico	Bacharel em Medicina Especialista em Nefrologia Especialista em Auditoria em Saúde

Daiane Correa da Silva	Assistente de Alunos	Pós Médio Magistério Curso de Letras-Habilitação em Língua Portuguesa e Língua Inglesa e respectivas Literaturas- Licenciatura Plena.
Denise Bilibio	Técnica em Laboratório – Química	Licenciada em Ciências – Habilitação em Química Especialista em Tecnologia e Controle de Qualidade de Alimentos Mestrado em Educação
Lisiane Schuster Gobatto	Jornalista	Bacharel em Comunicação Social - Hab.: Jornalismo Curso de Pós-Graduação MBA em MARKETING.
Márcia Lúcia Manfrin Fagundes	Odontólogo	Cirurgiã Dentista Especialista em Periodontia Mestre em Odontologia
Marta Marlice Hanel	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio Profissionalizante - Hab.: Auxiliar de Escritório Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública
Naiara Migon	Assistente de Alunos	Tecnólogo em Agronegócio
Natalia Sartori	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio Tecnólogo em Gestão Pública
Paulo Rogério Friedrichs Adam	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista em Gestão e Organização da Escola
Rodrigo Ferronato Beatrici	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização Mestrado em Educação
Vanessa Ecléa de Oliveira	Técnico de Laboratório – Biologia	Bacharel em Biomedicina Especialista em Química Ambiental

Fonte: Departamento de Pessoal do IFRS - Câmpus Sertão.

## **22 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Fará jus ao diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental o acadêmico que integralizar todos os componentes curriculares previstos neste projeto, dentro dos prazos estabelecidos.

## **23 CASOS OMISSOS**

Os casos omissos serão resolvidos em reunião ordinária ou extraordinária do Colegiado do Curso, juntamente com a Direção de Ensino.

Sertão, novembro de 2013.

Prof. Lenir Antonio Hannecker  
Diretor Geral  
Portaria IFRS nº 077/2012



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Sertão

## **ANEXO 1**

# **REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

NOVEMBRO/2013

## **CAPÍTULO I**

### **DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

O estágio curricular do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental está baseado na Lei nº 11.788/2008 de 25/09/2008 e é regido por este Regulamento e pela legislação vigente.

Art. 1º - De acordo com a Lei nº 11.788/2008 de 25/09/2008, 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.

Art. 2º - O Estágio Curricular Supervisionado compreende o exercício de atividades profissionais inerentes ao Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, permitindo o contato do estudante com sua futura profissão bem como possibilitando que o mesmo aplique, de forma prática, os conceitos trabalhados durante o curso de graduação.

Art. 3º - O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental totaliza 200 horas e é componente obrigatório cujo cumprimento das exigências e carga horária tornam-se requisitos para aprovação e obtenção de diploma.

Art. 4º - O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza com a Instituição e/ou empresa concedente. No entanto, nada impede que o estagiário receba remuneração em sua atividade ou que sejam consideradas como atividades de Estágio Curricular, ações desenvolvidas pelo estudante, com vínculo empregatício, desde que satisfaçam as demais exigências destas normas.

Art. 5º - O Estágio Curricular Supervisionado será realizado individualmente e para isso, é condição indispensável que o estudante esteja matriculado no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão.

## **CAPÍTULO II**

### **DOS OBJETIVOS**

Art. 6º - O Estágio Curricular Supervisionado tem por objetivos:

I – Cumprir as competências obrigatórias, necessárias para a conclusão do curso.

II – Promover o contato do acadêmico com o futuro profissional, permitindo-o conhecer a realidade do segmento da gestão ambiental.

III – Interagir com profissionais de diferentes áreas de atuação.

IV – Possibilitar que o acadêmico associe e aplique os conceitos teóricos estudados durante a graduação com a realidade prática, testando e fixando seus conhecimentos.

V – Aprimorar as habilidades técnicas e científicas do acadêmico através do acompanhamento de atividades ligadas a gestão ambiental.

VI – Gerar oportunidades de trabalho.

## **CAPÍTULO III**

### **PRÉ-REQUISITOS PARA O DISCENTE REALIZAR ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

Art. 7º - O Estágio Curricular Supervisionado somente poderá ser iniciado após o discente integralizar, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da carga horária mínima necessária para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 8º - Estar regularmente matriculado no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS – Câmpus Sertão.

Art. 9º - Escolher uma área de estágio compatível com o perfil de formação e objetivos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 10º - Estar dentro do prazo legal destinado a sua formação.

## **CAPÍTULO IV**

### **DOS PROCEDIMENTOS PARA REALIZAR O ESTÁGIO**

Art. 11º - Apresentar um seguro pessoal contra acidentes, morte ou invalidez com valor compatível com os valores de mercado e vigência atualizada.

Art. 12º - Entrar em contato com a empresa que pretende realizar o estágio.

Art. 13º - Escolher e convidar um professor do IFRS – Câmpus Sertão (efetivo, substituto ou temporário) para orientá-lo durante o estágio.

Art. 14º - Elaborar um plano de estágio, juntamente com o orientador e o profissional responsável pelo estágio na Empresa.

Art. 15º - Procurar o responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado) para o encaminhamento legal (fazer o contato oficial com a Empresa, cadastrar a Empresa (se necessário), retirar o termo de compromisso, a Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III) e o Plano de Estágio (anexo II).

Art. 16º - Entregar ao responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado) o termo de compromisso de orientação do Estágio Curricular Supervisionado devidamente assinado pelo orientador e discente, 30 (trinta) dias após a efetivação da sua matrícula no componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado).

Art. 17º - Os documentos de estágio serão assinados pelo responsável, quando o estudante for menor de idade.

## **CAPÍTULO V**

### **DOS RESPONSÁVEIS PELO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Art. 18º - São responsáveis pelo estágio supervisionado os seguintes profissionais:

I - Responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado).

II – Professor orientador.

III – Profissional responsável na Empresa pelo estágio supervisionado.

IV – Coordenador de Departamento de Extensão.

## SEÇÃO I

### **Do responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado)**

O responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado) do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental deverá ser um docente do IFRS - Câmpus Sertão, integrante do colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 19º - Compete ao responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado):

I – Discutir com os professores orientadores a dinâmica do estágio.

II - Orientar os estudantes sobre os procedimentos gerais dos estágios (atividades, formas de registro, documentos necessários e avaliação).

III – Esclarecer as dúvidas de estudantes e orientadores e colaborar na resolução dos problemas relativos ao estágio, juntamente com o coordenador de curso.

IV - Administrar, acompanhar e supervisionar, de forma global, todas as etapas do estágio supervisionado de acordo com este manual.

V - Apresentar, sempre que solicitado, informações sobre o andamento dos estágios aos diversos órgãos da administração de ensino do IFRS – Câmpus Sertão.

VI - Convocar e coordenar, sempre que necessário, as reuniões com os professores envolvidos em atividades de estágio.

VII – Realizar a conferência do relatório de estágio em sua versão final (versão impressa e digital) e da Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III), e solicitar ao professor orientador, possíveis alterações.

VIII – Encaminhar a Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III) e uma cópia da versão final do relatório final de estágio (versão digital) ao Departamento de Extensão do IFRS - Câmpus Sertão dentro dos prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico vigente.

IX – Encaminhar à biblioteca do IFRS – Câmpus Sertão, a versão final do relatório de estágio (versão impressa e digital).

## SEÇÃO II

### **Do Professor Orientador**

Art. 20º - Compete ao professor orientador do estágio:

I - Prestar assessoramento ao orientando no que se refere à elaboração e desenvolvimento das atividades de estágio.

II - Auxiliar o orientando na identificação e seleção da bibliografia necessária ao desenvolvimento das atividades de estágio.

III – Discutir com o orientando o desenvolvimento de todas as fases do trabalho, identificando as correções necessárias e/ou reformulações.

IV – Agendar, quando necessário, horários para orientar.

V – Propor juntamente com o estudante o plano de estágio a ser analisado pelo profissional responsável na Empresa pelo estágio supervisionado.

VI – Analisar, juntamente com o profissional responsável na Empresa pelo estágio supervisionado a necessidade de refazer o estágio.

VII - Orientar o estagiário na redação do relatório.

VIII – Realizar a avaliação do relatório final do Estágio Curricular Supervisionado conforme a Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III).

IX - Encaminhar ao responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado), em até 30 (trinta) dias após o término do Estágio Curricular Supervisionado do seu(s) orientado(s), a Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III), a versão final do relatório de estágio (versão impressa e digital), e a declaração que autoriza o IFRS – Câmpus Sertão a disponibilizar o relatório na rede mundial de computadores (WEB) e impressa (biblioteca) (anexo IV).

X – O número de orientandos por professor não poderá exceder a 4 (quatro) estudantes.

Parágrafo único: Em casos extraordinários, com autorização do coordenador de curso e aceitação do orientador, o número de orientados poderá ser elevado.

XI - Será permitida a substituição do orientador por solicitação do orientando ou do próprio orientador quando houver razões plausíveis, julgadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Para tanto o discente ou orientador deverá solicitar a substituição por escrito, justificando a necessidade ao NDE, em prazo máximo de 30 (trinta) dias após a entrega do termo de Compromisso de Orientação do Estágio Curricular Supervisionado.

Parágrafo Único: Casos extraordinários serão avaliados pelo NDE.

### **SEÇÃO III**

#### **Do Profissional Responsável na Empresa pelo Estágio Curricular Supervisionado**

Art. 21º – O supervisor de estágio é o funcionário do quadro de pessoal da parte concedente, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, e poderá orientar e supervisionar até 10 estagiários (Art. 9º Item III da Lei 11.788/2008).

Art. 22º - Para supervisionar estágios o profissional deverá possuir no mínimo a formação técnica na área de estudo do estagiário.

Art. 23º - Compete a esse profissional:

I - Receber estagiário(s) do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, em número definido de comum acordo entre as partes (Instituição/Empresa).

II – Facilitar ao(s) estagiário(s) o acesso às informações necessárias à realização e cumprimento das atividades previstas no plano de estágio.

III – Analisar, sugerir adaptações e aprovar o plano de estágio proposto pelo estudante e professor orientador.

IV – Incorporar o estagiário no desenvolvimento das atividades práticas que estão sob sua coordenação ou responsabilidade direta.

V – Acompanhar e certificar a carga horária das atividades desenvolvidas na Empresa pelo estagiário e informar aos responsáveis do IFRS – Câmpus Sertão qualquer ocorrência significativa relacionada ao estagiário que possa comprometer o bom andamento das atividades técnicas e administrativas da Empresa.

VI – Realizar a avaliação do estagiário em suas atividades práticas conforme a Ficha de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III).

VII – Analisar, juntamente com os demais responsáveis pelo estágio, a necessidade de refazer o estágio.

## **SEÇÃO IV**

### **Do Coordenador do Departamento de Extensão**

Art. 24º – Compete a este setor:

I - Proceder ao convênio da Empresa junto ao IFRS – Câmpus Sertão.

II - Encaminhar os discentes aos respectivos campos de estágio de sua escolha, juntamente com o Termo de Compromisso de Estágio.

III – Encaminhar aos responsáveis pela Empresa os documentos relativos ao estágio supervisionado, a fim de facilitar a integração no campo de estágio.

IV – Esclarecer, em caso de necessidade, aos professores do Campo de Estágio, ao corpo administrativo e aos demais funcionários, a abrangência do Termo de Convênio.

V – Encaminhar a Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III) à Secretaria de Registros Acadêmicos.

## **CAPÍTULO VI**

### **DOS DEVERES DOS ESTAGIÁRIOS**

Art. 25º - São deveres do estagiário:

I – Escolher e convidar um professor orientador, o qual deverá fazer parte do quadro dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão (efetivos, substitutos, temporários), podendo ser docente do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental ou de outros cursos, desde que tenha formação compatível com a área do estágio.

II - Entregar ao responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado) o Termo de Compromisso de Orientação do Estágio (anexo I) assinado pelo estudante orientado e professor orientador, em prazo máximo de 30 (trinta) dias após a efetivação da sua matrícula no componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado).

III - Escolher um local e área de estágio compatível com o perfil de formação e objetivos do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Se necessário, o estagiário deverá solicitar ao Departamento de Extensão, o cadastramento da Empresa na qual o estágio será realizado e providenciar os documentos necessários para tal finalidade.

IV – Verificar junto ao Departamento de Extensão e encaminhar, dentro dos prazos solicitados pelo responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado), coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental ou calendário acadêmico vigente, toda a documentação requerida para o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado.

V - Elaborar, juntamente com o professor orientador o plano de estágio e as demais tarefas que lhes forem solicitadas.

VI – Encaminhar ao profissional responsável pelo estágio na Empresa o plano de estágio para sua apreciação e aprovação.

VII – Participar das reuniões de orientação agendadas pelo orientador.

VIII – Participar e atuar ativamente das atividades a qual for destinado na Empresa.

IX – Agir de forma ética, mantendo sigilo sobre informações solicitadas pela Empresa, respeitando as normas por ela estabelecidas, bem como os seus profissionais.

X - Cumprir as normas do IFRS – Câmpus Sertão relativas ao estágio.

XI – Apresentar o plano de trabalho, seguindo o cronograma previsto, ao professor orientador, discutindo qualquer alteração que julgar necessária.

XII - Desenvolver as atividades de estágio com responsabilidade, comparecendo pontualmente ao local de estágio, nos dias e horas estipulados no Termo de Compromisso.

XIII – Entregar ao orientador em até 15 (quinze) dias após o término do Estágio Curricular

Supervisionado, o Plano de Estágio, Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III) devidamente assinados pelos responsáveis, uma cópia impressa, uma cópia digitalizada (gravada em cd e em formato .pdf) da versão final do relatório de estágio e a declaração que autoriza o IFRS – Câmpus Sertão a disponibilizar o relatório na rede mundial de computadores (WEB) e impressa (biblioteca) (anexo V).

## **CAPÍTULO VII DO PLANO DE ESTÁGIO**

Art. 26º - O Plano de Estágio é a primeira atividade prática a ser elaborada com o intuito de promover o bom andamento do estágio. Primeiramente, o professor orientador e o acadêmico propõe um plano de estágio, sugerindo atividades e ações a serem desenvolvidas na Empresa e encaminham ao profissional responsável na Empresa para sua apreciação e aprovação.

Art. 27º - O Plano de Estágio é fundamental para planejar as atividades a serem executadas durante o estágio e deve ser um instrumento de guia quanto às linhas gerais de trabalho a serem seguidas e/ou reavaliadas e conseqüentemente, replanejadas.

Art. 28º - O Plano de Estágio deverá ser elaborado conforme o anexo II deste regulamento. Após o preenchimento com seu orientador, o discente deverá encaminhar o plano de estágio para o responsável na Empresa para apreciação e assinatura.

Art. 29º - O Plano de Estágio deverá permanecer de posse do discente até sua entrega, conforme item XIII do Art. 25º.

Parágrafo único: caso o responsável pelo estágio na Empresa julgue necessária alguma alteração nas atividades, o mesmo poderá sugerir no plano de estágio (anexo II) rubricando-o especificamente no campo “Rubrica do responsável”.

## **CAPÍTULO VIII DA ESCOLHA DO LOCAL PARA REALIZAR ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Art. 30º - Para a escolha do local de estágio o estudante deverá optar por campos que estejam diretamente relacionados com sua área de formação.

Art. 31º - O Estágio Curricular Supervisionado deve ser realizado em Empresas conveniadas com o Câmpus Sertão do IFRS, podendo o estudante optar por aquela de seu interesse dentre aquelas conveniadas.

Parágrafo único: Caso a Empresa em que o estudante pretende realizar o estágio não estiver cadastrada junto ao IFRS – Câmpus Sertão, o mesmo deverá solicitar ao Departamento de Extensão o cadastramento/convênio da mesma, conforme item III art. 25º.

## **CAPÍTULO IX**

### **DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Art. 32º - A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado será feita pelo professor orientador e pelo profissional responsável na Empresa. Para tal, será disponibilizada uma Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III), a qual compreenderá avaliações individuais denominadas “Atividades Práticas Desenvolvidas” e “Relatório Final de Estágio”. A Ficha de Avaliação será estruturada com critérios e valores, os quais seguem:

I – Das Atividades Práticas Desenvolvidas (avaliada somente pelo profissional responsável na Empresa):

- a) Assiduidade (máximo: 2,0 pontos)
- b) Responsabilidade (máximo: 2,0 pontos)
- c) Iniciativa (máximo: 2,0 pontos)
- d) Conhecimento (máximo: 2,0 pontos)
- e) Relações interpessoais (máximo: 2,0 pontos)

II – Do Relatório Final de Estágio (avaliada somente pelo professor orientador):

- a) Qualidade do texto (adequação à norma padrão da língua brasileira e às normas estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante) (máximo: 2,0 pontos)
- b) Concordância entre o plano de estágio com os resultados alcançados ao término do estágio (máximo: 3,0 pontos)
- c) Coerência entre objetivos propostos, metodologia, discussão e referencial bibliográfico (máximo 5,0 pontos).

Art. 33º - A avaliação do rendimento dos estudantes no componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado) será realizada individualmente pelo professor orientador e pelo profissional responsável na Empresa, com base no Art. 32º. Serão atribuídas notas individuais a cada tópico de avaliação correspondente ao item I (Atividades práticas desenvolvidas) e II (Relatório final de

estágio), respeitando seus respectivos valores máximos. A média final de cada avaliador será calculada como a média aritmética dos itens I e II do Art. 32°.

Art. 34° - A nota final do estudante no componente (Estágio Curricular Supervisionado) será calculada como a média aritmética de cada avaliador, conforme especificações do Art. 33° e preenchida pelo professor orientador na ficha final de avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III).

Art. 35° - São situações que caracterizam a reprovação do estudante:

I - A não entrega de quaisquer documentos referentes ao Estágio Curricular Supervisionado nos prazos estabelecido pela Instituição;

II – O não cumprimento da carga horária mínima requerida (200 horas);

III – A comprovação de plágio de qualquer espécie no relatório de estágio (desrespeito aos direitos autorais, com apropriação indevida de autores não citados no texto, independente da quantidade de texto, ou apresentação de trabalho de autoria de outrem).

IV – Nota inferior a 7,0 (sete) obtida numa escala de 0 a 10, com aproximação de uma casa decimal, sendo esta composta pela média aritmética entre os avaliadores.

Parágrafo único - Em caso de reprovação em qualquer um dos instrumentos de avaliação (Atividades práticas desenvolvidas e Relatório final de estágio), o estudante deverá cursar novamente o componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado).

Art. 36° - O professor orientador deverá entregar em até 30 (trinta) dias após o término do estágio curricular supervisionado do seu(s) orientado(s), a Ficha Final de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (anexo III) e a versão final do relatório de estágio (versão impressa e digital) ao responsável pelo componente curricular (Estágio curricular supervisionado), o qual irá encaminhar ao Departamento de Extensão do IFRS - Câmpus Sertão para as devidas providências.

Art. 37° - Somente após a entrega, pelo orientador ao responsável pelo componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado), de toda a documentação requerida neste regulamento e a versão final do relatório de estágio (impressa e digital) é que será encaminhado o registro do componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado).

Parágrafo único: a aprovação efetiva do estudante no componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado) ficará condicionada à entrega de todos os itens citados no Art. 36°.

## **CAPÍTULO X DA MATRÍCULA**

Art. 38º - Poderão realizar a matrícula no componente curricular (Estágio Curricular Supervisionado) os discentes regularmente matriculados no Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS – Câmpus Sertão que tenham integralizado, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da carga horária mínima necessária para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 39º - O período para a realização das matrículas de Estágio Curricular Supervisionado obedecerá ao Calendário Acadêmico do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão.

Parágrafo único: Havendo a necessidade de alteração no período de matrículas, o caso será apreciado pela coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e encaminhado às Coordenadorias responsáveis.

Art. 40º - O responsável pelo componente curricular (Estágio curricular supervisionado) será o responsável pela supervisão do cumprimento das exigências legais junto à Instituição, além das demais atribuições.

Art. 41º - Não poderá, em hipótese alguma, haver aproveitamento de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

## **CAPÍTULO XI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 42º - Os casos não previstos neste regulamento serão decididos pelo NDE e aprovados pelo Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 43º - Este Manual de Normas e Procedimentos do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental entra em vigor após a sua aprovação pelo Colegiado do Curso.

Sertão, 09 novembro de 2013.

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

ANEXO I

**TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR  
SUPERVISIONADO**

Eu, \_\_\_\_\_, professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão, comprometo-me a orientar o Estágio Curricular Supervisionado do acadêmico \_\_\_\_\_, estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, referente ao período letivo (\_\_\_\_/\_\_\_\_).

Em paralelo, informamos estar ciente quanto às datas e regulamento relacionados à disciplina neste semestre.

Atenciosamente,

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Efetuei a leitura das informações acima e estou de acordo com elas:

Professor(a) orientador(a): \_\_\_\_\_

Estudante: \_\_\_\_\_

ANEXO II

**PLANO DE ESTÁGIO**

1. Nome do discente: \_\_\_\_\_
2. Nome do orientador: \_\_\_\_\_
3. Nome, local da Empresa e ramo de atuação: \_\_\_\_\_
4. Plano de Estágio (Abaixo descreva as atividades e o cronograma previsto para a ação).

<b>Atividade</b>	<b>Início (mês/ano)</b>	<b>Término (mês/ano)</b>	<b>Rubrica do responsável</b>


---

Assinatura do orientador

---

Assinatura do responsável na Empresa

---

Assinatura do discente

### ANEXO III

<b>FICHA FINAL DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b>
--

1. Nome do discente: \_\_\_\_\_
2. Nome do orientador: \_\_\_\_\_
3. Nome, local da Empresa e ramo de atuação: \_\_\_\_\_
4. AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS DESENVOLVIDAS (pontuação máxima: 10,0)

ITEM AVALIADO	Valor máximo	Nota
Assiduidade	2,0	
Responsabilidade	2,0	
Iniciativa	2,0	
Conhecimento	2,0	
Relações interpessoais	2,0	
TOTAL		

5. AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO (pontuação máxima: 10,0)

ITEM AVALIADO	Valor máximo	Nota
Relevância do tema	2,0	
Qualidade do texto (adequação à norma padrão da língua brasileira e às normas estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante)	3,0	
Coerência entre os objetivos propostos, a metodologia, discussão e referencial bibliográfico	5,0	
TOTAL		

AVALIAÇÃO FINAL	
-----------------	--

Este documento perderá sua validade caso houver rasuras.

ANEXO IV

**AUTORIZAÇÃO PARA O IFRS - CÂMPUS SERTÃO DISPONIBILIZAR O RELATÓRIO DE ESTÁGIO NA REDE MUNDIAL DE COMPUTADORES (WEB) E IMPRESSA (BIBLIOTECA)**

Eu, \_\_\_\_\_,  
acadêmico do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão e autor do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado \_\_\_\_\_ intitulado “ \_\_\_\_\_ ”, sob a orientação do professor \_\_\_\_\_, autorizo o IFRS-Câmpus Sertão a disponibilizar cópia digital do trabalho na rede mundial de computadores (WEB) e cópia impressa na biblioteca.

Atenciosamente,

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Efetuei a leitura das informações acima e estou de acordo com elas:

Professor(a) orientador(a): \_\_\_\_\_

Estudante: \_\_\_\_\_



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Sertão

## **ANEXO 2**

# **REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

NOVEMBRO/2013

## CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS E OBJETIVOS

Art. 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória a ser realizada levando em consideração os subsídios referentes as diversas atividades e processos relacionadas a gestão ambiental, estudados no decorrer do curso proporcionando ao estudante a atividade de síntese, integração de conhecimento, elaboração de novas metodologias para o exercício da profissão em seus diferentes segmentos e consolidação das técnicas de pesquisa.

Art. 2º - De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é definido como: documentos que representam o resultado de um estudo devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, que deve ser obrigatoriamente emanado da disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa e outros ministrados, realizado sob a coordenação de um orientador (NBR 14724, 2005).

Art. 3º - O TCC visará contribuir para o avanço do conhecimento humano e deverá ser elaborado com base em estudo próprio de uma investigação que promova o aperfeiçoamento da ciência e tecnologia em diversos segmentos.

Art. 4º - A carga horária para este componente curricular destina-se à pesquisa em base de dados, desenvolvimento e elaboração de atividades, orientação, redação e preparo da apresentação do TCC.

Art. 5º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por objetivos:

I – Aprofundar e integrar os temas teóricos e práticos trabalhados ao longo do curso de graduação e atividades acadêmicas correlatas.

II – Despertar nos acadêmicos o interesse pelas atividades investigativas, execução e adaptação de técnicas e projetos que busquem a resolução de problemas relacionados à sua prática profissional.

III - Aprimorar habilidades na utilização dos instrumentos da pesquisa científica.

IV – Desenvolver a capacidade de elaboração de trabalho científico escrito e habilidade de comunicação.

V – Enriquecimento das linhas de pesquisa estimulando a produção científica.

Art. 6º - O TCC é uma monografia realizada individualmente e poderá ser iniciada após o acadêmico integralizar, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da carga horária mínima necessária para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 7º - É vedada a convalidação de trabalho realizado pelo estudante em outro curso de graduação ou pós-graduação.

## **CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES**

### **Seção I**

#### **Do responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso)**

O responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) deverá ser um docente do IFRS – Câmpus Sertão, integrante do colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 8º - Compete ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso):

I – Providenciar a relação dos orientadores, suas linhas de pesquisa e as temáticas que orientam.

II - Divulgar junto ao corpo discente, a relação de docentes disponíveis à orientação, suas linhas de pesquisa e temáticas de orientação.

III – Disponibilizar ao corpo discente e docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, as normas, instruções, documentos de registro e roteiro dos trabalhos a serem desenvolvidos pelos estudantes, constantes neste regulamento e seus anexos, a saber:

- a) Termo de Compromisso de Orientação do TCC (anexo I);
- b) Ficha individual de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (anexo II);
- c) Ficha final de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (anexo III);
- d) Ficha de frequência dos encontros de orientação (anexo IV);
- e) Autorização para o IFRS - Câmpus Sertão disponibilizar o TCC na rede mundial de computadores (WEB) e impressa (biblioteca) (anexo V).

IV – Aprovar a substituição do docente orientador nos casos em que isso se fizer necessário.

V – Compor as bancas examinadoras de avaliação das monografias, de acordo com as normas desse regulamento.

VI – Organizar e divulgar junto à comunidade acadêmica informações referentes à apresentação do TCC onde conste, a data, o nome do estudante, docente orientador, banca examinadora, título da monografia, local e horário da apresentação.

VII – Encaminhar a banca examinadora, a versão preliminar do TCC para análise.

VIII – Preencher o registro (caderno de chamada) do componente curricular (TCC) de acordo com as avaliações da banca examinadora (anexo II e III) e a ficha de frequência dos encontros de orientação (anexo IV), disponibilizadas pelo orientador.

IX – Encaminhar o registro do componente curricular (TCC) à Coordenação de Ensino Superior, nos prazos previstos pelo calendário acadêmico.

X - Receber a versão final das monografias (versão impressa e digital) e encaminhá-las à biblioteca do Câmpus.

## **Seção II**

### **Do professor orientador**

Art. 9º - O professor orientador deverá fazer parte do quadro dos docentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão (efetivos, substitutos, temporários), podendo ser docente do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental ou de outros cursos, desde que tenha formação compatível com o tema da pesquisa.

Art. 10º - O número de orientandos por professor não poderá exceder a 3 (quatro) estudantes.

Parágrafo único: Em casos extraordinários, com autorização do coordenador de curso e aceitação do orientador, o número de orientados poderá ser elevado.

Art. 11º - A orientação será formalizada mediante a assinatura do Termo de Compromisso de Orientação do TCC pelo estudante orientado e professor orientador e encaminhada posteriormente ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

Parágrafo único - Será permitida a substituição do orientador por solicitação do orientando ou do próprio orientador quando houver razões plausíveis, julgadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. Para tanto o discente ou orientador deverá solicitar a substituição por escrito, justificando a necessidade ao NDE, em prazo máximo de 30 (trinta) dias após a entrega do termo de Compromisso de Orientação do TCC.

Art. 12º - Compete ao Professor Orientador:

I – Verificar a necessidade de formulários específicos junto ao Comitê de Ética em Pesquisa e/ou Coordenação de Pesquisa e Inovação do IFRS-Câmpus Sertão e providenciar sua elaboração e assinatura.

II - Orientar os estudantes sobre as normas para elaboração dos trabalhos, organização das atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC.

III - Orientar o estudante na elaboração do TCC em todas as suas fases, segundo as normas aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso.

IV - Realizar reuniões periódicas de orientação com os orientandos.

V – Avaliar todas as etapas do desenvolvimento da monografia, inclusive, como presidente da banca avaliadora.

VI - Participar das reuniões cuja pauta inclua decisões quanto à organização e elaboração das monografias.

VII – Sugerir a data da apresentação do TCC do(s) seu(s) orientado(s) e a composição das respectivas bancas avaliadoras, impreterivelmente, no prazo de 30 (trinta) dias que antecedem o término do componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) no semestre vigente.

VIII – Entregar ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) após a defesa do(s) TCC(s), as fichas de avaliação da banca examinadora (individuais e final) devidamente assinada pelos membros que a compõe bem como, a ficha de frequência do estudante nos encontros de orientação.

IX – Após 15 (quinze) dias da data da defesa, impreterivelmente, o orientador deverá entregar a versão final do Trabalho de Conclusão de Curso (versão impressa e digital) ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

### **Seção III**

#### **Dos estudantes**

Art. 13º - São atribuições dos estudantes:

I – Escolher dentre as temáticas de orientação, um docente do IFRS – Câmpus Sertão para orientar o TCC.

II - Entregar ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) o Termo de Compromisso de Orientação do TCC assinado pelo estudante orientado e professor orientador, em prazo máximo de 30 (trinta) dias após a efetivação da sua matrícula no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

III - Apresentar toda a documentação solicitada pelo orientador e/ou responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

IV – Comparecer às reuniões de orientação agendadas pelo orientador.

V - Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e calendário acadêmico vigente.

VI – Entregar 3 (três) cópias encadernadas da versão preliminar do TCC ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) com no mínimo 15 (quinze) dias de antecedência à apresentação. Esta versão deverá conter a devida ciência do orientador, que a rubricará considerando o estudante apto para a apresentação.

Parágrafo único - em caso do orientador não considerar o estudante apto para a apresentação e este discordar da decisão, poderá recorrer ao Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, através de solicitação escrita e encaminhada ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso), apresentando a justificativa.

VII – Realizar em seção pública a defesa da sua monografia para banca examinadora.

VIII – Efetuar as alterações sugeridas pela banca examinadora.

IX – Entregar ao orientador, 10 (dez) dias após a data da apresentação do TCC uma cópia impressa e uma cópia digitalizada (gravada em cd e em formato .pdf) da versão final do TCC e a declaração que autoriza o IFRS – Câmpus Sertão a disponibilizar o TCC na rede mundial de computadores (WEB) e impressa (biblioteca) (anexo V).

X - Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos e científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

Parágrafo único: se for constatado plágio, a qualquer tempo, o caso será encaminhado ao Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental para avaliação e deliberação com posterior aprovação do Colegiado do Curso.

### **CAPÍTULO III**

## **DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO**

### **Seção I**

#### **Das atividades**

Art. 14º - O tema do TCC deverá ter articulação com a área de gestão ambiental, abordando aspectos relacionados aos diversos processos tecnológicos, melhoramento e/ou desenvolvimento de novas metodologias como também, poderá se configurar uma revisão bibliográfica, um estudo de caso, uma adaptação de tecnologia ou uma pesquisa de iniciação científica.

Art. 15º - O TCC será desenvolvido em 6 (seis) etapas, desenvolvidas a partir da efetivação da matrícula do discente no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

I - Na primeira etapa: escolha e definição do orientador.

II – Na segunda etapa: definição do tema do TCC.

III – Na terceira etapa: desenvolvimento do TCC. O discente deverá juntamente com seu orientador, analisar, estudar e planejar ações que contemplem atingir os objetivos propostos.

IV - Na quarta etapa: elaboração do TCC. O discente deverá elaborar o TCC de acordo com as normas de formatação estabelecidas pelo NDE e submeter à versão preliminar à banca examinadora.

V – Na quinta etapa: Apresentação do TCC: o discente deverá apresentar o TCC em seção pública para a banca examinadora composta por 2 membros e pelo professor orientador.

VI – Na sexta etapa: Correção do TCC: O discente deve apreciar as sugestões/correções propostas pela banca examinadora na versão preliminar do TCC e juntamente com seu orientador, efetuar as alterações e entregar a versão final ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

## **Seção II**

### **Da banca examinadora**

Art. 16º. A função da banca é avaliar o TCC apresentado pelo estudante com base nos seguintes critérios e seus valores:

I - Trabalho escrito, destacando:

- a) Relevância do tema (máximo: 1,0 ponto).
- b) Qualidade do texto (adequação à norma padrão da língua brasileira e às normas estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante) (máximo: 3,0 pontos).
- c) Coerência entre os objetivos propostos, a metodologia, discussão e referencial bibliográfico (máximo: 6,0 pontos).

II - Apresentação oral, avaliando:

- a) Domínio do tema (máximo: 3 pontos).
- b) Desenvoltura na apresentação e na arguição (respostas aos questionamentos da banca examinadora) (máximo: 3 pontos).
- c) Planejamento da apresentação, levando-se em conta o cumprimento do tempo, a introdução, a justificativa, os objetivos, a metodologia, os resultados e as conclusões do trabalho (máximo: 4 pontos).

Art. 17º - A banca examinadora será composta pelo professor orientador, que a presidirá, e por dois outros membros convidados que atuem na área da temática do Trabalho de Conclusão de Curso.

Parágrafo único: os membros da banca examinadora, com exceção do orientador, poderão ser externos à Instituição.

Art. 18º - A banca examinadora ao receber a versão preliminar do TCC deverá fazer suas considerações/sugestões e, na data da apresentação, devolvê-la juntamente com a ficha de avaliação individual (anexo III).

Art. 19º - Na data, horário e local estabelecido o estudante apresentará seu trabalho em sessão pública com duração de no mínimo 20 minutos e, no máximo, 30 minutos e, após, atender aos questionamentos eventualmente apresentados pela banca examinadora.

Parágrafo único. Encerrada a sessão, a banca examinadora reunir-se-á para decidir sobre a avaliação do TCC, ocasião em que será elaborada a avaliação final do Trabalho de Conclusão de Curso (anexo IV), a qual será encaminhada ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) para as providências cabíveis.

Art. 20º - Realizadas todas estas etapas, a banca examinadora deverá informar a situação final (aprovado ou reprovado) ao acadêmico.

Art. 21º - Somente após a entrega, pelo orientador ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso), de toda a documentação requerida neste regulamento e a versão final do trabalho de TCC (impressa e digital) é que será encaminhado o registro do componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) à Coordenação de Cursos Superiores.

Parágrafo único: a aprovação efetiva do estudante no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) ficará condicionada à entrega de todos os itens citados no Art. 21º e Art. 12º (item VIII).

Art. 22º - Caso o Trabalho de Conclusão de Curso necessite de sigilo em determinados dados ou resultados, os membros da banca examinadora e o público presente, deverão assinar um termo de confidencialidade a ser elaborado no momento da apresentação.

#### **CAPÍTULO IV DA AVALIAÇÃO**

Art. 23º - A avaliação do rendimento dos estudantes no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) será realizada individualmente por cada membro da banca examinadora, com base no Art. 16º. Serão atribuídas notas individuais a cada tópico de avaliação correspondente ao

item I (Trabalho escrito) e II (Apresentação oral), respeitando seus respectivos valores máximos. A média final de cada avaliador será calculada como a média aritmética dos itens I e II do Art. 16°.

Art. 24° - A nota final do estudante será calculada como a média aritmética de cada membro da banca, conforme especificações do Art. 23°. O resultado deverá ser preenchido pelo professor orientador na ficha final de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (anexo III) a qual será assinada pelo professor orientador, avaliadores da banca examinadora e discente.

Art. 25° - Nos encontros de orientação, o discente deve, obrigatoriamente, ter frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), a qual será comprovada pela ficha de frequência dos encontros de orientação (anexo IV), devidamente assinada pelo orientador e discente.

Art. 26° - São situações que caracterizam a reprovação do estudante:

I - A não entrega de quaisquer documentos referentes ao TCC nos prazos estabelecidos pelo coordenador do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) ou calendário acadêmico vigente.

II – O não comparecimento na data e horário agendado para apresentação do trabalho à banca examinadora.

III – A comprovação de plágio de qualquer espécie no trabalho (desrespeito aos direitos autorais, com apropriação indevida de autores não citados no texto, independente da quantidade de texto, ou apresentação de trabalho de autoria de outrem).

IV – Nota inferior a 7,0 (sete) obtida numa escala de 0 a 10, com aproximação de uma casa decimal, sendo esta composta pela média aritmética entre os membros da banca.

Parágrafo único - Em caso de reprovação, o estudante deverá cursar novamente o componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

V - Nos encontros de orientação, não possuir frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), a qual será comprovada pela ficha de frequência nos encontros de orientação (anexo IV), devidamente assinada pelo discente e orientador.

## **CAPÍTULO V DA MATRÍCULA**

Art. 27° - Poderão realizar a matrícula no componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) todos os discentes regularmente matriculados no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do

IFRS - Câmpus Sertão, que tenham integralizado, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da carga horária mínima necessária para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 28º - O período para a realização das matrículas do componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) obedecerá ao Calendário Acadêmico do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão.

Parágrafo único: Havendo a necessidade de alteração no período de matrículas, o caso será apreciado pela coordenação do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e encaminhado às Coordenadorias responsáveis.

Art. 29º - O responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso) será o responsável pela supervisão do cumprimento das exigências legais junto à Instituição, além das demais atribuições.

Art. 30º - Não poderá, em hipótese alguma, haver aproveitamento de Trabalho de Conclusão de Curso.

## **CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 31º - Quando houver necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do Trabalho de Conclusão de Curso, estes não serão divulgados eletronicamente ou via monografia disponibilizada na biblioteca e na rede mundial de computadores, desde que o orientador e o discente apresentem justificativa devidamente assinada ao responsável pelo componente curricular (Trabalho de Conclusão de Curso).

Art. 32º - Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante ou Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Art. 33º - Este Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental entra em vigor após a sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Sertão, 09 de novembro de 2013.

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

## ANEXO I

### TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO DO TCC

Eu, \_\_\_\_\_, professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão, comprometo-me a orientar o Trabalho de Conclusão do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do acadêmico \_\_\_\_\_, referente ao período letivo (\_\_\_\_/\_\_\_\_).

Em paralelo, informamos estar ciente quanto às datas e regulamento relacionados à disciplina neste semestre.

Atenciosamente,

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Efetuei a leitura das informações acima e estou de acordo com elas:

Professor(a) orientador(a): \_\_\_\_\_

Estudante: \_\_\_\_\_

## ANEXO II

### FICHA INDIVIDUAL DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1. Título do Trabalho: \_\_\_\_\_

2. Nome do Autor: \_\_\_\_\_

3. Nome do Orientador: \_\_\_\_\_

4. Nome do Avaliador: \_\_\_\_\_

5. AVALIAÇÃO DO TRABALHO ESCRITO (pontuação máxima: 10,0)

ITEM AVALIADO	Valor máximo	Nota
Relevância do tema	1,0	
Qualidade do texto (adequação à norma padrão da língua brasileira e às normas estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante)	3,0	
Coerência entre os objetivos propostos, a metodologia, discussão e referencial bibliográfico	6,0	
TOTAL		

6. AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL E ARGUIÇÃO (pontuação máxima: 10,0)

ITEM AVALIADO	Valor máximo	Nota
Domínio do tema	3,0	
Desenvoltura na apresentação e na arguição	3,0	
Planejamento da apresentação (cumprimento do tempo, introdução, justificativa, objetivos, metodologia, resultados e as conclusões do trabalho)	4,0	
TOTAL		

AVALIAÇÃO FINAL

Este documento perderá sua validade caso houver rasuras.

ANEXO III

**FICHA FINAL DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

1. Título do Trabalho: \_\_\_\_\_

2. Nome do Autor: \_\_\_\_\_

3. Nome do Orientador: \_\_\_\_\_

4. Banca examinadora: \_\_\_\_\_

5. NOTAS INDIVIDUAIS DOS AVALIADORES

	<b>AVALIADOR 1</b>	<b>AVALIADOR 2</b>	<b>AVALIADOR 3</b>
Média individual			
Média FINAL			

6. Situação do estudante:

( ) Aprovado

( ) Reprovado

7. Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

8. Prazo de entrega da documentação e versão final do relatório (15 dias a contar da data acima):

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

9. Observações finais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Avaliador 1

\_\_\_\_\_  
Avaliador 2

\_\_\_\_\_  
Avaliador 3

\_\_\_\_\_  
Discente



ANEXO V

**AUTORIZAÇÃO PARA O IFRS - CÂMPUS SERTÃO DISPONIBILIZAR O TCC NA REDE MUNDIAL DE COMPUTADORES (WEB) E IMPRESSA (BIBLIOTECA)**

Eu, \_\_\_\_\_, acadêmico do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão e autor do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “ \_\_\_\_\_”, sob a orientação do professor \_\_\_\_\_, autorizo o IFRS - Câmpus Sertão a disponibilizar cópia digital do trabalho na rede mundial de computadores (WEB) e cópia impressa na biblioteca.

Atenciosamente,

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Efetuei a leitura das informações acima e estou de acordo com elas:

Professor(a) orientador(a): \_\_\_\_\_

Estudante: \_\_\_\_\_

## ANEXO 3

### REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

Art. 1º - O NDE – Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS - Campus Sertão, deve ser composto por no mínimo 05 docentes pertencentes ao corpo docente do curso, incluindo o coordenador, com no mínimo 60% destes com pós-graduação *stricto sensu*. A escolha dos representantes do NDE será realizada pelo colegiado do curso, com um mandato de 02 anos.

Art. 2º - O Núcleo Docente Estruturante será presidido pelo coordenador do curso.

Art. 3º As atribuições do NDE são as seguintes:

I - contribuir na elaboração do Projeto Pedagógico do Curso definindo sua concepção, fundamentos e estratégias de execução, assim como;

II - propor o perfil profissional do egresso do curso;

III - contribuir na atualização periódica do PPC;

IV - contribuir nos trabalhos de reestruturação curricular para aprovação nos órgãos competentes;

V - auxiliar na supervisão das formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo colegiado;

VI - auxiliar na análise e avaliação dos planos de ensino dos componentes curriculares;

VII - contribuir na da integração curricular do curso, respeitando os princípios estabelecidos pelo projeto pedagógico;

VIII - contribuir no acompanhamento das atividades docentes;

IX - participar na organização de estratégias de interação com estudantes egressos e entidades de classe, na busca de subsídios à avaliação permanente do curso;

X - assessorar a coordenação do curso na implementação do Projeto Pedagógico do Curso;

XI – incentivar o desenvolvimento das linhas de pesquisa e extensão definidas no projeto pedagógico do curso tendo como orientação as exigências do mundo do trabalho e as políticas relativas à área de conhecimento do curso;

XII – zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

Sertão(RS), novembro de 2013.

## ANEXO 4

### REGULAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 1º - O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFRS - Campus Sertão, deve ser composto por todos os docentes que ministram aulas no semestre em andamento, bem como, pelos que ministraram aulas no semestre anterior, além de dois alunos indicados anualmente pelo corpo discente.

Art. 2º - O Colegiado será presidido pelo coordenador do curso.

Art. 3º As atribuições do colegiado são as seguintes:

I - Analisar e propor providências a respeito dos resultados das avaliações do curso e propor medidas para a solução dos problemas apontados;

II - Apreciar e emitir parecer ao Coordenador do Curso sobre processos e recursos de estudantes e professores por ele encaminhados;

III - Propor:

a) alterações do projeto pedagógico do curso;

b) à Direção-Geral, o afastamento temporário ou definitivo do cargo de Coordenador do Curso, por 2/3 (dois terços) de seus membros;

c) reformulações curriculares, por iniciativa própria, por solicitação de seu Presidente, ou dos órgãos de administração superior, e de acordo com as normas emanadas pelo CONSUP;

d) providências necessárias à melhoria da qualidade do curso;

e) mecanismos de prática da interdisciplinaridade no curso;

f) metas, projetos e programas para o curso.

IV - Aprovar:

a) alterações de ementas, objetivos e referências básicas do componente curricular de cunho específico do curso;

b) alteração de pré-requisitos e requisitos paralelos na matriz curricular.

V - Avaliar constantemente o projeto pedagógico do curso e zelar pelo seu cumprimento;

VI - Estabelecer normas complementares de orientação e coordenação do ensino, no âmbito do curso, que não estão contempladas na legislação vigente;

VII - Supervisionar as atividades didático-pedagógicas do curso;

VIII - Zelar pela execução das atividades relativas aos componentes curriculares que integram o curso.

Sertão(RS), novembro de 2013.

## **ANEXO 5**

### **REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS**



**Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Sertão**

## **REGULAMENTAÇÃO DOS LABORATÓRIOS**

**Regulamentação Geral dos Laboratórios para desenvolvimento das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS – Câmpus Sertão, aprovado pelo Conselho de Câmpus conforme Resolução nº 014, de 09 de setembro de 2013.**

### **CAPITULO I**

#### **DA NATUREZA**

**Art. 1.** Os Laboratórios de Ensino, Pesquisa e Extensão estão administrativamente subordinados ao Presidente do Colegiado dos Laboratórios, caracterizando-se como espaços com infraestrutura adequada para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, dos cursos ofertados pelo Câmpus Sertão do IFRS.

**Parágrafo único:** O colegiado será formado pelos responsáveis de cada laboratório, regido por normas próprias e sendo presidido por um de seus componentes eleito por seus pares.

### **CAPITULO II**

#### **DA ESTRUTURA**

**Art. 2.** São considerados Laboratórios todos os espaços físicos, pertencentes ao Câmpus Sertão do IFRS, onde se desenvolvam atividades práticas acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão, relacionadas com os cursos técnicos, de graduação e pós-graduação.

**Parágrafo único:** A relação dos Laboratórios utilizados para as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão estão listados no Anexo I.

### **CAPITULO III**

#### **DAS PRIORIDADES DE USO**

**Art. 3.** Os laboratórios de ensino, pesquisa e extensão do IFRS – Câmpus Sertão são destinados prioritariamente para:

§ 1º: Aulas práticas regulares das disciplinas dos cursos Técnicos de nível médio, Superiores e Pós Graduação.

§ 2º: Atividades de Pesquisa e Extensão, desde que os projetos estejam institucionalizados e com prévio agendamento para a realização das atividades nos laboratórios.

§ 3º: Monitorias, desde que autorizadas pelo professor da disciplina e agendadas previamente.

#### **CAPITULO IV**

### **DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO PRESIDENTE DO COLEGIADO DOS LABORATÓRIOS.**

**Art. 4.** São atribuições do presidente do colegiado:

- I. Promover reuniões periódicas do colegiado para propor políticas de uso e otimização dos laboratórios;
- II. Planejar o treinamento técnico para as equipes de laboratório;
- III. Promover interações multidisciplinares nos laboratórios;
- IV. Requerer a instalação de equipamentos e adequação para o cumprimento das normas de segurança vigentes;
- V. Promover reuniões do Colegiado para planejamento semestral e/ou anual das aquisições de materiais permanentes e de consumo.

#### **CAPITULO V**

### **DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO.**

**Art. 5.** São atribuições e responsabilidades do responsável técnico de laboratório:

- I - Garantir o registro, catálogo e conferência dos materiais de consumo e permanente, responsabilizando-se assim pelo patrimônio do laboratório;
- II - Promover o adequado relacionamento entre os usuários dos laboratórios;
- III - Elaborar relatório anual das atividades, quando solicitado, e encaminhá-lo ao Colegiado;
- IV - Zelar pela manutenção e organização do laboratório;
- V - Aprovar os serviços de manutenção dos equipamentos;
- VI - Tomar as medidas necessárias à reparação ou substituição dos equipamentos defeituosos e reposição de materiais;
- VII - Solicitar a compra e reposição de materiais permanentes e de consumo destinados às aulas práticas e atividades de rotina;

VIII - Acompanhar todas as etapas de aquisição dos materiais permanentes e de consumo solicitados;

IX - Observar as normas de segurança e conformidade com os requisitos legais de cada laboratório;

X - Solicitar ao presidente do Colegiado, os requisitos de segurança necessários para adequação dos laboratórios.

## **CAPITULO VI**

### **DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS TÉCNICOS DE LABORATÓRIOS.**

**Art. 6.** São atribuições e responsabilidades do responsável técnico de laboratório:

I - Corresponsabilizar-se pela guarda, manutenção e conservação geral dos laboratórios, dos equipamentos e de todo o material neles utilizados, zelando pelo seu bom uso;

II - Supervisionar as atividades realizadas no laboratório;

III - Orientar os usuários quanto ao uso do laboratório e normas de segurança.

IV - Agendar os horários de utilização do laboratório;

V - Não permitir a saída (transferência de patrimônio) de qualquer equipamento, insumo ou reagente dos laboratórios sem a aprovação do responsável técnico do laboratório;

VI - Comunicar ao responsável técnico do laboratório qualquer irregularidade ocorrida neste, bem como necessidade de conserto de equipamento;

VII - Testar periodicamente os equipamentos de segurança dos laboratórios (chuveiro, lava-olhos, etc.), segundo as normas de segurança adquiridas em treinamentos oferecidos ao pessoal técnico de laboratório;

VIII - Preparar, conservar, desinfetar e descartar materiais e substâncias.

IX - Manter o laboratório trancado, quando este estiver vazio;

X - Não permitir a presença de pessoas estranhas nos laboratórios, salvo com autorização do responsável técnico do laboratório;

XI - Não permitir a presença de alunos no laboratório sem prévia autorização do técnico responsável;

XII - Auxiliar os professores durante as aulas práticas, colaborando para o perfeito desenvolvimento dos trabalhos;

XIII - Manter registro diário das atividades; utilização de materiais, equipamentos, reagentes; e ocorrências.

## **CAPITULO VII**

## **DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS PROFESSORES DAS DISCIPLINAS**

**Art. 7.** São atribuições e responsabilidades dos professores das disciplinas que utilizarão os laboratórios:

I - Entregar para o técnico responsável ou técnico de laboratório o programa de aulas a ser realizado durante o semestre, no prazo de até 15 dias do início das aulas do semestre, ou sempre que houver alterações de horários;

II - Entregar ao técnico de laboratório, com antecedência mínima de 7 dias, as necessidades para a aula prática prevista, listando os equipamentos, materiais, reagentes e procedimentos prévios;

III - Verificar, juntamente com o técnico e/ou estagiário, todas as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades práticas no laboratório;

IV - Assegurar-se de que os alunos que irão utilizar os laboratórios tenham sido previamente instruídos nas boas práticas de laboratório, seguindo orientações específicas de cada laboratório;

V - Orientar os alunos a manter o laboratório em ordem ao terminarem as atividades.

## **CAPITULO VIII**

### **DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS ORIENTADORES DE PESQUISA E EXTENSÃO.**

**Art. 8.** São atribuições e responsabilidades dos orientadores de pesquisa e extensão:

I - Solicitar o agendamento do laboratório e reserva de equipamentos para a realização das atividades de pesquisa, ao técnico de laboratório;

II - Providenciar a aquisição de materiais de consumo necessários para a realização da pesquisa;

III - Acompanhar todas as etapas de aquisição dos materiais permanentes e de consumo solicitados;

IV - Orientar os alunos quanto às boas práticas de laboratório e normas de segurança;

V - Acompanhar ou designar um responsável para tal, na realização de procedimentos, quando solicitado pelo responsável técnico do laboratório.

## **CAPITULO IX**

### **SEÇÃO I**

#### **NORMAS DE SEGURANÇA**

**Art. 9.** Este artigo tem por finalidade delinear a forma de conduta e atitudes de todas as pessoas, servidores e alunos, que frequentam os laboratórios, de forma a minimizar os riscos das atividades efetuadas e eventuais danos ao patrimônio, de acordo com os seguintes subitens:

- I. Os laboratórios terão suas normas específicas de utilização, segurança e condutas a serem seguidas, de acordo com as atividades de cada laboratório;
- II. Os laboratórios deverão ser utilizados, exclusivamente, com atividades para o qual foram designados;
- III. É proibido fumar nos laboratórios e almoxarifados;
- IV. É proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- V. É proibido o uso de medicamentos e a aplicação de cosméticos nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- VI. É proibido o manuseio de lentes de contato nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- VII. É proibida a utilização de qualquer equipamento eletrônico, que não faça parte das atividades desenvolvidas no laboratório;
- VIII. Ao encerrar as atividades, verificar se não foram esquecidos aparelhos ligados e reagentes ou resíduos em condições de risco;
- IX. Evitar trabalhar sozinho no laboratório após o horário de funcionamento do Câmpus. No caso de necessidade, comunicar o Departamento de Infraestrutura a permanência no Laboratório;
- X. Em casos de mal-estar entrar em contato imediatamente com o ambulatório (enfermaria) do Câmpus;
- XI. Em caso de acidente grave, não remover a vítima. Ligar para os bombeiros (193);
- XII. Comunicar qualquer acidente, por menor que seja, ao responsável pelo laboratório;
- XIII. Evitar trabalhar com roupas e/ou acessórios que possam colocar em risco a segurança;
- XIV. Toda atividade que envolver certo grau de periculosidade exigirá obrigatoriamente a utilização de EPIs e EPCs (equipamentos de proteção individual e coletiva) adequados;
- XV. Os EPIs são de uso restrito às dependências dos laboratórios.

## **SEÇÃO II.**

### **QUANTO AOS EQUIPAMENTOS:**

**Art. 10.** Antes de utilizar qualquer equipamento deve-se verificar se a tensão disponibilizada é compatível com a requerida pelos equipamentos.

**Art. 11.** Informar-se com o responsável técnico ou técnico do laboratório sobre o funcionamento dos equipamentos, antes de operá-los.

**Art. 12.** Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção de equipamentos somente poderão ser executados por pessoas autorizadas e com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização.

### **SEÇÃO III**

#### **QUANTO A CONDUTA**

**Art. 13.** É proibido falar alto e usar linguagem inadequada ou desrespeitosa com colegas, professores, técnicos.

**Art. 14.** Os alunos em aula prática só deverão ter acesso ao laboratório com a presença do professor responsável; o professor e o técnico deverão permanecer com os alunos durante todo o período de desenvolvimento das atividades.

**Art. 15.** O professor, e/ou a equipe técnica do laboratório tem total autonomia para advertir e/ou solicitar a saída, quando necessário, o usuário que não estiver seguindo estritamente as normas de utilização (gerais e/ou específicas de cada laboratório).

**Art. 16.** Ao término das atividades, os usuários deverão deixar o laboratório organizado.

**Art. 17.** Todo o material deve ser mantido no melhor estado de conservação possível.

### **CAPITULO X**

#### **ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE PRODUTOS QUÍMICOS E LIMPEZA DE VIDRARIAS.**

**Art. 18.** Este capítulo tem por finalidade delinear procedimentos básicos de armazenamento e descarte de produtos químicos e materiais nos laboratórios.

**§ 1º:** São procedimentos de armazenamento:

- a) Seguir as instruções da literatura e do laboratório específico para armazenamento de substâncias químicas;
- b) Manter um inventário atualizado dos produtos químicos estocados. Respeitando o prazo de validade;
- c) Identificar toda e qualquer solução ou reagente em estoque;
- d) É proibido o acesso de pessoas externas à equipe do laboratório ao local de armazenamento dos reagentes, bem como sua manipulação;
- e) Alunos, bolsistas, estagiários e outros devem consultar a equipe técnica do laboratório para obter informações sobre a estocagem de reagentes e soluções;
- f) Evitar armazenar reagentes em lugares altos e de difícil acesso;

- g) Não estocar líquidos voláteis em locais que recebem luz;
- h) Cilindros com as válvulas emperradas ou defeituosos devem ser devolvidos ao fornecedor;
- i) Nunca armazene vidrarias no mesmo local dos reagentes.

**§ 2º:** São procedimentos de descarte:

- a) Acondicionar em recipientes separados, o lixo comum, os vidros quebrados e outros materiais perfuro cortantes;
- b) Os resíduos de solventes devem ser colocados em frascos apropriados para descarte, devidamente rotulados;
- c) Os resíduos aquosos ácidos ou básicos devem ser neutralizados antes do descarte;
- d) Seguir as instruções da literatura e do laboratório específico para descartar substâncias químicas, agentes biológicos, radioativos, resíduos e o lixo comum.

**§ 3º:** São procedimentos de limpeza de vidraria:

- a) As vidrarias devem ser lavadas imediatamente após o uso, não podendo ser reutilizado antes da lavagem;
- b) Observar quais vidros podem ou não ir para a estufa para secagem por calor;
- c) O responsável pela lavagem deve utilizar luvas de borracha ou de plástico (PVC ou neoprene) para proteção quanto a possíveis cortes ou proteção contra dermatites relacionadas ao contato com os diferentes reagentes;
- d) Utilizar para limpeza de vidrarias detergente neutro e uma escova apropriada.
- e) Enxágue completamente com água da torneira e então com água destilada. Verifique a ocorrência de quebra no filme de água. Repita o tratamento se necessário.

## **CAPITULO XI**

### **DA VIGÊNCIA**

**Art. 19.** As normas regulamentadas por este documento deverão ser revistas pelo Colegiado dos Laboratórios a partir de 12 meses de sua aprovação ou quando solicitado por 50% mais um dos seus membros.

**Parágrafo único:** As alterações propostas só serão regulamentadas a partir da aprovação do Colegiado com maioria simples e deverão ser encaminhadas ao Conselho de Câmpus para Homologação.

