



## **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

**Curso Superior de Tecnologia em**

**GESTÃO AMBIENTAL**

**Modalidade Presencial**

**Cuiabá - MT  
Janeiro de 2018**

Michel Temer  
**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

José Mendonça Bezerra Filho  
**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Eline Neves Braga Nascimento  
**SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Willian Silva de Paula  
**REITOR**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO -**  
**IFMT**

Carlos André de Oliveira Câmara  
**PRÓ-REITOR DE ENSINO DO IFMT**

Marilane Alves Costa  
**DIRETORA DE GRADUAÇÃO DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO DO IFMT**

Deiver Alessandro Teixeira  
**DIRETOR GERAL DO CAMPUS CUIABÁ – BELA VISTA**

Andrey Maldonado Gomes da Costa  
**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO CAMPUS**  
**CUIABÁ – BELA VISTA**

Giovani Valar Koch  
**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DO CAMPUS**  
**CUIABÁ – BELA VISTA**

Fernanda Silveira Carvalho de Souza  
**COORDENADORA DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL DO**  
**CAMPUS CUIABÁ – BELA VISTA**

**MEMBROS DO COLEGIADO REPRESENTATIVO  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL DO CAMPUS CUIABÁ –  
BELA VISTA**

**Presidente**

Fernanda Silveira Carvalho de Souza

**Representantes do Corpo Docente**

Devair Marcelo de Almeida

Josane do Nascimento Ferreira Cunha

Juliano Bonatti

**Representante do Corpo Discente**

Rafael Queiroz de Aquino

**Representante Técnico**

Francis-Elpi de Oliveira Nascimento

**MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL DO CAMPUS CUIABÁ –  
BELA VISTA**

**Presidente**

Fernanda Silveira Carvalho de Souza

**Representantes do Corpo Docente**

Alencar Garcia Bacarji

Elaine de Arruda Oliveira Coringa

Jorge Luiz da Silva

Juliano Bonatti

Luzilene Aparecida Cassol

Marcelo Ednan Lopes da Costa

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO  
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO – 2010**

Elaine de Arruda Oliveira Coringa (Presidente)  
Carla Maria Abido Valentini  
Cláudio João Bernardi  
Eliane Dias de Almeida  
Josias do Espírito Santo Coringa  
Luiz Both  
Salette Osaki

**COMISSÃO DE ATUALIZAÇÃO  
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO – 2018**

Fernanda Silveira Carvalho de Souza (Presidente)  
Alencar Garcia Bacarji  
Elaine de Arruda Oliveira Coringa  
Jorge Luiz da Silva  
Juliano Bonatti  
Luzilene Aparecida Cassol  
Marcelo Ednan Lopes da Costa

## VERSÕES DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

DATAS	VERSÕES ELABORADAS
05/mar/2007	1 <sup>a</sup>
09/jun/2010	2 <sup>a</sup>
29/jan/2018	3 <sup>a</sup>

### 1<sup>a</sup> Versão – Apresentação do PPC

Versão finalizada para apresentação ao Conselho Superior (aprovada conforme registro da resolução n.º 005 de 15 de outubro de 2009).

### 2<sup>a</sup> Versão - Alteração do PPC

#### Ata 003 Colegiado dos Cursos Superiores – 09/jun/2010

- Aprovada a exclusão deste item “2.1.7.12 – Estágio Curricular” do PPC de Tecnologia em Gestão Ambiental;
- Aprovada a alteração da carga horária total do curso para 2160 horas, em se tratando Hum mil, novecentos e sessenta (1960) horas para componentes curriculares obrigatórios (disciplinas) acrescidas de duzentas (200) horas destinadas a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) onde se trata “Carga Horária” (item 2.1.6) e “Matriz Curricular” (item 2.1.7.5) do Plano Pedagógico do Curso – PPC - de Tecnologia em Gestão Ambiental;
- Registro dos membros do Núcleo Estruturante Docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental (NDE–GA), os professores Elaine Arruda de Oliveira Coringa, Eleusa Maria Almeida, Jonas Spolador, James Moraes de Moura e Luiz Diego Marestoni;
- Aprovada a alteração do sistema de matrícula “modular” para “semestral” e conseguinte alteração do termo citado no Ato Autorizativo;
- Registro dos requisitos dos componentes curriculares previstos na matriz curricular do curso.

### 3<sup>a</sup> Versão – Atualização do PPC

#### Ata 002 – Colegiado ampliado do curso – 08/fev/2018

- Atualização dos componentes do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado de Curso;
- Inclusão da comissão responsável pela atualização;
- Alteração na estrutura dos tópicos (títulos e sub-títulos);
- Atualização dos dirigentes das instituições mantenedora e mantida;
- Atualização no número de vagas anuais (Item 2.4);
- Atualização dos objetivos, ementas e referências bibliográficas (básicas e complementares) de todas as disciplinas;
- Alteração da forma de acesso ao curso (Item 7);

---

**3ª Versão – Atualização do PPC**

**Ata 002 – Colegiado ampliado do curso – 08/fev/2018**

---

- Alteração na flexibilidade curricular (Item 9);
  - Inclusão da equivalência de disciplinas entre cursos superiores ofertados pelo IFMT/Campus Cuiabá – Bela Vista (Item 9);
  - Atualização do tópico que trata do Trabalho de Conclusão de Curso (Item 11), com a inclusão do regulamento unificado para a elaboração dos trabalhos de conclusão de curso dos cursos superiores do IFMT/Campus Cuiabá – Bela Vista e a exclusão do tópico que trata do credenciamento de orientadores externos;
  - Atualização da lista do corpo docente do curso (Item 15);
  - Atualização das informações relacionadas à infraestrutura do campus (Item 16).
-

## SUMÁRIO

1. DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO.....	1
1.1. Dirigente principal da mantenedora .....	1
1.2. Identificação da instituição mantida .....	1
1.3. Corpo dirigente da instituição mantida .....	1
1.4. Perfil institucional .....	2
1.5. Atividades principais da instituição .....	3
1.6. Áreas de atuação da instituição.....	4
1.7. Mecanismos de articulação com os segmentos produtivos da sociedade.....	4
2. DADOS GERAIS DO CURSO.....	5
2.1. Dados do responsável pela elaboração do projeto .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Dados do coordenador do curso.....	5
2.3. Regime de matrícula .....	5
2.4. Total de vagas anuais .....	5
2.5. Carga horária .....	5
3. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO .....	5
4. FINALIDADES E OBJETIVOS DO CURSO.....	7
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	7
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	9
6.1. Matriz curricular.....	9
6.2. Fluxograma do curso .....	11
6.3. Ementário.....	12
7. FORMA DE ACESSO AO CURSO .....	58
8. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS .....	58
9. FLEXIBILIDADE CURRICULAR .....	58
10. SISTEMA PREVISTO DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM .....	59
11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC .....	59
12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....	60
13. POLÍTICA PREVISTA DE INTEGRAÇÃO DO ENSINO, P&D (PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO) E ARTICULAÇÃO COM A SOCIEDADE.....	60
14. POLÍTICA PREVISTA DE ARTICULAÇÃO COM AS EMPRESAS .....	63
15. CORPO DOCENTE.....	63
15.1. Política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização docente prevista pelo curso.....	63
15.2. Corpo docente do curso de tecnologia em gestão ambiental .....	63
16. INFRAESTRUTURA.....	65
16.1. Estrutura de apoio.....	65
16.2. Biblioteca do campus.....	67
16.3. Laboratórios didático-pedagógicos .....	67

## 1. DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

### 1.1. Dirigente principal da mantenedora

Dirigente Principal da Instituição de Ensino					
<b>Cargo:</b>	Reitor				
<b>Nome:</b>	Willian Silva de Paula				
<b>Endereço:</b>	Avenida Senador Filinto Muller, nº. 953, Duque de Caxias				
<b>Cidade:</b>	Cuiabá	<b>UF:</b>	MT	<b>CEP:</b>	78043-400
<b>Telefone:</b>	(65) 3616-4100				
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:willian.paula@ifmt.edu.br">willian.paula@ifmt.edu.br</a>				

### 1.2. Identificação da instituição mantida

Identificação da Instituição Mantida					
<b>Unidade:</b>	IFMT/Campus Cuiabá – Bela Vista				
<b>CNPJ:</b>	10.784.782/0001-50				
<b>Endereço:</b>	Avenida Vereador Juliano Costa Marques, s/nº., Bela Vista				
<b>Cidade:</b>	Cuiabá	<b>UF:</b>	MT	<b>CEP:</b>	78050-568
<b>Telefone/Fax:</b>	(65) 3318-5100/ 3318-5101/ 3318-5161				
<b>Site:</b>	<a href="http://www.blv.ifmt.edu.br">www.blv.ifmt.edu.br</a>				

### 1.3. Corpo dirigente da instituição mantida

Dirigente Principal da Instituição de Ensino					
<b>Cargo:</b>	Reitor				
<b>Nome:</b>	Willian Silva de Paula				
<b>Endereço:</b>	Avenida Senador Filinto Muller, nº. 953, Duque de Caxias				
<b>Cidade:</b>	Cuiabá	<b>UF:</b>	MT	<b>CEP:</b>	78043-400
<b>Telefone:</b>	(65) 3616-4100				
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:willian.paula@ifmt.edu.br">willian.paula@ifmt.edu.br</a>				

Pró-Reitor de Ensino					
<b>Cargo:</b>	Pró-Reitor de Ensino				
<b>Nome:</b>	Carlos André de Oliveira Câmara				
<b>Endereço:</b>	Avenida Senador Filinto Muller, nº. 953, Duque de Caxias				
<b>Cidade:</b>	Cuiabá	<b>UF:</b>	MT	<b>CEP:</b>	78043-400
<b>Telefone:</b>	(65) 3616-4167				
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:ensino@ifmt.edu.br">ensino@ifmt.edu.br</a>				

Dirigente da Unidade de Ensino a Qual Pertence o Curso					
<b>Cargo:</b>	Diretor Geral				
<b>Nome:</b>	Deiver Alessandro Teixeira				
<b>Endereço:</b>	Avenida Vereador Juliano Costa Marques, s/nº., Bela Vista				
<b>Cidade:</b>	Cuiabá	<b>UF:</b>	MT	<b>CEP:</b>	78050-568
<b>Telefone:</b>	(65) 3318-5100/ 3318-5101				
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:deiver.teixeira@blv.ifmt.edu.br">deiver.teixeira@blv.ifmt.edu.br</a>				

Dirigente ao Qual Está Subordinado o Coordenador do Curso					
<b>Cargo:</b>	Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão				
<b>Nome:</b>	Andrey Maldonado Gomes da Costa				
<b>Endereço:</b>	Avenida Vereador Juliano Costa Marques, s/nº., Bela Vista				
<b>Cidade:</b>	Cuiabá	<b>UF:</b>	MT	<b>CEP:</b>	78050-568
<b>Telefone:</b>	(65) 3318-5100 / 3318-5101				
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:andrey.costa@blv.ifmt.edu.br">andrey.costa@blv.ifmt.edu.br</a>				

#### 1.4. Perfil institucional

A rede federal de educação profissional e tecnológica, cuja origem remontam ao ano de 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices, passa, atualmente, por um momento ímpar em sua história. Com a missão de oferecer educação profissional e tecnológica pública, gratuita e de qualidade, a rede completou 100 anos no ano passado, incumbida de contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e sociocultural do país, sem perder de vista o seu caráter inclusivo e sustentável.

Assim, a responsabilidade que toma para si no universo da educação na sociedade, ao definir como meta central o desenvolvimento humano, intrinsecamente vinculado a uma proposta de trabalho enraizada com a realidade, a rede federal de educação tecnológica traz para dentro de seu lócus o compromisso com uma população diversificada, em diferentes estágios de formação, com desafios de vida cada vez mais complexos, cidadãos que alimentam expectativas bastante promissoras de vida. Cabe ressaltar, no entanto que, por sua trajetória histórica, essas instituições possuem uma identidade com as classes menos favorecidas e com um trabalho no sentido da emancipação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT foi criado mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres e de suas respectivas unidades de ensino descentralizadas (Campo Novo do Parecis, Bela Vista e Pontes e Lacerda), transformados em campi do instituto.

Além da integração dessas instituições, também foram implantados mais quatro campi, sendo eles nos municípios de Barra do Garças, Confresa, Juína e Rondonópolis. Todos os campi atingirão de forma abrangente os setores econômicos dos segmentos agrário, industrial e tecnológico, de forma a ofertar cursos de acordo com as necessidades culturais, sociais e dos arranjos produtivos de todo o Estado privilegiar os mecanismos de inclusão social e de desenvolvimento sustentável e promover a cultura do empreendedorismo e associativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda. Na seqüência, são apresentados os históricos dos campi que compõem o IFMT, desde o início de suas atividades até o momento de transformação em Instituto Federal de Mato Grosso.

A Unidade de Ensino Descentralizada Bela Vista (UNED-Bela Vista) foi criada via ato governamental da Lei nº 11.195, de 18 de novembro de 2005. Autorizada a funcionar através da Portaria Ministerial nº. 1.586, de 15 de setembro de 2006 e inaugurada em 13 de setembro de 2006, sendo esta integrada ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso - CEFET-MT. Hoje, institucionalizada como um dos campi do IFMT, o Campus Cuiabá Bela Vista atende à Universidade Aberta do Brasil (UAB) e aos seguintes cursos da Educação Profissional e Tecnológica: Curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio; Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio; Curso Técnico Subsequente em Química; Curso Técnico Subsequente em Alimentos; Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Alimentos.

### 1.5. Atividades principais da instituição

É missão do IFMT proporcionar a formação científica, tecnológica e humanística nos vários níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão, de forma plural, inclusiva e democrática, pautada no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, preparando o educando para o exercício da profissão e da cidadania com responsabilidade ambiental.

#### O IFMT, em sua atuação, observa os seguintes princípios norteadores:

- Compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência, publicidade e gestão democrática;
- Verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- Eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos educacionais, locais, sociais e culturais;
- Inclusão de pessoas com deficiências e com necessidades educacionais especiais; e
- Natureza pública e gratuita do ensino regular, sob a responsabilidade da União.

#### O Instituto Federal tem as seguintes finalidades e características:

- Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, educacionais, locais,
- Sociais e culturais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do IFMT;
- Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o associativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; e
- Promover a produção científica, o desenvolvimento tecnológico e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à conservação do meio ambiente.

#### O IFMT tem os seguintes objetivos:

- Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- Ministrando cursos de formação inicial e continuada em todos os níveis e modalidades, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, nas áreas da educação, ciência e tecnologia;

- Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à sociedade;
- Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e
- Ministrando em nível de educação superior:
  - ✓ Cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
  - ✓ Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências, e para a educação profissional;
  - ✓ Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
  - ✓ Cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e
  - ✓ Cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação de conhecimentos educacionais, científicos e tecnológicos.

## **1.6. Áreas de atuação da instituição**

Constituem áreas estratégicas de atuação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT adotadas pela sintonia com as necessidades regionais e a disponibilidade de docentes, as de Construção Civil, Geomática, Gestão, Indústria, Informática, Lazer e Desenvolvimento Social, Meio Ambiente, Química, Telecomunicações e Turismo, Meio Ambiente, Alimentos e Hospitalidade.

## **1.7. Mecanismos de articulação com os segmentos produtivos da sociedade**

O possui uma Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, responsável pelo desenvolvimento das relações e parcerias com a comunidade. As principais estratégias de articulação são: estágios para os alunos dos cursos profissionais, convênios para cursos básicos, convênios para serviços tecnológicos e consultorias. No caso de convênios para serviços os convênios em geral são feitos através da Fundação de apoio ou da Caixa Escolar.

No que concerne à abertura, redimensionamento de vagas e reorientação de cursos a escola tem o Conselho Técnico Profissional, conforme ordena a legislação. Este Conselho apóia-se em dados da DREC (número de vagas ofertadas, oportunidades e atividades de estágio), nas informações das Comissões Profissionais de Área, e na sua própria vivência.

A Diretoria de Relações Empresariais e Comunitária efetivou durante este exercício, 129 (cento e vinte e nove) convênios com Empresas e/ou Instituições das diferentes áreas de atuação, visando proporcionar aos nossos alunos, estágios nos diversos cursos oferecidos.

O IFMT realiza parcerias com Instituições, Empresas e Fundações Educacionais que visem à educação continuada, à extensão “latu sensu”, à atualização tecnológica de profissionais da Indústria, do Comércio e Agronegócios. A operacionalização dessas parcerias

dá-se através das Gerências de Ensino e/ou Coordenações de Cursos, aprovadas pelo Conselho Diretor.

Para implementação da articulação com os segmentos produtivos, a Instituição celebra convênios, termos de cooperação e parcerias, que oferecem subsídios para o conhecimento das necessidades e potencialidades do mercado de trabalho. Através da prática profissional realizada em Instituições públicas e privadas, alunos e professores desenvolvem uma interação constante, contribuindo para que a Instituição esteja em permanente sintonia com o processo produtivo, facilitando a definição de oferta de cursos, vagas e atualização curricular.

## 2. DADOS GERAIS DO CURSO

### 2.1. Dados do coordenador do curso

<b>Nome:</b>	Fernanda Silveira Carvalho de Souza				
<b>Endereço:</b>	Avenida Vereador Juliano Costa Marques, s/nº., Bela Vista				
<b>Cidade:</b>	Cuiabá	<b>UF:</b>	MT	<b>CEP:</b>	78050-568
<b>Telefone:</b>	(65) 3318-5100 / 3318-5101	<b>Fax:</b>			
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:fernanda.carvalho@blv.ifmt.edu.br">fernanda.carvalho@blv.ifmt.edu.br</a>				

### 2.2. Regime de matrícula

Matricula por:	Periodicidade Letiva	Valor do Período	Valor da Anuidade
Semestre Letivo	Semestral	-----	-----

### 2.3. Total de vagas anuais

Turnos de Funcionamento	Vagas por Turma	Número de Turmas	Total de Vagas Anuais	Observações
Noturno	25	1	50	2 exames de seleção anuais
<b>Total</b>			<b>50 vagas</b>	

### 2.4. Carga horária

Carga Horária Total do Curso	Prazo de Integralização da Carga Horária	
	Limite Mínimo (Meses/Semestres)	Limite Máximo (Meses/Semestres)
2.160 h (1960h de Componentes Curriculares + 200h TCC)	36 meses – 06 Semestres	54 meses – 09 Semestres

## 3. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

Nos últimos anos, a questão ambiental tornou-se um dos grandes temas que repercutem no cenário internacional, trazendo como conseqüência a estruturação do setor ambiental dentro da estrutura administrativa do Estado Brasileiro. O parque industrial do País, ao modernizar-se, trouxe cenários que utilizam novas tecnologias não agressivas ao meio ambiente, que fabricam produtos limpos e adotam práticas gerenciais novas para o controle da poluição.

As perspectivas de crescimento da economia Mato-grossense são promissoras, diante da atual realidade vivenciada no estado, representada pelo equacionamento energético, pelo surgimento dos novos eixos intermodais de escoamento da produção, especialmente as hidrovias e a ferrovia, pelos avanços nos processos de integração latino-americana, e principalmente o Mercosul e pela emergente e crescente participação da produção de bens

locais no comércio internacional. Essas perspectivas geram desenvolvimentos tecnológicos com aporte de máquinas e equipamentos para a produção de bens de consumo bem produtos de poluição.

A poluição, principalmente nas cidades e a expansão das fronteiras agrícolas provocam em seus diversos aspectos, a extinção de espécies da flora e fauna, o desmatamento, o inchamento das cidades, as graves disparidades regionais e a má distribuição de renda são exemplos dos efeitos provocados pelo paradigma do desenvolvimento econômico.

O IFMT localiza-se no Estado de Mato Grosso (MT), que ocupa uma área de 903.357.908 km<sup>2</sup>; localizado na parte ocidental da região Centro-Oeste do Brasil. Limita-se ao norte com os Estados do Amazonas e Pará; a leste com os Estados de Tocantins e Goiás; ao sul com o Estado de Mato Grosso do Sul; e a oeste com o Estado de Rondônia e a Bolívia. Em termos de extensão territorial, Mato Grosso só é superado, no país, pelos Estados do Amazonas e Pará. Segundo dados do IBGE, no ano de 2000, Mato Grosso possuía uma população de 2.498.150 habitantes, sendo 1.982.969 na zona urbana e 915.181 na zona rural.

O Estado de Mato Grosso possui ainda, 141 municípios; População global superior a 2.800.000; Produção de grãos e fibras: 23 milhões de toneladas; Rebanho bovino: 26 milhões de cabeças; Destilação de álcool: 704,7 milhões de litros; Produção de açúcar cristal: 10,1 milhões de sacas; Bacias hidrográficas: Amazônica, do Prata e do Tocantins; 35.500.000 ha. de área aberta, sendo 25% de pecuária e 8,5% de agricultura (sendo 1,5% de soja). Possui 39 (trinta e nove) unidades de conservação estaduais, 50 (cinquenta) municipais e 08 (oito) federais. Em seu território, há área federal equivalente a 30%, sendo 17% de reserva indígena, com mais de 25 (vinte e cinco) mil índios, distribuídos em 66 (sessenta e seis) reservas indígenas.

Em conseqüência dessa nova postura em relação desenvolvimento, a Constituição Federal, em seu artigo 225, prevê o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental, essencial à manutenção da qualidade de vida. No Brasil, o meio ambiente é considerado bem de uso comum do povo, sendo imperativo ao Poder Público e à coletividade defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras. Essa preocupação com o meio ambiente também está presente na Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei Federal nº. 6.938/81, que contempla, entre seus objetivos gerais, a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, bem como a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com o respeito à dignidade da vida humana, à manutenção do equilíbrio ecológico e à proteção dos recursos ambientais.

Portanto, o alto nível dos impactos negativos das atividades produtivas, as exigências impostas pela legislação ambiental vigente e a crescente preferência dos consumidores por produtos considerados menos agressivos ao meio ambiente são fatores que impõem grandes desafios ao setor produtivo.

Os novos paradigmas evidenciam que a proteção ambiental deixa de ser responsabilidade exclusiva dos órgãos oficiais de meio ambiente e torna-se compartilhada por todos os setores da sociedade. Portanto, a incorporação do conceito de responsabilidade social na gestão e no gerenciamento das empresas tem multiplicado a demanda por profissionais qualificados na área de gerenciamento ambiental. Diante do cenário exposto, torna-se necessário a formação de profissionais cada vez mais qualificados para atuar no Estado, na região e no país, visando contribuir para a melhoria da qualidade ambiental.

Na atualidade, essa construção de saberes para o desenvolvimento local sustentado passa pela formação de pessoas com capacidade proativa para gerir, isto é, planejar, executar e manter, atividades sistêmicas de gestão através do uso de tecnologias e instrumentos que visem à minimização de impactos negativos, à melhoria da qualidade de vida e, por conseguinte, à sustentabilidade ambiental.

Para fazer frente a essa demanda, o IFMT está proporcionando o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, com o escopo de formar profissionais detentores de competências com ênfase na gestão dos recursos ambientais, possuidor de senso de administração e conhecimentos científicos e tecnológicos voltados para o equilíbrio do meio ambiente e da boa qualidade de vida no planeta e nas dimensões regional e local.

O Curso Superior de Tecnológica em Gestão Ambiental tem por objetivos:

- Formar tecnólogos para o exercício da profissão de gestor ambiental junto aos setores produtivos;
- Preparar profissionais para gerenciar sistemas de gestão, planos de resíduos, licenciamentos, processos de certificações e marketing ambiental nas áreas de indústria de produção de cimento, curtumes, gás natural, indústrias de alimentos, indústria de processamento de soja; produção mineral; indústrias de bebidas, produtoras de energia, produtoras de açúcar e álcool.
- Formar gestores ambientais para planejar, executar, avaliar, aplicar e manter programas de gestão do meio ambiente nos organismos governamentais e não-governamentais;
- Capacitar gestores ambientais para prestarem consultoria e assessoria a instituições públicas e privadas.

A criação do Curso Tecnológico em Gestão Ambiental no IFMT vem a cumprir parte da sua responsabilidade neste processo de desenvolvimento auto-sustentável e equilibrado, através da formação de profissionais técnicos capacitados a interferir nas relações do homem com a natureza e na formação do cidadão consciente dos seus direitos e dos seus deveres, além de atender à demanda ora existente, formando tecnólogos capacitados a ingressar no mercado de trabalho, orientando as empresas e instituições a produzir com qualidade e responsabilidade, resolvendo questões ambientais pertinentes à nossa realidade através das tecnologias existentes, contribuindo para o desenvolvimento de uma ecologia sustentável e um desenvolvimento sócio-ambiental.

#### **4. FINALIDADES E OBJETIVOS DO CURSO**

O objetivo do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental é formar profissionais que atuem no reconhecimento, avaliação e gerenciamento do processo produtivo em consonância com as questões ambientais, utilizando-se de tecnologias minimizadoras de impactos ao meio ambiente e elaborando estudos e pesquisas tecnológicas direcionados ao planejamento, controle e gestão ambiental aplicável à sociedade e aos setores produtivos público e privado.

Mais especificamente, o curso se propõe a:

- Preparar profissionais que possam desenvolver e aplicar tecnologias visando a melhoria contínua do meio ambiente em bases sustentáveis, mediante elaboração de projetos ambientais nas esferas pública e privada;
- Contribuir para o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de interesse para os setores público e privado;
- Qualificar recursos humanos para desempenho de funções técnicas e administrativas ligadas à área ambiental, além de prestar assessoria às empresas, atuar em pesquisa aplicada e em educação ambiental;
- Capacitar profissionais aptos a realizar o controle ambiental nos processos industriais, coordenando estudos nas áreas de efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões gasosas, aplicando novas tecnologias de análises.

#### **5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

Ao concluir o curso o aluno deverá ser capaz desempenhar com eficiência as seguintes competências:

1. Área das Ciências ambientais:

- Reconhecer os principais recursos naturais e suas características;
- Conhecer as principais ações antrópicas que comprometem a integridade destes recursos;
- Caracterizar os principais ecossistemas, os elementos que os compõe e suas respectivas funções;
- Identificar as fontes e o processo de degradação natural de origem química, geológica e biológica do meio ambiente, utilizando métodos de medição e análises;
- Correlacionar o uso e a ocupação do solo com a conservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- Implantar projetos de educação ambiental;
- Promover a educação ambiental através de palestras e cursos;
- Organizar e realizar cursos e treinamentos na área ambiental e participar do planejamento de campanhas de prevenção da poluição e educação ambiental;
- Definir os principais conceitos ligados à temática ambiental;
- Reconhecer a importância social, econômica e cultural da preservação ambiental.

2. Área de Análise ambiental:

- Identificar causas da poluição do solo, ar e água;
- Avaliar as conseqüências das intervenções nos sistemas hídricos, no solo e na atmosfera;
- Realizar determinações analíticas e interpretar resultados referentes aos padrões de qualidade de solo, ar, água, efluentes e resíduos sólidos, para avaliar a contaminação ambiental de recursos naturais;
- Analisar os parâmetros ambientais dos recursos naturais que permitirão viabilizar a tecnologia apropriada para solucionar uma determinada questão ambiental;
- Realizar diagnósticos ambientais;
- Conhecer, interpretar e aplicar a legislação ambiental;
- Planejar, coordenar e implantar sistemas de gestão ambiental;
- Contribuir com equipes multidisciplinares na elaboração de projetos inclusive AIA, EIA (Estudos de Impactos Ambientais) e RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) e sua legislação prevista para o PCA, RCA e PRAD;
- Conhecer os grandes impactos ambientais e globais e suas conseqüência do ponto de vista econômico;
- Identificar os mecanismos de estudo, avaliação e relatórios de impactos ambientais;
- Fazer leituras de produtos do sensoriamento remoto.

3. Área de Processos e tecnologias ambientais:

- Implementar e contribuir no desenvolvimento e fomento na adoção de tecnologias limpas em indústrias e empresas de prestação de serviços;
- Correlacionar os efeitos dos efluentes líquidos nos corpos receptores;
- Elaborar propostas de manejo e recuperação de áreas degradadas;
- Avaliar riscos químicos e biológicos e propor tecnologias para minimizá-los;
- Prestar assistência técnica em projetos voltados ao meio ambiente;
- Estabelecer tecnologias adequadas de tratamento e recuperação de resíduos industriais;
- Acompanhar auditorias ambientais e tomar ações preventivas/corretivas;
- Reconhecer os principais processos e tecnologias disponíveis para a manutenção da qualidade ambiental;

- Avaliar os impactos dos resíduos sólidos sobre o meio ambiente;
- Conhecer e utilizar os métodos e as tecnologias de redução de efluentes líquidos na fonte, de tratamento de efluentes e dos lodos resultantes, e a destinação final;
- Conhecer e utilizar as tecnologias aplicadas nos tratamentos das emissões atmosféricas e sua redução na fonte;
- Conhecer e utilizar os métodos de tratamento e recuperação de solos degradados, dos resíduos e sua destinação final;
- Conhecer e utilizar tecnologias aplicadas no tratamento dos resíduos hospitalares e radioativos;
- Conhecer e utilizar os métodos de tratamento de águas para abastecimento e indústria.

## 6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 6.1. Matriz curricular

	Componentes Curriculares	Requisitos	Carga Horária		Aulas
			Semanal (Aulas)	Semestral (Horas)	
1º SEMESTRE	1A Química geral e inorgânica	---	4	67	80
	1B Biologia aplicada	---	2	33	40
	1C Educação ambiental	---	2	33	40
	1D Cálculo aplicado	---	2	33	40
	1E Segurança do trabalho	---	2	33	40
	1F Informática aplicada	---	2	33	40
	1G Saúde pública e saneamento	---	2	33	40
	1H Desenho técnico aplicado	---	2	33	40
	1I Metodologia científica	---	2	33	40
<b>Carga Horária</b>			<b>20</b>	<b>331</b>	<b>---</b>

	Componentes Curriculares	Requisitos	Carga Horária		Aulas
			Semanal (Aulas)	Semestral (Horas)	
2º SEMESTRE	2A Química orgânica	---	4	67	80
	2B Ecologia e biodiversidade	1B	2	33	40
	2C Hidrologia	---	2	33	40
	2D Solos e meio ambiente	---	2	33	40
	2E Comunicação linguística	---	2	33	40
	2F Física aplicada	---	2	33	40
	2G Energia e meio ambiente	---	2	33	40
	2H Biogeografia	---	2	33	40
	2I Climatologia	---	2	33	40
<b>Carga Horária</b>			<b>20</b>	<b>331</b>	<b>---</b>

	Componentes Curriculares	Requisitos	Carga Horária		Aulas
			Semanal (Aulas)	Semestral (Horas)	
3º	3A Química analítica aplicada	1A	4	67	80
	3B Manejo de recursos naturais	2B	2	33	40
	3C Bioestatística	---	2	33	40

3D	Cartografia ambiental	1H,2H	2	33	40
3E	Microbiologia ambiental	1B	4	67	80
3F	Poluição ambiental	1A,2A	4	67	80
3G	Análise instrumental	1A,2F	2	33	40
<b>Carga Horária</b>			<b>20</b>	<b>333</b>	<b>---</b>

	Componentes Curriculares	Requisitos	Carga Horária		Aulas	
			Semanal (Aulas)	Semestral (Horas)		
<b>4º SEMESTRE</b>	4A	Análise de parâmetros ambientais	3B,3G	4	67	80
	4B	Geoprocessamento ambiental	2H,3D	2	33	40
	4C	Avaliação de impactos ambientais	3F	4	67	80
	4D	Processos químicos industriais	---	2	33	40
	4E	Gestão de áreas urbanas	---	2	33	40
	4F	Legislação e direito ambiental	---	2	33	40
	4G	Gestão ambiental	---	4	67	80
<b>Carga Horária</b>			<b>20</b>	<b>333</b>	<b>---</b>	

	Componentes Curriculares	Requisitos	Carga Horária		Aulas	
			Semanal (Aulas)	Semestral (Horas)		
<b>5º SEMESTRE</b>	5A	Gestão de resíduos sólidos	4D,4E	2	33	40
	5B	Gestão e tratamento de água e efluentes	1G,2C,4A	4	67	80
	5C	Gestão e tratamento de emissões atmosféricas	3F	2	33	40
	5D	Gestão de processos industriais	4D	4	67	80
	5E	Biotecnologia ambiental	3E	2	33	40
	5F	Reciclagem e reutilização de materiais	---	2	33	40
	5G	Recuperação de áreas degradadas	3B	2	33	40
	5H	Ética ambiental	---	2	33	40
<b>Carga Horária</b>			<b>20</b>	<b>332</b>	<b>---</b>	

	Componentes Curriculares	Requisitos	Carga Horária		Aulas	
			Semanal (Aulas)	Semestral (Horas)		
<b>6º SEMESTRE</b>	6A	Economia ambiental	4G	4	67	80
	6B	Elaboração de projetos ambientais	1I,4G	4	67	80
	6C	Auditoria e certificação ambiental	4F,4G	4	67	80
	6D	Tecnologia limpa	---	2	33	40
	6E	Planejamento e gestão de empresas	---	2	33	40
	6F	Seminário de pesquisas interdisciplinares	1I	2	33	40
<b>Carga Horária</b>			<b>18</b>	<b>300</b>	<b>---</b>	

<b>Carga horária total em componentes curriculares</b>	<b>1.960 hs</b>
<b>Trabalho de Diplomação (TCC)</b>	<b>200 hs</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.160 hs</b>

## 6.2. Fluxograma do curso



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
MATO GROSSO  
Campus Cuiabá - Bela Vista

# CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

MATRIZ CURRICULAR

1º Semestre		2º Semestre		3º Semestre		4º Semestre		5º Semestre		6º Semestre	
1A Química geral e inorgânica 67h		2A Química orgânica 67h		3A Química analítica aplicada 67h	1A	4A Análise de parâmetros ambientais 67h	3B 3G	5A Gestão de resíduos sólidos 33h	4D 4E	6A Economia ambiental 67h	4G
1B Biologia aplicada 33h		2B Ecologia e biodiversidade 33h	1B	3B Manejo de recursos naturais 33h	2B	4B Geoprocessamento ambiental 33h	2H 3D	5B Cessão e tratamento de águas e efluentes 67h	1G 2C 4A	6B Elaboração de projetos ambientais 67h	1I 4G
1C Educação ambiental 33h		2C Hidrologia 33h		3C Bioestatística 67h		4C Avaliação de impactos ambientais 67h	3F	5C Gestão e tratamento de emissões atmosféricas 33h	3F	6C Auditoria e certificação ambiental 67h	4F 4G
1D Cálculo aplicado 33h		2D Solos e meio ambiente 33h		3D Cartografia ambiental 33h	1H 2H	4D Processos químicos industriais 33h		5D Gestão de processos industriais 67h	4D	6D Tecnologia limpa 33h	
1E Segurança do trabalho 33h		2E Comunicação linguística 33h		3E Microbiologia ambiental 33h	1B	4E Gestão de áreas urbanas 33h		5E Biotecnologia ambiental 33h	3E	6E Planejamento e gestão de empresas 33h	
1F Informática aplicada 33h		2F Física aplicada 33h		3F Poluição ambiental 33h	1A 2A	4F Legislação e direito ambiental 33h		5F Reciclagem e reutilização de materiais 33h		6F Seminário de pesquisas interdisciplinares 33h	1I
1G Saúde pública e saneamento 33h		2G Energia e meio ambiente 33h		3G Análise instrumental 67h	1A 2F	4G Gestão ambiental 67h		5G Recuperação de áreas degradadas 33h	3B		
1H Desenho técnico aplicado 33h		2H biogeografia 33h						5H Ética ambiental 33h			
1I Metodologia científica 33h		2I Climatologia 33h									
TOTAL	331h	TOTAL	331h	TOTAL	333h	TOTAL	333h	TOTAL	332h	TOTAL	300h

$$\text{CARGA HORÁRIA TOTAL } 1.960\text{h} + \text{TRABALHO DE CONCLUSÃO (TCC) } 200\text{h} = 2.160\text{h}$$

### 6.3. Ementário

#### 1º SEMESTRE

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1A	<b>Disciplina:</b>	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	67	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Estrutura atômica. Classificação periódica. Características dos elementos mais importantes e sua correlação com o ambiente. Funções inorgânicas: óxidos, ácidos, sais, bases. Principais aplicações dos compostos inorgânicos. Fórmulas e equações químicas. Ligações químicas. Grandezas químicas e cálculo estequiométrico. Reações químicas. Princípios de eletroquímica. Noções de equilíbrio químico. Abordagem da química inorgânica na área ambiental.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Propiciar conhecimentos básicos de química geral e inorgânica.
- Subsidiar compreensão da química aplicada ao meio ambiente.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios da química**: questionando a vida e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química geral**. 2ª ed. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2016.
- RUSSELL, J. B.; GUEKEZIAN, M. **Químicageral**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ATKINS, P.; PAULA, J. **Físico-química**: fundamentos. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- BENVENUTTI, E. V. **Química inorgânica**: átomos, moléculas, líquidos e sólidos. 3ª ed. São Paulo: UFRGS, 2011.
- HEIN, M. **Fundamentos de química geral**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1998.
- KOTZ, J. C. **Química geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, vol. 1, 2009.
- MANAHAN, S. E. **Química ambiental**. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1B	<b>Disciplina:</b>	<b>BIOLOGIA APLICADA</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	31	<b>Práticas:</b>	02	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Noções de Citologia. Reino Monera e bacterioses. Reino Protista e protozooses. Reino Fungi e micoses. Vírus e viroses. Reino animal e reino vegetal: características gerais de cada grupo.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Compreender o fundamento do funcionamento celular.
- Compreender a classificação biológica.
- Valorizar os conhecimentos científicos e técnicos sobre vírus, bactérias, protozoários e fungos e reconhecer que esses seres, mesmo sendo causadores de doenças graves, podem contribuir para a melhoria da vida humana.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- DE ROBERTIS, E. D.; DE ROBERTIS, E. M. **Bases da biologia celular e molecular**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- HAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BRUSCA, R. C.; BRUSCA, J. G. **Invertebrados**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- CURTIS, H. **Biologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- ORR, R. T. **Biologia dos vertebrados**. 5ª ed. São Paulo: Editora Roca, 1986.
- POUGH, F. H., JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.
- RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D.; FOX, R. S. **Zoologia dos invertebrados**. 7ª ed. São Paulo: Ed. Roca, 2005.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1C	<b>Disciplina:</b>	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	28	<b>Práticas:</b>	05	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Educação Ambiental: histórico, conceitos, objetivos e princípios. Principais problemas ambientais. Principais documentos nacionais e internacionais sobre educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Planejamento e elaboração de projetos de educação ambiental. A utilização de atividades lúdicas para dinamização de atividades de educação ambiental. Educação ambiental para a sustentabilidade. Instrumentos e técnicas de diagnóstico socioambiental. Estratégias de participação. Elaboração e aplicação de atividades de sensibilização. A prática ambiental nos espaços formais e não formais de ensino.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Analisar alternativas de metodologias e conteúdos de educação ambiental.
- Organizar e realizar cursos e treinamentos na área ambiental e planejar campanhas de prevenção da poluição e educação ambiental.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- GRÜN, M. **Em busca da dimensão ética na educação ambiental**. Campinas: Papirus, 2007.
- PEDRINI, A. de G. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BORDEST, S. M. L. **Tessituras da educação ambiental nas paisagens pantaneiras**. Cuiabá: EdUFMT, 2008.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- LEITE, A. L. T. A. **Educação ambiental**. 1ª ed. Brasília: MMA, 2001.
- MIGUEZ, C. F. **Educação ambiental**. 1ª ed. Brasília: MMA, 2001.
- PHILIPPI JUNIOR, A. **Educação ambiental e sustentabilidade**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2005.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1D	<b>Disciplina:</b>	<b>CÁLCULO APLICADO</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Funções. Limites de Funções. Derivadas - Aplicações da derivada. Integral – Aplicação da integração.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Compreender os princípios da matemática superior.
- Aplicar os conceitos de limites e derivadas na resolução de problemas do mundo real.
- Compreender e aplicar os métodos de integração na resolução de problemas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ANTON, H. **Cálculo: Um novo horizonte**. v. 01. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- STEWART, J. **Cálculo**. v. I. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning: 2009.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- AVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. v. 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- AYRES JR., F.; MENDELSON, E.; SANT'ANNA, A. S. **Cálculo**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**.v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
- WEIR, M. D.; HASS, J.; THOMAS, G.B; SCALICI, C. **Cálculo**. v.1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1E	<b>Disciplina:</b>	<b>SEGURANÇA DO TRABALHO</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Introdução à Segurança do Trabalho. Fatores que influenciam a saúde do homem nas empresas. Doenças causadas por agentes químicos, físicos, biológicos e ergonômicos. Insalubridade e Periculosidade. Tipos de incapacidades. Acidentes do trabalho: causas e principais consequências. Prevenção de acidentes. Inspeção de segurança. CIPA. Riscos no ambiente de trabalho: químicos e ambientais. Equipamento de Proteção Individual – EPI. Normas Regulamentadoras (NR) de segurança (ABNT) e outras normas aplicadas. Prevenção e combate a incêndios. Identificação de Segurança por Cores. Sistemas integrados de Saúde, Meio Ambiente e Segurança. Segurança em laboratórios. Biossegurança.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Possibilitar o conhecimento e compreensão das normas regulamentadoras de Higiene e Segurança do Trabalho (HST).
- Desenvolver habilidade e competência para implementar ações preventivas e corretivas de HST.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. São Paulo: Atlas, 1999.
- PAOLESCHI, B. **CIPA: comissão interna de prevenção de acidentes**. São Paulo: Érika, 2009.
- ROUSSELET, E. S.; FALCÃO, C. **A segurança na obra: manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14004 – Sistemas de gestão Ambiental - diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.
- NASCIMENTO, L. F.; LEMOS, A. D. C. **Gestão socioambiental estratégica**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- PISA, F. T. **Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho**. Madrid: Cipa, 1997.
- SCALDELA, A. V.; OLIVEIRA, C. A. D.; MILANELI, E.; OLIVEIRA, J. B. C. **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. São Caetano do Sul: Yendis, 2012.
- SZABÓ, A. M. **Guia prático de planejamento e gestão ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Ridel, 2009.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1F	<b>Disciplina:</b>	INFORMÁTICA APLICADA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	08	<b>Práticas:</b>	25	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Conceitos Básicos. Evolução dos computadores. Funcionamento do computador. Hardware. Software. Componentes do Computador: unidade de controle, unidade aritmética e lógica, memória central, memória auxiliar, unidades de entrada e saída. CPU. Barramentos. Noções de Sistemas Operacionais: Windows e Linux. Aplicativos atuais utilizados em informática (Excel, Word, PowerPoint) aplicados a gestão ambiental – relatórios, gráficos; Conceitos básicos de Internet, sites e portais aplicados ao meio ambiente.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Possibilitar atuação com excelência profissional através da aplicação dos conhecimentos dos recursos e utilizando da melhor forma possível no trabalho do gestor.
- Aprimorar os conhecimentos sobre computadores digitais e periféricos.
- Fortalecer os conhecimentos sobre os sistemas operacionais mais utilizados (Windows e Linux).
- Aprimorar o uso dos programas aplicativos para computadores (planilhas eletrônicas, editores de texto e apresentação de slides) – formatação de trabalhos, relatórios e estatística básica aplicada ao meio ambiente.
- Aplicar os recursos da Informática e da Internet em atividades próprias da área ambiental.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de microsoft office Word 2010**. São Paulo: Érica, 2010.
- MANZANO, J. A. N. G. **BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação**. São Paulo: Érica, 2010.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BENEDUZZI, H. M. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: Editora do Livro técnico, 2010.
- CORMEN, T. H.; RIVEST, R. L.; LEISERSON, C. E.; STEIN, C. **Algoritmos: teoria e prática**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. **Informática: conceitos e aplicações**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2013.
- NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.
- SILVA, E. L. **Mídia-educação: tecnologias digitais na prática do professor**. Curitiba: CRV, 2012.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1G	<b>Disciplina:</b>	SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	30	<b>Práticas:</b>	03	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Saúde pública e meio ambiente: histórico e evolução. Conceitos básicos em saúde pública, saneamento e epidemiologia. Disseminação e prevenção de doenças relacionadas à falta de saneamento. Teoria sobre a relação causal saúde-doença. Principais indicadores de saúde: socioeconômicos e epidemiológicos. Aspectos legais e institucionais sobre saúde pública e saneamento. Ações de saneamento básico e seus efeitos sobre a saúde pública.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Entender as principais medidas de intervenção para o controle epidemiológico.
- Identificar as principais intervenções para melhoria do saneamento básico.
- Correlacionar os problemas da saúde pública atual com a evolução histórica de ocupação do ambiente e distribuição de renda.
- Compreender a influência dos aspectos legais e institucionais sobre a qualidade da saúde pública.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- MEDRONHO, R. A; BLOCH, K. V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G. L (Ed.). **Epidemiologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- PEREIRA, M.G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- PHILLIPPI JR., A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável (coleção ambiental; 2)**. Barueri: Manole, 2005.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ANJOS JÚNIOR, A. H. **Gestão estratégica do saneamento**. Barueri: Manole, 2011.
- CARVALHO, A. R.; OLIVEIRA, M. V. C. **Princípios básicos de saneamento do meio**. 2ª ed. São Paulo: Editora SENAC, 2002.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 17ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- FORATTINI, O.P. **Ecologia, epidemiologia e sociedade**. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004.
- NEVES, D.P. (Ed.). **Parasitologia humana**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	1H	<b>Disciplina:</b>	<b>DESENHO TÉCNICO APLICADO</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	11	<b>Práticas:</b>	12	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	5º		<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---			

#### EMENTA

Noções básicas do desenho técnico aplicado à Gestão Ambiental. Normas técnicas aplicadas ao desenho técnico. Instrumentos de desenhos. Desenho à mão livre. Proporção (unidades de medida e escala). Perspectivas (tipos, perspectiva isométrica e cavaleira) e visão espacial. Desenho projetivo. Figuras. Projeções. Fundamentos do desenho geométrico. Geometria descritiva. Principais vistas ortográficas (frontal, lateral direita e superior).

#### OBJETIVOS DA EMENTA

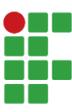
- Usar corretamente as ferramentas básicas do desenho.
- Aplicar os conceitos básicos do Desenho na construção de figuras planas.
- Representar no plano os objetos tridimensionais.
- Elaborar esboços e desenhos técnicos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CARVALHO, B. A. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.
- LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Rio de Janeiro: Ltc - Livros Técnicos e Científicos, 2010.
- MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4ª ed., Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BUENO, C. P.; PAPAOGLOU, R. S. **Desenho técnico para engenharias**. 1ª ed. Curitiba: Juruá, 2011.
- FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8ª ed. São Paulo: Globo, 2005.
- KUBBA, S. A. A. **Desenho técnico para construção**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- MONTENEGRO, G. A. **Inteligência visual e 3 - D**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- PRÍNCIPE JR, A. R. **Noções de geometria descritiva**. Vol.1, 36ª ed. São Paulo: Nobel, 1983.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	11	<b>Disciplina:</b>	<p align="center"><b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b></p>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	1º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Introdução à Ciência e ao Conhecimento Científico, através do estudo do Método Científico, fatos, leis e teoria. Tipos de conhecimento. Tipos de investigação científica. Definição de tema, problema, hipótese e objetivos de pesquisa. Estudo dos principais trabalhos científicos: artigos, anais, monografias, etc. Métodos de pesquisa bibliográfica e elaboração de citações. Referências bibliográficas, segundo normas da ABNT. Noções de redação científica. Pesquisa em periódicos.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Conhecer as diversas formas de acesso ao conhecimento.
- Utilizar a metodologia para elaboração de documentos científicos.
- Auxiliar à estruturação de projetos de pesquisa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender**: introdução à metodologia científica. 26ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- FURASTÉ, P. A. **Normas técnicas para o trabalho científico**: explicitação das normas da ABNT. 15ª ed. Porto Alegre: Costoli, 2011.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- AQUINO, I. de S. **Como escrever artigos científicos**: sem "arrodeio" e sem medo da ABNT. São Paulo: Saraiva, 2010.
- DIAS, D. de S. **Como escrever uma monografia**: manual de elaboração com exemplos e exercícios. São Paulo: Atlas, 2010.
- ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. 5ª ed. Curitiba: Juruá, 2012.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

**2º SEMESTRE**

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2A	<b>Disciplina:</b>	QUÍMICA ORGÂNICA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	54	<b>Práticas:</b>	13	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

**EMENTA**

Introdução à química orgânica. Principais funções orgânicas e suas aplicações. Compostos de carbono e ligações químicas. Nomenclatura de compostos orgânicos. Compostos orgânicos de interesse ambiental - hidrocarbonetos aromáticos; pesticidas; dioxinas e Furanos; polímeros; biocombustíveis: função química, ocorrência, propriedades.

**OBJETIVOS DA EMENTA**

- Propiciar conhecimentos básicos de química orgânica.
- Subsidiar compreensão da química ambiental.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

- GARCIA, C. F.; LUCAS, E. M. F.; BINATTI, I. **Química orgânica: estrutura e propriedades**. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. G. **Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- SOLOMONS, G. T. W.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica, volumes 1 e 2**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

- BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- DIAS, A. G. **Guia prático de química orgânica, volume 1: técnicas e procedimentos: aprendendo a fazer**. 1ªed.. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
- DIAS, A. G.; COSTA, M. A.; GUIMARÃES, P. I. C. **Guia prático de química orgânica, volume 2: síntese orgânica: executando experimentos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.
- FELTRE, R. **Química: orgânica**. 7ª ed. São Paulo: Moderna, 2004.
- VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2B	<b>Disciplina:</b>	<b>ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	27	<b>Práticas:</b>	06	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	1B				

#### EMENTA

Ecologia como uma ciência integradora e interdisciplinar nas questões ambientais. Conceitos básicos em Ecologia. Características do ambiente físico e as implicações sobre os organismos, comunidades e ecossistemas. Atributos e distribuição dos organismos. Propriedades das populações biológicas. Relações ecológicas entre as espécies. Descrição (espacial e temporal), estrutura e comparação de comunidades. Organização e evolução de comunidades. Biodiversidade (definição, relações espécie-área, indicadores e gradientes de diversidade). Evolução conceitual da Ecologia de Ecossistemas. Componentes, classificação e funcionamento de ecossistemas. Origem, desenvolvimento e manutenção da diversidade nos ecossistemas. Aplicações ecológicas (conservação da biodiversidade, políticas ambientais, processos locais, ecotoxicologia, atividades antrópicas e ecologia humana).

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Identificar as principais áreas do pensamento ecológico e a sua relação com as ciências ambientais.
- Perceber o meio ambiente e a biodiversidade de forma integrada.
- Compreender os principais conceitos e procedimentos em Ecologia, ressaltando os processos gerais e integrados dos diversos níveis de organização biológica.
- Adquirir conhecimentos acerca das medidas da biodiversidade, padrões de distribuição, origens e manutenção da diversidade biológica e estratégias do seu uso racional.
- Analisar o impacto das ações antrópicas sobre os componentes da biosfera e entrever perspectivas futuras como gestor ambiental.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ODUM, E. P.; BARRET, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CAMPOS, M. L. A. M. **Introdução à biogeoquímica de ambientes aquáticos**. Campinas: Átomo, 2010.
- DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade: a hora decisiva**. 2ª ed. Curitiba: UFPR, 2007.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- MILLER, G. T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- OLIVEIRA, G. S. **Conservação do meio ambiente, aquecimento global e desafios para o século 21**. São Paulo: Barsa Planeta, 2010.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2C	<b>Disciplina:</b>	HIDROLOGIA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	31	<b>Práticas:</b>	02	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Ciclo Hidrológico. Bacias hidrográficas: delimitação, características topográficas, características flúvio-morfológicas, características geológicas, características ocupacionais. Escoamento superficial: características, condições de ocorrência, quantificação e seu relacionamento com os tipos de ocupação da bacia. Infiltração: grandezas características, capacidade de infiltração, distribuição granulométrica, porosidade, velocidade de filtração, coeficiente de permeabilidade, fatores intervenientes, tipo de solo, altura de retenção superficial e espessura da camada saturada, teor da umidade do solo, compactação, temperatura do solo, presença do ar, determinação da infiltração, capacidade de infiltração em grandes bacias. Mananciais superficiais: rios, lagos e barragens. Mananciais subterrâneos: aquíferos - lençol freático e lençol artesianos, recarga dos mananciais. Medições de vazão. Vazões de enchentes. Regularização de vazões. Propagação de enchentes em reservatórios e canais. Importância e aplicações da hidrologia no manejo ambiental.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Alcançar o conhecimento detalhado do ciclo hidrológico para a compreensão dos problemas ambientais relacionados.
- Compreender a importância e as aplicações da hidrologia, necessárias à caracterização e ao manejo sustentado dos recursos hídricos naturais superficiais e subterrâneos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharias e ciências ambientais**. Porto Alegre: ABRH, 2013.
- PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia básica**. São Paulo: Blucher, 1976.
- TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- MACHADO, C. J. S. **Gestão de águas doces**. 1ª ed. São Paulo: Interciência, 2004.
- MMA. **Águas subterrâneas: um recurso a ser conhecido e protegido**. Brasília: MMA, 2007.
- NAGHETTINI, M.; PINTO, E. J. de A. **Hidrologia estatística**. Belo Horizonte: CPRM, 2007.
- PAZ, A. R. da. **Hidrologia aplicada**. Caxias do Sul: UERGS, 2004.
- REBOUÇAS, A. da C. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3ª ed. São Paulo: Escritura, 2006.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2D	<b>Disciplina:</b>	<b>SOLOS E MEIO AMBIENTE</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Introdução ao estudo dos solos e suas funções ambientais e tecnológicas. Degradação e conservação do solo. Fatores de formação do solo. Composição mineral do solo. Matéria orgânica do solo e manejo sustentável. Propriedades e fertilidade dos solos. Classes de solos do Brasil e de Mato Grosso: potencialidades e limitações.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

– Conhecer o processo de formação e composição dos solos e sua importância no contexto ambiental.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 9ª ed. São Paulo: Ícone, 2014.
- GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- LIMA, V. C.; LIMA, M. R.; MELO, V. de F. **O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná/Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007, 130 p. (e-book).

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CARDOSO, E. J. B. N.; ANDREOTE, F. D. **Microbiologia do solo**. 2ª ed. Piracicaba: ESALQ, 2016, 221p. (e-book).
- KIEHL, E. J. **Manual de edafologia: relações solo-planta**. São Paulo: Agronômica ceres, 1979.
- NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. O. (Org.). **Recurso solo: propriedades e usos**. 1ª ed. São Carlos: Editora Cubo, 2015. (e-book).
- REICHARDT, K. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2ª ed. Barueri: Manole, 2012.
- SILVA, F. C. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2ª ed. Brasília: Embrapa, 2009.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2E	<b>Disciplina:</b>	<b>COMUNICAÇÃO LINGUÍSTICA</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Variação linguística. Conceito de texto. Fatores de textualidade. Tipos e gêneros textuais. Subjetividade, argumentatividade e polifonia.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Aprimorar a competência linguística-discursiva e textual para ler.
- Possibilitar a produção de gêneros textuais que circulam na academia e estão relacionados à área de conhecimento em que atuará como profissional.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação.** 3ª ed. São Paulo: Ática, 1998.
- MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamento, resumo e resenhas.** 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- OLIVEIRA, J.P.M; MOTTA, C.A.P. **Como escrever textos técnicos.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ANDRADE, M.M; HENRIQUES, A. **Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- BAZERMAN, C; DIONISIO, A.P.; HOFFNAGEL, J.C. **Gêneros textuais, tipificação e interação.** 2ª ed. São Paulo: Cortez. 2006. 60p.
- DIONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). **Tecendo textos, construindo experiências.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
- MARCUSCHUI, L.A. **Produção textual: análise de gênero e compreensão.** 3ª ed. São paulo: Parábola Editorial, 2008.
- VAL, M.G.C. **Redação e textualidade.** 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E</b> <b>TECNOLOGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2F	<b>Disciplina:</b>	<b>FÍSICA APLICADA</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	04
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Sistemas de unidades, ordem de grandeza, Algarismos significativos, medida e erro. Radiação eletromagnética, natureza da luz, teoria ondulatória. Vibrações e som, natureza da onda mecânica, fenômenos e engenharia acústica, poluição sonora. Calor e Eletricidade. Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos. Radioatividade. Termodinâmica: sistemas abertos e fechados. Trabalho mecânico e trabalho de um sistema. 1ª Lei da Termodinâmica: energia interna. 2ª Lei da Termodinâmica: entropia. Identidades termodinâmicas. Princípio do máximo da entropia. Potenciais termodinâmicos e aplicações.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

– Aplicar o conhecimento científico no campo da física, necessário ao estudo do meio ambiente.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALTER, J. **Fundamentos de física: óptica e física moderna.** V 4. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALTER, J. **Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica.** V 2. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 1: mecânica.** 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- GONÇALVES, D. **Física do científico e do vestibular: eletricidade, magnetismo, física moderna.** 4ª ed. São Paulo: Livro Técnico, 1970.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALTER, J. **Fundamentos de física: mecânica.** V 1. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALTER, J. **Fundamentos de física: eletromagnetismo.** V 3. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 4: ótica, relatividade, física quântica.** 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
- TIPLER, P.; MOSCA, G.; GALLAS, M. R. **Física para cientistas e engenheiros.** 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E</b> <b>TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2G	<b>Disciplina:</b>	<b>ENERGIA E MEIO AMBIENTE</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

<b>EMENTA</b>									
<p>Conceitos sobre energia, trabalho, potência, calor, temperatura. Tecnologia: do petróleo, do gás natural, da eletricidade, do carvão, do álcool. Energia eólica (princípios, energia dos ventos, motores eólicos, determinações de potencial eólico). Energia hidráulica (princípios, quedas d'água, tipos de turbinas, determinação de potencial hidráulico). Energia solar: princípios, aproveitamento térmico e fotovoltaico. Biogás: Tipos, Matérias-primas, Processos de conversão, Aplicações. Células de energia. Biomassa (madeira, carvão, cana-de-açúcar, bagaço e palhiço de cana, palha de arroz, biogás). Posição dos recursos florestais no contexto energético mundial e brasileiro. Aspectos de poluição ambiental. Energia como fonte poluidora da atmosfera e como afeta os seres vivos. Energia elétrica. Hidrelétricas. Impactos ambientais.</p>									

<b>OBJETIVOS DA EMENTA</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitir embasamento técnico-científico para enfrentar a nova demanda da sociedade no que diz respeito ao conhecimento das aplicações dos diversos tipos de energia em utilização, com respeito ao ambiente e em face da escassez de energias não renováveis.</li> <li>- Compreender os aspectos teóricos e aplicados relacionados ao mercado de energia, contextualizando seus processos de exploração, transformação, distribuição e uso nas suas dimensões: social, econômica e ambiental.</li> </ul>									

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BRANCO, S. M. <b>Energia e meio ambiente</b>. 12ª ed. São Paulo SP: Moderna, 1990.</li> <li>- REIS, L. B.; HINRICHES, R. A.; KLEINBACH, M. <b>Energia e meio ambiente</b>. 5ª ed. São Paulo SP: Cengage Learning, 2014.</li> <li>- SIMONE, G. A.; CREPPE, R. C. <b>Conversão eletromecânica de energia: uma introdução ao estudo</b>. São Paulo SP: Érica, 1999.</li> </ul>									

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BARDOU, P.; ARZOU MANIAN, V. <b>Sol y arquitectura</b>. São Paulo SP: Gustavo Gili, 1978.</li> <li>- CUNHA, E. C. N. <b>Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais</b>. São Paulo: Manole, 2006.</li> <li>- FIGUEIREDO, P. J. M. <b>A sociedade do lixo</b>. Rio de Janeiro: Unicamp, 1995.</li> <li>- REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. <b>Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável</b>. São Paulo: Manole, 2005.</li> <li>- VILLALVA, M. G.; GAZOLI, J. R. <b>Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações</b>. 1ª ed. São Paulo SP: Érica, 2012.</li> </ul>									

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	2H	<b>Disciplina:</b>	BIOGEOGRAFIA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Conceitos e bases teóricas na biogeografia. Perspectivas biogeográficas: ecológica e histórica. Causas dos padrões biogeográficos. Variação geográfica no ambiente físico. Evidências utilizadas na biogeografia. Biogeografia e evolução. Padrões biogeográficos. Influência antrópica na distribuição das espécies. Biogeografia da conservação.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Reconhecer a existência de padrões distintos de distribuição dos seres vivos.
- Identificar a influência dos fatores ambientais como determinantes dos padrões de distribuição dos seres vivos.
- Compreender a relação entre aspectos geográficos e evolutivos.
- Aplicar informações biogeográficas na conservação e manejo da natureza e o planejamento ambiental.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- TROPPIAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. 7ª ed. Rio Claro: UNESP, 2006.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2010.
- PHILIPPI JR., A.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental; 13), 2014.
- SALGADO-LABOURIAU, M. L. **História ecológica da Terra**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
- TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.
- TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	21	<b>Disciplina:</b>	CLIMATOLOGIA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	2º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Introdução à climatologia: definições e conceitos. Tempo e clima. Fatores e elementos do clima. Variáveis atmosféricas e suas interações. Dinâmica da atmosfera. Classificações climáticas. Estações meteorológicas e instrumental meteorológico. Tratamento de dados meteorológicos. Mudanças climáticas.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Compreender os tipos de climas, sua gênese, dinâmica e interações com os outros elementos naturais.
- Caracterizar a influência das intervenções antrópicas sobre a dinâmica climática.
- Compreender como informações sobre variáveis climáticas podem ser utilizadas no manejo e conservação dos recursos naturais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2010.
- FERREIRA, A. G. **Meteorologia prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- SALGADO-LABOURIAU, M. L. **História ecológica da Terra**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- HOGAN, D. J.; MARANDOLA JÚNIOR, E. **População e mudança climática: dimensões humanas das mudanças ambientais globais**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-NEPO/UNICAMP; Brasília: UNFPA, 2009.
- MARANDOLA JÚNIOR, E.; D'ANTONA, A. O.; OJIMA, R (Org.). **População, ambiente e desenvolvimento: mudanças climáticas e urbanização no Centro-Oeste**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-NEPO/UNICAMP; Brasília: UNFPA, 2011.
- ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

**3º SEMESTRE**

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	3A	<b>Disciplina:</b>	QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	50	<b>Práticas:</b>	17	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	3º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	1A				

**EMENTA**

Volumetria (ácido-base, óxido-redução, precipitação, complexação). Gravimetria. Introdução ao laboratório químico. Segurança no laboratório. Equipamentos e vidrarias de laboratório e técnicas experimentais. Noções de amostragem e preparação de amostras ambientais para análise química. Soluções químicas (preparo, cálculos de concentração e padronização). Aplicação da química analítica na área ambiental.

**OBJETIVOS DA EMENTA**

- Adquirir conhecimentos teóricos em química analítica.
- Possibilitar habilidades práticas em laboratório de química analítica ambiental.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

- HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.
- HIGSON, S. **Química analítica**. São Paulo: Mc Graw - Hill, 2009.
- SKOOG, D. A. **Fundamentos de química analítica**. 9ª ed. São Paulo: Thomson, 2014.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

- BACCAN, N. **Química analítica quantitativa elementar**. 3ª ed. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 2005.
- CIENFUEGOS, F. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
- LEITE, F. **Práticas de química analítica**. 2ª ed. São Paulo: Átomo, 2006.
- NEVES, V. J. M. **Como preparar soluções químicas em laboratórios**. São Paulo: Tecmedd, 2005.
- VOGEL, A. I.; AFONSO, J. C. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E</b> <b>TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	3B	<b>Disciplina:</b>	MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	25	<b>Práticas:</b>	08	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	3º		<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	2B			

#### EMENTA

Definições e conceitos sobre o manejo e conservação dos recursos naturais. Principais ameaças a conservação dos recursos naturais. Manejo e conservação de espécies, populações e comunidades biológicas. Aspectos legais e institucionais aplicados ao manejo e conservação dos recursos naturais. Manejo dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Compreender como a dinâmica dos ecossistemas naturais influencia o manejo sustentável dos recursos naturais.
- Estabelecer uma relação entre as formas inadequadas de manejo dos recursos naturais e a degradação ambiental.
- Identificar formas de manejo sustentável visando o uso múltiplo dos recursos naturais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- PHILIPPI JR., A.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental; 13), 2014.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. F. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. Barueri: Manole, 2012.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. **Economia ambiental: aplicações, políticas e teoria**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>				<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>					
<b>Código:</b>	3C			<b>Disciplina:</b>	BIOESTATÍSTICA				
<b>Carga Horária da Disciplina</b>					<b>Quantidade de Aulas</b>				
<b>Teóricas:</b>	30	<b>Práticas:</b>	03	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	3º			<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---		

#### EMENTA

Introdução à bioestatística: importância e papel na pesquisa científica na área ambiental. Porcentagem. Dados brutos e agrupados. Arredondamento de números. Conceitos básicos em amostragem: população e amostra. Amostragem: teoria da amostragem. Cálculo do tamanho da amostra para os diferentes estudos. Apresentação de dados: tabelas e gráficos. Estatística Descritiva: medidas de posição e dispersão. Correlação e regressão linear simples.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Conhecer conceitos básicos de estatística, necessários à descrição, organização e análise de dados.
- Transmitir procedimentos que permitam resumir conjuntos de observações, tornando-as mais rapidamente compreensíveis.
- Compreender noções básicas de inferência estatística que permitam a interpretação de dados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- FONSECA, J. S. **Curso de estatística**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- VIEIRA, S. **Elementos de estatística**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- DEVORE, J. L.; SILVA, J. P. N. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística básica**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E</b> <b>TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	3D	<b>Disciplina:</b>	<p align="center"><b>CARTOGRAFIA</b> <b>AMBIENTAL</b></p>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	3º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	1H, 2H				

#### EMENTA

Análise conceitual de cartografia ambiental. Conceitos fundamentais de cartografia. Elaboração de um mapa. Conceitos topográficos. Cartografia temática. Sistemas de projeções e coordenadas.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Compreender os conceitos da cartografia temática ambiental e interpretar a representação cartográfica em relação a escala temporal-espacial.
- Interpretar o sistema de informação geoambiental.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- FITZ, P. R. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
- JOLLY, F., PELLEGRINI, T. **A cartografia**. 15ª ed. Campinas: Papyrus, 2013.
- MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e cartografia temática**. São Paulo: EDUSP, 2003.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ANDERSON, P. S. **Princípios da cartografia básica**. v. 01. Illinois State University, 1992. E-book. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=1721084>. Acesso em 01 dez 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Noções Básicas de Cartografia**. IBGE: DGC/DCAR: Rio de Janeiro, 1998. E-book. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=28595>. Acesso em 01 dez 2017.
- MIRANDA, J. I. **Fundamentos de sistema de informações geográfica**. EMBRAPA: Brasília, 2005.
- REOLEON, C. A. **Geotecnologias à Cartografia temática: fundamentos e iniciação** IBGE on-line, Estatcart e Diva-GIS. Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2008. E-book. Disponível em: [http://www.hidro.ufcg.edu.br/wiki/pub/Disciplinas/GeotecnologiaAplicada/Geo\\_Fundamentos.pdf](http://www.hidro.ufcg.edu.br/wiki/pub/Disciplinas/GeotecnologiaAplicada/Geo_Fundamentos.pdf). Acesso em 01 dez 2017.
- **Revista Brasileira de Cartografia**. Disponível em: <http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc/about/siteMap>. Acesso em 01 dez 2017.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	3E	<b>Disciplina:</b>	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	34	<b>Práticas:</b>	33	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	3º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	1B				

#### EMENTA

Caracterização dos microrganismos em seus habitats naturais (solo, água, ar e resíduos) e seu potencial de aplicação ambiental. Estrutura e desenvolvimento de comunidades microbianas. Métodos depende e independente de cultivo em análises de comunidades microbianas. Microrganismos indicadores de qualidade ambiental da água e do solo. Biorremediação de poluentes orgânicos e inorgânicos por microrganismos. Tecnologias de recuperação de ambientes contaminados. Biocorrosão e biofilmes.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Reconhecer grupos microbianos de importância ambiental em diferentes ecossistemas.
- Avaliar quantitativamente e qualitativamente grupos microbianos no solo, água e atmosfera.
- Compreender as interações microbianas intra e inter-específicas e seus efeitos benéficos e prejudiciais sobre os homens e as alterações físicas e químicas que provocam no ambiente.
- Avaliar diferentes métodos de biorremediação utilizando microrganismos.
- Relacionar o avanço da microbiologia ambiental no desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos.
- Distinguir e executar técnicas básicas utilizadas no laboratório de microbiologia ambiental.
- Apresentar recentes avanços na área de microbiologia ambiental na atualidade.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2010.
- MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- TORTORA, G.; FUNKE, B.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Vol. 1, 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Vol. 2, 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.
- RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. **Microbiologia prática - roteiro e manual: bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu, 2005.
- TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; PADRON, T. S. **Práticas de microbiologia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	3F	<b>Disciplina:</b>	<b>POLUIÇÃO AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	67	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	3º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	1A, 2A				

#### EMENTA

Introdução à poluição ambiental - tipos de poluição: Poluição acidental. Poluição industrial. Poluição pontual e difusa. Poluição da água: tipos de contaminantes e fontes de poluição (poluentes orgânicos e inorgânicos). Aspectos ambientais da poluição da água: autodepuração; eutrofização. Poluição do solo: tipos de contaminantes e fontes de contaminação do solo (metais pesados, agroquímicos, resíduos e fertilizantes); controle da poluição do solo: remediação e biorremediação de áreas contaminadas. Aspectos ambientais da poluição do solo: mineração, resíduos sólidos, agricultura. Poluição do ar: tipos de contaminantes e fontes de contaminação da atmosfera (poluentes orgânicos, material particulado); controle da poluição do ar. Aspectos ambientais da poluição da atmosfera: aquecimento global, chuva ácida, *smog*.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Compreender os aspectos relativos à poluição dos compartimentos ambientais (solo, ar, água e sedimentos).
- Compreender as práticas empregadas no controle da poluição.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- CARDOSO, A. A.; ROSA, A. H.; ROCHA, J. C. **Introdução a química ambiental**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- MANAHAN, S. E. **Química ambiental**. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- OLIVEIRA, G. S. **Conservação do meio ambiente, aquecimento global e desafios para o século 21**. São Paulo: Barsa Planeta, 2010.
- SILVA, C. M. M. de S.; FAY, E. F. **Agrotóxico e ambiente**. Brasília: Embrapa, 2004.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	3G	<b>Disciplina:</b>	<b>ANÁLISE INSTRUMENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	28	<b>Práticas:</b>	05	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	3º		<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	1A, 2F			

#### EMENTA

Introdução aos métodos instrumentais. Calibração instrumental e tratamento de dados analíticos. Fundamentos teóricos e aplicações das técnicas instrumentais: espectrometria de absorção no UV/Visível, espectrofotometria de absorção atômica, fotometria de chama, condutimetria, turbidimetria, Potenciometria e cromatografia. Aulas práticas de calibração de instrumentos analíticos.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Conhecer e utilizar as técnicas analíticas instrumentais empregadas em análises ambientais.
- Compreender os fundamentos teóricos e aplicações das técnicas analíticas instrumentais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CIENFUEGOS, F. **Análise instrumental**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.
- HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.
- SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BOCCHI, N.; SILVA, R. R. **Introdução a química experimental**. 2ª ed. São Paulo: Mc Graw - Hill, 1990.
- CAMPBELL, J. M.; CAMPBELL, J. B. **Matemática de laboratórios: aplicações médicas e biológicas**. 3ª ed. São Paulo: Roca, 1986.
- EWING, G. **Métodos instrumentais de análise química**. 9ª ed. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 1972.
- LEITE, F. **Validação em análise química**. 4ª ed. São Paulo: Átomo, 2002.
- VOGEL, A. I.; AFONSO, J. C. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.

**4º SEMESTRE**

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	4A	<b>Disciplina:</b>	<b>ANÁLISE DE PARÂMETROS AMBIENTAIS</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	54	<b>Práticas:</b>	13	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	4º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	3B, 3G				

**EMENTA**

Indicadores ambientais e monitoramento ambiental dos recursos naturais. Qualidade do meio físico (solos e águas). Parâmetros ambientais físicos, químicos e biológicos de solos: fundamentos, determinação e interpretação. Parâmetros ambientais físico-químicos e microbiológicos de águas e efluentes: fundamentos, determinação e interpretação de acordo com a legislação ambiental. Coleta e amostragem de águas e solos. Aulas práticas de análises ambientais de água e solo.

**OBJETIVOS DA EMENTA**

- Propiciar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos acerca das atividades de monitoramento do meio físico (água, solo) com vistas à qualidade ambiental desses recursos.
- Possibilitar conhecimentos e técnicas para avaliação qualitativa e quantitativa da poluição ambiental presente nos recursos naturais.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
- FAVERO, L. O. B.; LENZI, E.; LUCHESE, E. B. **Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- SILVA, F. C. da. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes**. 2ª ed. Brasil: Embrapa, 2009.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

- CUNHA, S. B. da. **Avaliação e perícia ambiental**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- EMBRAPA. **Manual de métodos de análise de solo**. Rio de Janeiro: Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Solos. 1997, 212p. (e-book).
- FREITAS, V. P. **Águas: aspectos jurídicos e ambientais**. 3ª ed. Curitiba: Juruá, 2008.
- PARRON, L. M.; MUNIZ, D. H. de F.; PEREIRA, C. M. **Manual de procedimentos de amostragem e análise físico-química de água**. Colombo: Embrapa Florestas, 2011. (e-book).
- SÁNCHEZ, L. H. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	4B	<b>Disciplina:</b>	<b>GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	4º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	2H, 3D				

#### EMENTA

Conceitos fundamentais. Uso de sistemas de informações geográficas. Análise e interpretação espaciais. GPS, sensores ativos, sensores passivos, interação da radiação solar com elementos atmosféricos e da superfície. Conceitos de Geodésia: Datum. Aplicabilidade na área ambiental.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

– Desenvolver princípios e fundamentos necessários ao embasamento teórico para a utilização de técnicas de geoprocessamento e SIGs.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BIELENKI JÚNIOR, C.; BARBASSA, A. P. **Geoprocessamento e recursos hídricos**: aplicações práticas. São Carlos: UFSCar, 2012.
- FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.
- SILVA, J. X. **Geoprocessamento e análise ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- HAMADA, E.; GONÇALVES, R. R. V. **Introdução ao geoprocessamento**: princípios básicos e aplicações. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2007. E-book. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/15316/introducao-ao-geoprocessamento-principios-basicos-e-aplicacao>. Acesso em 01 dez 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Noções básicas de cartografia**. IBGE: DGC/DCAR: Rio de Janeiro, 1998. E-book. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=28595>. Acesso em 01 dez 2017.
- MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. Brasília: CNPq/UNB, 2012. E-book. Disponível em: <http://www.cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8>. Acesso em 01 dez 2017.
- MORAIS, A. C.; SANTOS, A. R. **Geomática e análise ambiental**: aplicações práticas. Vitória: EDUFES, 2007. E-book. Disponível em: [http://www.mundogeomatica.com.br/Livro\\_Geomatica\\_Analise\\_Ambiental/Livro\\_Geomatica\\_Analise\\_Ambiental.pdf](http://www.mundogeomatica.com.br/Livro_Geomatica_Analise_Ambiental/Livro_Geomatica_Analise_Ambiental.pdf). Acesso em 01 dez 2017.
- SILVA, B. B. **Aplicações ambientais brasileiras com geoprocessamento e sensoriamento remoto**. Campina Grande: EDUFCEG, 2013. E-book. Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/acervo-livros/179-aplicacoes-ambientais-brasileiras-com-geoprocessamento-e-sensoriamento-remoto>. Acesso em 01 dez 2017.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	4C	<b>Disciplina:</b>	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	60	<b>Práticas:</b>	07	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	4º		<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	3F			

#### EMENTA

Conceitos e definições em Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Histórico da AIA. Aspectos legais e institucionais da AIA. Licenciamento ambiental e AIA. Planejamento e execução da AIA. Estrutura e conteúdo dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA). Ações mitigadoras e compensatórias. Métodos e técnicas aplicadas a AIA. Participação pública no processo de AIA. Estudos de caso.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Identificar as características do impacto ambiental, aspectos legais e atores sociais envolvidos, principais métodos de avaliação de impacto ambiental.
- Reconhecer a importância da avaliação de impacto ambiental como instrumento de gestão ambiental.
- Compreender as etapas de elaboração e gerenciamento de estudos ambientais que visem a avaliação de impactos ambientais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- GUERRA, A. J. T. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2001.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Fortaleza: Abes, 2011.
- PHILIPPI JR., A.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental; 13), 2014.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	4D	<b>Disciplina:</b>	<b>PROCESSOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	4º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Introdução aos Processos Químicos Industriais. Operações unitárias X Processos unitários. Indústria química. Tipos de Processos Químicos Industriais. Fluxograma de Processos Industriais. Etapas de implementação de um processo químico industrial. Produtos da indústria química. Resíduos dos processos químicos industriais. Gestão de Resíduos Industriais. Produção mais limpa e eco-eficiência.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Possibilitar a compreensão de processos químicos industriais.
- Compreender a geração de resíduos dos processos químicos industriais.
- Aplicar conhecimentos para gestão e resolução de problemas advindos de processos industriais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARBIERI, J. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FOUST, A. S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. **Princípios da operações unitárias**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- SHREVE, N. R.; BRINK JR., J. **Indústrias de processos químicos**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001 - Sistemas de gestão ambiental - especificação e diretrizes para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- NASCIMENTO, L. F.; LEMOS, A. D. C. **Gestão socioambiental estratégica**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- REIS, M. J. L. **Gerenciamento ambiental: um novo desafio para sua competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.
- SZABÓ, A. M. **Guia prático de planejamento e gestão ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Ridel, 2009.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	4E	<b>Disciplina:</b>	GESTÃO DE ÁREAS URBANAS						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	4º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Os desafios da urbanização crescente no mundo, na América Latina e no Brasil. Impactos da urbanização. Sistemas ambientais urbanos sustentáveis e seu gerenciamento integrado. Instrumentos de gestão ambiental urbana.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Compreender a problemática urbana.
- Desenvolver e aplicar metodologias para gestão dos problemas ambientais urbanos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente:** as estratégias de mudanças da agenda 21. 15ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ANJOS JR, A. H. **Gestão estratégica do saneamento.** Barueri: Manole, 2011.
- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental.** 4ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
- GUERRA, A. J. T.; ARAUJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental de áreas degradadas.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- MOTA, S. **Urbanização e meio ambiente.** 4ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011.
- SOUZA, M. L. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	4F	<b>Disciplina:</b>	<b>LEGISLAÇÃO E DIREITO AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	4º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Evolução histórica do direito ambiental. Princípios do direito ambiental e o ordenamento ambiental brasileiro. Poderes da República: atribuições, competência legislativa em matéria ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) e Sistema Nacional do Meio Ambiente. Política Estadual do Meio Ambiente. O município e o meio ambiente: a competência municipal. Processo de licenciamento ambiental: Resolução 237/97 – CONAMA. Política Nacional de Recursos Hídricos: Lei 9.433/87. Política Estadual de Recursos Hídricos. Responsabilidade ambiental: responsabilidade civil e reparação do dano ecológico decorrentes de acidentes ambientais. Lei de crimes ambientais (Lei 9.605/98) e os instrumentos judiciais e extrajudiciais de defesa dos bens ambientais. Infrações administrativas ambientais: Decreto 3.179/99.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Conhecer os temas principais do direito ambiental que estão necessariamente relacionados com a prática do profissional de gestão ambiental.
- Aplicar o instrumental jurídico na atuação como futuro profissional quanto às principais legislações relacionadas às questões ambientais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 12ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2016.
- PANIZI, A. **Direito ambiental**. 2ª ed. Cuiabá: Janina, 2007.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ANTUNES, P. de B. **Direito ambiental**. 18ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- BENJAMIN, A. H. de V. O meio ambiente na Constituição Federal de 1988. **Informativo Jurídico da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva**, v. 19, n. 1, jan./jun. 2008.
- OLIVEIRA, R. S. de. **Direito ambiental internacional: o papel da soft law em sua efetivação**. Ijuí: Unijuí, 2007.
- PHILIPPI JUNIOR, A. **Curso interdisciplinar de direito ambiental**. São Paulo: Manole, 2005.
- SILVA, J. A. da. **Direito ambiental constitucional**. 9ª ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	4G	<b>Disciplina:</b>	<b>GESTÃO AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	60	<b>Práticas:</b>	07	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	4º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Meio ambiente e desenvolvimento (histórico, aspectos econômicos, ambientais e sociais). Introdução e conceitos da Gestão Ambiental. Problemas ambientais e a evolução da Gestão Ambiental no mundo e no Brasil. Papel dos diferentes atores na Gestão Ambiental. Instrumentos de Gestão Ambiental. Processo decisório na política ambiental. Gestão ambiental empresarial (abordagens e modelos). Normas de gestão e a Série ISO 14000. Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) (benefícios, conceitos e elementos) e a NBR/ISSO 14001. Responsabilidade socioambiental. Práticas de implementação e estudos de caso. Perícia ambiental em áreas industriais, florestadas, urbanas e mineradas. Explorar o uso de conceitos, metodologias e instrumentos de gestão como base para o planejamento ambiental regional.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Introduzir e aprofundar o exercício da análise, planejamento e gestão ambiental.
- Conhecer as principais questões ambientais que justificam a formação e a ação de um profissional especializado na gestão dos recursos naturais.
- Identificar e avaliar os modelos de gestão ambiental utilizados na exploração de recursos naturais e nos processos produtivos.
- Compreender a estrutura de um Sistema de Gestão Ambiental, principalmente, segundo a norma NBR/ISO 14001, e sua aplicabilidade no setor empresarial e em outras organizações.
- Reconhecer as técnicas, princípios, requisitos legais, procedimentos gerenciais envolvendo os usos múltiplos dos recursos naturais e econômicos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 2014.
- SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** 2ª ed. São Paulo, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GIANNETTI, Biagio F. **Ecologia industrial.** 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
- MILLER, G. T. **Ciência ambiental.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- SANTOS, L. M. M. **Avaliação ambiental de processos industriais.** 4ª ed. São Paulo: Signus, 2011.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática.** 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

**5º SEMESTRE**

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	5A	<b>Disciplina:</b>	<b>GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	31	<b>Práticas:</b>	02	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	4D, 4E				

**EMENTA**

Resíduos sólidos industriais, urbanos e agrícolas: conceitos, classificação, normas e legislação aplicadas, fontes geradoras, impactos ambientais e gerenciamento. Principais formas de tratamento de resíduos sólidos. Estratégias de gerenciamento sob a ótica da minimização: não geração, redução, reutilização, reciclagem e compostagem. Disposição final de resíduos: aterros urbanos e aterros para resíduos perigosos.

**OBJETIVOS DA EMENTA**

- Compreender que o termo resíduo engloba resíduos líquidos, sólidos, gases e o desperdício de energia.
- Trabalhar o conceito de prevenção, minimização, reciclagem e disposição.
- Capacitar para a implementação de programas de minimização de resíduos.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

- LIMA, J. L. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Paraíba: ABES, 2000.
- PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental**. São Paulo: Manole, 2014.
- PHILIPPI, A. **Saneamento, saúde e ambiente**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2004.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10004/2004 – Resíduos sólidos – classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA FILHO, J. V. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.
- BRASIL. **Lei Federal nº 12.305** de 02 de agosto de 2010 – **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. Brasília: Presidência da República, 2010.
- LOPES, A. L. B. **Como Destinar os Resíduos Sólidos Urbanos**. 3ª ed. Belo Horizonte: Feam, 2002.
- PORTELLA, M. O.; RIBEIRO, J. C. J. Aterros sanitários: aspectos gerais e destino final dos resíduos. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 4, n. 1, p. 115-134, 2014.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	5B	<b>Disciplina:</b>	<b>GESTÃO E TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	57	<b>Práticas:</b>	10	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	1G, 2C, 4A				

#### EMENTA

Princípios de gestão dos recursos hídricos: bacia hidrográfica. Usos múltiplos da água. Gestão descentralizada e participativa. Gestão integrada de bacias hidrográficas. Leis das águas e Plano Estadual de Recursos Hídricos. Sistema de gerenciamento de recursos hídricos. Sistemas públicos de abastecimento de água. Tratamento da água: fundamentos e operações unitárias. Reuso da água. Gestão e tratamento de efluentes domésticos e industriais: fundamentos e tipos de tratamento. Tecnologias de monitoramento de controle da ação de efluentes em corpos receptores. Aulas práticas de floculação/coagulação de águas em Jar-Test. Parâmetros físico-químicos de qualidade de águas.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Conhecer os princípios e a base legal do gerenciamento de recursos hídricos.
- Conhecer os fundamentos teóricos e práticos dos sistemas de tratamento de água e de efluentes domésticos e industriais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania.** 2ª ed. São Paulo: Rima, 2006
- LIBANIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento da água.** 3ª ed. Campinas: Átomo, 2010.
- VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** 4ª ed. Belo Horizonte: Universidade de Minas Gerais, 2014.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- FREITAS, V. P. **Águas: aspectos jurídicos e ambientais.** 3ª ed. Curitiba: Juruá, 2008.
- JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos.** 7ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 2014.
- NUNES, J. A. **Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais.** 6ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 2012.
- RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de água: tecnologia atualizada.** São Paulo: Edgard Blucher, 1991.
- TELLES, D. D.; COSTA, R. H. P. G. **Reuso da água.** 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>			
<b>Código:</b>	5C	<b>Disciplina:</b>	GESTÃO E TRATAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS		
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>		
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33
				<b>Aulas Semanais:</b>	02
				<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	3F

<b>EMENTA</b>	
<p>Características do ar. Poluição do ar. Índices de qualidade do ar. Técnicas de monitoramento da poluição atmosférica. Princípios das reações químicas na atmosfera. Processos dinâmicos que envolvem material particulado. A destruição da camada de ozônio na estratosfera. Processos de Combustão e formação de gases e material particulado. Odores. Filosofia do monitoramento da qualidade do ar. Análise Estatística da Qualidade do Ar. Distribuição de probabilidade da concentração de contaminantes no ar. Técnicas de medição da qualidade do ar. Equipamentos. Rede de percepção de odor. Bioindicadores da poluição do ar. Técnicas de monitoramento das condições meteorológicas. Dimensionamento e projeto de redes de monitoramento da qualidade do ar. Legislação sobre poluição do ar. Padrões de qualidade do ar e os limites máximos de emissão. Estatística da poluição do ar (distribuição de probabilidade da concentração de contaminantes, excedência de níveis críticos, formas alternativas de padronizar a qualidade do ar, distribuições estatísticas das relações entre a atual qualidade do ar e a futura qualidade do ar). Processos industriais potencialmente poluidores. Processos de combustão. Princípio de funcionamento de equipamentos de controle da poluição do ar proveniente de fontes estacionárias e móveis: Equipamentos coletores de partículas, de gases e de vapores. Fatores que afetam o rendimento da coleta. Fontes de poluição sonora. Padrões de emissão de ruído. Controle da poluição sonora.</p>	

<b>OBJETIVOS DA EMENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as fontes de poluição atmosférica, bem como as tecnologias de tratamento das emissões poluidoras do ar.</li> <li>- Compreender as consequências da poluição do ar no meio ambiente.</li> <li>- Conhecer os padrões de qualidade do ar e as metodologias de monitoramento da qualidade do ar atmosférico.</li> <li>- Apresentar tecnologias de controle da poluição do ar, especialmente em processos industriais potencialmente poluidores.</li> </ul>

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- BAIRD, C.; CANN, M. <b>Química ambiental</b>. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> <li>- BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável</b>. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</li> <li>- CAMPOS, M. C. M. M.; TEIXEIRA, H. C. G. <b>Controles típicos de equipamentos e processos industriais</b>. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2010.</li> </ul>

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAMACHO, F. T. <b>Regulação da indústria de gás natural no Brasil</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.</li> <li>- FERREIRA, A. G. <b>Meteorologia prática</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</li> <li>- MONTGOMERY, D. C. <b>Introdução ao controle estatístico de qualidade</b>. 7ª ed. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2016.</li> <li>- MOTA, S. <b>Urbanização e meio ambiente</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011.</li> <li>- SOLOMAN, S. <b>Sensores e sistemas de controle na indústria</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</li> </ul>

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	5D	<b>Disciplina:</b>	<b>GESTÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	67	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	4D				

#### EMENTA

Efeitos dos Efluentes Industriais no solo e nos corpos d'água. Classificação dos efluentes industriais. Principais Parâmetros de Projeto. Metodologias de Tratamento. Caracterização dos Efluentes. Coleta de Amostras. Estudo de Tratabilidade. Estudo em Piloto e Otimização. Projeto Hidráulico-Sanitário. Processos Unitários de Tratamento. Gestão de cadeias agroalimentares e arranjos produtivos. Processos de Tratamento Específicos: Curtumes; Indústrias Farmacêuticas; Indústrias Alimentícias; Indústria de Açúcar e Álcool; Indústria de Papel e Celulose, Indústria Têxtil, Indústria de Petróleo e Derivados; Metalurgia, Galvanoplastia e Siderurgia.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Conhecer os tipos e classes de efluentes industriais, bem como as tecnologias de tratamento.
- Apresentar tecnologias de minimização e tratamento de resíduos industriais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARBIERI, J. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FOUST, A. S.; WENZEL, L. A.; CLUMP, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B. **Princípios da operações unitárias**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- SHREVE, N. R.; BRINK JR, J. **Indústrias de processos químicos**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001 - **Sistemas de gestão ambiental - especificação e diretrizes para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- NASCIMENTO, L. F.; LEMOS, A. D. C. **Gestão Socioambiental estratégica**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- REIS, M. J. L. **Gerenciamento ambiental: um novo desafio para sua competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.
- SZABÓ, A. M. **Guia prático de planejamento e gestão ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Ridel, 2009.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	5E	<b>Disciplina:</b>	<b>BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	23	<b>Práticas:</b>	10	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	3E				

#### EMENTA

Introdução a Biotecnologia e histórico. Definição e divisão da Biotecnologia. Engenharia genética. Técnicas moleculares utilizadas em Biotecnologia moderna. Marcos regulatórios da biotecnologia no Brasil. Processos biotecnológicos, inovações e impactos sobre a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Segurança e bioética. Valoração e desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos: tratamento de resíduos, produção de biogás em biodigestor, bioenergia, biocombustíveis, biorremediação, enzimas e controle biológico. Biotecnologia e serviços ambientais. Projetos biotecnológicos passíveis de aplicação na Gestão Ambiental.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Apresentar as características e o mecanismo de ação de microrganismos (bactérias e fungos) na biodegradação e bioconversão de compostos orgânicos e inorgânicos.
- Conhecer as técnicas biotecnológicas para remediação, tratamento e conversão de resíduos e efluentes e solos.
- Identificar processos biotecnológicos resultantes: de tecnologia do DNA recombinante, organismos geneticamente modificados, transgênicos, bioconversão, biodegradação, biorremediação, aplicação de tratamentos biotecnológicos na indústria (celulose, plásticos biodegradáveis, bioinseticidas e biofiltração de gases).
- Estudar e propor a resolução de casos específicos através da utilização de técnicas de biotecnológicas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BORÉM, A.; SANTOS, F. R.; PEREIRA, W. **Entendendo a Biotecnologia**. Viçosa: UFV, 2016.
- BRUNO, A. N. **Biotecnologia I: princípios e métodos**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- PASTORE, G. M. **Biotecnologia de alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2013.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. **Biotecnologia industrial - Volume 4: biotecnologia na produção de alimentos**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001.
- BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. **Biotecnologia industrial - Volume 1: fundamentos**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001.
- COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos**. São Paulo: Nobel, 2003.
- LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL. **Biotecnologia industrial - Volume 3: processos fermentativos e enzimáticos**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001.
- SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotecnologia industrial - Volume 2: engenharia bioquímica**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	5F	<b>Disciplina:</b>	RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Processos de reciclagem de resíduos, lixo e sucatas. Reciclagem de metais, plásticos, borrachas, papel e materiais de construção civil. Mercado de produtos reciclados. Aspectos econômicos e ambientais da reciclagem.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

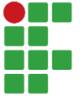
- Conhecer os principais processos de reciclagem.
- Avaliar os aspectos econômicos e ambientais decorrentes dos processos de reciclagem.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ANDREOLI, C., V. **Alternativas de uso de resíduos do saneamento**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.
- GONÇALVES, P. **A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- MANRICH, S. **Identificação de plásticos: uma ferramenta para reciclagem**. São Carlos: UFSC, 1997.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ABAL – Associação Brasileira do Alumínio. **III Seminário internacional de reciclagem de alumínio**. São Paulo, 1996.
- ABIVIDRO – Associação Brasileira da Indústria de Vidro. **Guia brasileiro da indústria do vidro**. São Paulo: Clip Editora, 1993.
- BNDES – Banco Nacional para o Desenvolvimento Econômico e Social. **O setor de papel e celulose no Brasil e no mundo**. Brasília, BNDES, 1996.
- MANO, E. B. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Blucher, 2005.
- POWELSON, D.; POWELSON, M., A. **The recycler's manual for business, government and the environmental community**. New York, Van Nostrand Reinhold, 1992.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	5G	<b>Disciplina:</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	30	<b>Práticas:</b>	03	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	3B				

<b>EMENTA</b>
<p>Conceitos básicos relativos à degradação ambiental. Contextualização histórico-cultural da degradação ambiental. Solos: erosão e recuperação. Diagnóstico ambiental para recuperação de áreas degradadas (RAD). Métodos e técnicas de RAD em ciências ambientais. Revegetação de áreas degradadas. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Plano de recuperação de área degradada (PRAD). Estudo de casos. Sistemas Agroflorestais (SAFs).</p>

<b>OBJETIVOS DA EMENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacitar o aluno a entender os processos de degradação ambiental, compreender as suas causas, consequências e danos ambientais.</li> <li>– Avaliar as formas de recuperação mais adequadas em situações específicas.</li> <li>– Elaborar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas.</li> </ul>

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ALMEIDA, J. R. de; ARAUJO, G. H. de S.; GUERRA, A. J. T. <b>Gestão ambiental de áreas degradadas</b>. São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.</li> <li>– GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. do C. O. <b>Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.</li> <li>– MARTINS, S. V. <b>Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração</b>. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013.</li> </ul>

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ABREU, A. de A. <b>Técnicas de manejo de sementes e produção de mudas de espécies florestais nativas</b>. Belo Horizonte: CETEC, 2007.</li> <li>– LONGO, R. M.; RIBEIRO, A. I.; MELO, W. J. de. Uso da adubação verde na recuperação de solos degradados por mineração na floresta amazônica. <b>Bragantia</b>, Campinas, v. 70, n. 1, p.139-146, 2011.</li> <li>– NEPOMUCENO, A. N. <b>Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas</b>. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015.</li> <li>– SANCHES, P. M. <b>De áreas degradadas a espaços vegetados</b>. São Paulo: SENAC, 2014.</li> <li>– STEENBOCK, W.; SILVA, L. da C. e; SILVA, R. O. da; RODRIGUES, A. S.; PEREZ-CASSARINO, J.; FONINI, R. <b>Agrofloresta, ecologia e sociedade</b>. Curitiba: Kairós, 2013.</li> </ul>

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E</b> <b>TECNOLOGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	5H	<b>Disciplina:</b>	<b>ÉTICA AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	5º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Ética e moral: conceitos e distinção. A compreensão e as perspectivas da ética ambiental. A Natureza e sua criatura mais ambiciosa: o ser humano. Compreensão sistêmica da interdependência para a manutenção da vida. Cidadania e ética ambiental: direitos e deveres individuais e coletivos. Responsabilidade social das empresas para uma gestão e consumo sustentáveis.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Entender as relações entre cidadania e meio ambiente.
- Reconhecer a importância dos valores éticos no processo de conservação e preservação do meio ambiente.
- Compreender a relação entre cidadania e meio ambiente numa visão crítica e cuidadosa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ARRUDA, M. C. C.; WHITAKER, M. C.; RAMOS, J. M. R. **Fundamentos de ética empresarial e econômica**. São Paulo: Atlas, 2009.
- GRÜN, M. **Em busca da dimensão ética na educação ambiental**. Campinas: Papirus, 2007.
- SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- KESSELRING, T. O conceito de natureza na história do pensamento ocidental. **Episteme**, Porto Alegre, n. 11, p. 153-172, jul./dez. 2000 (disponível *online*).
- LA TAILLE, Y. **Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- NALINI, J. R. **Ética ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.
- OLIVEIRA, M. A. **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.
- REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. F. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. Barueri: Manole, 2012.

**6º SEMESTRE**

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	6A	<b>Disciplina:</b>	<b>ECONOMIA AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	53	<b>Práticas:</b>	14	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	6º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	4G				

**EMENTA**

A relação entre a economia e o meio ambiente. A utilização dos recursos naturais pelo sistema econômico. A poluição como custo social. Avaliação econômica de bens e serviços ambientais. Contabilidade ambiental.

**OBJETIVOS DA EMENTA**

- Possibilitar um conhecimento geral da situação atual e tendências futuras da disponibilidade e uso dos recursos naturais e ambientais.
- Desenvolver instrumentos teóricos e analíticos necessário para a análise de políticas econômicas que dizem respeito a esses recursos.
- Conhecer e aplicar instrumentos de valoração ambiental e os custos decorrentes do processo de degradação do meio ambiente.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS**

- OLIVEIRA, G. S. **Conservação do meio ambiente, aquecimento global e desafios para o século 21**. São Paulo: Barsa Planeta, 2010.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- SEN, A. K.; MOTTA, L. T. **Sobre ética e economia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES**

- MAY, P. H. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MOURA, L. A. A. **Economia ambiental: gestão de custos e investimentos**. 3ª ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2006.
- QUEIROZ, F. A. **Meio ambiente e comércio internacional**. Curitiba: Juruá, 2010.
- THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. **Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	6B	<b>Disciplina:</b>	ELABORAÇÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	47	<b>Práticas:</b>	20	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	6º		<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	11, 4G			

#### EMENTA

Orientação na elaboração do trabalho de conclusão de curso, realizada em conjunto com o professor orientador, desde o levantamento e fichamento bibliográfico para fundamentação teórica até o desenvolvimento dos aspectos gráficos e estruturais (elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais). Orientação da escrita de acordo com as normas institucionais para trabalhos acadêmicos.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Conhecer as normas de apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos.
- Definir adequadamente o embasamento teórico-científico do tema da pesquisa do trabalho de conclusão de curso.
- Compreender as etapas necessárias para publicação em periódicos de circulação nacional e/ou internacional.
- Possibilitar conhecimentos para a elaboração e execução de projetos de pesquisa na área de gestão ambiental.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- FURASTÉ, P. A. **Normas técnicas para o trabalho científico**: explicitação das normas da ABNT. 15ª ed. Porto Alegre: s. n., 2011.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CRUZ, C.; RIBEIRO, U. **Metodologia científica**: teoria e prática. 2ª ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.
- DIAS, D. S.; SILVA, M. F. **Como escrever uma monografia**: manual de elaboração com exemplos e exercícios. São Paulo: Atlas, 2000.
- FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- GIL, A. C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.
- MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	6C	<b>Disciplina:</b>	<b>AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	67	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	67	<b>Aulas Semanais:</b>	04	<b>Total:</b>	80
<b>Semestre:</b>	6º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	4F, 4G				

#### EMENTA

Diretrizes para auditoria ambiental. Auditoria ambiental e legislação. Tipos de auditorias ambientais. Itens essenciais à aplicação da auditoria ambiental. Instrumentos para realização de auditoria ambiental. Planejamento da auditoria e preparação da lista de verificação. Condução da auditoria. Registros de não-conformidades. Relatórios de auditoria. Acompanhamento de ações corretivas. Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental. Revisão e implementação do Sistema de Gestão Ambiental. Vantagens e desvantagens da auditoria ambiental.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

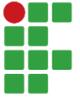
- Avaliar o significado e a utilização das auditorias ambientais no contexto das atividades na cadeia produtiva, assim como, nas atividades das iniciativas públicas e privadas.
- Capacitar para o desempenho de atividades como consultor ou auditor de Sistemas de Gestão Ambiental.
- Possibilitar os conhecimentos para assessoria, coordenação ou condução de procedimentos de certificação na área ambiental, tais como processos de garantia de origem, redução de impacto socioambiental em cadeias de custódia e de rastreabilidade de produtos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ASSUMPÇÃO, L. F. J. **Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.000 - 2004.** 2ª ed. Curitiba: Juruá, 2009.
- LA ROVERE, E. L. (Coord). **Manual de auditoria ambiental.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2014.
- SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de gestão ambiental (SGA-ISO 14.001).** São Paulo: Atlas, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ALMEIDA, J. R. **Perícia ambiental, judicial e securitária: impacto, dano e passivo ambiental.** Rio de Janeiro: Thex, 2011.
- MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental.** 5ª ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2008.
- PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 2014.
- SANTOS, L. M. M. **Avaliação ambiental de processos industriais.** 4ª ed. São Paulo: Signus, 2011.
- VALLE, C. E. **Como se preparar para as normas ISO 14000 - Qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente.** 3ª ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E</b> <b>TECNOLOGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	6D	<b>Disciplina:</b>	TECNOLOGIA LIMPA						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	6º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Processos produtivos e a sustentabilidade ambiental. Produção mais limpa (P+L): conceito de ecoeficiência. Histórico da P+L no Brasil. Prevenção da poluição, P+L e tecnologia de “fim de tubo”. A metodologia de P+L (UNIDO/UNEP). Técnicas de redução da poluição. A P+L e o Sistema de Gestão Ambiental baseado na norma internacional ISO 14001. Aplicações da P+L em processos industriais.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Avaliar os diferentes processos produtivos.
- Aplicar a metodologia de implementação da produção mais limpa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- SANTOS, L. M. M. **Avaliação ambiental de processos industriais.** 4ª ed. São Paulo: Signus, 2011.
- SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de gestão ambiental (SGA-ISO): melhoria contínua e produção mais limpa na prática e experiência de 24 empresas brasileiras.** São Paulo: Atlas, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BRUNA, G. C.; PHILIPPI JUNIOR, A.; ROMÉRO, M. de A. **Curso de gestão ambiental.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 2014.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental.** 5ª ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2008.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática.** 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
- SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE</b> <b>TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	6E	<b>Disciplina:</b>	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE EMPRESAS						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>			<b>Quantidade de Aulas</b>						
<b>Teóricas:</b>	33	<b>Práticas:</b>	-	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	6º	<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	---				

#### EMENTA

Organizações (Conceitos, Tipos, Classificações). O Processo Administrativo (Planejamento, Organização, Direção e Controle). Estrutura e Ambientes Organizacionais. A função Produção e sua inter-relação com a estrutura da empresa. Mercado e produção: Estruturas de mercados. Empreendedorismo. Importância do empreendedorismo no campo econômico e social. Definições de empreendedorismo. Tipos de empreendedores. O Plano de Negócios. Projeto de Viabilidade Econômica. Como elaborar um Plano de Negócios.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Apresentar uma visão sistêmica das empresas e do cenário técnico-econômico na área empresarial.
- Contextualizar o empreendedorismo e a criação de novos negócios.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CARAVANTES, G. R.; PANNO, C. C.; KLOECKNER, M. C. **Administração: teorias e práticas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- KWASNICK, L., E. **Introdução à administração**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MAXIMIANO. A. C. A. **Introdução à administração**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- DORNELAS, J. C.A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 14ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- ROSA, C. F. **Como elaborar um plano de negócios**. Brasília: SEBRAE, 2013 (e-book).
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista</p>		<p align="center"><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL</b></p>							
<b>Código:</b>	6F	<b>Disciplina:</b>	<b>SEMINÁRIO DE PESQUISAS INTERDISCIPLINARES</b>						
<b>Carga Horária da Disciplina</b>				<b>Quantidade de Aulas</b>					
<b>Teóricas:</b>	15	<b>Práticas:</b>	18	<b>CH Total:</b>	33	<b>Aulas Semanais:</b>	02	<b>Total:</b>	40
<b>Semestre:</b>	6º		<b>Modalidade:</b>	Presencial	<b>Pré-Requisitos:</b>	11			

#### EMENTA

Seminários temáticos organizados pelo coordenador da disciplina sobre temas específicos relacionados a projetos de gestão ambiental e atuação do gestor ambiental. Poderá contar com a presença de professores convidados, oferecendo espaço para importantes discussões em diferentes linhas de pesquisa da gestão ambiental, enfocando as tendências do mercado profissional para o gestor ambiental.

#### OBJETIVOS DA EMENTA

- Identificar os diferentes campos de atuação e a demanda de mercado para o gestor ambiental.
- Apresentar os campos de atuação em pesquisa e desenvolvimento de soluções e tecnologias sustentáveis.
- Possibilitar uma visão crítica da realidade ambiental, ressaltando os seus aspectos socioculturais e econômicos para a elaboração de projetos ambientais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- PHILIPPI JR., A.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental; 13), 2014.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- PHILIPPI JR., A. (Ed.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental; 2), 2005.
- PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental; 3), 2005.
- PHILIPPI JR., A.; RUSCHMANN, D. V. M. (Ed.). **Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo**. Barueri, SP: Manole (Coleção Ambiental; 9), 2010.
- SANTOS, L. M. M. **Avaliação ambiental de processos industriais**. 4ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

## **7. FORMA DE ACESSO AO CURSO**

Os discentes ingressam no curso de Gestão Ambiental por meio de concurso vestibular, satisfeitas as exigências legais estabelecidas em editais específicos de responsabilidade do setor de política de ingresso do IFMT. Anualmente, serão oferecidas 50 (cinquenta) vagas distribuídas em duas turmas, sendo 50% no primeiro semestre letivo e os outros 50% no segundo semestre letivo, com ocorrência de dois processos seletivos anuais, dependentes da demanda pelo curso e das condições estruturais para a oferta.

No processo seletivo adotar-se-á uma ou mais das seguintes estratégias de avaliação definidas em edital:

- Provas de vestibular;
- ENEM;
- SISU;
- Outros mecanismos legais.

O ingresso também poderá ocorrer por meio de processo seletivo com edital específico que atenderá às disposições da Instrução Normativa PROEN nº 2, de 06 de junho de 2011, para preenchimento de vagas remanescentes e/ou de transferência interna/externa, de acordo com o calendário letivo, além da transferência 'ex-officio' amparada por lei.

## **8. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS**

Os princípios pedagógicos que orientam o curso constituem-se de atividades como seminários, visitas técnicas e práticas laboratoriais, presentes em todas as unidades curriculares, especialmente a partir do terceiro período, onde os alunos estão aptos a iniciar estágio curricular. Essa flexibilidade curricular dá-se pela necessidade de uma integração/interação com o mercado de trabalho e com as inovações tecnológicas e científicas da sociedade globalizada.

As aulas desenvolvem-se basicamente utilizando-se de recursos áudios-visuais, exposição oral e o desenvolvimento de atividades tais como: trabalho em grupo, seminários e aulas práticas. As aulas de campo (externas) e visitas técnicas fazem parte da metodologia de trabalho e sempre são planejadas de forma interdisciplinar visando atingir objetivos pré-estabelecidos pelo conjunto de disciplinas. Além dessas práticas, algumas disciplinas utilizam-se da elaboração de projetos para o desenvolvimento do conhecimento a ser adquirido pelos alunos.

## **9. FLEXIBILIDADE CURRICULAR**

O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental possibilita o Aproveitamento de Estudos realizados pelos alunos em outras instituições de ensino superior. Não existem disciplinas/módulos optativos.

Além disso, havendo equivalência de disciplinas entre cursos superiores ofertados pelo IFMT/Campus Cuiabá – Bela Vista, é oportunizado aos discentes cursar disciplinas em outros cursos superiores ofertados pelo campus. Para tanto, as disciplinas devem constar da matriz de equivalência do curso que segue abaixo:

GESTÃO AMBIENTAL			ENGENHARIA DE ALIMENTOS		
Código	Disciplina	C. H. (Horas)	Disciplina Equivalente	C. H. (Horas)	Código
CQA.290	Comunicação Linguística	33	Leitura e Produção de Texto Acadêmico	34	BEA.2.1F
CQA.285	Metodologia Científica	33	Metodologia da Pesquisa	34	BEA.2.2F
CQA.281	Segurança do Trabalho	33	Segurança do Trabalho	34	BEA.2.4G
CQA.292	Energia e Meio Ambiente	33	Energia e Meio Ambiente	34	BEA.2.O7
CQA.316	Ética Ambiental	33	Ética Ambiental	34	BEA.2.O8
CQA.320	Tecnologia Limpa	33	Tecnologia Limpa	34	BEA.2.O9

A matrícula do aluno na disciplina estará condicionada à disponibilidade de vagas no curso ofertante.

Quando da criação de novos cursos ou alteração de projetos pedagógicos, poderá ser sugerida pelo NDE do curso a remoção ou inserção de disciplina equivalente, a ser aprovada pelo Colegiado de Curso.

## 10. SISTEMA PREVISTO DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho escolar é feita por unidade curricular e por módulo, incidindo sobre os aspectos de assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas atividades e/ou exames escolares (atividades tais como: avaliação individual, trabalho em grupo, seminários e projetos).

O aluno que deixa de comparecer a 25% (vinte e cinco por cento) ou mais do total de horas letivas para aprovação é considerado reprovado.

## 11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso tem a finalidade de levar o aluno a reunir todo o seu conhecimento de forma sistemática e mostrar sua capacidade de aplicar o método científico, analisar resultados e redigir textos técnicos. Assim sendo, o TCC deverá ser desenvolvido sobre um tema de interesse técnico-científico, preferencialmente ligado a demandas do mundo do trabalho.

O aluno apresentará uma proposta de trabalho (projeto de pesquisa) que contemple a execução de trabalhos correspondentes ao seu perfil profissional. O TCC será desenvolvido individualmente quando o aluno atingir no mínimo 80% da conclusão dos componentes curriculares do curso e deverá ser orientado por um docente do curso.

O trabalho de conclusão de curso terá uma carga horária equivalente a 200 h a serem adicionadas ao curso, e seguirá o regulamento unificado para a elaboração dos trabalhos de conclusão de curso dos cursos superiores do IFMT/Campus Cuiabá – Bela Vista.

## **12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

A avaliação do projeto de curso ocorre mediante convocações ordinárias (ao início e fim de semestre) e extraordinárias feitas pelo Presidente, ou seja, o coordenador do curso. O colegiado é constituído pelo presidente e por 02 (dois) representantes docentes (titular e suplente), 02 (dois) representantes discentes (titular e suplente) e os demais docentes que ministram disciplinas no curso, para compor a plenária deste colegiado. É de responsabilidade deste colegiado, todas as alterações, adições e supressões contidas no corpo textual deste Projeto Pedagógico de Curso (PPC), bem como a avaliação do perfil específico do seu curso, no que se refere ao planejamento, avaliação dos processos, resultados esperados e obtidos por meio de suas atividades educacionais e projetos constituídos, tendo sempre a ratificação do Núcleo Docente Estruturante.

O Colegiado de Departamento de Ensino é constituído pelo Presidente, ou seja, o próprio Chefe de Departamento de Ensino, coordenadores dos Cursos do Campus, representantes docentes, representantes discentes e representantes técnico-administrativos do Campus, mediante convocação para constituição da plenária e tomadas de decisão do que se trata da ratificação das decisões do Colegiado de Curso.

A Comissão de Avaliação Própria (CPA) é constituída por membros nomeados por ato do Reitor e tem autonomia em relação a reuniões de conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição. Esta comissão é constituída por representantes docentes, representantes discentes, representantes técnico-administrativos e representantes dos segmentos da comunidade civil organizada, sendo vedada a composição que privilegie a maioria absoluta de um dos segmentos, conforme previsto na Lei 10.861/2004.

## **13. POLÍTICA PREVISTA DE INTEGRAÇÃO DO ENSINO, P&D (PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO) E ARTICULAÇÃO COM A SOCIEDADE**

As atividades de pesquisa e extensão têm a função de fazer o elo entre as atividades de ensino constantes nos projetos pedagógicos dos vários cursos Técnicos e Superiores de Tecnologia e as necessidades de desenvolvimento e da qualidade de vida no Estado e na Região, fornecendo elementos essenciais para que a instituição participe ativamente na comunidade, nas instâncias política, social, cultural, administrativa e profissional.

O IFMT tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a formação continuada.

O objetivo geral da instituição está focado em capacitar o cidadão para uma aprendizagem autônoma e contínua; nos aspectos de competências essenciais, comuns e gerais. Desenvolver as competências profissionais articuladas de forma inovadora a uma educação básica sólida, buscando a excelência na educação profissional, juntamente com o pleno desenvolvimento do educando, de forma que se possa prepará-lo para o exercício da cidadania contribuindo para o desenvolvimento social e tecnológico do Estado de Mato Grosso e do Brasil.

Dessa forma, o IFMT tem dentre seus objetivos institucionais, no que concerne especialmente à pesquisa, o fortalecimento e ampliação da produção científica, através da realização de pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade.

Tal objetivo encontra-se fortalecido na Auto Avaliação Institucional, realizado em 2005/2006, cujo foco está na possibilidade de efetuar o credenciamento com a sociedade, através de um caráter crítico e dinâmico voltado, estrategicamente, para as mudanças do mundo moderno no sentido de garantir padrões de qualidade decorrentes de sua função, para a manutenção de qualificação e alcançar a transparência que assegure manter a credibilidade da sociedade, do governo e do cidadão, que basicamente, refere-se identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, principalmente às relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica.

A pesquisa científica encontra-se contemplada no planejamento estratégico da instituição, referente ao período de 2005-2009, nos seguintes objetivos:

- Oferecer ensino, de forma articulada, que desenvolva a cientificidade, o senso crítico e a criatividade nos educandos, pelo exercício da capacidade investigativa.

Ações estratégicas:

- a. Implantar um Programa de Iniciação Científica para os alunos dos cursos técnicos, tecnólogos, graduação e pós-graduação, sob a orientação de docentes, preferencialmente mestres e doutores vinculados às linhas de pesquisa;
- b. Definir como prioridade a articulação entre os trabalhos de conclusão de curso e as linhas de pesquisa adotadas pela Instituição, numa proporção mínima de 30% por curso;
- c. Incluir a participação de alunos de todos os cursos em, pelo menos, 30% dos projetos de pesquisa em desenvolvimento nas respectivas áreas;
- d. Implementar um Programa de Bolsa-Pesquisa para os alunos, estabelecendo uma cota de Bolsas por curso, priorizando os que participam dos projetos de pesquisa vinculados às linhas institucionais.

- Incentivar a pesquisa e a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e promover sua divulgação.

Ações estratégicas:

- a. Sistematizar, o Programa Institucional de Pesquisa Científica, definindo núcleos e respectivos grupos e linhas de pesquisa, nas áreas de conhecimento dos cursos ofertados pelo IFMT;
- b. Definir em, no mínimo três projetos por área de conhecimento, para constituição e manutenção de cada núcleo de pesquisa;
- c. Inscrever, pelo menos, um projeto de pesquisa por área, para captação de recursos externos em órgãos de fomento;
- d. Instituir Comissão de Ética e de Mérito Científico para apreciação dos projetos de pesquisa;
- e. Promover a divulgação dos resultados de pesquisas, por meio de publicações em revistas indexadas e/ou comunicações em eventos relevantes das áreas, numa proporção de, no mínimo, 5% do número de docentes em 2007 e 10% nos anos subsequentes;
- f. Editar, anualmente, dois números da Revista PROFISCIÊNCIA/IFMT, com trabalhos científicos de profissionais da instituição;
- g. Realizar, no mínimo, um evento científico anual, para divulgação dos trabalhos científicos das áreas estratégicas de pesquisa;
- h. Instituir prêmio de mérito acadêmico para os Trabalhos de Conclusão dos Cursos concedendo, semestralmente, a honraria para os três melhores da Instituição;

- i. Estabelecer, anualmente, cota por área, para financiamento de participação de docentes em eventos científicos para apresentação de trabalhos;
- j. Publicar, bianualmente, coletâneas e resumos todas as publicações do IFMT;

Além disso, a pesquisa científica encontram-se inserida na relação de reciprocidade com a sociedade, através da oferta à comunidade serviços resultantes das atividades de ensino, de pesquisa e de iniciação científica, com a implementação, desenvolvimento e divulgação dos conhecimentos obtidos, bem como diagnóstico e caracterização das necessidades da sociedade no que tange à pesquisa.

Quanto ao planejamento institucional em termos do desenvolvimento da infraestrutura, o IFMT, tem realizado nos últimos anos alguns investimentos na modernização, construção, reforma e manutenção na infraestrutura física, de forma a atender as necessidades da instituição e propiciar condições de ofertar ensino de qualidade para os alunos.

A maioria desses investimentos aconteceu com os recursos oriundos de descentralizações do Ministério da Educação e de algumas emendas parlamentares, porém não são suficientes para atender toda a demanda da instituição, inclusive no que se refere à execução de projetos de implantação de infraestrutura de pesquisa.

Dessa forma, para que o IFMT possa expandir e consolidar a pesquisa científica e tecnológica, através da associação de investimentos à melhoria na gestão da infraestrutura e à definição e execução das estratégias institucionais, é imprescindível que o IFMT, consiga obter apoio para o plano de desenvolvimento institucional, de forma que possa atingir o objetivo estratégico: “promover o avanço estratégico da instituição, provendo-lhe condições crescentes de pessoal e de infraestrutura física, tecnológica e operacional que gerem impactos positivos na qualidade dos programas acadêmicos oferecidos em todos os níveis e modalidades”.

E para que todos esses objetivos e ações possam ser efetivamente realizadas, no final de 2006, foi aprovado o novo Regimento Interno do IFMT, momento em que se pode aumentar o espaço à pesquisa na instituição com a criação da Coordenação de Políticas de Programas de Iniciação Científica, cujas atribuições são:

- I. Elaborar o planejamento e a execução das atividades de sua coordenação;
- II. Coordenar a elaboração dos projetos de pesquisa e iniciação dos cursos, tendo como referências o projeto institucional e a legislação pertinente;
- III. Manter atualizado os projetos de pesquisa para adequá-los às novas exigências do mundo do trabalho e às necessidades dos alunos;
- IV. Acompanhar permanentemente o desenvolvimento das atividades de pesquisa em todos os níveis para garantir a realização dos projetos em execução;
- V. Manter contato permanente com os professores, registrando informações sobre o desenvolvimento do seu trabalho;
- VI. Propor políticas para manutenção do Programa Institucional de Pesquisa Científica;
- VII. Manter contato permanente com o mundo produtivo, o mercado de trabalho para garantir a adequação do perfil das pesquisas com as expectativas do mercado;
- VIII. Participar da elaboração de material de divulgação dos projetos de pesquisa para os alunos e comunidade externa;
- IX. Selecionar os projetos pertinentes, mediante entrevista, análise de currículo ou outros meios achados pertinentes, tendo como parâmetro o projeto pedagógico dos cursos, encaminhando os resultados a Diretoria de Educação para as respectivas providências;
- X. Coordenar as atividades dos Projetos de Pesquisa;
- XI. Responsabilizar-se, junto com os líderes de projeto, pelo cumprimento do cronograma das pesquisas;
- XII. Zelar pela conservação dos bens e instalações à disposição da coordenação;

- XIII. Elaborar o Plano de Avaliação de Pesquisadores;  
XIV. Exercer outras atribuições de sua competência ou que lhe sejam delegadas pelas instâncias superiores.

Com isso, espera-se a alavancagem da pesquisa científica no IFMT, de forma a atingir os objetivos propostos no Plano de Desenvolvimento da Instituição e aumentar a relevância econômica, social e estratégica das pesquisas, de forma a inserir as atividades de C&T no processo sustentável de desenvolvimento socioeconômico da região e do país.

#### **14. POLÍTICA PREVISTA DE ARTICULAÇÃO COM AS EMPRESAS**

O IFMT celebra instrumentos formais tais como convênios, contratos, termos de parceria com Instituições públicas e privadas para encaminhamentos de alunos para estágios e tem um banco de currículos de técnicos egressos para encaminhamento ao mercado de trabalho. Nos últimos anos, vários convênios foram firmados com o objetivo de cooperação técnica, acadêmica, científica e cultural, parcerias e estágios.

#### **15. CORPO DOCENTE**

##### **15.1. Política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização docente prevista pelo curso**

O PICD do IFMT contempla as diversas possibilidades de capacitação de professores. Dentre estas estão: cursos de atualização; estágios em empresas; participação em seminários e congressos; promoção de palestras técnicas e pedagógicas e cursos de pós-graduação.

A instituição prioriza para o afastamento de professores que pretendam fazer seus cursos de pós-graduação em nível de mestrado. As áreas atendidas são aquelas onde o professor de fato atue como docente.

A progressão do docente considera além dos dispositivos do RJU os quesitos de produção e participação em cursos de capacitação. A avaliação é feita pela CPPD.

O PICD e os documentos relativos a CPPD estão a disposição da comissão no volume de documentos complementares.

##### **15.2. Corpo docente do curso de tecnologia em gestão ambiental**

NOME	REGIME	GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
Alencar Garcia Bacarji	DE	Bel. Ciências Econômicas	Mestrado: Agronegócios Doutorado: Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária
Devair Marcelo de Almeida	DE	Lic. Matemática	Mestrado: Física Doutorado: Física
Elaine de Arruda Oliveira Coringa	DE	Lic. - Bel. Química	Especialização: Planejamento Educacional Especialização: Processamento e Controle de Qualidade em Carne, Leite, Ovos e Pescado Mestrado: Agricultura Tropical Doutorado: Agricultura Tropical
Eucarlos de Lima Martins	DE	Lic. - Bel. Química	Mestrado: Agricultura

NOME	REGIME	GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
			Tropical Doutorado: Química
Felicíssimo Bolivar da Fonseca	DE	Bel. Filosofia	Mestrado: Educação Doutorado: Psicologia Social
Fernanda Silveira Carvalho de Souza	DE	Lic. Ciências Biológicas Bel. Direito	Especialização: Gestão Ambiental Mestrado: Recursos Hídricos
Francioly Marcos Batista Siqueira	DE	Lic. - Bel. Geografia	Especialização: Meio Ambiente Mestrado: Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente
Jairo Luiz Medeiros Aquino Junior	40 horas	Lic. - Bel. Química	Especialização: Psicopedagogia Institucional e Clínica Mestrado: Ensino de Ciências Naturais
James Moraes de Moura	DE	Lic. Ciências Biológicas	Mestrado: Agricultura Tropical
Jonas Miguel Priebe	DE	Bel. Química e Química Tecnológica	Mestrado: Química
Jonas Spolador	DE	Lic. Física	Especialização: Educação Ambiental Mestrado: Física Ambiental
Jorge Luiz da Silva	DE	Lic. Ciências Biológicas	Mestrado: Ecologia e Conservação da Biodiversidade Doutorado: Ecologia e Conservação da Biodiversidade
Josane do Nascimento Ferreira Cunha	DE	Lic. e Bel. Química	Mestrado: Geociências
Josias do Espírito Santo Coringa	DE	Lic. Química	Especialização: Avaliação de Impactos em Saúde e Ambiente Mestrado: Agricultura Tropical Doutorado: Química
Juliano Bonatti	DE	Lic. e Bel. Ciências Biológicas	Mestrado: Ecologia
Luzilene Aparecida Cassol	DE	Bel. Engenharia Química	Mestrado: Ciência Animal Doutorado: Ciência Animal
Marcelo César Velasco e Silva	DE	Lic. Educação Artística	Mestrado: Estudos de Linguagem
Marcelo Ednan Lopes da Costa	DE	Bel. Ciências Econômicas	Mestrado: Ciências Florestais e Ambientais
Marco Aurélio Bulhões Neiva	DE	Bel. Engenharia Elétrica Bel. Direito	Especialização: Engenharia de Segurança do Trabalho Especialização: Direito

NOME	REGIME	GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
			Público
Oalas Aparecido Morais dos Santos	DE	Lic. Química	Mestrado: Agricultura Tropical Doutorado: Química
Rodolfo Carli de Almeida	DE	Bel. Ciência da Computação	Especialização: E-Business Mestrado: Educação
Sandra Mariotto	DE	Lic. Ciências Biológicas	Especialização: Especialização em Vigilância Sanitária e Epidemiologia Mestrado: Ecologia e Biodiversidade Doutorado: Genética e Evolução
Suzana Aparecida da Silva	DE	Lic. – Bel. Química	Especialização: Avaliação de Impactos em Saúde e Ambiente Mestrado: Química Ambiental Doutorado: Geotecnia Ambiental
Wellington Soares	DE	Lic. Ciências Biológicas	Especialização: Saúde Pública / Saúde da Família Especialização: Gestão Pública / Gestão Ambiental Mestrado: Biotecnologia

## 16. INFRAESTRUTURA

### 16.1. Estrutura de apoio

AMBIENTE	QTDE.	DESCRIÇÃO
<b>Auditório</b>	<b>01</b>	Sala com capacidade para 90 lugares.
<b>Banheiros</b>	<b>10</b>	05 Masculino e 05 Feminino.
<b>Biblioteca setorial</b>	<b>01</b>	Salão contendo 5 aparelhos de ar-condicionado, 1 armário, 2 armários guarda-volumes, 1 bebedouro, 6 cadeiras giratórias, 40 cadeiras para estudo, 1 carrinho para livros, 11 microcomputadores, 20 estantes, 1 estante expositora, 1 gaveteiro pequeno, 1 mapoteca, 1 mesa em L, 2 mesas coletivas para computadores, 1 mesa pequena, 4 mesas para computador, 9 mesas para estudo, 1 aparelho de TV, 1.318 títulos distribuídos em 2.661 exemplares.
<b>Coordenação de Curso</b>	<b>01</b>	Sala com 2 Estantes MDF 2 portas grandes, 2 cadeiras de Escritório giratórias cor verde, 4 cadeiras de Escritório cor verde, 2 gaveteiras com 3 gavetas, 3 Mesas para escritório em L, 1 mesa para reunião em MDF, 1 Rack para 03 computadores, 1 Armário MDF 2 portas pequeno, 02 condicionadores de ar split marca Springer 18.000 BTUs, 04 Computadores com monitores LCD e periféricos, 07 equipamentos de Data show, 2 gabinetes

AMBIENTE	QTDE.	DESCRIÇÃO
		de CPU, 01 bebedouro com garrafão de 20 L, 1 bancada divisória em L para atendimento ao público. 2 linhas telefônicas com aparelhos, rede com hub para internet, 1 impressora a laser Brother HL-5350 DN.
<b>Direção-geral</b>	<b>01</b>	Sala com 1 Longarina 3 lugares, 1 Mesa em MDF para escritório, 1 Impressora HP Laser Jet 1320, 3 Microcomputadores com monitores periféricos, 1 cadeira para escritório, 1 poltrona executiva para escritório, 4 cadeiras giratórias, 1 mesa para reunião, 1 mesa em L grande para escritório, 1 ar-condicionado Springer 18.000 BTUs, 1 estante em MDF de duas portas, 1 suporte para CPU em MDF, 1 estabilizador de energia.
<b>Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão</b>	<b>01</b>	Sala com 20 mesas em MDF em L, 20 cadeiras de Escritório cor verde, 4 condicionador de ar split, 18 Computadores com monitores LCD e periféricos, 7 armário porta-arquivos, 10 armários de 2 portas, 9 linha telefônica.
<b>Departamento de Administração e Planejamento</b>	<b>01</b>	Sala com 3 armários de aço, 1 prateleira em MDF, 1 longarina com 3 cadeiras, 6 cadeiras de escritório giratórias cor verde, 4 cadeiras de Escritório cor verde, 1 notebook, 2 Mesas para escritório em L, 4 mesas retangulares, 2 condicionadores de ar split marca Springer 18.000 BTUs, 4 Computadores com monitores LCD e periféricos, 1 linha telefônica com aparelho, rede wireless para internet, 1 impressora a laser.
<b>Coordenação de Pesquisa e Pós-graduação</b>	<b>01</b>	Sala com 2 Estantes MDF 2 portas grandes, 4 cadeiras de Escritório cor verde, 3 Mesas retangulares para escritório, 1 condicionador de ar split marca Springer 18.000 BTUs, 1 Computadores com monitores LCD e periféricos, 1 notebook, rede wireless para internet.
<b>Sala dos professores</b>	<b>01</b>	Sala com 16 gabinetes individuais, 10 Cadeiras de estudante, 1 Mesa de reunião de Madeira 8 lugares, 20 armários de 2 compartimentos, 1 armário de 2 portas, 1 Bebedouro IBBL FNG 2000 com garrafão de 20 L, 1 condicionador de ar split , bancada para computadores.
<b>Sala de Convivência</b>	<b>01</b>	1 sofá de 3 lugares, 1 sofá de 2 lugares, 1 poltrona de dois lugares, duas poltronas de 1 lugar, 1 armário tipo bancada, 1 Televisor de tela plana.
<b>Secretaria-geral de Documentação Escolar</b>	<b>01</b>	Sala bipartida com 1 Monitor Samsung 15 polegadas, 1 Estante pequena de madeira, 1 Bebedouro IBBL FNG 2000, 2 Arquivos MDF 4 gavetas marca Milan, 1 Escrivãzinha 4 gavetas de madeira, 2 cadeiras de estudante madeira, 1 Impressora LEXMARK E232, 1 Computador c/ monitor e periféricos, 3 Cadeiras de escritório cor verde, 4 Cadeiras de escritório giratória cor verde, 3 Estantes MDF; 2 portas da marca Milan, 3 Suportes p/ computador em MDF, 1 Computador Samsung c/ monitor e periféricos, 1 Mesa em L para escritório marca Milan, 2 Criados mudos com 3 gavetas, 2 Ar-condicionadosplit marca Springer 18.000 BTUs, 1 Computador c/ monitor e periféricos, 1 Escrivãzinha 3 Gavetas de Madeira, 1 Mesa em L para escritório marca Milan, 1 Computador c/ monitor e periféricos, 1 Rack para

AMBIENTE	QTDE.	DESCRIÇÃO
		computador, 1 Impressora Kioceraecosysfs 1030d, 1 Aparelho de fax, 1 Telefone de mesa Prêmio, 3 Estabilizadores de Energia.
Almoxarifado	01	Sala com 03 estantes de madeiras de madeira, 01 armário de madeira com 03 divisões e 04 estantes de metal para estocagem de produtos químicos, vidrarias e outros materiais.

### 16.2. Biblioteca do campus

BIBLIOTECA
<p><b>TIPO DE INSTALAÇÃO:</b> Biblioteca</p> <p><b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Biblioteca “Francisco de Aquino Bezerra”</p> <p><b>DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:</b> Área específica para consulta e empréstimo de livros e consulta a internet</p> <p><b>QUANTIDADE:</b> 01</p> <p><b>CAPACIDADE DE ALUNOS:</b> 100 alunos</p> <p><b>UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:</b> Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT)</p> <p><b>ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:</b> Livros; Revistas; Periódicos, Videoteca; Enciclopédias; Monografias; Microcomputadores completos para internet (gabinetes, monitores, mouses e teclados); Condicionadores de ar; Armários; Prateleiras para livros; Mesas; Cadeiras.</p>

### 16.3. Laboratórios didático-pedagógicos

LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL
<p><b>TIPO DE INSTALAÇÃO:</b> Laboratório de Química</p> <p><b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Laboratório de Química Geral</p> <p><b>DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:</b> Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.</p> <p><b>QUANTIDADE:</b> 01</p> <p><b>CAPACIDADE DE ALUNOS:</b> 20 alunos</p> <p><b>UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:</b> Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT)</p> <p><b>ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:</b> Balanças; Estufa; Medidores de pH; Barrilete; Chapa de aquecimento; Destilador de água; Armário; Lavadores de pipeta; Mufla; Condicionadores de ar; Extintor contra incêndio; Balança Analítica Mod. Mark 210A; Capela; Chuveiro de Emergência;</p> <p><b>COMPLEMENTO:</b> Sendo o laboratório mais utilizável pelos primeiros anos dos cursos do IFMT, o laboratório de Química Geral atende a projetos de pesquisa e aulas práticas nas áreas da Química que estudam os conceitos básicos: leis, princípios e teorias que permitem caracterizar os fenômenos químicos que ocorrem com as substâncias. Possui bancadas em forma de ilhas e uma bancada lateral de parede.</p>

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA
<p><b>TIPO DE INSTALAÇÃO:</b> Laboratório de Química</p> <p><b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Laboratório de Química Analítica</p>

#### LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 20 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT)

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Mesa do professor; Armário de aço com 02 portas de vidro; Armário de aço com 01 porta de vidro; Bicos de Bunsen; Centrífugas; Condicionadores de Ar; Estabilizadores; gitador de tubos; Forno de mufla; Barriletes; Placa de aquecimento; Centrífuga; Extintor contra incêndio.

**COMPLEMENTO:** Construído com bancadas em forma de ilhas e uma bancada lateral de parede, o Laboratório de Química Analítica atende a projetos de pesquisa e aulas práticas nas áreas de Química Analítica, envolvendo métodos voltados para a determinação da composição da matéria. Os métodos qualitativos geram informações sobre a identidade das espécies atômicas ou moleculares, ou mesmo grupos funcionais na amostra. Já os métodos quantitativos proporcionam resultados numéricos relacionados à quantidade dos componentes na amostra.

#### LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de Química

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de Química orgânica

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 20 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Mesa do professor; Barriletes; Condicionadores de ar; Extrator de sebelin; Estufa; Evaporador rotativo; Balança; Destilador; Cadeira do professor; Mantas - 0,5 Litro; Manta 250; Extintor contra incêndio; Bomba de vácuo.

**COMPLEMENTO:** O laboratório de Química Orgânica atende a projetos de pesquisa e aulas práticas nas áreas de Química Orgânica estudando o comportamento dos compostos do carbono. Estes compostos têm aplicações extremamente variadas: plásticos, petróleo, fibras, borracha, medicamentos, bioquímica, etc.

#### LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ÁGUAS

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de Química

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de análise de águas

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 25 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Medidor de PH/Bancada 110/220V; Destilador de óleos essenciais; Equipamento para medir DQO - DQO - 01; Espectrofotômetro UV-VISQ-108U2M; Chapa Aquecedora Q313-21; Estufa de BOD Microprocessada Q-315M13/23; Estabilizador; Aparelho de Jor Test; Determinador de DBO

#### LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ÁGUAS

Q-411-2; Destilador de Água Q-341-22; Deionizador; Titulador Karl Fischer DL 18; Colorímetro Nessler Quanti 200; Aparelho de Jor Teste; Barriletes; Condicionadores de ar; Extintor contra incêndio; Balança Semi-analítica Mod. Mark 500; Estufa de esterilização e secagem (microbiológica).

**COMPLEMENTO:** Construído com uma bancada central tipo ilha, com bancadas de parede ao redor. O laboratório de Águas atende a projetos de pesquisas e aulas práticas nas áreas de análise de Águas, Poluição Ambiental, Química Ambiental, e Efluentes, Química Análise Instrumental, Calibração Instrumental.

#### LABORATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de Química

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de monitoramento ambiental

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 20 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Evaporador rotativo; Agitador de soluções; Agitador de tubos; Absorção atômica; Barrilete; Lavador de pipeta; Extrator de sebeb; Absorção atômica de chama; Destilador; Estufa; Espectro fotômetro UV; Espectro fotômetro; Medidores de pH; Balança; Bomba de vácuo; Extintor contra incêndio; Condicionadores de ar.

**COMPLEMENTO:** O monitoramento ambiental é uma importante ferramenta para administração dos recursos naturais. Este oferece conhecimento e informações básicas para avaliar a presença de contaminantes, para compreender os sistemas ambientais. O laboratório de Monitoramento Ambiental atende a projetos de pesquisa e aulas práticas.

#### LABORATÓRIO DE SOLOS

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de Química

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de solos

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 20 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Estufa; Mesa agitadora orbital; Lavador de pipetas; Estufa com circulação e renovação de ar; Macro-moinho; Barrilete 30L; Balança; Pipetador 025mL; Balança eletrônica; Centrífuga; Estabilizadores; Geladeira; Mesa; Agitador magnético sem aquecedor; Bloco digestor; Bloco digestor microcontrolado; Agitador de tubos; Condicionador de ar.

**COMPLEMENTO:** As análises mais comuns em solos são as análises físico-químicas. Laboratório dotado de duas bancadas tipo ilha, e uma bancada tipo parede, havendo separação da área quente. O laboratório de Solos atende a projetos de pesquisa e aulas práticas.

#### LABORATÓRIO DE BROMATOLOGIA

#### LABORATÓRIO DE BROMATOLOGIA

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de Química

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de bromatologia

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teóricas práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 20 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Medidor de pH; Balança eletrônica; Destiladores de nitrogênio; Centrífuga para butirona; Estabilizadores; Centrífuga; Determinador de açúcares redutores; Barrilete; Moinho multiúso; Agitadores magnéticos com aquecedor; Mesa; Determinador deFibras; Triturador; Determinador de gordura; Mufla; Estufa; Geladeira; Forno elétrico de micro-ondas; Bloco digestor; Bomba a vácuo; Condicionadores de ar; Ventiladores.

**COMPLEMENTO:** A Bromatologiaé a ciência que estuda os alimentos. Permite conhecer a sua composição qualitativa e quantitativa; o significado de higiênico e toxicológico das alterações e contaminações, como e porque ocorrem e como evitá-las; qual é a tecnologia mais apropriada para tratá-los e como aplicá-la; como utilizar a legislação; segurança alimentar; proteção dos alimentos e do consumidor; quais os métodos analíticos a aplicar para determinar a sua composição e para determinar a sua qualidade. O laboratório de Bromatologia atende a projetos de pesquisa e aulas práticas.

#### LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA GERAL

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de Química e Biologia

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de microbiologia geral

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 20 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Microscópios; Estabilizadores; Barrilete; Barrilete 30L; Geladeira; Balança; Câmara escura UV; Contador de colônias; Agitador orbital de microplacas; Estufa pequena de cultura; Estufa grande de cultura; Agitador de tubos; Forno Elétrico de Micro-ondas; Capela de biossegurança de fluxo laminar; Condicionador de ar; Pias de preparo microbiológico, Pias de lavagem e descarte de resíduos; Cadeiras; Ventiladores; Centrífuga de tubos de ensaios; micropipetas semiautomáticas.

**COMPLEMENTO:** A microbiologia é a área da ciência que se dedica ao estudo dos microrganismos, sendo eles organismos procaríotos (bactérias, archaeas), eucariotos inferiores (algas, protozoários, fungos) e também os vírus, sendo foco a compreensão de sua morfologia, fisiologia e comportamento genético e molecular diante de algumas técnicas. Tem como objetivo atender projetos de pesquisa e aulas práticas.

#### LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório Biologia

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de Biotecnologia

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

#### LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 35 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** Microscópios; Estabilizadores; Barrilete; Barrilete 30L; Geladeira; Balança; Câmara escura UV; Contador de colônias; Estufa pequena de cultura; Estufa grande de cultura; Agitador de tubos; Forno Elétrico de Micro-ondas; Capela de biossegurança de fluxo laminar; Condicionador de ar; Pias de preparo microbiológico, Pias de lavagem e descarte de resíduos; Cadeiras; micropipetas semiautomáticas, transiluminador.

**COMPLEMENTO:** A biotecnologia é a área da ciência que se dedica ao estudo dos organismos vegetais e animais e microrganismos através da aplicação de técnicas moleculares. Tem como objetivo atender projetos de pesquisa e aulas práticas.

#### LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de tecnologia da Informação

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de Informática

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 35 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** quadro de vidro, bancadas, microcomputadores completos (gabinete, monitores, mouses e teclados), mesa, cadeiras, condicionador de ar, programas específicos para as disciplinas ministradas no local.

**COMPLEMENTO:** A informática é uma área transversal usada nas diversas ciências, permitindo a aproximação do discente as tecnologias recentes de informação no que se refere a aplicação e uso de softwares e hardwares, processamento e gerenciamento de dados, geoprocessamento e georreferenciamento, desenho técnico aplicado, estatística aplicada e outras áreas afins.

#### LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Laboratório de Física Experimental

**IDENTIFICAÇÃO:** Laboratório de Física

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas teórico-práticas de laboratórios.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 35 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista e à Distância (UAB/IFMT).

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** quadro de vidro, trilho linear de ar, banco óptico, interferômetro, balança de torção para estudo de pêndulos, conjunto para estudo de dilatação, conjunto de calorímetros, tubo sonoro, gerador de Van de Graff, painel eletrônico para estudo de resistores, conjunto de bobinas eletromagnéticas, oscilador mecânica para estudo de ondas mecânicas, conjunto de plano inclinado, conjunto para estudo da hidrostática e hidrodinâmica com sensores, painel para estudo da constante de Plank, conjunto para estudo de conservação de energia.

**COMPLEMENTO:** Este laboratório tem o objetivo de realizar aulas práticas sobre os

#### LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL

fundamentos estudados nas disciplinas de Física I, Física II, Física III e Física IV.

#### SALA DE DESENHO TÉCNICO

**TIPO DE INSTALAÇÃO:** Sala

**IDENTIFICAÇÃO:** Sala de Desenho Técnico

**DISPONIBILIDADE DO IMÓVEL:** Área específica para aulas de desenho Técnico.

**QUANTIDADE:** 01

**CAPACIDADE DE ALUNOS:** 35 alunos

**UTILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:** Compartilhamento entre cursos Presenciais do IFMT Campus Bela Vista.

**ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO/MOBILIÁRIO:** quadro de vidro e pranchetas com tampos de inclinação regulável e régua paralela.

**COMPLEMENTO:** O Desenho Técnico objetiva representar de forma precisa, no plano, das formas do mundo material de modo a possibilitar a reconstituição espacial das mesmas. É conteúdo obrigatório em todos os cursos de Engenharia.