



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS

RESOLUCAO Nº273/2022/CONSUP/IFSULDEMINAS

4 de novembro de 2022

**Dispõe sobre a alteração do Projeto Pedagógico do  
Curso Bacharelado em Engenharia Ambiental do  
IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes**

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Cleber Ávila Barbosa, nomeado pelo Decreto de 04.08.2022, publicado no DOU de 05.08.2022, seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, em reunião realizada no dia 01 de novembro de 2022, **RESOLVE:**

**Art. 1º** - Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Bacharelado em Engenharia Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, atualizando a Resolução nº 110/2019.

**Art. 2º** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

**Cleber Ávila Barbosa**  
Presidente do Conselho Superior  
IFSULDEMINAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cleber Avila Barbosa, REITOR - CD1 - IFSULDEMINAS**, em 04/11/2022 16:42:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/11/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 299346

Código de Autenticação: ffb1157814



# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**



**INCONFIDENTES/MG**

**2022**



**GOVERNO FEDERAL**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Victor Godoy Veiga

**SECRETARIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Tomás Dias Sant'Ana

**REITOR DO IFSULDEMINAS**

Cleber Ávila Barbosa

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Thiago de Sousa Santos

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Luiz Carlos Dias da Rocha

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**

Elisângela Silva

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL  
DE MINAS GERAIS**

**CONSELHO SUPERIOR**

**Presidente**

Cleber Ávila Barbosa

**Representantes dos Diretores-gerais dos Campi**

Luiz Flávio Reis Fernandes, Aline Manke Nachtigall, Renato Aparecido de Souza, Juliano de Souza Caliar, Rafael Felipe Coelho Neves, Alexandre Fieno da Silva, João Olympio de Araújo Neto e Francisco Vítor de Paula.

**Representante do Ministério da Educação**

Silmário Batista dos Santos

**Representantes do Corpo Docente**

Evando Luiz Coelho, Cristina Carvalho de Almeida, Simone Villas Ferreira, Renan Servat Sander, Isabel Ribeiro do Valle Teixeira, Marcelo Carvalho Bottazzini e Amauri Araujo Antunes.

**Representantes do Corpo Técnico Administrativo**

Thiago Marçal da Silva, Maria Aparecida Avelino, Dorival Alves Neto, Felipe Palma da Fonseca, Rafael Martins Neves, Tônia Amanda Paz dos Santos, Arthemisa Freitas Guimarães Costa e João Paulo Espedito Mariano.

**Representantes do Corpo Discente**

Carolina de Lima Milhorini, Perola Jennifes Leite da Silva, Vinício Augusto da Silva, Carla Inês Silva, Carolina Cassemiro Batiston, Márcia Scodeler e Sara Isabele Lima de Oliveira.

**Representantes dos Egressos**

Eduardo D'Angelo de Souza, Valéria de Aguiar Lopes, Vinícius Puerta Ramos, Rossevelt Heldt, João Vitor Falciroli Paltrinieri e Glauco Pereira Junqueira

**Representantes das Entidades Patronais**

Alexandre Magno e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**Representantes das Entidades dos Trabalhadores**

Clemilson José Pereira e Manoel Messias dos Reis

**Representantes do Setor Público ou Estatais**

Ivan Santos Pereira Neto e Célio César dos Santos Aparecido

**Membros Natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini e Marcelo Bregagnoli

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL  
DE MINAS GERAIS**

**DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI**

**Campus Inconfidentes**  
Luiz Flávio Reis Fernandes

**Campus Machado**  
Aline Manke Nachtigall

**Campus Muzambinho**  
Renato Aparecido de Souza

**Campus Passos**  
Juliano de Souza Caliari

**Campus Poços de Caldas**  
Rafael Felipe Coelho Neves

**Campus Pouso Alegre**  
Alexandre Fieno da Silva

**Campus Avançado Carmo de Minas**  
João Olympio de Araújo Neto

**Campus Avançado Três Corações**  
Francisco Vítor de Paula

**COORDENADORA DO CURSO**

Eduarda Oliveira Reis

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL  
DE MINAS GERAIS**

**EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO**

**COORDENADORA DO CURSO**

Eduarda Oliveira Reis

**DOCENTES**

Ademir José Pereira

Eduarda Oliveira Reis

Fernanda Aparecida Leonardi

Jamil de Moraes Pereira

Jorge Alexandre de Nogueira Santos

Lilian Vilela Andrade Pinto

Luiz Carlos Dias da Rocha

Luiz Flávio Reis Fernandes

Márcio Luiz da Silva

Selma Gouvêa de Barros

Flaviane Aparecida de Sousa

**COORDENADORIA PEDAGÓGICA**

Cleonice Maria da Silva

Eneida Sales Noronha

**DIRETORA DE ENSINO**

Fernanda Aparecida Leonardi

**DIRETORA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL**

Fernando da Silva Barbosa

**DOCENTES PARTICIPANTES DA ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS  
UNIDADES CURRICULARES**

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Formação</b>
Ademir José Pereira	Doutorado em Fitotecnia	DE	Engenharia Agrônômica
Alison Geraldo Pacheco	Doutorado em Química	DE	Bacharelado em Química
Ana Carolina Soares Oliveira	Mestrado em Administração	DE	Bacharel em Administração
Camila Souza dos Anjos Lacerda	Doutorado em Sensoriamento Remoto	DE	Engenharia Cartográfica
Carlos César da Silva	Doutorado em Engenharia de Produção	DE	Graduação em Ciências, Licenciatura Plena em Matemática e em Química
Débora Paula Simões	Mestrado em Engenharia Civil	DE	Engenharia de Agrimensura e Cartográfica
Ediano Dionísio do Prado	Mestrado em Sociologia	DE	Ciências Sociais
Eduarda Oliveira Reis	Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos	DE	Engenharia Ambiental
Evando Luiz Coelho	Doutorado em Fitotecnia	DE	Engenharia Agrônômica
Fernanda Aparecida Leonardi	Doutorado em Geografia	DE	Licenciatura e Bacharelado em Geografia
Fernando da Silva Barbosa	Doutorado em Ciências	DE	Engenharia Agrônômica
Flaviane Aparecida de Sousa	Doutorado em Agroquímica	DE	Bacharelado em Química
Gislaine Frimaio da Silva	Doutorado em Engenharia de Produção	DE	Licenciatura Plena em Matemática e Licenciatura Plena em Física
Jamil de Morais Pereira	Doutorado em Microbiologia Agrícola	DE	Engenharia Agrônômica

Jorge Alexandre de Nogueira Santos	Doutorado em Bioquímica	DE	Bacharelado em Química
Fabiane Maciel	Mestrado em Engenharia Civil	DE	Engenharia de Agrimensura
Lilian Vilela Andrade Pinto	Doutorado em Engenharia Florestal	DE	Engenharia Florestal
Livia Carolina Vieira	Doutorado em Educação	DE	Licenciada em História e Licenciada em Pedagogia
Luciana Faria	Doutorado em Engenharia de Produção	DE	Bacharel e Licenciada em Informática
Luiz Carlos Dias da Rocha	Doutorado em Entomologia	DE	Engenharia Agrônômica
Luiz Flávio Reis Fernandes	Doutorado em Engenharia Civil	DE	Engenharia Ambiental
Márcio Luiz da Silva	Doutorado em Geologia	DE	Licenciatura e Bacharelado em Geografia
Mark Pereira dos Anjos	Mestrado em Direito Urbanístico	DE	Bacharelado em Direito
Selma Gouvêa de Barros	Doutorado em Engenharia Agrícola	DE	Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas
Wallace Ribeiro Correa	Doutorado em Biociências	DE	Licenciatura em Ciências Biológicas

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

# SUMÁRIO

1.	DADOS DA INSTITUIÇÃO	12
1.1	IFSULDEMINAS – Reitoria	12
1.2	Entidade Mantenedora	12
1.3	IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes	13
2	DADOS GERAIS DO CURSO	14
3	HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	15
4	CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS	16
5	APRESENTAÇÃO DO CURSO	20
6	JUSTIFICATIVA	23
7	OBJETIVOS DO CURSO	24
7.1	Objetivo geral	24
7.2	Objetivos específicos	24
8	FORMAS DE ACESSO	25
8.1	Trancamento de matrícula do curso	26
8.2	Cancelamentos de matrícula e evasão	27
9	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	27
10	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	29
10.1	Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.	32
11	EMENTÁRIO	46
12	METODOLOGIA	121
12.1	Metodologia de Trabalho no Ensino a Distância (EAD)	122
13	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	123
14	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	125
15	EXTENSÃO	128
16	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	133

16.1	Da Frequência	135
16.2	Da verificação do rendimento escolar e da aprovação	135
16.3	Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular	137
17	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	139
18	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC	131
19	APOIO AO DISCENTE	141
19.1	Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	142
20	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	143
21	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	145
22	CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO	145
22.1	Núcleo Docente Estruturante – NDE	145
22.2	Funcionamento do Colegiado de Curso ou equivalente	146
22.3	Atuação do Coordenador	147
22.4	Corpo Docente	148
22.5	Corpo Administrativo	151
23	INFRAESTRUTURA	155
23.1	Biblioteca, Instalações e Equipamentos	155
	<b>22.2. Laboratórios</b>	155
24	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	155
25	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163
26	ANEXOS	167
26.1	Legislações que nortearam a construção do projeto pedagógico do curso de Engenharia Ambiental	167
26.2	Núcleo Docente Estruturante (NDE)	172

26.3	Colegiado do curso	173
26.4	Alteração na coordenação do curso	175

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

<b>Nome do Instituto</b>	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
<b>CNPJ</b>	10.648.539/0001-05
<b>Nome do Dirigente</b>	Cleber Ávila Barbosa
<b>Endereço do Instituto</b>	Av. Vicente Simões, 1.111
<b>Bairro</b>	Nova Pouso Alegre
<b>Cidade</b>	Pouso Alegre
<b>UF</b>	Minas Gerais
<b>CEP</b>	37.5534-65
<b>DDD/Telefone</b>	(35) 3449-6150
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br">reitoria@ifsuldeminas.edu.br</a>

### 1.2 Entidade Mantenedora

<b>Entidade Mantenedora</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC
<b>CNPJ</b>	00.394.445/0532-13
<b>Nome do Dirigente</b>	Tomás Dias Sant´Ana
<b>Endereço da Entidade Mantenedora</b>	Esplanada dos Ministérios Bloco 1, 4º andar – Ed. Sede
<b>Bairro</b>	Asa Norte
<b>Cidade</b>	Brasília
<b>UF</b>	Distrito Federal
<b>CEP</b>	70047-902
<b>DDD/Telefone</b>	(61) 2022-8597
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:gabinetesetec@mec.gov.br">gabinetesetec@mec.gov.br</a>

### 1.3 IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes

Nome do Local de Oferta			CNPJ	
<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes</b>			10.648.539/0004-58	
<b>Nome do Dirigente:</b> Luiz Flávio Reis Fernandes				
<b>Endereço do Instituto:</b> Praça Tiradentes, 416			Bairro: Centro	
Cidade: Inconfidentes	UF: MG	CEP: 37576- 000	Telefone: (35) 3464- 1200	<a href="mailto:gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br">gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br</a>

## **2 DADOS GERAIS DO CURSO**

**Nome do Curso:** Bacharelado em Engenharia Ambiental

**Modalidade:** presencial, com 150 horas de disciplinas à distância.

**Local de Funcionamento:** Campus Inconfidentes

**Ano de Implantação:** 2019

**Habilitação:** Engenheiro(a) Ambiental

**Turnos de Funcionamento:** integral

**Número de Vagas Oferecidas:** 35 vagas

**Forma de ingresso:** Processos Seletivos conforme edital institucional: nota do ENEM e/ou prova de vestibular e/ou Sistema de Seleção Unificada (SISU/MEC).

**Requisitos de Acesso:** Ter concluído o ensino médio

**Duração do Curso:** 5 anos

**Periodicidade de oferta:** anual

**Estágio Supervisionado:** 300 horas

**Carga Horária total:** 3.600 horas, sendo desta carga horária total, 3100 horas contemplada nas disciplinas, 300h com o estágio supervisionado obrigatório, 40 horas com atividades complementares obrigatórias e 160h em projetos de extensão. Cada aula ministrada no curso é de 50 minutos.

**Ato Autorizativo:** Resolução CONSUP 30/2018

**Portaria de Reconhecimento:** Não se aplica.

**Credenciamento no Órgão de Classe:** Não se aplica.

### 3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada *Campus* e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

*Campus* Inconfidentes;  
*Campus* Machado;  
*Campus* Muzambinho;  
*Campus* Passos;  
*Campus* Poços de Caldas;  
*Campus* Pouso Alegre;  
*Campus* avançado de Carmo de Minas;  
*Campus* avançado de Três Corações;  
Reitoria em Pouso Alegre.

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em *Campus* Inconfidentes, *Campus* Machado e *Campus* Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009 estes três *Campus* iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos *Campus* Passos, *Campus* Poços de Caldas e *Campus* Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os *Campus* avançados de Carmo de Minas e de Três Corações. Ambos os *Campi* avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos *Campi* prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos *campi*.

A Reitoria do IFSULDEMINAS é composta pelo Gabinete, cinco Pró-Reitorias (Ensino; Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação; Extensão; Administração; Gestão de Pessoas) e duas Diretorias Sistêmicas (Diretoria de Desenvolvimento Institucional; Diretoria de Tecnologia da Informação).

As Pró-Reitorias são os órgãos executivos que planejam, desenvolvem, controlam e avaliam a execução das políticas de ensino, pesquisa, inovação, extensão, administração e gestão de pessoas, homologadas pelo Conselho Superior e, a partir de orientações do Reitor, em consonância com as diretrizes emanadas do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência e Tecnologia, promovem ações que garantem a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão entre os campi e a sociedade em geral.

#### **4 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS**

O IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes originou-se da Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes MG – “Visconde de Mauá” tem sua origem em 28 de fevereiro de 1918, pelo Decreto nº 12.893, nove anos após a criação da primeira Escola Agrícola no Brasil, ainda como Patronato Agrícola, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Permaneceu assim até o final da década de 1950, quando então passou a ser denominada a Escola Agrícola “Visconde de Mauá”, oferecendo curso ginásial, durante toda a década de 1960. Em 1978, passou a Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes – MG “Visconde de Mauá” (EAFI) com 203 alunos matriculados. A partir desse ano, desenvolveu-se o sistema Escola-Fazenda, destacando-se a implantação da Cooperativa-Escola como elo entre a Escola e o Mercado Consumidor, consolidando a filosofia do “Aprender a fazer e fazer para aprender”.

Este fato proporcionou a integração de três mecanismos fundamentais: Sala de aula, Unidades Educativas de Produção (UEP) e Cooperativa-Escola. Como instrumentos complementares, desenvolveram-se os sistemas de Monitoria e Estágio Supervisionado. Essas ações perduraram por toda a década de 80 e foram responsáveis pela evolução da Escola em todas as áreas Pedagógicas, Administrativas e de Produção Agropecuária. Era ministrado durante esse período o Curso Técnico Agrícola em nível de 2º Grau.

Em 1993, o processo de autarquia trouxe nova dinâmica à Escola, que além das questões administrativas e pedagógicas, provocou novas necessidades de ajustes para atender a crescente demanda da comunidade regional.

A partir do ano de 1995 foram implantados os cursos de Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura para egressos do ensino médio, somando 508 alunos matriculados.

Em 1998, com 862 matrículas, ofereciam-se os cursos Técnico em Agropecuária, Técnico em Agricultura, Técnico em Zootecnia, Técnico em Agroindústria Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura, nas formas concomitante e sequencial e efetivou-se a separação do Ensino Médio do Ensino Profissional.

Em 1999, registra-se a iniciativa para a efetivação dos Programas de Educação Para Jovens e Adultos e o Telecurso 1º e 2º Graus, em convênio com a Prefeitura Municipal de Inconfidentes.

Em 2004, com 1.572 matrículas, a EAFI objetivou ser foco de referência no Estado. O compromisso institucional foi o de promover o desenvolvimento educacional da região por meio do oferecimento de Ensino Superior Tecnológico em diferentes modalidades.

Em novembro de 2004 a EAFI finalizou o projeto do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na Agropecuária, o qual foi autorizado por comissão do MEC, Portaria nº 4244 de 21/12/2004, publicada no DOU de 22/12/2004, Seção I, página 18.

Com o intuito de ofertar outros cursos de nível superior, como parte integrante do projeto de desenvolvimento da instituição, foi iniciado em 2005 o processo para a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura. Este curso foi autorizado pela comissão do MEC, conforme consta na Portaria n.º 781 de 24/03/2006, publicada no DOU de 27/03/2006, Seção I, página 18. Concomitantemente, elaboravam-se projetos para oferecimento dos Cursos Superiores de Tecnologia em Informática e Processamento de Alimentos.

A partir desse compromisso, a EAFI definiu sua política de trabalho em consonância com as necessidades e expectativas gerais da sociedade local em interface permanente com o mercado de trabalho global e o sistema educacional.

As Escolas Agrotécnicas Federais sempre se comprometeram com a formação integral dos seus alunos, na oferta da educação básica, técnica e superior, e na promoção do desenvolvimento econômico regional. Portanto, sempre atenderam aos anseios da comunidade ofertando educação de qualidade, prestando serviços à comunidade nas suas atividades de pesquisa e extensão, respondendo às necessidades e demandas sociais oriundas do meio no qual está inserida.

Em 2008 uma nova ordenação da Rede com uma proposta educacional inovadora, abrangendo todos os estados brasileiros, propôs criação dos Institutos Federais de

Educação, Ciência e Tecnologia com a oferta de cursos técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrado e doutorado. Com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, as Escolas Agrotécnicas Federais passaram a ter uma nova identidade por afirmar seu caráter social de origem e possibilitar o redimensionamento de seu papel no atual contexto de desenvolvimento científico e tecnológico. O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais surgiu com a unificação de três Escolas Agrotécnicas, Inconfidentes/MG, Machado/MG e Muzambinho/MG.

O *Campus* Inconfidentes é equipado com Unidades Educacionais de Produção voltados para a parte zootécnica, agrícola e agroindustrial. Conta também com laboratórios, dos quais podem destacar-se: Núcleo de Estudos Ambientais, Laboratório de Sistemática e Morfologia Vegetal; Laboratório de Biologia Celular; Laboratório de Zoologia; Laboratório de Coleção Biológica de Vespas Sociais; Laboratório de Química; Laboratório de Anatomia Humana; Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE); Sala do PIBID; Museu de História Natural "Professor Laércio Loures"; Laboratório de Produção Vegetal; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Ensino de Matemática; Laboratório de Análise do Solo; Laboratório de Física do Solo; Laboratório de Bromatologia; Laboratório de Entomologia e Agroecologia; Laboratório de Resíduos Sólidos; Laboratório de Análises Física e Química da Água; Laboratório de Biotecnologia; Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas; Laboratório de Geologia; Laboratório de Inseminação Artificial; Laboratório de Mecanização Agrícola; Laboratório de Fisiologia Vegetal; Laboratório de Fitopatologia; Laboratório de Sementes; Laboratório de Física; Laboratório de Informática (1, 2, 3, 4); Laboratório de Informática Orientada; Laboratório de Informática Empreendedorismo; Laboratório de Hardware; Laboratório de Redes; Laboratório de Sensoriamento Remoto; Laboratórios de Agrimensura/Equipamentos; Laboratório de Geoprocessamento; Laboratório Aberto de Hidráulica e Irrigação e Laboratório de Pesquisa em Biociências. Além disso, possui uma biblioteca equipada com salas de estudos, qual oferece acesso à internet e salas de aulas com equipamentos audiovisuais como projetores e computadores. O Instituto ainda conta com um ginásio poliesportivo para desenvolvimento de atividades físicas e sala de jogos para entretenimento.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que possui regimento interno, visando atender educandos com limitação para o desempenho das atividades acadêmicas. O *Campus* Inconfidentes está

promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais)<sup>1</sup>, e a inserção na estrutura curricular de seus cursos de temáticas que abordem as políticas inclusivas, como prevê a Lei 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). De acordo com a legislação, a educação constitui um direito da pessoa com deficiência e lhe devem ser assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo da vida.

Busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos por meio de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, campeonatos esportivos, fanfarra, orquestras, coral, grupo de dança, grupo de teatro, entre outros.

Por meio do projeto “Casa das Artes” a Coordenação de Arte e Cultura do *Campus Inconfidentes* desenvolve projetos artísticos como o “*Grupo de Teatro Arte Federal*”; as “*Tertúlias Literárias Dialógicas*”; o “*Coral enCanto*”; “*A Horda dos Poetas Esquecidos*”; a *Fanfarra Prof. Gabriel Vilas Boas*; o “*IFCine*”, “*Orquestra de Violões*”, “*Eu Canto Samba*” e “*Som no Campus*”. Trata-se de um espaço destinado a atividades artístico-culturais que atende às comunidades interna e externa.

Funcionando em sua sede, na cidade de Inconfidentes - MG, o Campus Inconfidentes oferece no ensino superior os Cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia de Redes de Computadores, Engenharia Agrônômica, Engenharia Ambiental, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Engenharia de Alimentos, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em História, Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Educação no Campo, Especialização em Gestão Ambiental, Especialização em Gestão Ambiental para a Polícia Militar, Especialização em Educação Matemática, Especialização em Educação Infantil. No ensino técnico integrado, oferece os cursos Técnico em Agrimensura, Técnico em Agropecuária, Técnico em Alimentos, Técnico em Informática e Técnico em Meio Ambiente.

Desde o ano de 2010 o Campus Inconfidentes vem atuando também na modalidade de Ensino a Distância (EAD) e atualmente oferece curso na modalidade subsequente: Técnico em Administração, Técnico em Fruticultura e Técnico em Informática.

---

<sup>1</sup>Decreto 5626, de 22/12/2005 (Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000).

## **5 APRESENTAÇÃO DO CURSO**

A Engenharia Ambiental é um ramo da engenharia que estuda os problemas ambientais de forma integrada nas suas dimensões ecológica, social, econômica e tecnológica, visando à promoção do desenvolvimento sustentável.

O curso de Engenharia Ambiental do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes busca formar profissionais capacitados para avaliar, diagnosticar e remediar o legado das más práticas de uso do solo, de gerenciamento de resíduos e utilização de produtos perigosos que levaram a alterações negativas no meio físico buscando sanar a degradação ambiental gerada ao longo de décadas pela indústria, agricultura e municípios. Os profissionais formados estarão capacitados a enfrentar os desafios na gestão de recursos naturais e no manejo sustentável de recursos dos ecossistemas empregando tecnologias e conhecimentos que resultem em maior aproveitamento e controle destes recursos, influenciando positivamente em demandas de natureza econômica, tecnológica e sociocultural.

Atualmente há uma preocupação e/ou necessidade global com a preservação dos recursos naturais, além de o desenvolvimento de atividades econômicas que gerem o mínimo de impactos sobre os ecossistemas e meio ambiente.

No desenvolvimento de suas atividades profissionais, tanto no meio urbano, quanto rural, o Engenheiro Ambiental maneja, diagnostica, controla e trata os problemas ambientais. Além disso, realiza uma análise holística e aprofundada do problema, envolvendo outras áreas afins, propondo soluções sustentáveis a curto, médio e longo prazo, sempre monitorando as atividades implementadas em conformidade com a legislação.

O engenheiro ambiental pode atuar em várias áreas como saneamento básico, construção civil, qualidade ambiental, fiscalização, gestão, planejamento ambiental, entre outras. O saneamento básico possui uma demanda crescente, principalmente, pela carência na maioria dos municípios do país. Atuando no saneamento básico, o profissional está habilitado a projetar, construir e operar sistemas públicos de captação, recalque e tratamento da água para abastecimento público, sistemas de esgotamento sanitário e plantas de tratamento de esgotos, sistemas de manejo e tratamento de águas pluviais e sistemas de manejo e tratamento de resíduos sólidos urbanos.

Na construção civil, é capaz de avaliar os possíveis impactos ambientais do empreendimento sobre o meio ambiente, bem como emitir laudos e pareceres técnicos. Além disso, todo o trâmite legal e obtenção de documentações e licenças para a realização da obra pode ser de sua competência.

Na área de qualidade ambiental o profissional pode atuar no controle da poluição, monitorar a qualidade dos corpos de água, do ar do solo e orientar o manejo sustentável desses recursos. Além disso, a fiscalização da destinação correta dos resíduos industriais e a emissão de gases são áreas de atuação do Engenheiro Ambiental.

Já na área de gestão e planejamento ambiental, o engenheiro ambiental estuda profundamente o impacto das atividades econômicas no meio ambiente. Com as informações coletadas ele planeja ações para minimizar o impacto e ainda reduzir os gastos.

Ressalta-se que o Campus Inconfidentes compreende que a Educação para a cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas<sup>2</sup>, sobre a dimensão política do cuidado com o meio ambiente<sup>3</sup> local, regional, global e o respeito à diversidade<sup>4</sup>. O curso de Engenharia Ambiental tem em seu programa disciplinas que visam integrar os alunos a estas discussões da atualidade, para sua melhor formação.

A inclusão de assuntos ligados ao povo negro e indígena no âmbito escolar é uma das formas de caracterizar e redescobrir o povo brasileiro e suas origens africanas e indígenas, possibilitando a busca pela identidade não só dos alunos negros inseridos no espaço escolar, mas de toda a comunidade. As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena estão regulamentadas na Lei n. 11645 de 10/03/2008 e na Resolução CNE/CP n. 01 de 17/06/2004. Na matriz curricular do curso de Engenharia Ambiental, tais discussões tornam-se presentes na disciplina

Ambiente e Políticas Públicas e Sustentabilidade além, é claro, de permear as discussões éticas que devem pautar toda a grade curricular do curso e a relação professor-aluno.

---

<sup>2</sup>Conforme Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a Educação Especial e o atendimento educacional especializado; e a Decreto 5.296/2004, que trata do ensino de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.

<sup>3</sup>Conforme Resolução 2 de 15 de junho de 2012 que estabelece as diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. A educação ambiental é inserida e tratada em todas as disciplinas da matriz do curso.

<sup>4</sup>A Resolução CNE n. 01 de 30/05/2012 dispõe sobre a educação em Direitos Humanos.

Formar profissionais que respeitem o meio ambiente é uma forma de auxiliar a garantia dos Direitos Humanos<sup>5</sup>. A educação em direitos humanos promove a educação para a mudança e transformação social, fundamenta-se em princípios como a dignidade humana, a igualdade de direitos e o reconhecimento e a valorização da diversidade, conquistas que somente serão possíveis com respeito ao meio ambiente.

O Curso de Engenharia Ambiental dispõe de uma carga horária de 3.600 horas, sendo desta carga horária total, 3100h contemplada nas disciplinas, 300h com o estágio supervisionado obrigatório, 40 horas com atividades complementares obrigatórias e 160h em projetos de extensão. Cada aula ministrada no curso é de 50 minutos, que cumprem as referências nacionais dos cursos de engenharia, amparada pela Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007<sup>6</sup> e pelo CREA<sup>7</sup>

As disciplinas são ofertadas em 10 períodos/módulos semestrais, totalizando 5 anos, tendo o aluno o dobro do tempo para integralizar o curso. As aulas de 50 minutos poderão ser ofertadas de forma integral (períodos matutino, vespertino e noturno).

As disciplinas integrantes do currículo do Curso de Engenharia Ambiental poderão ser ofertadas na modalidade semipresencial, integral ou parcial, até 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, conforme Art. 1º. § 2º. da Resolução CONSUP nº 064/2016, de 14 de setembro de 2016. As disciplinas de Acompanhamento de Estágio Supervisionado e Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso terá carga horária ofertada à distância, e a disciplina Fundamentos de Cálculo terá carga horária ofertada na modalidade semipresencial.

Segundo a Resolução 473/2002, atualizada em 31 de março de 2017, do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) a Engenharia Ambiental se enquadra no:

Grupo: 01 – ENGENHARIA

Modalidade: 01 – CIVIL

Nível: 01 – GRADUAÇÃO

---

<sup>5</sup> Resolução CNE n. 01 de 30/05/2012 dispõe sobre a educação em Direitos Humanos.

<sup>6</sup> Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

<sup>7</sup> Resolução CONFEA nº 1.073 de 19 de abril de 2016 regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia.

Código de curso: 111-01-00

As legislações que nortearam a elaboração deste PPC encontram-se listadas no anexo.

## 6 JUSTIFICATIVA

O Ministério da Educação (MEC) criou a área de Engenharia Ambiental em 1994, abrindo o caminho para a criação de cursos de graduação em Engenharia Ambiental no Brasil, seguindo uma tendência mundial que se iniciou na década de 1960. A necessidade de se formar um novo tipo de profissional, com conhecimentos tanto na área de ciências exatas como nas da vida, surgiu com o aumento das ações antrópicas sobre o meio ambiente e os recursos naturais no século XX.

Na área de meio ambiente o IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes oferta, desde agosto de 2005, os cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental e desde 2010 o curso Técnico em Meio Ambiente, possui os professores e os laboratórios da área. Visando ampliar a oferta de curso na área ambiental, aproveitar e maximizar a experiência adquirida pelo corpo docente do campus e atender à crescente demanda por profissionais da área de meio ambiente, evidenciou-se também a oportunidade de oferta do curso de Engenharia Ambiental, com turno de funcionamento integral. Este curso atenderá um público diferente dos estudantes do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental que passou a ter entrada anual e turno de funcionamento noturno a partir de 2018.

Essa pluralidade de cursos surge mediante a necessidade de profissionais com uma visão cada vez mais integrada e multidisciplinar do meio ambiente. Assim, o IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes busca oferecer o Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental visto ser uma profissão que tem se apresentado como promissora para as necessidades futuras do mundo que, cada vez mais, precisa de consciência em relação à **sustentabilidade ambiental**. Mas antes de citar o “ambiental” é de extrema importância tratar da “engenharia”. O estudante de Engenharia Ambiental deve compreender que será um engenheiro e terá as **responsabilidades** que qualquer profissional dessa área pode ter. Assim, também saberá que terá a possibilidade de transformar processos e procedimentos.

Justifica-se a necessidade do Curso de Engenharia Ambiental na região sul mineira, uma vez que está focado na sólida formação científica oferecendo possibilidades reais e

concretas de assimilação e desenvolvimento de tecnologias nos setores de produção, comércio, indústria e serviços, em empresas diversas, seja no meio urbano ou agrário.

Estes setores procuram no mercado profissionais capazes de conceber, analisar e implantar métodos, processos e sistemas na produção visando à redução de insumos e minimização da geração de resíduos; a racionalização de recursos ambientais e econômicos, a reorganização de processos em prol da eficiência com redução e mitigação do impacto ambiental no campo, na cidade e na indústria, fundamentados por meio das disciplinas do núcleo básico e específico do curso.

## **7 OBJETIVOS DO CURSO**

### **7.1 Objetivo geral**

Formar engenheiros com conhecimentos científicos dotado de consciência ética, com visão crítica e global da importância dos recursos naturais, capaz de caracterizar os ecossistemas naturais, rurais e urbanos, realizar análises de suas susceptibilidades a impactos ambientais e capazes de desenvolver tecnologias que promovam o desenvolvimento sustentável do nosso país compreendendo e traduzindo as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos.

### **7.2 Objetivos específicos**

- Formar profissionais com sólidos conhecimentos teóricos e práticos nas áreas de ciências básicas (matemática, física, química e biologia), ciências ambientais e tecnologia de controle ambiental, ferramentas essenciais para o entendimento e a aplicação da ciência e tecnologia de controle ambiental, dentro de um caráter multidisciplinar, em empreendimentos lotados não só em grandes centros urbanos, mas também nas cidades de pequeno e médio porte e no meio rural.

- Integrar ensino, pesquisa e extensão, oferecendo ao aluno a oportunidade de desenvolver ações voltadas para as demandas da sociedade relacionadas as áreas atendidas pela Engenharia Ambiental ofertada no Campus Inconfidentes.

- Formar profissionais com capacidade e aptidão para pesquisar, elaborar e propor soluções apropriadas ao tratamento de resíduos de várias naturezas; ao tratamento de efluentes agrícola, doméstico e industrial; à avaliação da qualidade, do tratamento e da distribuição de água potável e de uso industrial; à avaliação da qualidade do ar e do controle de sua poluição; à avaliação da poluição sonora, dos danos provocados à saúde

e à gestão do barulho; à recuperação de áreas degradadas urbanas e rurais, à proteção de encostas, à adequação ambiental de estradas, à minimização dos efeitos provocados pelos alagamentos e inundações, ao manejo de bacias hidrográficas e ao gerenciamento de seus recursos hídricos e a geração de energias renováveis e sustentáveis.

- Prover profissionais empreendedores capacitados a absorver e desenvolver novas tecnologias.
- Formar profissionais capazes de caracterizar os ecossistemas, avaliar os impactos a que estão ou estarão sujeitos e desenvolver os estudos e os relatórios pertinentes;
- Capacitar os alunos a realizar atividades de monitoramento e análise ambientais, capazes de planejar e gerir projetos e negócios ambientais e de realizar perícias ambientais e avaliação de risco do ambiente.
- Estimular a atuação crítica e criativa dos profissionais na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

## **8 FORMAS DE ACESSO**

O acesso ao curso será feito por meio de processo seletivo realizado pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE). O candidato deverá ter concluído o Ensino Médio.

Os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS mediante processo seletivo promovido de acordo com a Lei Nº 12.711<sup>8</sup>, em que 5% das vagas são reservadas a candidatos com deficiência e 50% se destinam a candidatos que optam por concorrer através do sistema de cotas. Portanto, para as vagas de ingresso serão consideradas as ações afirmativas constantes na legislação brasileira, em regulamentações internas do IFSULDEMINAS e aquelas destinadas à ampla concorrência<sup>9</sup>.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado pela Imprensa Oficial, com indicação de requisitos, condições sistemáticas do processo e número de vagas oferecidas. Os candidatos também poderão ingressar por meio de transferências

---

<sup>8</sup> Conf. Lei 12711/12 Dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico de Nível Médio e dá outras providências.

<sup>9</sup> Conf. Resolução nº 093/2019 de 18 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio (93/2019)

interna, externa e *ex officio* que estarão condicionadas à disponibilidade de vagas no curso pretendido, à compatibilidade curricular e à aprovação em teste de conhecimentos<sup>10</sup>.

O curso será oferecido em turno de funcionamento integral. O número de vagas oferecidas será de 35 por turma, com ingresso anual. O candidato que se considerar carente poderá solicitar avaliação socioeconômica para fins de isenção da taxa de inscrição.

Os períodos de matrícula e de rematrícula serão previstos em calendário acadêmico. O discente que não reativar sua matrícula no período estipulado será considerado evadido, perdendo automaticamente sua vaga na instituição. Deverá a instituição emitir o comprovante de matrícula ou de rematrícula para o estudante. Os demais procedimentos deverão seguir o disposto nas Normas Acadêmicas dos Cursos Superiores do IFSULDEMINAS.

### **8.1 Trancamento de matrícula do curso**

O período de trancamento será previsto em calendário acadêmico. Desta forma, os estudantes deverão ser comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, devendo o IFSULDEMINAS promover a divulgação do calendário através do e-mail e do site institucional

O trancamento da matrícula deverá ser feito mediante requerimento dirigido à SRA, até 30 dias após o início do semestre letivo. O trancamento da matrícula deverá ser requerido pelo próprio estudante ou por seu representante legal, caso seja menor de 18 anos.

O trancamento de matrícula só terá validade por um semestre, devendo o estudante refazer sua matrícula ou um novo período de trancamento na época prevista no Calendário Acadêmico. O estudante só poderá trancar sua matrícula por três semestres para cursos integralizados com 10 (dez) semestres, situação apresentada pelo curso de Engenharia Ambiental. O trancamento de matrícula poderá ocorrer em semestres consecutivos ou alternados durante o curso. O período em que o estudante estiver com sua matrícula trancada não será computado para contagem do tempo de integralização curricular.

Não será autorizado o trancamento de matrícula no primeiro semestre letivo, salvo por motivos previstos no Decreto-Lei nº 1.044/69 (afecções/doenças congênitas e

---

<sup>10</sup>Conf. a Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005. (p.72).

infectocontagiosas ou outras condições mórbidas) e nas Leis nº 715/69 (Serviço Militar) e 6.202/75 (Licença Gestação).

O estudante poderá solicitar o trancamento de disciplina(s) até 30 (trinta) dias corridos após o início da(s) disciplina(s) do semestre letivo. Caso o estudante não opte pelo trancamento do módulo completo, poderá trancar no máximo 50% das disciplinas oferecidas durante o semestre ou ano, conforme o regime do curso. O trancamento de disciplinas não poderá ser efetuado durante o primeiro semestre/ano letivo dos alunos ingressantes, salvo por motivos de saúde devidamente comprovados, por laudo médico que justifique o trancamento.

## 8.2 Cancelamentos de matrícula e evasão

O cancelamento da matrícula poderá ocorrer mediante:

- Requerimento do estudante ou do seu representante legal, caso seja menor de 18 anos, dirigido à Secretaria de Registros Acadêmicos.
- Automaticamente, quando o estudante ingressante, com matrícula efetivada, não der início às atividades do curso nos primeiros 10 (dez) dias letivos, sem justificativa.
- Por ofício, extraordinariamente emitido pela Instituição, quando o estudante cometer irregularidade ou infração disciplinar apurada em sindicância designada pelo Diretor Geral para esta finalidade, com a garantia do contraditório e a ampla defesa, nos casos previstos no Regimento Disciplinar Discente.

## 9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Engenheiro Ambiental possui um campo vasto de atuação. O profissional formado no IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes precisa apresentar competência e habilidades para ser **capaz de atuar profissionalmente**, de modo individual ou em equipe interdisciplinares, das seguintes formas:

- aplicar conhecimentos sólidos das ciências fundamentais de base para a engenharia (matemática, física, química, biologia), das ciências ambientais (aspectos bióticos: flora e fauna e abióticos: água, ar e solo) e das tecnologias de controle ambiental para projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados; conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços; identificar, formular e resolver problemas de engenharia ambiental;

desenvolver e, ou, utilizar novas ferramentas e técnicas; avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;

- participar em trabalhos de gestão ambiental, gestão de recursos hídricos e gestão de saneamento.
- possuir visão crítica da política ambiental e atualização quanto aos movimentos sociais.

Como atividades específicas que o profissional formando no Campus Inconfidentes deverá ser capaz de executar citam-se:

- elaborar levantamentos e diagnósticos ambientais caracterizando os meios físicos, bióticos e antrópicos dos compartimentos água, solo e ar;
- estruturar programas de monitoramento ambiental com aquisição de dados e sua apresentação e interpretação;
- elaborar estudos e relatórios de impacto ambiental de locais submetidos a interferências;
- desenvolver, utilizar e interpretar modelos matemáticos de representação do comportamento dos compartimentos água, ar e solo sujeitos a poluição, degradação, interferência e impactos ambientais;
- elaborar levantamentos em indústrias e propor instrumentos de gestão, apontando possibilidades e meios de minimização da geração de resíduos e da utilização de recursos;
- elaborar projetos relativos a instalações e sistemas de controle ambiental, tais como estações de tratamento de águas residuárias domésticas, agrícolas e industriais, aterros de resíduos sólidos domésticos e industriais e equipamentos de controle da emissão de poluentes gasosos;
- projetar sistemas de infraestrutura de saneamento tais como sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotamento sanitário, sistemas de drenagem pluvial e sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos;
- operar sistemas e instalações de saneamento e controle ambiental;
- recuperar áreas degradadas urbanas e rurais e proteger encostas;
- manejar bacias hidrográficas visando a produção de água com qualidade e quantidade, minimizar os efeitos provocados pelos alagamentos e inundações e gerenciar os seus recursos hídricos
- Desenvolver, implantar e incentivar a geração de energias renováveis e sustentáveis.

Assim, o Engenheiro Ambiental é habilitado para trabalhar em empresas e órgãos públicos e privados, empresas de consultoria técnicas e organizações não-governamentais (ONGs).

## **10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O Curso de Engenharia Ambiental apresenta 3.600 horas, sendo desta carga horária total 3100 horas contemplada nas disciplinas, 300h estágio supervisionado obrigatório, 40 horas com atividades complementares obrigatórias e 160h com projetos de extensão (Quadro 1-3). Cada aula ministrada no curso será de 50 minutos. As disciplinas são ofertadas em 10 períodos/módulos semestrais, totalizando 5 anos. As aulas poderão ser ofertadas em turno de funcionamento integral. O PPC não contempla disciplinas optativas e não há pré-requisitos.

Dentre as principais atividades práticas previstas no processo de ensino e aprendizagem, constam:

Projetos de extensão: os Projetos se constituem em ações contínuas, de caráter educativo, social, cultural, esportivo, científico e tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado, justificado econômica ou socialmente e com detalhamento das diversas fases a serem efetivadas até sua execução, que pode ser vinculado ou não a um programa (Resolução CONSUP 92/2019).

Aula prática: módulo de atendimento com duração estabelecida na matriz curricular do curso em que à aula se aplica, envolvendo atividades apenas práticas, ou teóricas e práticas, na sala de aula ou espaço alternativo, conforme programação feita pelo professor e previsão nos projetos de curso;

Estágio: prática profissional realizada em ambiente preparado para a formação profissional na prática, fora do momento de aula, com carga horária específica estabelecida no projeto de curso e regulamentação em documento próprio. Os estágios supervisionados obrigatórios aperfeiçoam a formação estudantil oferecendo significativas oportunidades de vivência profissional.

Visita técnica: visita orientada de alunos e professor a ambientes de produção ou serviço relacionados ao curso aplicado, com vistas à vivência prévia das condições de trabalho, e que pode ser computada como aula, quando envolve toda a turma à qual a aula se aplica;

Atividade de pesquisa científica: atividade complementar orientada por professor, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não aos programas de fomento, como os de Iniciação Científica, e que não pode ser computada como aula.

Atividade complementar: os discentes serão incentivados a participar de atividades acadêmicos-científico-culturais, cumprindo carga horária obrigatória de 40 horas. Essas atividades correspondem a estudos e atividades de naturezas diversas que não fazem parte da oferta acadêmica do curso e que são computados, para fins de integralização curricular. Essas atividades têm por finalidade enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, sendo consideradas uma complementação dos currículos para uma visão ainda mais ampla da profissão.

O curso de Engenharia Ambiental é composto por disciplinas obrigatórias sem pré-requisito (QUADRO 1), que integralizam a carga horária do curso. A disciplina Fundamentos de Cálculo terá carga horária ofertada na modalidade semipresencial. As disciplinas Acompanhamento de Estágio Supervisionado e Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso serão ofertadas na modalidade à distância.

O material didático da disciplina Fundamentos de Cálculo, a ser disponibilizado em plataforma digital do IFSULDEMINAS, será elaborado pelo professor responsável pela disciplina com proposição de atividades acadêmicas que permitam o acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem. O material a ser elaborado deverá cobrir de forma sistemática e organizada o conteúdo preconizado na ementa da disciplina deste projeto pedagógico de curso (PPC) e ser estruturado em linguagem dialógica, de modo a promover autonomia do aluno, desenvolvendo sua capacidade para aprender e controlar o próprio desenvolvimento. O material a ser elaborado deverá ainda indicar bibliografia e sites complementares, de maneira a incentivar o aprofundamento e complementação da aprendizagem, e dispor de esquemas alternativos para atendimento de alunos portadores de necessidades especiais. O material eletrônico estará disponível no sistema para visualização na Internet, na página da disciplina disponibilizada através da plataforma utilizada pelo IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes e construída e alimentada pelo professor responsável. O docente ficará disponível no horário estabelecido da disciplina semanalmente (carga horária equivalente de 4 aulas semanais) para que os alunos possam, junto com o docente, resolverem exercícios e tirar dúvidas. As atividades presenciais, acontecerão no campus, sob o acompanhamento do professor responsável pela disciplina, em agenda pré-definida pelo professor. As avaliações ocorrerão nos encontros presenciais e a distribuição das notas seguirão ao estabelecido nas Normas Acadêmicas vigentes do

IFSULDEMINAS. Outras atividades avaliativas, como, por exemplo, trabalhos, relatórios, pesquisas, resenhas e laudos poderão ser realizadas à distância e entregues por meio da plataforma utilizada pelo IFSULDEMINAS.

É permitido ao discente antecipar a matrícula em disciplinas de períodos seguintes conforme o estabelecido nas Resoluções do CONSUP (Resolução 69/2017, alterada pela Resolução 75/2020).

O estágio supervisionado obrigatório poderá ser iniciado a partir da matrícula no terceiro semestre do curso e o TCC pode ser desenvolvido desde a primeira matrícula do discente no curso.

Por compreender que a Educação para a cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas<sup>11</sup> é ofertada a disciplina eletiva de Libras.

Para complementar a sua formação, o aluno poderá cursar outras disciplinas eletivas de outros cursos na instituição. A carga horária das disciplinas eletivas não será computada para a integralização da carga horária mínima do curso.

A abordagem interdisciplinar dos conteúdos curriculares possibilita que o aluno adquira uma visão integrada e articulada das várias áreas de atuação do profissional em Meio Ambiente. Nos conteúdos curriculares de cada disciplina são tratadas questões práticas e políticas com foco no meio ambiente local, regional e global evidenciando a importância da educação ambiental<sup>12</sup>. Por fim, para alcançar a sustentabilidade ambiental, a ênfase à inclusão de assuntos ligados ao respeito à diversidade<sup>13</sup>, ao povo negro e indígena<sup>14</sup> e a garantia dos Direitos Humanos<sup>15</sup> faz-se primordial.

---

<sup>11</sup>Conforme Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a Educação Especial e o atendimento educacional especializado; e a Lei 5.296/2004, que trata do ensino de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.

<sup>12</sup>Conforme Resolução 2 de 15 de junho de 2012 que estabelece as diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. A educação ambiental é inserida e tratada em todas as disciplinas da matriz do curso.

<sup>13</sup>A Resolução CNE n. 01 de 30/05/2012 dispõe sobre a educação em Direitos Humanos.

<sup>14</sup>As Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena estão regulamentadas na Lei n. 11645 de 10/03/2008 e na Resolução CNE/CP n. 01 de 17/06/2004. Na matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, tais discussões tornam-se presentes na disciplina Empreendedorismo e Ecomércio além, é claro, de permear as discussões éticas que devem pautar toda a grade curricular do curso e a relação professor-aluno.

<sup>15</sup>A Resolução CNE n. 01 de 30/05/2012 dispõe sobre a educação em Direitos Humanos.

## **10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.**

As disciplinas ofertadas em todos os períodos procuram de maneira integrada e interdisciplinar desenvolver o espírito científico reflexivo e crítico, promovendo trabalhos de extensão e pesquisa e de iniciação à ciência aplicada na formação profissional. Entende-se que o aluno envolvido com atividades extraclasse seja mais interessado com o curso e em especial com sua formação, reduzindo a evasão.

A estrutura curricular do curso de Engenharia Ambiental é apresentada nos Quadros 1 a 2 com a descrição de cada disciplina e respectiva carga horária.

As disciplinas propostas buscam subsidiar o perfil profissional descrito pelas referências nacionais dos cursos de Engenharia que ressalta que o Engenheiro Ambiental é um profissional de formação generalista, que atua no Planejamento, na Gestão Ambiental e na Engenharia e Tecnologia Ambiental. Atua nos aspectos do relacionamento Homem-Meio Ambiente e seus efeitos na cultura, no desenvolvimento socioeconômico e na qualidade de vida. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, considera a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais.

Para atender o perfil do egresso, o curso de Engenharia Ambiental pressupõe uma formação básica e outra profissionalizante.

Dentro do núcleo básico citam-se as disciplinas de engenharia Fundamentos de Cálculo, Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral I e II, Física I, II, e III, Física Experimental, Química Geral, Química Analítica, Laboratório de Química, Química Orgânica, Bioquímica, Desenho Projetivo para Engenharia, Estatística Básica e Experimental, Algoritmos e Técnicas de Programação, Mecânica dos Fluidos, Economia e Engenharia Hidráulica.

As disciplinas do núcleo profissionalizante compreendem as áreas das ciências ambientais e das tecnologias de controle ambiental, sendo elas: Introdução à Engenharia Ambiental; Ecologia Geral e Aplicada; Microbiologia I e II; Recursos Naturais e Mecanismos de Desenvolvimento Limpo; Geologia; Geomorfologia; Classificação e Fertilidade do Solo; Física do Solo; Gênese e Morfologia do Solo; Materiais para Engenharia Ambiental; Desenho Assistido por Computador; Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais; Laboratório de Saneamento; Tratamento de efluentes; Tratamento de água; Biotecnologia; Gestão de Resíduos Sólidos; Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas; Bioengenharia Aplicada aos Solos; Gestão de Efluentes Gasosos;

Recuperação de Áreas Degradadas; Drenagem Urbana; Gestão de Recursos Hídricos; Direito e Planejamento Urbano; Produção Sustentável e Certificação; Recursos Energéticos e Desenvolvimento; Valoração Ambiental; Legislação e Direito Ambiental; Sistema de Gestão e Qualidade Ambiental; Ergonomia e Saúde do Trabalhador; Perícia Ambiental; Climatologia; Hidrologia Aplicada; Metodologia Científica; Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade; Sociologia e Meio Ambiente; Gestão Empreendedora e Sustentabilidade; Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso; Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso; Topografia; Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.

A interdisciplinaridade deve ocorrer tanto de forma horizontal quanto vertical entre as disciplinas de cada período visando contemplar a estrutura curricular do curso.

Nas disciplinas teóricas são empregadas técnicas de aula expositiva, na sua forma participativa e dialogada, entretanto também é estimulada a utilização, por parte do docente, de todas as demais técnicas pedagógicas. As salas de aula são adequadamente preparadas para a utilização de todos os instrumentos disponíveis para o ensino, tais como data show, retroprojetores e equipamentos de informática.

Nas disciplinas de aulas práticas são desenvolvidas diversas atividades inerentes aos conteúdos administrados, assim também exercícios teórico-práticos de laboratório, campo e demonstrações acompanhadas da formatação de resultados obtidos durante as atividades laborais.

O tempo livre dos alunos pode ser dedicado à complementação da carga horária com atividades relacionadas ao trabalho de conclusão de curso, de caráter individual, ao estágio supervisionado obrigatório e as atividades complementares obrigatórias ofertadas tanto pela instituição quanto entidades pares, como por exemplo a participação em eventos de divulgação científica e técnica, incluindo workshops, palestras, feiras, exposições e outros (seminários, jornadas, congressos), participação em projetos de pesquisa e extensão e em representações estudantis.

A pesquisa, não apenas de caráter científico, mas como atividade cotidiana de questionamento do mundo, apresenta-se como princípio formativo a partir do qual é possível exercitar, na prática, qualidades inerentes à formação do sujeito como cidadão e profissional. A atividade de trabalho de conclusão de curso (TCC) visa assumir a pesquisa aplicada como eixo integrador do currículo, buscando atender a missão do IFSULDEMINAS, contribuindo assim com a construção do conhecimento que se alia à formação do sujeito, enquanto autor-cidadão inteiramente capaz de se tornar o agente

principal e engajado na busca de soluções para os desafios da vida cotidiana e de seu entorno socioambiental.

**QUADRO 1. Representação gráfica do perfil de formação dos ingressantes a partir de 2023.**

1º período	2º período	3º período	4º período	5º período	6º período	7º período	8º período	9º período	10º período
Desenho Projetivo para Engenharia - 33h20min	Desenho Assistido por Computador - 33h20min	Cálculo Diferencial e Integral I - 66h40min	Bioquímica - 50h	Algoritmos e Técnicas de Programação - 66h40min	Legislação e Direito Ambiental - 50h	Introdução ao trabalho de conclusão de curso - 33h20min	Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais - 66h40min	Ergonomia e Saúde do trabalhador - 33h20min	Acompanhamento de estágio supervisionado - 33h20min (EAD)
Estatística básica - 50h	Ecologia Geral - 33h20min	Gestão Empreendedora e Sustentabilidade - 50h	Cálculo Diferencial e Integral II - 66h40min	Biotecnologia - 33h20min	Classificação e Fertilidade do Solo - 33h20min	Bioengenharia aplicada a solos - 33h20min	Drenagem urbana - 33h20min	Valoração Ambiental - 33h20min	Tópicos de TCC - 50h (EAD)
Fundamentos de Cálculo - 66h40min	Estatística Experimental - 50h	Física I - 66h40min	Climatologia - 50h	Física III - 66h40min	Mecânica dos Fluidos - 50h	Geomorfologia - 33h20min	Gestão de efluentes gasosos - 50h	Perícia Ambiental - 50h	
Introdução à Engenharia Ambiental - 33h20min	Geologia - 50h	Microbiologia I - 33h20min	Ecologia Aplicada - 33h20min	Física do Solo - 33h20min	Economia - 33h20min	Engenharia Hidráulica - 50h	Produção Sustentável e Certificação - 66h40min	Direito e planejamento urbano - 50h	Eletiva Libras - 33h20min
Laboratório de Química - 33h20min	Geometria analítica - 66h40min	Química Orgânica - 50h	Física II - 66h40min	Gestão de Recursos Hídricos - 33h20min	Gestão de Resíduos Sólidos - 50h	Recuperação de áreas degradadas - 66h40min	Recursos Energéticos e Desenvolvimento - 50h	Práticas de Extensão II - 100h	Atividades Complementares - 40h
Metodologia Científica - 50h	Sociologia e Meio Ambiente - 33h20min	Topografia - 66h40min	Sensoriamento remoto - 50h	Hidrologia - 50h	Laboratório de saneamento - 66h40min	Sistema de Gestão e Qualidade Ambiental - 66h40min	Tratamento de água - 33h20min		Estágio supervisionado obrigatório - 300h
Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade - 66h40min	Química Analítica - 50h	Gênese e Morfologia do Solo - 33h20min	Microbiologia II - 50h	Materiais para Engenharia Ambiental - 33h20min	Planejamento, manejo e gestão de Bacias Hidrográficas - 50h	Tratamento de efluentes - 33h20min	Práticas de Extensão I - 60h		<b>NÚCLEO BÁSICO</b>
Química Geral - 50h			Recursos Naturais e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - 66h40min	Geoprocessamento - 50h		Física Experimental - 33h20min			<b>NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE</b>

**QUADRO 2. Matriz curricular obrigatória do curso de Engenharia Ambiental para ingressantes a partir de 2023.**

1º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
	Semanais	Semestrais	Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
			Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Desenho Projetivo para Engenharia	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Estatística Básica	3	60	33h:20min	16h:40min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Fundamentos de cálculo	4	80	66h:40min	0h:00min	0h:00min	0h:00min	66h:40min	66h:40min
Introdução a Engenharia Ambiental	2	40	21h:20min	0h:00min	12h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Laboratório de Química	2	40	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Metodologia Científica	3	60	25h:00min	25h:00min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade	4	80	66h:40min	0h:00min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Química Geral	3	60	50h:00min	0h:00min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
<b>Total semestre</b>	23	460	288h:00min	83h:20min	12h:00min	316h:40min	66h:40min	383h:20min
<b>Total geral</b>		460						383h:20min

2º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
			Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
	Semanais	Semestrais	Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Desenho Assistido por Computador (CAD)	2	40	13h:40min	13h:40min	6h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Ecologia Geral	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Estatística Experimental	3	60	33h:20min	16h:40min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Geologia	3	60	41h:40min	8h:20min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Geometria Analítica	4	80	66h:40min	0h:00min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Sociologia e Meio Ambiente	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Química Analítica	3	60	50h:00min	0h:00min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
<b>Total semestre</b>	<b>19</b>	<b>380</b>	<b>255h:20min</b>	<b>55h:20min</b>	<b>6h:00min</b>	<b>316h:40min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>316h:40min</b>
<b>Total geral</b>		<b>840</b>						<b>700h:00min</b>

3º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
			Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
	Semanais	Semestrais	Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Cálculo Diferencial e Integral I	4	80	66h:40min	0h:00min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Gestão Empreendedora e Sustentabilidade	3	60	25h:00min	20h:00min	5h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Física I	4	80	66h:40min	0h:00min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Microbiologia I	2	40	16h:40min	16h:40min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Química Orgânica	3	60	50h:00min	0h:00min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Topografia	4	80	33h:20min	33h:20min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Gênese e Morfologia do Solo	2	40	20h:00min	7h:20min	6h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
<b>Total semestre</b>	<b>22</b>	<b>440</b>	<b>278h:20min</b>	<b>77h:20min</b>	<b>11h:00min</b>	<b>366h:40min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>366h:40min</b>
<b>Total geral</b>		<b>1280</b>						<b>1066h:40min</b>

4º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
			Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
	Semanais	Semestrais	Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Bioquímica	3	60	33h:20min	16h:40min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Cálculo Diferencial e Integral II	4	80	66h:40min	0h:00min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Climatologia	3	60	33h:20min	10h:40min	6h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Ecologia Aplicada	2	40	16h:40min	16h:40min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Física II	4	80	66h:40min	0h:00min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Sensoriamento Remoto	3	60	33h:20min	16h:40min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Microbiologia II	3	60	25h:00min	25h:00min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Recursos Naturais e Mecanismos de Desenvolvimento Limpo	4	80	46h:00min	12h:40min	8h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
<b>Total semestre</b>	<b>26</b>	<b>520</b>	<b>321h:00min</b>	<b>98h:20min</b>	<b>14h:00min</b>	<b>433h:20min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>433h:20min</b>
<b>Total geral</b>		<b>1800</b>						<b>1500h:00min</b>

5º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
			Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
	Semanais	Semestrais	Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Algoritmos e Técnicas de Programação	4	80	33h:20min	33h:20min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Biotechnology	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Física III	4	80	33h:20min	33h:20min	0h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Física do Solo	2	40	16h:40min	8h:40min	8h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Gestão de Recursos Hídricos	2	40	16h:40min	10h:40min	6h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Hidrologia	3	60	41h:40min	8h:20min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Materiais para Engenharia Ambiental	2	40	27h:20min	0h:00min	6h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Geoprocessamento	3	60	33h:20min	10h:40min	6h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
<b>Total semestre</b>	22	440	227h:20min	113h:20min	26h:00min	366h:40min	0h:00min	366h:40min
<b>Total geral</b>		2240						1866h:40min

6º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
	Semanais	Semestrais	Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
			Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Legislação e Direito Ambiental	3	60	33h:20min	6h:40min	10h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Classificação e Fertilidade do Solo	2	40	19h:00min	8h:20min	6h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Mecânica dos Flúidos	3	60	50h:00min	0h:00min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Economia	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Gestão de Resíduos Sólidos	3	60	33h:20min	6h:40min	10h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Laboratório de Saneamento	4	80	16h:40min	40h:00min	10h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas	3	60	33h:20min	8h:40min	8h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
<b>Total semestre</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	<b>210h:40min</b>	<b>78h:40min</b>	<b>44h:00min</b>	<b>333h:20min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>333h:20min</b>
<b>Total geral</b>		<b>2640</b>						<b>2200h:00min</b>

7º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária			Presencial	EAD	TOTAL
	Semanais	Semestrais	Divisão dos conteúdos					
			Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso	2	40	16h:40min	10h:40min	6h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Bioengenharia Aplicada a Solos	2	40	16h:40min	6h:40min	10h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Geomorfologia	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Engenharia Hidráulica	3	60	50h:00min	0h:00min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Recuperação de Áreas Degradadas	4	80	41h:40min	17h:00min	8h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Sistema de Gestão e Qualidade Ambiental	4	80	42h:40min	15h:00min	9h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Tratamento de Efluentes	2	40	25h:00min	2h:20min	6h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Física Experimental	2	40	16h:40min	16h:40min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
<b>Total semestre</b>	21	420	234h:20min	76h:40min	39h:00min	350h:00min	0h:00min	350h:00min
<b>Total geral</b>		3060						2550h:00min

8º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
			Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
	Semanais	Semestrais	Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais	4	80	42h:40min	10h:00min	14h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Drenagem Urbana	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Gestão de Efluentes Gasosos	3	60	33h:20min	16h:40min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Produção Sustentável e Certificação	4	80	50h:00min	6h:40min	10h:00min	66h:40min	0h:00min	66h:40min
Recursos Energéticos e Desenvolvimento	3	60	33h:20min	16h:40min	0h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Tratamento de água	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Práticas de Extensão I	4	72	0h:00min	0h:00min	60h:00min	60h:00min	0h:00min	60h:00min
<b>Total semestre</b>	<b>22</b>	<b>360</b>	<b>209h:20min</b>	<b>66h:40min</b>	<b>84h:00min</b>	<b>360h:00min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>360h:00min</b>
<b>Total geral</b>	<b>3420</b>							<b>2910h:00min</b>
9º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
			Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
	Semanais	Semestrais	Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Ergonomia e Saúde do Trabalhador	2	40	25h:20min	0h:00min	8h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Valoração Ambiental	2	40	25h:00min	8h:20min	0h:00min	33h:20min	0h:00min	33h:20min
Direito e Planejamento Urbano	3	60	33h:20min	10h:40min	6h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Perícia Ambiental	3	60	33h:20min	6h:40min	10h:00min	50h:00min	0h:00min	50h:00min
Práticas de Extensão II	6	120	0h:00min	0h:00min	100h:00min	100h:00min	0h:00min	100h:00min
<b>Total semestre</b>	<b>16</b>	<b>200</b>	<b>117h:00min</b>	<b>25h:40min</b>	<b>124h:00min</b>	<b>266h:40min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>266h:40min</b>
<b>Total geral</b>	<b>3620</b>							<b>3176h:40min</b>

10º Período								
Disciplinas	Aulas		Carga horária					TOTAL
			Divisão dos conteúdos			Presencial	EAD	
	Semanais	Semestrais	Aula Teórica	Aula Prática	Extensão			
Acompanhamento de estágio supervisionado	2	40	0h:00min	33h:20min	0h:00min	0h:00min	33h:20min	33h:20min
Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso	3	60	16h:40min	33h:20min	0h:00min	0h:00min	50h:00min	50h:00min
<b>Total semestre</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>16h:40min</b>	<b>66h:40min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>0h:00min</b>	<b>83h:20min</b>	<b>83h:20min</b>
<b>Total geral</b>		<b>3720</b>						<b>3260h:00min</b>

**QUADRO 3. Resumo das cargas horárias da matriz do curso de Engenharia Ambiental a partir de 2023.**

<b>Dados Gerais do Curso</b>			<b>Carga Horária</b>
Carga horária de disciplinas	Presencial	3110h00min	<b>3260h</b>
	A distância	150h	
Atividades Complementares			<b>40h</b>
Estágio Obrigatório Supervisionado			<b>300h</b>
<b>Carga horária total do curso</b>			<b>3600h</b>

## 11 EMENTÁRIO

<b>Disciplina: Desenho Projetivo para Engenharia</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>8h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Objetivos e aplicações do Desenho Projetivo para Engenharia; introdução; classificação e normas técnicas; materiais e instrumentos; caligrafia técnica; escala gráfica; cotagem; construções fundamentais; estudo dos triângulos, polígonos, concordância e arcos; projeções ortográficas; perspectivas; noções de desenho arquitetônico com aplicações em obras rurais; desenho topográfico; projetos; e utilização de softwares aplicados ao desenho projetivo.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R. S. <b>Desenho técnico para engenharias</b> . Curitiba: Juruá, 2008.			
MICELI, M. T.; FERREIRA, P. <b>Desenho técnico básico</b> . 4. ed. Rio de Janeiro:Imperial Novo Milênio, 2010.			
SILVA, A.; et. al. <b>Desenho técnico moderno</b> . 4 Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. <b>Desenho técnico e tecnologia gráfica</b> . 8.ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p.			
LACOURT, H. <b>Noções e fundamentos de geometria descritiva</b> : ponto, reta, planos, métodos descritivos, figuras em planos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 340 p. ISBN 9788527703406.			
MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. <b>Desenho técnico</b> . [S. l.]: Hemus, 2004. 257 p. ISBN 85-289-0396-6 (broch.).			
SILVA, E.O., ALBIERO, E. <b>Desenho técnico fundamental</b> . 1. ed. Editora EPU. 124p.			
SILVA, A. et al. <b>Desenho técnico moderno</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xviii, 475 p. ISBN 978-85-216-1522-4 (broch.).			

<b>Disciplina: Estatística Básica</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução à estatística, importância da estatística na agropecuária, noções e conceitos básicos, fases de um trabalho estatístico, técnicas de amostragem, distribuição de frequências, medidas de posição ou de tendência central, medidas de dispersão, probabilidade, distribuição de probabilidade, teoria da estimação, teoria da decisão, correlação e regressão linear simples. Práticas em campo.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
FERREIRA, D.F. <b>Estatística básica</b> . Lavras: UFLA, 2005, 664 p.			
MUCELIN, C. A. <b>Estatística</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120p.			
SPIEGEL, M. R. <b>Estatística</b> . 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1993. 643p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. do N. <b>Experimentação agrícola</b> . 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 237 p. ISBN 85-87632-71-X (broch.).			
COSTA, G. G. de O. <b>Curso de Estatística Inferencial e probabilidades: teoria e prática</b> . São Paulo: Atlas, 2012 xii, 370p.			
GOMES, F. P. <b>Curso de Estatística Experimental</b> . 15. Ed. Piracicaba: FEALQ, 2009, 451 p.			
GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. <b>Estatística aplicada a experimentos agronômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos</b> . Piracicaba: FEALQ, 2002, 309p.			
OLIVEIRA, J. U. C. <b>Estatística</b> – Uma nova abordagem. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2010.			

<b>Disciplina: Fundamentos de Cálculo</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h0min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Equações. Inequações. Funções e suas propriedades: domínio, imagem, contradomínio, função crescente, função decrescente, extremos e simetria. Funções de 1o e 2o graus. Funções potência. Funções polinomiais. Funções compostas. Funções modulares. Funções ex-potenciais e logarítmicas. Funções Trigonométricas. Função composta. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Função inversa.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>DOMINGUES, H. H. IEZZI, G. <b>Álgebra Moderna</b>. 4. ed. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1982.</p> <p>IEZZI, G. MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. v. 1. 9.ed. São Paulo: Atual Editora Ltda, 2004.</p> <p>IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar 3: Trigonometria</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 312 p</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>ADAMI, Adriana Miorelli. <b>Pré-cálculo</b>. Porto Alegre Bookman 2015. ISBN 9788582603215.</p> <p>AXLER, Sheldon. <b>Pré-cálculo uma preparação para o cálculo</b>. 2. Rio de Janeiro LTC 2016. ISBN 9788521632153.</p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios e equações</b>. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005. 250 p.</p> <p>LIMA, E. L. CARVALHO, P. C. P. WAGNER, E. MORGADO, A. <b>A Matemática do Ensino Médio</b>.v. 4. Rio de Janeiro: SBM, 1996. Coleção Professor de Matemática.</p> <p>YOUSSEF, A. N. SOARES, E. FERNANDEZ, V. P. <b>Matemática. Volume único</b>. São Paulo: Scipione, 2009.</p>			

<b>Disciplina: Introdução a Engenharia Ambiental</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>21h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h0min</b>	<b>Extensão:</b> <b>12h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceito de engenharia; Conceitos de ciência, tecnologia e arte; Noções de história da engenharia; A matemática como ferramenta do engenheiro; Conceitos de projeto de engenharia; Ferramentas da Engenharia; O papel, a atuação e desafios do Engenheiro Ambiental no quadro brasileiro e mundial; gênese dos problemas ambientais; Serviços ambientais e desenvolvimento sustentável; Saneamento ambiental; Recursos Naturais e Poluição; Economia de Meio Ambiente. A função social do engenheiro; Ética na engenharia; Engenharia e meio ambiente; O curso de engenharia.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. xvi, 318 p.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. <b>Fundamentos de ecologia</b>. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007.</p> <p>VESILIND, P. A; MORGAN, S M. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xviii, 438 p</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>DERISIO, J. C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Signus, 2000. 164 p.</p> <p>LIBÂNIO, M. <b>Fundamentos de qualidade e tratamento de água</b>. 3. ed. Campinas: Átomo, 2010. 494 p.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, A. (Ed.). <b>Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável</b>. Barueri: Manole, 2005. 842 p.</p> <p>SACHS, I. <b>Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado</b>. Rio de Janeiro: Garamond, 2004, 152p.</p> <p>SPERLING, M. V. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b>. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. 470 p.</p> <p>YOUSSEF, A. N. SOARES, E. FERNANDEZ, V. P. <b>Matemática. Volume único</b>. São Paulo: Scipione, 2009.</p>			

<b>Disciplina: Laboratório de Química</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>0h0min</b>	<b>Prática:</b> <b>33h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
O laboratório e equipamento de laboratório. Substâncias puras e misturas. Fenômenos físicos e químicos e reações químicas. Propriedades dos elementos químicos. Obtenção e purificação de substâncias. Estudo das soluções. Estequiometria. Ácidos e bases. Oxiredução. Pilhas. Cinética das reações químicas. Termoquímica. Reações químicas especiais.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>ATIKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b> – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Porto Alegre, Editora Bookman, 3a Edição. 2006.</p> <p>BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. <b>Química geral</b>. 2ª ed., vol.1. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1986.</p> <p>RUSSEL, J.B. <b>Química Geral</b>. vol 1. 2.ed São Paulo: Pearson, 1994. 621 p. ISBN 978-85-346-0192-4.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. <b>Química geral</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. viii, 410 p. (v.1). ISBN 978-85-2160-448-8 (broch.).</p> <p>FARIAS, Robson Fernandes de. <b>Química geral no contexto das engenharias</b>. Campinas: Átomo, 2011. 135 p. ISBN 978-85-7670-167-5 (broch.).</p> <p>ROSENBERG, Jerome Laib; EPSTEIN, Lawrence M; KRIEGER, Peter J. <b>Química geral</b>. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 377 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-65837-02-6.</p> <p>MAHAN, Bruce H; MYERS, Rollie J. <b>Química: um curso universitário</b>. São Paulo: Blucher, 1995. 582 p. ISBN 978-85-212-0036-9.</p> <p>CHANG, Raymond. <b>Química geral: conceitos essenciais</b>. 4. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2010. xx, 778 p. ISBN 978-85-6330-804-7.</p>			

<b>Disciplina: Metodologia científica</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>25h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Filosofia da Ciência. Bases teóricas científicas. Padronização de citações científicas e Referências Bibliográficas completas. Estruturação do Texto Científico. Estilo Científico de Redação. Busca de material em base de dados nacionais e internacionais.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. <b>Metodologia científica</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. xii, 162 p. ISBN 978-85-7605-047-6 (broch.).			
MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica</b> : a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xii, 321 p. ISBN 978-85-224-5339-9 (broch.).			
RUIZ, J. A. <b>Metodologia científica</b> : guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 181 p. ISBN 85-224-3158-2 (broch.).			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ALMEIDA, J. A. <b>Pesquisa em extensão rural</b> : um manual de metodologia. Brasília: ABEAS, 1989. 182 p. (Programa agricultura nos trópicos; 1). ISBN 85-85234-01-6 (broch.).			
CARVALHO, M. C. M. <b>Construindo o saber</b> : metodologia científica - fundamentos e técnicas. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2002. 175 p. ISBN 85-308-0071-0.			
PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES: BASES DE DADOS COM ACESSO PELA REDE CAFe (Comunidade Acadêmica Federada): Web of Science, Scopus, Scielo.			
TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S (Org.). <b>Pesquisa em educação ambiental</b> : pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental. Pelotas: Univ. Federal de Pelotas, 2004. 238 p. ISBN 85-7192-230-6 (broch.).			
URBANO, J. <b>Estatística</b> : uma nova abordagem. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 530 p. ISBN 978-85-7393-874-6 (broch.).			

<b>Disciplina: Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Trajетória evolutiva das questões ambientais no mundo e no Brasil. Conferências internacionais sobre Meio Ambiente (Estocolmo, Eco 92, Rio+10, Rio+20). Conceitos de políticas públicas e evolução das políticas públicas ambientais no Brasil. Princípios de Direito Ambiental e responsabilidade socioambiental. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Educação ambiental (formal e informal): histórico, orientação, objetivos e ações.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. I. (Org.). <b>Educação ambiental: da teoria à prática</b>. Porto Alegre: Mediação, 2012. 144 p. ISBN 978-85-7706-076-4 (broch.).</p> <p>SECCHI, L. <b>Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos</b>. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. xvi, 168p.</p> <p>SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. <b>Educação ambiental: pesquisa e desafios</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>CARVALHO, I. C. de M.; SEVERINO, A. J.; PIMENTA, S. G. (Coord.). <b>Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico</b>. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p. (Docência em formações problemáticas transversais). ISBN 85-249-1068-2 (broch.).</p> <p>CARSON, R. <b>Primavera silenciosa</b>. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. 327 p.</p> <p>LANFREDI, G. F. <b>Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos</b>. 2 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.</p> <p>SACHS, I. <b>Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado</b>. Rio de Janeiro: Garamond, 2004, 152p.</p> <p>SERRÃO, M.; ALMEIDA, A.; CARESTIATO, A. <b>Sustentabilidade: uma questão de todos nós</b>. Rio de Janeiro: Senac, 2014. 208 p.</p>			

<b>Disciplina: Química Geral</b>			
<b>Período de oferta: 1º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>50h0min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução ao estudo da Química. Introdução à estrutura atômica. A tabela periódica dos elementos. Ligações químicas. Condutividade elétrica de soluções aquosas. Reações químicas. Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Eletroquímica.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
RUSSELL, John Blair. <b>Química geral: volume 2</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994. xxxviii, 624-1268 p. ISBN 978-85-346-0151-1			
ATKINS, P. W; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. ISBN 9788540700383			
RUSSELL, John Blair. <b>Química geral</b> . Volume 1. ed. São Paulo: Pearson, 1994. 621 p. ISBN 9788534601924.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BRADY, James E; HUMISTON, Gerard E. <b>Química geral</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986. viii, 410 p. (v.1). ISBN 978-85-2160-448-8 (broch.).			
FARIAS, Robson Fernandes de. <b>Química geral no contexto das engenharias</b> . Campinas: Átomo, 2011. 135 p. ISBN 978-85-7670-167-5 (broch.).			
ROSENBERG, Jerome Laib; EPSTEIN, Lawrence M; KRIEGER, Peter J. <b>Química geral</b> . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 377 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-65837-02-6.			
MAHAN, Bruce H; MYERS, Rollie J. <b>Química: um curso universitário</b> . São Paulo: Blucher, 1995. 582 p. ISBN 978-85-212-0036-9.			
CHANG, Raymond. <b>Química geral: conceitos essenciais</b> . 4. ed. Porto Alegre: AMGH Ed., 2010. xx, 778 p. ISBN 978-85-6330-804-7.			

<b>Disciplina: Desenho Assistido por Computador</b>			
<b>Período de oferta: 2º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>13h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>13h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>6h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Revisão conceitual em Computação Gráfica e sistemas CAD para o desenvolvimento de projetos. As ferramentas de produção e edição: construção, edição, visualização e impressão, coordenadas absolutas, relativas e polares. Criação e operações com Layers. Criação e utilização de Blocks. Cotagem e configuração das variáveis de cotagem. Planejamento, organização e otimização de projetos. Técnicas de apresentação. Desenvolvimento em computador de projetos de hidráulica, saneamento e recursos hídricos.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>SAAD, A. L. <b>Autocad 2004 2D e 3D:</b> para engenharia e arquitetura. São Paulo: Makron Books, 2004.</p> <p>SILVA, A.; et al. <b>Desenho técnico moderno.</b> São Paulo: LIDEL, 2005. 5ª ed.</p> <p>SILVEIRA, S. J. <b>Aprendendo autoCAD 2006:</b> simples e rápido. São Paulo: Visual Books, 2006. 238 p.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>ABNT. <b>Coletânea de normas de desenho técnico.</b> São Paulo: SENAI, 1990. 86p.</p> <p>FRENCH, T.E. <b>Desenho Técnico e tecnologia gráfica.</b> ed.8. São Paulo: GLOBO, 2005.</p> <p>SCHNEIDER, W. <b>Desenho técnico industrial.</b> Introdução aos fundamentos... HEMUS, 2009.</p>			

<b>Disciplina: Ecologia Geral</b>			
<b>Período de oferta: 2º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>8h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Ecologia: definição, histórico e abordagens. Organismo e meio ambiente. Ciclos biogeoquímicos. Populações. Interações. Comunidades. Ecossistemas. Biomas e Biogeografia. Fauna e flora regional.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BEGON, M.; TOWNSEND, C, R.; HARPER, J. <b>Ecologia:</b> de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.			
KICKLEFS, R. E. <b>A economia da natureza.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.			
TOWNSEND, C. R. <b>Fundamentos em Ecologia.</b> Colim R. Townsend, Michael Begon, John L. Harper; Tradução: Gilson Rudina; Pires Moreira [et. al.]. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
AB' SÁBER, A. N. <b>Ecossistemas do Brasil.</b> São Paulo: Metalivros. 2008. 300 p.			
AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L de. <b>Agroecologia:</b> princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa, 2005.			
DAJOZ, K. <b>Princípios de Ecologia.</b> Tradução: Fátima Murad. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520 p.			
FERRY, L. <b>A nova ordem ecológica:</b> a árvore, o animal e o homem. Rio de Janeiro: Difel, 2009.			
ODUM, E. P. <b>Ecologia.</b> Tradução: Christopher J. Tribe. São Paulo: Guanabara Koogan S.A. 1983. 434 p.			

<b>Disciplina: Estatística Experimental</b>			
<b>Período de oferta: 2º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
O papel da Estatística na Experimentação. Métodos para aumentar a eficiência dos experimentos. A análise de variância. Os delineamentos básicos: inteiramente casualizado, blocos completos casualizados e quadrados latinos. Experimentos em esquemas fatoriais e parcelas subdivididas. Grupos de Experimentos. Regressão na análise de variância. Análise de covariância. Planejamento experimental. Práticas em campo com montagem de experimentos.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. do N. <b>Experimentação agrícola</b> . 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 237 p. ISBN 85-87632-71-X (broch.).			
GOMES, F. P. <b>Curso de Estatística Experimental</b> . 15. Ed. Piracicaba: FEALQ, 2009, 451 p.			
GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. <b>Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais</b> : exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002, 309p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
FERREIRA, D.F. <b>Estatística básica</b> . Lavras: UFLA, 2005, 664 p.			
MUCELIN, C. A. <b>Estatística</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120p.			
NAZARETH, H. <b>Curso de Estatística Básica</b> , Editora Atica, 2003,			
OLIVEIRA, J. U. C. <b>Estatística</b> – Uma nova abordagem. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2010.			
SPIEGEL, M. R. <b>Estatística</b> . 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1993. 643p.			

<b>Disciplina: Geologia</b>			
<b>Período de oferta: 2º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>41h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Estrutura e composição da Terra. Tectônica de Placas. Mineralogia. Petrologia. Processos endógenos. Dinâmica externa da Terra. Fundamentos de sedimentologia. Evolução geológica do Brasil. Introdução à geotecnia. Modelagem ambiental: modelos de estrutura e composição interna da Terra, modelos de equilíbrio isostático e modelos de reconstituição paleoambiental.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
CAVINATO, M. L. <b>Rochas e minerais: guia prático</b> . São Paulo: Nobel, 1998.			
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. <b>Decifrando a Terra</b> . 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
HASUÍ, Y.; CARNEIRO, C. D. R.; ALMEIDA, F. F. M.; BARTORELLI, A. (Org.). <b>Geologia do Brasil</b> . São Paulo: Beca, 2012. 900p.			
SLATER, A. C. <b>Geologia para engenheiros: aplicação da geologia aos problemas da engenharia</b> . v. 2. São Paulo: LEP S.A., 1963. 160 p. (Manuais técnicos LEP 2).			
POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. <b>Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias</b> . 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1017p.			
PRESS, F.; GROTZINGER, J; SILVER, R.; JORDAN, T. H. <b>Para entender a Terra</b> . 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.			
SCHUMANN, W. <b>Guia dos minerais: características, ocorrência, utilização</b> . São Paulo: Disal, 2008.			

<b>Disciplina: Geometria Analítica</b>			
<b>Período de oferta: 2º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Matrizes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Retas e planos. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Produto interno. Autovalores e autovetores. Cônicas e quádras.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BOULOS, P. <b>Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial</b> , 3ª ed. Pearson, São Paulo, 2007.			
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <b>Geometria analítica</b> . 2. ed. São Paulo: Mc' Graw-Hill, 1987.			
WINTERLE, P. <b>Vetores e geometria analítica</b> . 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BOLDRINI, J. L. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.			
GONÇALVES, A. <b>Introdução à Álgebra– Projeto Euclides</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2012.			
KOLMAN, B.; HILL, D. A. <b>Introdução à Álgebra Linear com aplicações</b> . 8ª ed. São Paulo: LTC, 2006.			
LIMA, E. L. <b>Álgebra Linear</b> – Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2012.			
MACHADO, A.S. <b>Álgebra linear e geometria analítica</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 1995.			

<b>Disciplina: Química Analítica</b>			
<b>Período de oferta: 2º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>50h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução ao estudo da Química Analítica. Química Analítica Qualitativa: Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido base. Princípios envolvidos em identificação e separação de cátions e ânions. Química Analítica quantitativa: Volumetria de neutralização. Volumetria de precipitação. Volumetria de complexação. Volumetria de oxirredução. Gravimetria. Aulas práticas abordando conteúdo da química analítica qualitativa e quantitativa.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BACCAN, Nivaldo et al. <b>Química analítica quantitativa elementar</b> . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001 xiv, 308 p.			
SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R., <b>Fundamentos de Química Analítica</b> . Tradução da 5ª Edição Norte Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2006.			
VOGEL, A. I. <b>Análise química quantitativa</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ATKINS, P.; LORETTA, J. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. <b>Química geral</b> . 2. ed. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 1986.			
CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. <b>Análise instrumental</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2000.			
HIGSON.; SÉAMUS P. J. <b>Química Analítica</b> . Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2009.			
VOGEL, A. I. <b>Química analítica qualitativa</b> . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.			

<b>Disciplina: Sociologia e Meio Ambiente</b>			
<b>Período de oferta: 2º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>8h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
As Ciências Sociais e seu papel na sociedade. Consolidação do Capitalismo e o surgimento da Sociologia. Sociologia Clássica: Emile Durkheim, Max Weber e Karl Marx. Sociologia Contemporânea. Conceitos Sociológicos Fundamentais. Cultura, Sociedade, Ambiente. Teorias do Desenvolvimento: antecedentes. Desenvolvimento, Novas Tecnologias, Trabalho e Consumo. Questão Ambiental e Crise da Sociedade Industrial. Abordagens da Sociologia Ambiental. Modernização Ecológica e Reflexividade Social. As Dimensões Sociais dos Problemas Ambientais. A Questão Ambiental e sua Incorporação ao Conceito de Desenvolvimento. Consumismo e Consumo Sustentável. Movimento Ambiental. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável. Modernização Ecológica. Alternativas para a Crise Socioambiental. Estilos de Vida Ecológicos.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BAUMAN, Z. <b>O mal-estar da pós-modernidade</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1998. 272 p. ISBN 978-85-7110-464-8 (broch.).			
BURSZTYN, M. (Org.). <b>Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século</b> . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 192 p. ISBN 85-249-0783-5 (broch.).			
FERRY, L. <b>A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem</b> . Rio de Janeiro: Difel, 2009. 250 p. ISBN 978-85-7432-102-8 (broch.).			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ANTUNES, R. L. C. <b>Adeus ao trabalho?</b> ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2015. 285 p. ISBN 978-85-249-2314-2 (broch.).			
GIDDENS, A.. <b>Sociologia</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 598 p. ISBN 978-85-363-0222-5 (broch.).			
JAMIESON, D. <b>Ética e meio ambiente: uma introdução</b> . São Paulo: Senac, 2010. 344 p. ISBN 978-85-7359-978-7 (broch.).			
SACHS, I. <b>A terceira margem: em busca do ecodesenvolvimento</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 392 p. ISBN 978-85-359-1552-5 (broch.).			
TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). <b>População e meio ambiente: debates e desafios</b> . São Paulo: SENAC, 1999. 351 p. ISBN 85-7359-104-8 (broch.).			

<b>Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I</b>			
<b>Período de oferta: 3º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Funções reais de uma variável real: limite e continuidade; Derivada; Derivação implícita, Teorema do Valor Médio; Teorema de Weierstrass; Máximos e mínimos de funções, alguns modelos matemáticos simples; Regra de L'Hospital; Integral definida; Técnicas de Integração; Integral Imprópria; Aplicações.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b> - volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . v. 1. São Paulo: Harbra, 1994.			
STEWART, J. <b>Cálculo</b> . Volume 1. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo</b> : volume 1. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
ÁVILA, G. <b>Várias faces da Matemática</b> . São Paulo: Blucher, 2010.			
ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de uma variável</b> : volume 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.			
MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. <b>Cálculo</b> . V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b> - volume 1. 12. ed. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2012.			

<b>Disciplina: Gestão Empreendedora e Sustentabilidade</b>			
<b>Período de oferta: 3º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>20h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>05h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceito de Empreendedorismo. Empreendedorismo no Brasil. Modelos de negócios e seus componentes. Modelos de negócio inovadores (ênfase social e ambiental). Desenvolvimento de Proposta de Valor. Segmento de Cliente. Plano Operacional. Levantamento de custos e indicadores de viabilidade de negócios.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. 8. ed. São Paulo: Empreende, 2021. xvii, 267 p. ISBN 9786587052083.</p> <p>OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. <b>Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 278 p. ISBN 978-85-7608-550-8 (broch.).</p> <p>OSTERWALDER, Alexander. <b>Value proposition design: como construir propostas de valor inovadores</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. xxvii, 289 p. ISBN 9788550807256.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>ROSA, Cláudio Afrânio. <b>Como elaborar um plano de negócios 2013</b>. Disponível: &lt;<a href="http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327bfb6c/\$File/2021.pdf">http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327bfb6c/\$File/2021.pdf</a>&gt; Acesso, v. 12, 2013.</p> <p>SALIM, Cesar Simões et al. <b>Construindo planos de negócios</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 336 p. ISBN 85-352-1736-3.</p> <p>GAUTHIER, Fernando Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR, Silvestre. <b>Empreendedorismo</b>. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687173.</p> <p>LOPES, Rose Mary A. (Org.). <b>Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 230 p. ISBN 978-85-352-3920-1 (broch.).</p> <p>TROTT, Paul. <b>Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxvi, 621 p. ISBN 978-85-407-0165-6 (broch.).</p>			

<b>Disciplina: Física I</b>			
<b>Período de oferta: 3º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Medição. Movimento Retilíneo. Vetores em duas e três dimensões. Movimento em duas e três dimensões. Força e Movimento. Trabalho e Energia Cinética. Conservação da Energia. Sistema de Partículas. Colisões. Rotação. Rolamento, Torque e Momento Angular.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
CHAVES, A. S., SAMPAIO, J. F. <b>Física básica: mecânica</b> . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007.			
HALLIDAY, D. RESNICK, R. W. J. <b>Fundamentos de Física</b> . 9ª Ed., Vol. 1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.			
TIPLER, P. A., MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . 6ª Ed., Vol. 1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ALONSO M.; FINN E. <b>Física um curso universitário - Mecânica</b> – 12ª reimpressão Vol. 1, Editora: Edgard Blücher Ltda, 1972.			
FEYNMAN, R. P; LEIGHTON, R. B.; SAND, M.. <b>Lições de Física de Feynman: A</b> edição definitiva, 1ª edição, Vol. 1. São Paulo, SP: Bookman, 2008.			
HEWITT, P. G. <b>Fundamentos de Física Conceitual</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.			
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica</b> – 5ª edição Vol. 1, Editora: Edgard Blücher Ltda, 2013.			
YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky, <b>Física I</b> - mecânica– 12ª edição, Vol. 1. São Paulo, SP: Addison Wesley, 2008.			

<b>Disciplina: Microbiologia I</b>			
<b>Período de oferta: 3º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Histórico e importância da microbiologia. Estrutura e função da célula microbiana. Nutrição de microrganismos. Reprodução dos microrganismos. Metabolismo microbiano. Controle microbiano. Fatores que afetam o crescimento microbiano. Meios de cultura. Isolamento de microrganismos. Microscopia ótica. Esterilização. Epidemiologia das doenças transmissíveis relacionadas com a água de abastecimento e água de chuva, excretas e resíduos sólidos.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: Conceitos e aplicações.</b> São Paulo. Pearson Makron Books. 2 ed. vol. 1, 1997.</p> <p>TORTORA, FUNKE, B.R; CASE, C.L. <b>Microbiologia.</b> São Paulo. Artmed. 10 ed. 2012.</p> <p>TRABULSI, LR.; ALTERTHUM, F. <b>Microbiologia.</b> São Paulo, Atheneu. 5 ed. 2008.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. <b>Processos biológicos no sistema solo-planta.</b> Brasília. Embrapa. 2005.</p> <p>MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. <b>Ecologia microbiana.</b> Jaguariuna, Embrapa (CNPMA). 1998. 488p.</p> <p>MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. <b>Microbiologia e bioquímica do solo.</b> Lavras. UFLA. 2 Ed. 2006.</p> <p>PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: Conceitos e aplicações.</b> São Paulo. Pearson Makron Books. 2 ed. vol. 2, 2011.</p> <p>VERMELHO, A.L.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R; PADRÓN, T.S. <b>Práticas de microbiologia.</b> Rio de Janeiro, Guanabara. 2011. 239p.</p>			

<b>Disciplina: Química Orgânica</b>			
<b>Período de oferta: 3º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>50h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução à Química Orgânica. Nomenclatura e propriedades físicas das principais funções orgânicas. Estereoquímica. Efeitos Eletrônicos. Propriedades Químicas: Acidez e basicidade de funções orgânicas. Mecanismos de reações orgânicas de substituição e eliminação			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química Orgânica</b> . v.1. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 698p.			
SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química Orgânica</b> . v.2. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 518p.			
VOLLHARDT, K.P; SCHORE, N.E. <b>Química Orgânica – Estrutura e Função</b> . 4 ed. São Paulo: Bookman, 2013. 1112p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BARBOSA, L.C.A. <b>Introdução à química orgânica</b> 2a Edição, 2011.			
KLEIN, D. <b>Química orgânica</b> , v.1 uma aprendizagem baseada em solução de problemas. 3. Rio de Janeiro LTC 2016. ISBN 9788521632757.			
MENDHAN, J., DENNEY, R. C., BARNES, J. D., THOMAS, M. J. K. “ <b>Voegel – Análise Química Quantitativa</b> ”, Editora LTC, 6a ed., 2002.			
MCMURRY, J. <b>Química orgânica</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012. xviii, 1141 p. ISBN 978-85-221-1008-7 (broch.).			
TOKIO Morita, Rosely M. V. <b>Assumpção. Manual de Soluções, Reagentes e Solventes</b> - 2ª Edição – Editora Edgard Blucher, 2007.			

<b>Disciplina: Topografia</b>			
<b>Período de oferta: 3°</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>33h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução geral: conceitos e aplicações. Erro de esfericidade da Terra. Sistemas de Unidades. Coordenadas retangulares e polares. Azimutes e rumos. Declinação Magnética. Processos de medição de distâncias. Levantamento topográfico planimétrico. Cálculo de poligonais topográficas. Cálculo da área pelo método de Gauss. Planta topográfica. Memorial Descritivo. Altimetria: conceituação e definições. Declividade. Processos de nivelamento. Representação do relevo. Traçado das curvas de nível. Levantamento topográfico planialtimétrico.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>MCCORMAC, J. C.; SARASUA, W.; DAVIS, W. S. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>SILVA, I. da; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 412 p.</p> <p>DAIBERT, J. D. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 120 p.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BORGES, A. Topografia aplicada à engenharia civil: volume 2. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013. 215 p.</p> <p>COSTA, A. A. da. Topografia. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p.</p> <p>LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.</p> <p>CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 209 p.</p> <p>COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 1999. 200 p.</p>			

<b>Disciplina: Gênese e Morfologia do Solo</b>			
<b>Período de oferta: 3º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>20h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>7h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>6h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução à ciência do solo. Intemperismo. Fatores de formação. Processos de formação. Composição do solo. Mineralogia do solo. Morfologia do solo: perfil, horizonte e camada, propriedades morfológicas. Modelagem ambiental: índices físicos, geoquímicos (relações molares) e mineralógicos de intemperismo.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BRADY, N. C.; WEIL, R. R. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p.			
RESENDE, M; CURI, N.; RESENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. <b>Pedologia: base para distinção de ambientes</b> . 5. ed. Lavras: Editora UFLA, 2007. 322 p.			
SANTOS, R. D. et al. <b>Manual de descrição e coleta de solo no campo</b> . 7. ed. Viçosa: SBCE, 2013. 102 p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BERTONI, J.; NETO, F. L. <b>Conservação do solo</b> . 4. ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355 p.			
EMBRAPA. <b>Sistema brasileiro de classificação de solos</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Embrapa, 2013. 353 p.			
LEPSCH, I. F. <b>19 lições de pedologia</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2011.			
OLIVEIRA, J. B. <b>Pedologia aplicada</b> . 4. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. 592 p.			
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. <b>Decifrando a Terra</b> . 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.			

<b>Disciplina: Bioquímica</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Propriedades gerais das biomoléculas, propriedades químicas da água, aminoácidos, proteínas, enzimas, ácidos nucleicos, carboidratos, lipídeos, vitaminas, respiração celular e fermentação, metabolismo dos lipídeos e compostos nitrogenados, fotossíntese e quimiossíntese.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. <b>Bioquímica</b> , 6 ed., Ed. Guanabara Koogan, 2008.1114p. ISBN 978-85-277-1369-6 (broch.).			
MARZZOCO, A., TORRES, B. B. <b>Bioquímica Básica</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xii, 386 p. ISBN 978-85-277-1284-2 (broch.).			
NELSON, D. L.; COX, M. M.; <b>Lehninger - Princípios de Bioquímica</b> . 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p. ISBN 978-85-363-2418-0 (broch.).			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BUIATTI, M. <b>Biotecnologias: A engenharia genética entre biologia, ética e mercado</b> . Editora Paulinas, 2004. 188p.			
KOOLMAN, J., RÖHM, K. H. <b>Bioquímica Texto e Atlas</b> 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 478 p.			
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. <b>Microbiologia e bioquímica do solo</b> . 2 ed. atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2006. xiv, 729 p. ISBN 85-87692-33-X (broch.)			
PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES: BASES DE DADOS COM ACESSO PELA REDE CAFe (Comunidade Acadêmica Federada): Web of Science, Scopus.			
VOET, D.; VOET, J. G; PRATT, C. W. <b>Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. xviii, 1241 p. ISBN 978-85-363-1347-4 (broch.).			

<b>Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>0h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>0h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Sequências e séries de números reais. Funções de uma variável real a valores em $\mathbb{R}_n$ ; Funções de várias variáveis reais a valores reais, limite e continuidade, derivadas parciais, funções diferenciáveis, regra da cadeia, gradiente e derivada direcional, derivadas parciais de ordens superiores; Teorema do valor médio; Fórmula de Taylor com resto de Lagrange; Máximos e mínimos.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC 2001. vol. 1. ISBN 9788521612599.			
LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> : volume 1. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.			
STEWART, J. <b>Cálculo</b> . 6 ed. v. 2. São Paulo: Cengage Learnig. 2014. 535p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo - volume 1</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo-</b> volume 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.			
HUGHES-HALLETT, D. et al. <b>Cálculo Aplicado</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.			
LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> : volume 2. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.			
SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com geometria analítica-</b> volume 1 e 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.			

<b>Disciplina: Climatologia</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>10h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>6h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Atmosfera; Ciclos atmosféricos; Balanço de energia; Elementos meteorológicos; Graus-dia; Evapotranspiração; Balanço hídrico; Classificação climática; Fatores climáticos; Zoneamento agrícola; Efeito estufa.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
AYOADE, J. O. <b>Introdução à climatologia para os trópicos</b> . Ed. Bertrand Brasil. 2013.			
MENDONÇA, F.; DANIL-OLIVEIRA, I. M. <b>Climatologia: noções básicas e climas do Brasil</b> . Oficinas de textos. 2009.			
STEINKE, E. T. <b>Climatologia fácil</b> . São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2012. 144 p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
CONTI, J. B. <b>Clima e meio ambiente</b> . 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2011. 96 p.			
OMETTO, J. C. <b>Bioclimatologia vegetal</b> . São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 1981. 440 p.			
TUCCI, C. E. M.; BRAGA B. (orgs.) <b>Clima e Recursos Hídricos no Brasil</b> . ABRH. 2003.			
VEIGA, J. E. da (Org.). <b>Aquecimento global: frias e contendas científicas</b> . 2. ed. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2011. 120 p. ISBN 978-85-7359-716-5 (broch.)			
ZAVATTINI, F. A. <b>Estudos do clima no Brasil</b> . Ed. Aliança. 2004.			

<b>Disciplina: Ecologia Aplicada</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Biologia da conservação. Biogeografia de ilhas e desenho de áreas protegidas. Fragmentação, efeito de borda e corredores ecológicos. Delineamento experimental em estudos ecológicos e interpretação de dados ecológicos. Tópicos de biodiversidade (fauna e flora).</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R. &amp; VALLADARES-PADUA, C. <b>Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da vida silvestre</b>. Curitiba: UFPR, 2003.</p> <p>RICKLEFS, R. <b>A economia da natureza</b>. Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. <b>Fundamentos em Ecologia</b>. 2ª Ed. Artmed, Porto Alegre, 2006.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BEGON, M., TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. <b>Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas</b>. 4ª Ed. Artmed, Porto Alegre, 2007.</p> <p>MARTINS, C. <b>Biogeografia e Ecologia</b>. São Paulo: Nobel, 1992.</p> <p>ODUM, E. <b>Fundamentos da Ecologia</b>. Pioneira Thomson, 2005.</p> <p>PRIMACK, B.R.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da conservação</b>. UEL, Londrina, 2001.</p> <p><b>Periódicos</b></p> <p>ANNUAL REVIEW OF ECOLOGY, EVOLUTION AND SYSTEMATICS. ANNUAL REVIEWS. Anual. Disponível em: <a href="http://www.annualreviews.org/journal/ecolsys">http://www.annualreviews.org/journal/ecolsys</a>&gt;</p> <p>ECOLOGY. Ecological Society of America (ESA), Mensal. Disponível em <a href="http://www.esajournals.org/loi/ecol">http://www.esajournals.org/loi/ecol</a>&gt;.</p> <p>INTERNATIONAL JOURNAL OF TROPICAL BIOLOGY AND CONSERVATION. Universidade da Costa Rica, Trimestral. Disponível em: <a href="http://www.ots.ac.cr/tropiweb/">www.ots.ac.cr/tropiweb/</a>&gt;</p>			

<b>Disciplina: Física II</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>00h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Equilíbrio e Elasticidade. Oscilações. Gravitação. Fluidos: Hidrostática e Hidrodinâmica. Ondas. Temperatura. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. A Teoria Cinética dos Gases. Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
CHAVES, A. S.; SAMPAIO, J. F. <b>Física básica: mecânica</b> . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007.			
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b> . 9ª Ed. , Vol.2 . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.			
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros: volume 2: eletricidade e magnetismo, óptica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. 530 p. ISBN 978-85-216-1711-2.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ALONSO M.; FINN E. <b>Física um curso universitário – campos e ondas – 12ª</b> reimpressão Vol. 2, Editora:Edgard Blücher Ltda, 1972.			
FEYNMAN, R. P; Leighton, R. B.; Sand M. <b>Lições de Física de Feynman: A edição definitiva, 1ª edição, Vol. 1</b> . São Paulo, SP: Bookman, 2008.			
HEWITT, P. G. <b>Fundamentos de Física Conceitual</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.			
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica – fluidos, oscilações e ondas, calor</b> , 4ª edição Vol. 2, Editora: Edgard Blücher Ltda, 2014.			
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky, <b>Física II – termodinâmica e ondas – 12ª edição, Vol.2</b> . São Paulo, SP: Addison Wesley, 2008.			

<b>Disciplina: Sensoriamento Remoto</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução ao sensoriamento remoto. Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto: a energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Grandezas radiométricas. Combinação de Bandas Espectrais. Níveis de aquisição de dados. Resoluções: Radiométrica, Espectral, Espacial e Temporal. Principais plataformas e sensores. Análise e interpretação de imagens. Índices espectrais. Classificação de Imagens. Aplicações de Sensoriamento Remoto.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
JENSEN, J.R. <b>Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres</b> - Tradução: Pesquisadores do INPE. 1. ed. Parêntese, 2009.			
NOVO, E. M. L. M. <b>Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações</b> . 4. ed. Editora Blucher, 2010.			
MOREIRA, M. A. <b>Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação</b> . 4. ed. UFV, 2011.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
FLORENZANO, T. G. <b>Imagens de satélite para estudos ambientais</b> . Oficina de Textos, 2002. 97 p.			
FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. <b>Sensoriamento remoto em agricultura</b> . Oficina de Textos, 2017. 288 p. ISBN 978-85-7975-277-3.			
GOWARD, S. N.; WILLIAMS, D. L.; ARVIDSON, T.; ROCCHIO, L. E. P.; IRONS, J. R.; RUSSELL, C. A; JOHNSTON, S, S. <b>Landsat's Enduring Legacy: Pioneering Global Land Observations from Space</b> . ASPRS Publications, 2006. 586 p.			
LILLESAND T. M.; KIEFER R. W. <b>Remote sensing and image interpretation</b> . 6. ed. John Wiley & Sons, 2007.			
LIU, William Tse Horng. <b>Aplicações de sensoriamento remoto</b> . Uniderp, 2006.			

MILMAN, A. S. **Mathematical principles of remote sensing**. 1. ed. Crc Press, 2000.

SCHOWENGERDT, R. A. **Remote Sensing: Models and methods for image processing**. 3. ed. Elsevier, 2007.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. **Sensoriamento remoto da vegetação**. 2. ed. Oficina de Textos, 2012. 176 p. ISBN 978-85-7975-053-3.

<b>Disciplina: Microbiologia II</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>25h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução a biologia do solo. O solo como ambiente para os micro-organismos. Rizosfera. Transformações do C e N no solo. Interações entre micro-organismos e plantas: fixação biológica do nitrogênio simbiótica, associativa e de vida livre; Associações micorrízicas. Rizobactérias promotoras de crescimento em plantas (RPCPs). Transformações microbianas do P e S no solo. Biorremediação. Qualidade do solo (atributos físicos, químicos e biológicos). Indicadores de qualidade do solo. Fauna do solo. Respiração basal do solo. Carbono da biomassa microbiana.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. <b>Microbiologia e bioquímica do solo</b>. Lavras. UFLA. 2 Ed. 2006.</p> <p>PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: Conceitos e aplicações</b>. São Paulo. Pearson Makron Books. 2 ed. vol. 2, 2011.</p> <p>SIQUEIRA, J.O.; SOUZA, F.A.; CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M. <b>Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil</b>. Lavras: UFLA, 2010. 716p.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. <b>Processos biológicos no sistema solo-planta</b>. Brasília. Embrapa. 2005.</p> <p>PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. <b>Microbiologia: Conceitos e aplicações</b>. São Paulo. Pearson Makron Books. 2 ed. vol. 1, 2011.</p> <p>TORTORA, FUNKE, B.R; CASE, C.L. <b>Microbiologia</b>. São Paulo. Artmed. 10 ed. 2012.</p> <p>TRABULSI, LR.; ALTERTHUM, F. <b>Microbiologia</b>. São Paulo, Atheneu. 5 ed. 2008.</p> <p>VERMELHO, A.L.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R; PADRÓN, T.S. <b>Práticas de microbiologia</b>. Rio de Janeiro, Guanabara. 2011. 239p</p>			

<b>Disciplina: Recursos Naturais e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo</b>			
<b>Período de oferta: 4º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>46h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>12h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>08h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Recursos naturais. Biodiversidade. Conceitos em ecologia e conservação. Fitogeografia e fatores de distribuição das espécies. Biomas Brasileiros. Serviços ecossistêmicos e ambientais. Extinção de espécies. Indicadores de Biodiversidade. Ecologia das espécies em ecossistemas florestais. Conservação da biodiversidade: Corredores ecológicos, reservas legais, áreas de preservação permanente, Terras indígenas e Unidades de Conservação (Histórico de criação, amparo legal, categorias de manejo, como implantar, posse e domínio, zoneamento, plano de manejo, gestão e proteção). Relevância das mudanças Climáticas. Quantificação das emissões. Planos de mitigação para diferentes fontes de emissão de gases do efeito estufa (GEE). Risco e oportunidade frente a mudança do clima. Mecanismos de compensação. O porquê do tema mudanças Climáticas têm que estar incorporado nas estratégias das empresas: ASG (Ambiental, Social e Governança). O mercado de créditos de carbono. Produção limpa. Ciclo de vida do produto. Rotulagem ambiental. Ecodesign.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>CASAGRANDE JUNIOR, Eloy Fassi; PERALTA AGUDELO, Líbia Patrícia. <b>Meio ambiente e desenvolvimento sustentável</b>. Curitiba: Livro Técnico, 2012. 152 p. (Recursos naturais). ISBN 978-85-63687-45-6 (broch.).</p> <p>LORENZI, H. <b>Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil</b>: volume 1. 5. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 384 p. ISBN 85-8671-431-3.</p> <p>MARTINS, S. V. (Ed.). <b>Ecologia de florestas tropicais do Brasil</b>. 2. ed. Viçosa: UFV, 2012. 371 p. ISBN 978-85-7269-431-5 (broch).</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>HOSOKAWA, R.T.; MOURA, J.B.; CUNHA, U.S. <b>Introdução ao Manejo e Economia de Florestas</b>. Curitiba: UFPR, 2008. 164 p.</p>			

LIMA, A. M. et al. **Emissão de gases de efeito estufa provenientes da queima de resíduos agrícolas no Brasil.** Jaguariúna: Livraria e Editora Agropecuária, 1999. 60 p. (Embrapa Meio Ambiente Documento 07). ISBN 85-85347-61-9 (broch).

MORAMN, E. F.; OSTROM, E. **Ecosistemas florestais: interação homem – ambiente.** São Paulo: Senac, 2009. 544p. ISBN 978-85-7359-790-5 (broch).

SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. **Sustentável: mata atlântica a exploração de seus recursos florestais.** 2. Edição. São Paulo: Senac, 2003. 213p. ISBN 85-7359-244-3 (broch.).

YARROM, J. **Como combater o aquecimento global: informações completas para você reduzir a sua pegada de carbono.** São Paulo: PubliFolha, 2008. 128 p. ISBN 978-85-7402-984-9 (broch.).

<b>Disciplina: Algoritmos e Técnicas de Programação</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>33h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos Básicos sobre os Computadores: Sistema Computacional, Estrutura de um Computador, Digital, Tradutor, Sistema Operacional. Conceito de Algoritmos e Programação. Técnicas de desenvolvimento de algoritmos e pseudocódigos. Estruturação de um programa: nomes, variáveis, constantes, tipos de dados; Operadores matemáticos, relacionais e lógicos; Expressões lógicas e aritméticas; Estruturas de atribuição, leitura e escrita; Estruturas de controle (sequência, seleção, repetição). Dados estruturados: vetores, matrizes e tipos abstratos de dados (TAD). Introdução aos subprogramas; Passagem de parâmetros.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BENEDUZZI, H. M.; METZ, J. A. <b>Lógica e Linguagem de Programação</b>: introdução ao desenvolvimento de Software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> <p>DROZDEK, A. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos Usando C++</b>. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2009.</p> <p>LOPES, A.; GARCIA, G. <b>Introdução à Programação</b>. Campus, 2002.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>DAMAS, L.M.D. <b>Linguagem C</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>FEOFILOFF, P. <b>Algoritmos em linguagem C</b>. Rio de Janeiro. Elsevier. 2009.</p> <p>GUIMARÃES, A. M. <b>Algoritmos e Estruturas de Dados</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>RODRIGUES, P.; PEREIRA, P.; SOUSA, M. <b>Programação em C++</b>: algoritmos e estruturas de dados. 3. Ed. Lisboa. FCA. 2000.</p> <p>SALIBA, W. <b>Técnicas de Programação</b>: uma abordagem estruturada. São Paulo: Makron Books, 1993.</p>			

<b>Disciplina: Biotecnologia</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>08h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>25h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Fundamentos e conceitos em Biotecnologia. Técnicas e análises de Biologia Molecular. Biotecnologia Ambiental. Biorremediação. Segurança e regulamentação em Biotecnologia.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>ALTIERI, M. A. <b>Biotecnologia agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas</b>. Petrópolis: Vozes, 2004. 85 p.</p> <p>BORZANI, W. (Coord.). <b>Biotecnologia industrial: volume I: fundamentos</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 254 p. ISBN 978-85-212-0278-3.</p> <p>BUIATTI, M. <b>Biotecnologias: a engenharia genética entre biologia, ética e mercado</b>. São Paulo: Edições Loyola, 2004. 188 p. (Para saber mais; 14). ISBN 85-15-02988-X (broch)</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>ALBERTS, B et al. <b>Biologia molecular da célula</b>. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1 recurso online ISBN 9788536321707.</p> <p>BRUNO, A. N. <b>Biotecnologia: princípios e métodos</b>. Volume I. Porto Alegre: ArtMed 2014, recurso online (Tekne). ISBN 9788582711019</p> <p>COX, M. M. <b>Biologia molecular princípios e técnicas</b>. Porto Alegre ArtMed 2012 1 recurso online ISBN 9788536327419</p> <p>LIPAY, M. V. N. <b>Biologia molecular métodos e interpretação</b>. Rio de Janeiro Roca 2015 1 recurso online (Análises clínicas e toxicológicas). ISBN 978-85-277-2768-6.</p> <p>PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES: BASES DE DADOS COM ACESSO PELA REDE CAFe (Comunidade Acadêmica Federada): Web of Science, Scopus. ScienceDirect</p>			

<b>Disciplina: Física III</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>66h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>00h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Carga Elétrica. O Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância. Corrente e Resistência. Circuito. O Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei de Indução de Faraday. Indutância. O Magnetismo e a Matéria. Oscilações Eletromagnéticas. Correntes Alternadas. As Equações de Maxwell.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
CHAVES, A. S., SAMPAIO, J. F. <b>Física básica: Eletromagnetismo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2007.			
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b> . 9. ed. Vol. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
TIPLER, P. A., MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . 6. ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ALONSO, M.; FINN, E. <b>Física um curso universitário – campos e ondas</b> . 12. reimp. Vol. 2. Edgard Blücher Ltda, 2005.			
FEYNMAN, R. P; LEIGHTON, R. B.; SAND, M. <b>Lições de Física de Feynman: A edição definitiva</b> . 1. ed. Vol. 2. São Paulo: Bookman, 2008.			
HEWITT, P. G. <b>Fundamentos de Física Conceitual</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.			
NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica: eletromagnetismo</b> . 4. ed. Vol. 3. Edgard Blücher Ltda, 1997.			
YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky. <b>Física III: eletromagnetismo</b> . 12. ed. Vol. 3. São Paulo: Addison Wesley, 2008.			

<b>Disciplina: Física do solo</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>08h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>O solo como sistema polifásico. Natureza do solo e fundamentos do seu comportamento físico: área superficial específica e partículas eletricamente carregadas. Textura do solo. Estrutura do solo. Espaço poroso do solo. Consistência do solo. Relações massa volume. Compactação do solo. Temperatura do solo. Natureza e comportamento físico da água. Água no solo. Potencial da água no solo.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>MORAES, M.H.; MULLER, M.M.L; FOLONI, J.S.S. <b>Qualidade física do solo:</b> métodos de estudo-sistemas de preparo e manejo do solo. Jaboticabal: FUNEP, 2001. 225 p. ISBN 7891322018780.</p> <p>PRUSKI, F.F. <b>Conservação do solo e água:</b> práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: UFV, 2006. 240 p. ISBN 9788571692649.</p> <p>REICHARDT, K.; TIMM, L.C. <b>Solo, planta e atmosfera:</b> conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri: Manole, 2012. 500p. ISBN 9788520433393.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. <b>Manual de irrigação.</b> 8. ed. Viçosa: UFV, 2006. 625 p. ISBN 85-7269-242-8 (broch.).</p> <p>FERREIRA, M.M.; DIAS Jr., M.S.; MESQUITA, M.G.B.F.; ALVES, E.A.B.F. <b>Física do Solo.</b> Editora UFLA: Lavras, 2003. 79p. (Texto Acadêmico).</p> <p>LIBARDI, P.L. <b>Dinâmica da água no solo.</b> Piracicaba 1995. 497 p.</p> <p>SILVA, L.F. <b>Solos tropicais:</b> aspectos pedológicos, ecológicos e de manejo. São Paulo: Terra Brasilis, 1995. 137 p.</p> <p>VIEIRA, L.S. <b>Solos:</b> propriedades, classificação e manejo. Brasília: MEC, 1988. 153 p.</p>			

<b>Disciplina: Gestão de Recursos Hídricos</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>10h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>6h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Usos múltiplos e integrados do recurso hídrico; Política Nacional de Recursos Hídricos e seus instrumentos: Planos de Recursos Hídricos, enquadramentos dos corpos de água em classes de uso; Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, Cobrança pelo uso de recursos hídricos, Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Meio Ambiente. Recursos hídricos: conjunto de normas legais. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 243 p.			
MARTINS, R.C.; VALÊNCIO, N.F.L.S. (Org.). <b>Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e políticos-institucionais</b> - volume 2. São Carlos: RiMa, 2003. xiv, 293 p. (2). ISBN 85-86552-83-6 (broch.).			
VALÊNCIO, N.F.L.S.; MARTINS, R.C.; LEME, A.A. (Org.). <b>Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania</b> . 2. ed. São Carlos: RiMa, 2006. viii, 238 p. ISBN 85-86552-48-8 (broch.).			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
CASTILHOS JUNIOR, A. B. (Coord.). <b>Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos com ênfase na proteção de corpos d'água</b> : prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários. 1. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006. 475 p. (Resíduos sólidos; 3). ISBN 85-7022-150-9 (broch.).			
MAGALHÃES JUNIOR, A. P. <b>Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos</b> : Realidade e Perspectiva para o Brasil a partir da experiência Francesa. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007. 686 p.			
PINTO-COELHO, R. M. <b>Gestão de recursos hídricos em tempos de crise</b> . Porto Alegre ArtMed 2016 1 recurso online ISBN 9788582713198. (e-book)			
PORTAL CAPES COM ACESSO À REDE CONFEDERADA CAFE. Bases de dados: Web of Science, Scopus, ScienceDirect			
TUCCI, C. E. M; BRAGA, B. (Org.). <b>Clima e recursos hídricos no Brasil</b> . 1. ed. Porto Alegre: ABRH, 2003. 348 p. (ABRH de recursos hídricos; 9). ISBN 85-88686-11-2 (broch.).			

<b>Disciplina: Hidrologia Aplicada</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>41h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos e definições fundamentais. Função da Hidrologia na Engenharia. O Ciclo Hidrológico. Caracterização de Bacia Hidrográfica. Precipitações: medidores e cálculo de precipitações médias. Evapotranspiração: definições e aplicações. Infiltração: capacidade de água no solo. Escoamento superficial: hidrogramas, vazão e curva chave. Estudos de séries hidrológicas. Controle de cheias. Problemas típicos relacionados a drenagem. Águas subterrâneas: Uso de aquíferos em sistemas de abastecimento de água.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>OLIVEIRA, D. B. <b>Hidrologia</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.</p> <p>GRIBBIN, J. E. <b>Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais</b>. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>TUCCI, Carlos. E. M. <b>Hidrologia: ciência e aplicação</b>. Porto Alegre: EDUFRGS, 2007.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BOTELHO, M. H. C. <b>Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades</b>. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2017.</p> <p>GIAMPÁ, C. E. Q; GONÇALES, V. G. <b>Águas subterrâneas e poços tubulares profundos</b>. 2. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.</p> <p>PRUSKI, F. F.; BRANDAO, V. S.; SILVA, D. D. <b>Escoamento superficial</b>. 2. Ed. Viosa: UFV, 2011.</p> <p>TUCCI, Carlos E. M. <b>Modelos hidrológicos</b>. 2ed. Porto Alegre: UFRGS, 2005.</p>			

<b>Disciplina: Materiais para Engenharia Ambiental</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>27h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>00h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>06h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Classificação e Caracterização de Materiais; Propriedades Tecnológicas; Degradação; Ciência e Engenharia dos Materiais; Comportamento Mecânico; Propriedades Mecânicas e Ensaio de Materiais. Materiais Metálicos. Materiais Poliméricos. Materiais Cerâmicos. Materiais Compósitos. Materiais Elétricos; Recursos Naturais (Hídricos, Minerais, Vegetais), Reciclagem; Alternativas Energéticas e Substituição de Materiais. Novos Materiais e Pesquisa em Materiais. Projeto de Materiais; Análise de Falhas em Materiais e Estudo de Casos: Materiais e Impactos Ambientais			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
CALLISTER, W.D. <b>Fundamentos da Ciência e Engenharia dos Materiais</b> – Uma Abordagem Integrada, 2a ed. Editora LTC, p.702, 2006, ISBN 8521615159.			
CALLISTER, W. D; RETHWISCH, D. G. <b>Ciência e engenharia de materiais: uma introdução</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. xix, 882 p.			
CALDERONI, S. <b>Os Bilhões Perdidos no Lixo</b> . 4 ed. São Paulo: Editora Humanitas FFLCH/USP. 2003. 346 p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ASHBY, M. F., JONES, D. R. H.. <b>Engineering materials 1: introduction to their properties and applications</b> . Burlington: Butterworth-Heineman, 2005. 3ª ed. 424 p.			
BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. xvi, 318 p.			
DOWLING, N. E. <b>Mechanical behavior of materials: engineering methods for deformation, fracture, and Fatigue</b> . Englewood Cliffs: Prentice Hall, 2006. 3ª ed. 936 p.			
PADILHA, A. F. <b>Materiais de engenharia</b> . São Paulo: Hemus, 1997.			
VESILIND, P. A; MORGAN, S M. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011. xviii, 438 p			

<b>Disciplina: Geoprocessamento</b>			
<b>Período de oferta: 5º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>10h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>06h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução ao geoprocessamento. Bases cartográficas: sistemas de referência, coordenadas, projeção e escalas. Estruturas de dados: dados espaciais (representação matricial e vetorial) e alfanuméricos. Componentes de um SIG. Funções e modelagem de dados espaciais: teoria e prática. Banco e fontes de dados: teoria e prática. Processo de digitalização. Vetorização: manual e automática. Avaliação da qualidade de produtos em geoprocessamento. Geoprocessamento aplicado à análise ambiental: teoria e prática. Implantação de projetos utilizando os principais softwares de geoprocessamento. Modelagem ambiental: modelos de superfícies (rede de drenagem, declividade, hipsometria, MDE e fragilidade ambiental).			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
FITZ, P. R. <b>Geoprocessamento sem complicação</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
MARTINELLI, M. <b>Mapas da geografia e cartografia temática</b> . 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.			
TEXEIRA, A. L. A.; CHRISTOFOLETTI, A. <b>Sistemas de informação geográfica: dicionário ilustrado</b> . São Paulo: Hucitec, 1997.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BLASCHKE, T.; KUX, H. (Org.). <b>Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores</b> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.			
CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. <b>Geoprocessamento para projetos ambientais</b> . São José dos Campos: INPE, 1996.			
CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V.; MEDEIROS, J. S. <b>Introdução à ciência da geoinformação</b> . São José dos Campos: INPE, 2004.			
FITZ, P. R. <b>Cartografia básica</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
MOREIRA, M. A. <b>Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação</b> . 4. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011.			

<b>Disciplina: Legislação e Direito Ambiental</b>			
<b>Período de oferta: 6º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>06h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>10h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Noções fundamentais para compreensão dos institutos jurídicos. Direito Ambiental: Evolução e Princípios. Fundamentos constitucionais da legislação ambiental. Política e Sistema Nacional do Meio Ambiente. Licenciamento Ambiental. Responsabilidade Ambiental: Administrativa, Civil e Penal. Espaços territoriais especialmente protegidos. Proteção da vegetação nativa. Quadro atual da Legislação Ambiental Brasileira. Principais tratados internacionais.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
ANTUNES, P. B. <b>Direito Ambiental</b> . 21. ed. São Paulo: Atlas, 2020.			
SIRVINSKAS, L. P. <b>Legislação de direito ambiental</b> . 15. ed. São Paulo: Rideel, 2020.			
MATHES, R. <b>Manual de Direito Ambiental</b> . 1. ed. São Paulo: Rideel, 2020.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
Legislações disponíveis para consulta no site do planalto: <a href="http://www4.planalto.gov.br/legislacao/">http://www4.planalto.gov.br/legislacao/</a>			
MUKAI, T. <b>Direito ambiental sistematizado</b> . 10. ed. São Paulo: Forense, 2016.			
IGLECIAS, P.; ARAUJO JUNIOR, M. A.; BARROSO, D. (Coord.). <b>Direito ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.			
BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
CUNHA, B. P. <b>Direito ambiental: doutrina, casos práticos e jurisprudência</b> . São Paulo: DPJ Ed., 2011.			

<b>Disciplina: Classificação e Fertilidade do Solo</b>			
<b>Período de oferta: 6º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>19h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>06h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Classificar os principais tipos de solo de acordo com a classificação brasileira de solos. Proporcionar ao aluno de tecnologia os conhecimentos básicos associados aos corretivos e fertilizantes e as suas propriedades com a produção e a relação com o meio ambiente, geoquímica da crosta terrestre, Serviços ambientais desempenhados pelo solo. Características morfológicas do solo.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>LEPSCH, I. <b>19 lições de pedologia</b>. São Paulo: oficina de textos, 2011, 456p.</p> <p>MALAVOLTA, E., PIMENTEL-GOMES, F.; ALCARDE, J.C.de. <b>Adubos e Adubações</b>. Editora Nobel, 2002. 200p.</p> <p>NOVAIR, R. F., ALVARIZ, V. H., BARROS, N.F., FONTES, R.L.F., CANTARUTIL, R.B., NEVES, J.C.C. <b>Fertilidade do Solo</b>. 1ª. Ed., Viçosa, 2007. 1017p.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BRADY, N. C.; WEIL, R. R. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p.</p> <p>EMBRAPA. <b>Sistema Brasileiro de Classificação de Solos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006. 412p.</p> <p>MARTINS, S. V. <b>Recuperação e áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração</b>. 3.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013, 264p.</p> <p>OLIVEIRA, J. B. <b>Pedologia aplicada</b>. 4. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011.</p> <p>RESENDE, M; CURI, N.; RESENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. <b>Pedologia: base para distinção de ambientes</b>. 5. ed. Lavras: Editora UFLA, 2007.</p>			

<b>Disciplina: Mecânica dos Flúidos</b>			
<b>Período de oferta: 6º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>50h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>00h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos e definições fundamentais. Grandezas e dimensões. Propriedades dos Fluidos. Fundamentos da Estática dos Fluidos: Pressão e Força hidrostática sobre superfícies planas e curvas. Fundamentos da Cinemática dos Fluidos: tipos de escoamentos e aceleração de fluidos. Fundamentos da Dinâmicas dos Fluidos: Equação da continuidade e Teorema de Bernoulli.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BISTAFA, Sylvio R. <b>Mecânica dos fluidos – Noções e Aplicações</b>. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2016. 348p.</p> <p>BRUNETTI, F. <b>Mecânica dos fluidos</b>. 2. ed. rev. Sao Paulo: Pearson, 2008.431p.</p> <p>RIBBLER, R. C. <b>Mecânica dos fluidos</b>. rev. Sao Paulo: Pearson, 2016.818p.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>WHITE, Frank M. <b>Mecânica dos fluidos</b>. 6ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>POTTER, M. C. <b>Mecânica dos fluidos</b>. Sao Paulo: Cengage Learning 2014.</p> <p>CENGEL, Y. A. <b>Mecânica dos fluidos</b>. 3. ed. Porto Alegre: AMGH 2015.</p> <p>LIVI, C. P. <b>Fundamentos de Fenômenos de Transporte: um texto para cursos básicos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012</p>			

<b>Disciplina: Economia</b>			
<b>Período de oferta: 6º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>00h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Noções gerais de Economia (escassez; agentes econômicos, fatores de produção, definição de microeconomia e macroeconomia). Microeconomia (demanda, oferta, equilíbrio, custos de produção, estruturas de mercado). Macroeconomia (renda, inflação, desemprego, Governo). Discussão economia e cenário ambiental.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
MANKIWI, N. Gregory. Introdução à economia. Cengage Learning, 2009.			
PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. <b>Princípios de economia</b> . Cengage Learning, 2009.			
VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. <b>Economia: micro e macro</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 453 p. ISBN 978-85-224-6587-3 (broch.).			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
ANDRADE, D. C. <b>Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica</b> . <i>Leituras de economia política</i> , 14, 1-31, 2008.			
MAY, P. H. <b>Economia do meio ambiente: teoria e prática</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.			
FIELD, B. C.; FIELD, M. K. <b>Introdução à economia do meio ambiente</b> . 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.			
LANZANA, Antonio E. T. <b>Economia brasileira: fundamentos e atualidade</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 186 p. ISBN 978-85-224-7088-4 (broch.).			
GIAMBIAGI, Fabio et al. <b>Economia brasileira contemporânea</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 322 p. ISBN 978-85-352-6793-8 (broch.).			

<b>Disciplina: Gestão de Resíduos Sólidos</b>			
<b>Período de oferta: 6º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>06h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>10h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Manejo, classificação, origem e natureza dos resíduos sólidos. Quarterização e caracterização dos resíduos. Serviços de limpeza pública: acondicionamento, coleta e transporte. Coleta seletiva. Reciclagem. Tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, compostagem, incineração, pirólise, aterros sanitário e controlado, manejo de biogás e chorume. Gestão dos resíduos sólidos. Elementos de Projetos e operação de aterros sanitários.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BARROS, R. M. <b>Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade.</b> Rio de Janeiro: Interciência, 2012. xvi, 357 p. ISBN 978-857193-295-1</p> <p>JARDIM, A.; YOSHIDA, C. Y. M.; MACHADO FILHO, J. V. (Ed.). <b>Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.</b> Barueri: Manole, 2012. xix, 732 p. (Ambiental). ISBN 978-85-204-3379-9</p> <p>SILVA FILHO, C. R. V. da; SOLER, F. D. <b>Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei.</b> 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Trevisan, 2013. 364 p. ISBN 978-85-99519-54-7</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA-FILHO, J. V. (Org.). <b>Logística ambiental de resíduos sólidos.</b> São Paulo: Atlas, 2011. 250 p. ISBN 978-85-224-6198-1</p> <p>CARVALHO, A. R. de; OLIVEIRA, M. V. C. de. <b>Princípios básicos do saneamento do meio.</b> 10. ed. São Paulo: SENAC, 2010. 400 p. ISBN 978-85-7359-962-6</p> <p>MASSUKADO, L. M. <b>Compostagem: nada se cria, nada se perde; tudo se transforma.</b> Brasília: IFB, 2016. 83 p. ISBN 9788564124325</p> <p>PEREIRA NETO, J. T. <b>Manual de compostagem: processo de baixo custo.</b> Viçosa: UFV, 2007. 81 p. (Soluções). ISBN 978-85-7269-317-2</p> <p>WALDMAN, M. <b>Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos.</b> São Paulo: Cortez, 2010. 231 p. ISBN 978-85-249-1624-3</p>			

<b>Disciplina: Laboratório de saneamento</b>			
<b>Período de oferta: 6º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>40h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>10h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Boas práticas e segurança em laboratório. Plano de amostragem para coleta de água: diagnóstico e monitoramento. Parâmetros de caracterização de águas residuárias, principais análises físico-químicas e microbiológicas de potabilidade de água e monitoramento de corpos d'água e legislações pertinentes. Modelo de Depleção de oxigênio nos cursos d'água. Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Série de Sólido, nitrogênio, fósforo, eutrofização, pH, turbidez, cor, sabor/odor, condutividade, SDT, cianotoxinas entre outros.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>APHA (2005). <b>Standard methods for the examination of water and waste water</b>, 21st edn. American Public Health Association, Washington, DC</p> <p>METCALF AND EDDY INC. <b>Tratamento de efluentes e recuperação de recursos</b>. 5. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555240.</p> <p>BRANDÃO, C.J, BOTELHO, M.J.C., SATO, M.I.Z., LAMPARELLI, M.C., (Organizadores), <b>Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos</b> São Paulo, CETESB; Brasília: ANA, 2011.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BITTENCOURT, C. <b>Tratamento de água e efluentes fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos</b>. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521770.</p> <p>CHERNICHARO, C. A. L. <b>Reatores anaeróbicos</b>. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 379 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias.</p> <p>IBRAHIN, F. I. D. <b>Análise ambiental gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes</b>. São Paulo Erica 2015 1 recurso online ISBN 9788536521497.</p>			

PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES: BASES DE DADOS COM ACESSO PELA REDE CAFe (Comunidade Acadêmica Federada): Web of Science, Scopus, ScienceDirect

SPERLING, M. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. 470 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias; 1). ISBN 978-85-423-0053-6 (broch.)

<b>Disciplina: Planejamento, Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas</b>			
<b>Período de oferta: 6º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>08h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Balanço hídrico em bacias hidrográficas. Análise física da bacia hidrográfica. Produção de água: geração de deflúvio em microbacias. Regime da água do solo em microbacias. Manejo integrado e gerenciamento de bacias hidrográficas. Gestão participativa. Definição dos objetivos, prioridades e marco de referência de um plano de manejo. Participação social e comunitária como estratégia de planejamento. Questões técnicas, legais e institucionais. Outorga.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>GOMES, M. A. F.; PESSOA, M. C. P. Y. (Ed.). <b>Planejamento ambiental do espaço rural com ênfase para microbacias hidrográficas: manejo de recursos hídricos, ferramentas computacionais e educação ambiental</b>. Brasília: Embrapa, 2010. 407 p. ISBN 978-85-7383-490-1 (broch.).</p> <p>PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. dos S.; SILVA, D. D. <b>Escoamento superficial</b>. Viçosa: UFV. 2004. 87 p. ISBN 978-85-7269-154-3 (broch.)</p> <p>POLETO, C. (ORG. <b>Bacias hidrográficas e recursos hídricos</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 249 p. ISBN 978-85-7193-348-4 (broch).</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BELTRAME, A. V. <b>Diagnostico do meio físico de bacias hidrográficas</b>. Florianópolis: UFSC, 1994. 112p. ISBN 85-328-0009-2 (broch.).</p> <p>GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. <b>Geomorfologia e Meio Ambiente</b>. Rio de Janeiro: Bertand Brasil. 5 ed. 2004, 394 p. ISBN 85-286-0573-6 (broch.).</p> <p>LIMA, W. de P. e ZAKIA, M. J. B. <b>As florestas plantadas e a água: implementando o conceito de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento</b>. São Paulo: RIMA, 2006. 218 p. ISBN 8576560739 (broch.).</p>			

MAGRINI, A.; SANTOS, M.A. **Gestão ambiental de bacias hidrográficas**. Rio de Janeiro: Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais, 2001. 271 p. ISBN 85-285-0046-2 (broch.).

PAIVA, J. B. D.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L. **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados**. Volume 1. São Carlos: RiMa, 2004. 299p. (Rehidro-FINEP; 1). ISBN 85-7656-017-8 (broch.).

<b>Disciplina: Introdução ao trabalho de conclusão de curso</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>10h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>06h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Estudo de princípios, métodos e técnicas da pesquisa científica na área ambiental e afins. Caracterização de pesquisa. Modalidades de Trabalhos de Conclusão de Curso. Componentes de um Trabalho de Conclusão de Curso: Título, Introdução, Objetivos, Referencial Teórico, Material e Métodos/Metodologia, Resultados e Discussão/Resultados. Considerações Finais/Conclusões, Referências Bibliográficas.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>ANDRADE, M. M.; MARTINS, J. A. A. (Colab.). <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b>: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. x, 158 p. ISBN 978-85-224-5856-1 (broch.).</p> <p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. <b>Metodologia científica</b>. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. xii, 162 p. ISBN 978-85-7605-047-6 (broch.).</p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica</b>: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xii, 321 p. ISBN 978-85-224-5339-9 (broch.).</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>CARVALHO, M. C. M. <b>Construindo o saber</b>: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2002. 175 p. ISBN 85-308-0071-0.</p> <p>FLICK, U. <b>Introdução à metodologia de pesquisa um guia para iniciantes</b>. Porto Alegre Penso 2012 1 recurso online ISBN 9788565848138. (e-book)</p> <p>RUIZ, J. A. <b>Metodologia científica</b>: guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 181 p. ISBN 85-224-3158-2 (broch.).</p> <p>TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (Org.). <b>Pesquisa em educação ambiental</b>: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental. Pelotas: Univ. Federal de Pelotas, 2004. 238 p. ISBN 85-7192-230-6 (broch.).</p>			

<b>Disciplina: Bioengenharia aplicada a solos</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>06h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>10h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Técnicas de recuperação de áreas degradadas pelas técnicas de Bioengenharia dos solos. Aptidão dos solos agrícolas. Técnicas de bioengenharia de solos como biomantas e hidrossemeadura. Redução de ações erosivas no ambiente. Restauração.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
MARTINS, S. V. <b>Recuperação e áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração</b> . 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013, 264p.			
TRINDADE, T. P. de et al. <b>Compactação dos solos: Fundamento teóricos e práticos</b> . Viçosa: UFV, 2008. 95p.			
VESILIND, P. A. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> , 2ª. Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2014. 590p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
LEPSCH, I. <b>19 lições de pedologia</b> . São Paulo: oficina de textos, 2011, 456p.			
MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALACARDE, J.C. <b>Adubos e Adubações</b> . São Paulo: Nobe, 2000. 200p.			
PRUSKI, F. F. <b>Conservação de solo e água: práticas mecânicas para controle da erosão hídrica</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279p.			
TROEH, F. R; THOMPSON, L. M. <b>Solos e fertilidade do solo</b> . 6 ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718p.			

<b>Disciplina: Geomorfologia</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Introdução à geomorfologia, conceitos e modelos de evolução do relevo. Processos endógenos e exógenos de elaboração do relevo e sua dinâmica. Evolução e tipos de estrutura e relevo derivados. Geomorfologia Fluvial. Dinâmica de vertentes.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
CHRISTOFOLETTI, A. <b>Geomorfologia</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1974. 149 p.			
GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Org.). <b>Geomorfologia e meio ambiente</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2010. 394 p.			
TEIXEIRA, W. (Org.). <b>Decifrando a Terra</b> . 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
AB'SÁBER, A. N. <b>Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas</b> . 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005.			
DREW, D. <b>Processos interativos homem-meio ambiente</b> . 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 206p.			
EMÍDIO, T. <b>Meio ambiente &amp; paisagem</b> . São Paulo: Senac, 2006. 176p. (Meio ambiente; 7)			
GROTZINGER, J. P; JORDAN, T. <b>Para entender a terra</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738 p.			
PETERSEN, J. F. <b>Fundamentos de geografia física</b> (tradução da 1ª edição norte-americana). São Paulo: Cengage Learning, 2014. 504p.			

<b>Disciplina: Engenharia Hidráulica</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>50h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>00h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos e definições fundamentais. Aplicações dos princípios básicos da mecânica dos fluidos aos problemas de engenharia hidráulica. escoamento em condutos livres e forçados. Dispositivos hidráulicos. Hidrometria. Reservatórios e rede de distribuição. Estruturas hidráulicas. Projetos hidráulicos.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ; FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R. de; ITO, A. E. <b>Manual de hidráulica</b>. 8. ed. Sao Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda., 1998.</p> <p>HOUGHTALEN, R. J. HWANG, N. H. C. AKAN, A. O. <b>Engenharia Hidráulica</b>. 4. ed. Sao Paulo: Ed. Pearson Education, 2012.</p> <p>BAPTISTA, M. B., et al. (Org.). <b>Hidráulica aplicada</b>. 2. ed. rev. e ampl. Sao Paulo: ABRH, 2003.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>GARCEZ, L. N. <b>Elementos de engenharia hidráulica e sanitária</b>. 2. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2019.</p> <p>GRIBBIN, J. E. <b>Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais</b>. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>RAMINELLI, L. K. <b>Hidráulica e planejamento aplicado ao saneamento</b>. [Livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2021.</p> <p>DAKER, A. <b>Hidráulica aplicada à agricultura: a água na agricultura</b>. 7. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987.</p>			

<b>Disciplina: Sistema de Gestão e Qualidade Ambiental</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>42h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>15h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>09h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceituação do sistema de gestão ambiental: abordagens e modelos de gestão ambiental. Introdução às normas ISO 14.000. ISO 14.004:2018. ISO 14.001:2015. Etapas de planejamento: Requisitos Legais e Outros Requisitos; Identificação de aspectos e avaliação de impactos ambientais; Elaboração de objetivos e da Política Ambiental. Etapas de Implantação, Avaliação de desempenho, Análise Crítica. Análise do ciclo de vida. Comunicação: relatórios de sustentabilidade e rótulos ambientais. Abordagem ESG. Auditorias Ambientais. ABNT NBR ISO 19.001:2018. Conceito de Qualidade. Ferramentas de Qualidade. ABNT ISO 9.001:2015. Sistema de Gestão Integrado. ABNT NBR ISO 45.001:2018.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>SEIFFERT, M. E. B. <b>ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>BARBIERI, J. C. <b>Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos</b>. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.</p> <p>CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. <b>Gestão da qualidade ISO 9.001:2015; requisitos e integração com a ISO 14001:2015</b>. São Paulo: Atlas, 2019.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 14004: Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais para a implementação</b>. Rio de Janeiro, p. 73. 2018.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 14001: Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso</b>. Rio de Janeiro, p. 41. 2015.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 19011: Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão</b>. Rio de Janeiro, p. 53. 2018.</p>			

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 4501: Sistemas de gestão de saúde e segurança ocupacional - Requisitos com orientação para uso.** Rio de Janeiro, p. 47. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos.** Rio de Janeiro, p. 32. 2015.

<b>Disciplina: Recuperação de áreas degradadas</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>41h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>17h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>08h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos de degradação e de recuperação ambiental. Diagnóstico das condições da área a ser recuperada. Visão da recuperação ideal. Legislação que rege a necessidade de recuperar e como deve ser a recuperação das áreas degradadas. Seleção de espécies. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização (Ciências agrárias, biológicas e geociências): restauração passiva e ativa. Custos das diferentes técnicas de recuperação. Linhas de pesquisa em recuperação de áreas degradadas e de restauração florestal. Organização gerencial do trabalho em equipe na recuperação de áreas. Alocação, demarcação e recuperação de reservas legais e de áreas de preservação permanente. PRADA. Quantificação de carbono de áreas em restauração. Estudo de casos (por meio de atividades de extensão).</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S. RODRIGUES, R. R. <b>Restauração florestal</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 431 p. ISBN 978-85-7975-019-9 (broch.)</p> <p>MARTINS, S. V.; <b>Restauração ecológica de ecossistemas degradados</b>. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012, v. 1, 293p. ISBN 978-85-7269-421-6 (broch.).</p> <p>MARTINS, S. V.; <b>Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração</b>. 4.ed. Viçosa: Aprenda Fácio, 2017. 266 p. ISBN 978-85-8366-072-9 (broch.).</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>CORRÊA, R. S. <b>Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação</b>. Brasília: Universa, 2006. 187 p. ISBN 85-86591-87-4 (broch.)</p> <p>GALVÃO, A. P. M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. <b>Restauração florestal: Fundamentos e estudos de caso</b>. Colombo: Embrapa, 2005. 143 p. ISBN 85-89281-04-3 (broch.)</p>			

MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B. do; VENTURIN, N. **Eucalipto em sistemas agroflorestais**. Lavras: UFLA, 2010. 331 p. ISBN 978-85-87692-83-2 (broch.). (3)

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. de F. (Ed.). **Matas ciliares: conservação E recuperação**. 1. ed. São Paulo: EdUSP, 2000. 320 p. ISBN 978-85-314-0567-9 (broch).

THIBAU, C. E. **Produção sustentada em florestas: conceitos, tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações**. Belo Horizonte: O autor, 2000. 512 p. ISBN 9788590124412.

<b>Disciplina: Tratamento de efluentes</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>02h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>06h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Quantificação da produção de esgoto. Vazão mínima e máxima. Sistema descentralizados e centralizados de tratamento de esgotos. Etapas do tratamento de esgoto. Dimensionamento de gradeamento e caixa de areia. Calha Parshall. Microbiologia do tratamento de esgoto. Lagoas de estabilização, lagoas de aeração, lodo ativado, reator UASB.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
METCALF AND EDDY INC. <b>Tratamento de efluentes e recuperação de recursos</b> . 5. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555240.			
SPERLING, M. V. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b> . 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. 470 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias; 1). ISBN 978-85-423-0053-6 (broch.)			
SPERLING, M. V. <b>Princípios básicos do tratamento de esgotos</b> . Belo Horizonte: UFMG, 1996. 211 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias; 2). ISBN 85-8526-605-8 (broch.).			
JORDÃO, EDUARDO PACHECO & PESSÔA, CONSTANTINO ARRUDA. <b>Tratamento de esgotos domésticos</b> . 8ª edição. Editora ABES: Rio de Janeiro. 969 pags.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BITTENCOURT, C. <b>Tratamento de água e efluentes fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos</b> . São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521770.			
CHERNICHARO, C. A. L. <b>Reatores anaeróbicos</b> . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007. 379 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias.			
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (BRASIL). <b>Resolução nº 430/2011</b>			

IBRAHIN, F. I. D. **Análise ambiental gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes**. São Paulo Erica 2015 1 recurso online ISBN 9788536521497.

LEME, E. J. de A. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. 2a. Edição. São Carlos, 2014. 599p.

<b>Disciplina: Física Experimental</b>			
<b>Período de oferta: 7º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>00h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>33h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Medidas e teoria dos erros. Gráficos e ajustes de curvas pelo método dos mínimos quadrados. Experiências de física nas áreas de mecânica, termodinâmica, ondas, óptica geométrica e óptica física, eletricidade e magnetismo.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
GOLDEMBERG, J. <b>Física Geral e Experimental</b> . Ed. da Universidade de São Paulo. 2001.			
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b> . 9. ed. Vol. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
VUOLO, J. H. <b>Fundamentos da teoria de erros</b> . 1a edição. Edgard Bkuncher Ltda, 1996.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
BARBOSA, A. F. <b>Eletrônica Analógica Essencial para instrumentação científica</b> . Coleção CBPF n 13 – Tópicos de Física. Editora Livraria da Física, 2010.			
CAMPOS, A. A., et al. <b>Experimental Básica na Universidade</b> . Editora: UFMG, 2007.			
CAVALCANTE, M. A. e TAVOLARO, C. R. C. <b>Física Moderna Experimental</b> . 2 ed. São Paulo: Manole, 2007.			
HEWITT, P. G. <b>Fundamentos de Física Conceitual</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009.			
NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica: eletromagnetismo</b> . 4. ed. Vol. 3. Edgard Blücher Ltda, 1997.			

<b>Disciplina: Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais</b>			
<b>Período de oferta: 8º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>42h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>10h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>14h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Conceitos e definições. Origem, evolução, objetivo e fases do processo de avaliação de impactos ambientais (AIA). Legislação aplicada à avaliação de impactos ambientais. Processo de licenciamento ambiental e avaliação de impacto ambiental no Brasil: triagem, escopo, planejamento e elaboração de um estudo de impacto ambiental (EIA). Relatório de impacto ambiental (RIMA). Métodos para identificação de impactos: matrizes, redes, listas de checagem, superposição de mapas e modelos de simulação. Previsão e avaliação da importância de impactos. Planos de gestão ambiental: medidas mitigadoras, compensatórias e potencializadoras. Comunicação e participação pública na AIA. Análise técnica do EIA. Decisão e acompanhamento do processo de AIA. Análise de risco na AIA. Conceito de risco e perigo. Acidentes ambientais: naturais, tecnológicos, no transporte de cargas e armazenamento de substâncias perigosas. Objetivos e etapas da análise de riscos. Técnicas de análise de riscos ambientais. Análise de riscos no manuseio, transporte e armazenagem de substâncias perigosas. Programas de gerenciamento de riscos: o processo de tomada de decisão com base na avaliação de risco. Planos de ação e emergência. Custos dos acidentes ambientais. Análise do valor ambiental. Avaliação ecotoxicológica do risco de compostos químicos: modelagem do risco individual e de misturas.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>SANCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b>. 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p. ISBN 9788579750908.</p> <p>BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>ANTUNES, P. B. <b>Direito Ambiental</b>. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2020.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>AUER, A. M. <b>Gestão de riscos e impactos ambientais</b>. 1. ed. Curitiba: Contentus, 2020.</p>			

BAIRD, Colin; CANN, Michael. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p. ISBN 978-85-7780-848-9 (broch.).

Legislações disponíveis para consulta no site do planalto:  
<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>

SIRVINSKAS, L. P. **Legislação de direito ambiental**. 15. ed. São Paulo: Rideel, 2020.

VESILIND, P. A; MORGAN, S M. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

<b>Disciplina: Drenagem Urbana</b>			
<b>Período de oferta: 8º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Sistemas clássicos e soluções de drenagem com foco ambiental. Planejamento, concepção e projeto de sistemas de drenagem. Hidrologia aplicada a sistemas de drenagem pluvial: Análise das precipitações: curvas intensidade-duração-frequência e chuvas de projeto. Metodologias para cálculo do escoamento superficial e propagação de cheias. Hidráulica aplicada a sistemas de drenagem. Estruturas de controle de erosões.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
CANHOLI, A. P. <b>Drenagem urbana e controle de enchentes</b> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 384 p.			
PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. dos S.; SILVA, D. D. da. <b>Escoamento superficial</b> . 2. ed. Viçosa: UFV, 2011. 87 p.			
GARCEZ, L. N.; ACOSTA ALVAREZ, G. <b>Hidrologia</b> . 2. ed. São Paulo: Blucher, 1988. 291 p.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
DAEE; CETESB. <b>Drenagem urbana: manual de projeto</b> . São Paulo: DAEE; CETESB, 1980. 2ª ed.			
FENDRICH, R.; et al. <b>Drenagem e controle da erosão urbana</b> . Curitiba: editora Universitária Champagnat, 1997. 4ª ed.			
GRIBBIN, J. E. <b>Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2015. xiii, 526 p.			
TUCCI, C. E. M (Org.). <b>Hidrologia: ciência e aplicação</b> . 4. ed. Porto Alegre: UFRGS: ABRH, 1993. 943 p.			
TUCCI, C. E. M.; et al. <b>Drenagem urbana</b> . Porto Alegre: ABRH; UFRGS, 1995.			

<b>Disciplina: Gestão de Efluentes Gasosos</b>			
<b>Período de oferta: 8º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Composição química da atmosfera; Padrões de emissão e de qualidade do ar; principais poluentes atmosféricos e seus efeitos ao homem e ao meio ambiente: escala local, regional e global; Dispersão de poluentes na atmosfera; Legislação sobre poluição atmosférica; Metodologias de amostragens e de análises de poluentes atmosféricos. Histórico das emissões industriais; Classificação dos equipamentos de controle de poluição atmosférica; Conceitos básicos aplicados aos equipamentos de controle; Dimensionamento e seleção de sistemas de tratamento e controle de emissões industriais por gases e particulados.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>DERISIO, J. C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.</p> <p>FELLENBERG, G. <b>Introdução aos problemas da poluição ambiental</b>. São Paulo: EPU: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, A. (Ed.). <b>Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável</b>. Barueri: Manole, 2005. 842 p</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>AIR &amp; WASTE MANAGEMENT ASSOCIATION. <b>Air pollution engineering manual</b>. 2.ed. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc., 2000. xxi, 886p.</p> <p>BAIRD, C. <b>Química ambiental</b>. Porto Alegre: Bookman, 2002. 3a ed.</p> <p>BRAGA, B. et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. xvi, 318 p.</p> <p>MACINTYRE, A. J. <b>Ventilação industrial e controle da poluição</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 403 p.</p> <p>VESILIND, P. A; MORGAN, S M. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xviii, 438 p.</p>			

<b>Disciplina: Produção sustentável e certificação</b>			
<b>Período de oferta: 8º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>66h40min</b>	<b>Teórica:</b> <b>40h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>10h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Ecosistemas, agroecossistemas e desenvolvimento. Conceitos básicos de ecologia e evolução. A degradação ambiental em sistemas de produção. Os sistemas de produção sustentáveis. Agroecologia: Ciência, prática e movimento. Restauração Ecológica. Processos de Certificação.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>AQUINO, A. M.; ASSIS, R.L. <b>Agroecologia:</b> princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa, 2005. 517 p. ISBN 85-7383-312-2 (broch.).</p> <p>PENTEADO, S. R. <b>Certificação agrícola:</b> selo ambiental e orgânico: orientações e normas para a transição ecológica e orgânica. 2. ed. atual. Campinas: Edição do Autor, 2010. 216 p. ISBN 978-85-907882-1-8 (broch).</p> <p>PRIMAVESI, A. <b>Agroecologia:</b> ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. 199 p. ISBN 8521309104.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>ALTIERI, M. <b>Agroecologia.</b> A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. <b>Agroecologia.</b> Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2005.</p> <p>STEINER, R. <b>Fundamentos da agricultura biodinâmica.</b> São Paulo: Antroposófica, 2000.</p> <p>WUTKE, E. B. et al. <b>Bancos comunitários de sementes de adubos verdes.</b> Informações Técnicas. MAPA. BRASÍLIA - DF. 52 P. 2007.</p> <p>ZAMBOLIM, Laércio (Ed.). <b>Certificação de café.</b> Viçosa: UFV, 2006. xviii, 245 p. ISBN 978-85-60027-16-3 (broch.).</p>			

<b>Disciplina: Recursos energéticos e desenvolvimento</b>			
<b>Período de oferta: 8º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>16h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Energia no contexto de Desenvolvimento e Meio Ambiente. Conversão de energia e eficiência de conversão. Fontes Renováveis e Não-Renováveis. Matriz Energética Mundial e Brasileira. Petróleo, Gás Natural, Carvão e a Energia Nuclear. Termelétricas. Centrais Hidrelétricas. Geração Fotovoltaica, Termossolar e Eólica. Tecnologias de geração de energia a partir de biomassa. Sistemas Híbridos. Energia dos Oceanos. Gestão de Energia. Impactos ambientais associados a Geração de Energia.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>CREDER, H. <b>Instalações elétricas</b>. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 428 p</p> <p>HINRICHS, R. <b>Energia e meio ambiente</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 706 p.</p> <p>REIS, L. B. dos; FADIGAS, E. A. F. A.; CARVALHO, C. E. <b>Energia, recursos e a prática do desenvolvimento sustentável</b>. São Paulo: Manole, 2005. 415 p.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>COTRIM, A. A. M. B. <b>Instalações Elétricas</b>. 4ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 674p.</p> <p>GOLDEMBERG, J. <b>Energia, meio ambiente e desenvolvimento</b>. São Paulo: USP, 1998. 234 p.</p> <p>MASSUKADO, L. M. <b>Compostagem: nada se cria, nada se perde; tudo se transforma</b>. Brasília: IFB, 2016. 83 p. ISBN 9788564124325.</p> <p>PALZ, W. <b>Energia solar e fontes energéticas</b>. São Paulo: Editora Hemus, 1995.</p> <p>SCARLATO, F. C; PONTIN, Joel Arnaldo. <b>Energia para o século XXI</b>. São Paulo: Ática, 1998. 72 p.</p> <p>VEIGA, J. E. da. <b>Energia Eólica</b>. São Paulo: SENAC, 2012. 213 p.</p>			

<b>Disciplina: Tratamento de água</b>			
<b>Período de oferta: 8º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Sistema de Abastecimento de Água. Concepção de Estações de Tratamento de água de abastecimento. Coagulação. Floculação. Sedimentação. Filtração. Desinfecção. Tratamento dos Resíduos Gerados nas Estações de Tratamento de Água.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
DI BERNARDO D., A. Métodos e Técnicas de Tratamento de Água. Vol. 1 e 2, 2ª ed. RIMA: São Carlos, 2005.			
GALVÃO JUNIOR, A. C. et al. <b>Regulação: procedimentos de fiscalização em sistema de abastecimento de água.</b> Fortaleza: Expressão Gráfica, 2006. 159 p. ISBN 85-7563--141-1 (broch.).			
LIBÂNIO, M. <b>Fundamentos de qualidade e tratamento de água.</b> 3. ed. Campinas: Átomo, 2010. 494 p. ISBN 978-85-7670-165-1 (broch.)			
PELTIER, F. <b>A água: fonte de inovações.</b> São Paulo: Senac, 2009. 124 p. ISBN 9788573598445.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
AZEVEDO, J. de S. <b>Curso de química para engenharia, v.3</b> água. São Paulo Manole 2014. ISBN 9788520440339.			
BITTENCOURT, C. <b>Tratamento de água e efluentes fundamentos de saneamento ambiental e gestão de recursos hídricos.</b> São Paulo Erica 2014. ISBN 9788536521770.			
LENZI, E. <b>Introdução à química da água.</b> Rio de Janeiro LTC 2009. ISBN 978-85-216-1961-1.			
PHILIPPI JUNIOR, A. <b>Gestão do saneamento básico abastecimento de água e esgotamento sanitário.</b> São Paulo Manole 2012. ISBN 9788520444122			
PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES: BASES DE DADOS COM ACESSO PELA REDE CAFé (Comunidade Acadêmica Federada): Web of Science, Scopus			

<b>Disciplina: Ergonomia e Saúde do Trabalhador</b>			
<b>Período de oferta: 9º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>00h00min</b>	<b>Extensão:</b> <b>08h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Histórico, conceito e campo de aplicação. Legislação de segurança do trabalho. Órgãos relacionados com a segurança no trabalho. Agentes de riscos à saúde do trabalhador. Riscos ambientais: riscos físicos, riscos químicos, riscos biológicos, riscos ergonômicos e riscos de acidentes. Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC). Sinalização de Segurança. Acidentes do trabalho e doenças profissionais: causas e custos, métodos de prevenção individual e coletiva.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BARBOSA FILHO, A. N. <b>Segurança do trabalho e gestão ambiental</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>PEPPLOW, L. A. <b>Segurança do trabalho</b>. Curitiba: Base, 2010. 256 p. (Educação profissional Ensino médio técnico). ISBN 978-85-7905-543-0</p> <p>SANCHEZ, L. E. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b>. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. 496 p. ISBN 978-65-86235-03-6.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BARSANO, P. R. <b>Segurança do trabalho: guia prático e didático</b>. São Paulo: Erica, 2012.</p> <p>GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. da (Org.). <b>Impactos ambientais urbanos no Brasil</b>. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018. 416 p. ISBN 978-85-286-0802-1.</p> <p>RIBEIRO NETO, J. B. M; TAVARES, J. da C.; HOFFMANN, S. C. <b>Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho</b>. 4. ed. São Paulo: Ed. SENAC, 2013. 390 p. ISBN 978-85-396-0394-7</p> <p>SEIFFERT, M. E. B. <b>Sistemas de gestão ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança ocupacional (OHSAS 18001): vantagens da implantação integrada</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xiii, 201 p. ISBN 978-85-2246-049-6</p> <p>VILELA JÚNIOR, A.; DEMAJOROVIC, J. (Org.). <b>Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações</b>. 3. ed. São Paulo: Senac, 2013. 440 p. ISBN 978-85-396-0295-7</p>			

<b>Disciplina: Valoração Ambiental</b>			
<b>Período de oferta: 9º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>25h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>08h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Relações, influências e o impacto do setor produtivo no ambiente. Breve histórico da interação indústria-ambiente. Projetos ambientalmente responsáveis de produtos e processos. Qualidade ambiental e atividades produtivas. Metodologia desenvolvida e aplicada por Howard T. Odum para valoração ambiental (Emergia). Indicadores e técnicas visando à melhoria da competitividade ambiental das empresas em processos e produtos e apresentação das possíveis estratégias a serem utilizadas para tal finalidade.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L; BARROS, M. T. L; SPENCER, M.; KICKLEFS ROBERT, E. <b>A Economia da Natureza</b>. Editora Guanabara Koogan S.A. 2001. 504 p.</p> <p>PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. (2002) – <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>, São Paulo, Prentice Hall.</p> <p>TOWNSEND, C. R. <b>Fundamentos em Ecologia</b>. COLIM, R. TOWMSEND, M. BEGON, J. L. H.; Tradução: RUDINA, G.; MOREIRA, P. [et. al.]. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>GIANNETTI, B; ALMEIDA, C. M. V. B. 2006 - <b>Ecologia Industrial</b> - Conceitos, Ferramentas e Aplicações, Ed. Blucher, São Paulo, SP. 128 p.</p> <p>GOBBI, N. FOWLER, H. G. - <b>Análise ambiental, uma visão multidisciplinar</b>. São Paulo, Editora da UNESP, 1995.</p> <p>ODUM, H.T. (1996) – <b>Environmental accounting</b> – Emergy and environmental decision making, Ed. John Wiley &amp; Sons Ltd. p.370.</p> <p>TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O . B. <b>Gestão Socioambiental</b>: estratégias na nova era da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008.</p>			

VAN BELLEN, H. M. - **Indicadores de sustentabilidade:** Uma análise comparativa.  
1 ed. Rio de Janeiro, Fundacao Getulio Vargas, 2005, 256p.

<b>Disciplina: Direito e planejamento urbano</b>			
<b>Período de oferta: 9º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>10h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>06h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Gênese, desenvolvimento e estruturas da cidade moderna. Espaço urbano. Capitalismo, urbanização, metropolização e planejamento urbano. Fundamentos teóricos e metodológicos do planejamento urbano. Correntes do planejamento urbano. Planejamento e gestão urbana no Brasil. Planos urbanos: tipologia e metodologia. Princípios constitucionais do direito urbanístico. Princípios constitucionais do direito urbanístico. Direito e legislação urbana: instrumentos legais de planejamento e gestão urbanos, o Estatuto da Cidade e o plano diretor. Etapas e procedimentos no planejamento urbano. Implantação do Plano Diretor Municipal (PDM): análise das principais fases e estudos de caso. Planejamento ambiental como instrumento para o planejamento urbano. A sustentabilidade urbana.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001: regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.</p> <p>CASSILHA, G. A.; CASSILHA, S. A. <b>Planejamento urbano e meio ambiente</b>. Curitiba: IESDE, 2009. 176p.</p> <p>SOUZA, M. L. <b>Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>FREITAS, C. G. L. (Coord.). <b>Planos diretores municipais: integração regional estratégica - roteiro metodológico</b>. Porto Alegre: ANTAC, 2007. (Coleção Habitare, 7).</p> <p>GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. <b>Impactos ambientais urbanos no Brasil</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.</p> <p>MASCARÓ, J. L. <b>Loteamentos urbanos</b>. Porto Alegre: 2005.</p> <p>PEREIRA, E. M. (Org.). <b>Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas</b>. Chapecó: Argos, 2008.</p> <p>SPÓSITO, M. E. B. <b>Capitalismo e urbanização</b>. 13. ed. São Paulo: Contexto, 2001.</p>			

<b>Disciplina: Perícia Ambiental</b>			
<b>Período de oferta: 9º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>33h20min</b>	<b>Prática:</b> <b>6h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>10h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Perícia Ambiental: noções gerais, tipos de perícia ambiental. Direito Ambiental no contexto da perícia: diplomas legais, tríplice responsabilidade ambiental. Instrumentos de Perícia Ambiental. Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais e Valoração Econômica Ambiental. Processo Judicial. Perícia Ambiental na Ação Civil. Perícia Ambiental na Ação Penal.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
ARANTES, C. A.; ARANTES, C. <b>Perícia Ambiental - Aspectos técnicos e legais</b> . 2. ed. Birigui, SP: Boreal Editora, 2016.			
ANTUNES, P. B. <b>Direito Ambiental</b> . 21. Ed. São Paulo: Atlas, 2020.			
SANCHÉZ, L. E. <b>Avaliação de impacto ambiental. Conceito e métodos</b> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
SIRVINSKAS, L. P. <b>Legislação de direito ambiental</b> . 15. ed. São Paulo: Rideel, 2020.			
MATHES, R. <b>Manual de Direito Ambiental</b> . 1. ed. São Paulo: Rideel, 2020.			
Legislações disponíveis para consulta no site do planalto: <a href="http://www4.planalto.gov.br/legislacao/">http://www4.planalto.gov.br/legislacao/</a>			
MUKAI, T. <b>Direito ambiental sistematizado</b> . 10. ed. São Paulo: Forense, 2016.			
IGLECIAS, P.; ARAUJO JUNIOR, M. A.; BARROSO, D. (Coord.). <b>Direito ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.			

<b>Disciplina: Acompanhamento de estágio supervisionado</b>			
<b>Período de oferta: 10º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>00h00min</b>	<b>Prática:</b> <b>33h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>Orientação de docente a respeito da participação do aluno nas atividades desenvolvidas em empresas que atuam na área ambiental e afins, visando complementar, aprimorar, consolidar e operacionalizar os conhecimentos teórico-prático adquiridos; fortalecer atitudes éticas e críticas; desenvolver as relações humanas e dotá-lo de capacidade prática de decisão e integrar o futuro profissional nos setores primários, secundários e terciários.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>FONSECA, M. T. L. da. <b>A extensão rural no Brasil: um projeto educativo para o capital.</b> São Paulo: Loyola, 1985. 191 p.</p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.</b> 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xii, 321 p. ISBN 978-85-224-5339-9 (broch.).</p> <p>PICONEZ, S. C. B. (Coord.). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado.</b> 24. ed. Campinas: Papirus, 2012. 128 p. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico). ISBN 978-85-308-0159-5.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BOFF, L. <b>Sustentabilidade: o que é, o que não é.</b> 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. 200 p. ISBN 978-85-326-4298-1 (broch.).</p> <p>CARVALHO, M. C. M. <b>Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas.</b> 13. ed. Campinas: Papirus, 2002. 175 p. ISBN 85-308-0071-0.</p> <p>FLICK, U. <b>Introdução à metodologia de pesquisa um guia para iniciantes.</b> Porto Alegre Penso 2012 1 recurso online ISBN 9788565848138. (e-book)</p> <p>PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES: BASES DE DADOS COM ACESSO PELA REDE CAFe (Comunidade Acadêmica Federada): Web of Science, Scopus, Scielo.</p> <p>TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S (Org.). <b>Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental.</b> Pelotas: Univ. Federal de Pelotas, 2004. 238 p. ISBN 85-7192-230-6 (broch.).</p>			

<b>Disciplina: Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso</b>			
<b>Período de oferta: 10º</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>50h00min</b>	<b>Teórica:</b> <b>16h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>33h20min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
Redação científica; Planejamento das atividades de protocolo do Trabalho de Conclusão de Curso; Normas da instituição para protocolo e defesa de Trabalho de Conclusão de Curso; Normas da ABNT (citações e referências); Técnicas de apresentação em público.			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
Normas para redação do Trabalho de Conclusão de Curso do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes.			
Resolução 05 de 15 de agosto de 2007. Normas de Trabalho de Conclusão de Curso do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes.			
TACHIZAWA, T.; MENDES, G. Como fazer monografia na prática. 12. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 150 p. (FGV prática). ISBN 85-225-0260-9 (broch.).			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
CARVALHO, M. C. M. <b>Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas</b> . 13. ed. Campinas: Papyrus, 2002. 175 p. ISBN 85-308-0071-0.			
FLICK, U. <b>Introdução à metodologia de pesquisa um guia para iniciantes</b> . Porto Alegre Penso 2012 1 recurso online ISBN 9788565848138. (e-book)			
LACORTE, C. V. de C. <b>A proteção autoral de bens públicos literários e artísticos</b> . Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. 1 recurso online (162 p.) (Temas de interesse do Legislativo; 27). ISBN 9788540202276. Disponível em: < <a href="https://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000020/00002076.pdf">https://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br:8443/pergamumweb/vinculos/000020/00002076.pdf</a> >			
LOPES, R. M. A. (Org.). <b>Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 230 p. ISBN 978-85-352-3920-1 (broch.).			
TROTT, P. <b>Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxvi, 621 p. ISBN 978-85-407-0165-6 (broch.).			

<b>Disciplina: Libras</b>			
<b>Período de oferta: ELETIVA</b>			
<b>Carga horária total:</b> <b>33h20min</b>	<b>Teórica:</b> <b>26h40min</b>	<b>Prática:</b> <b>06h40min</b>	<b>Extensão:</b> <b>00h00min</b>
<b>Ementa</b>			
<p>História da Educação dos Surdos. Abordagens e Especificidades Educacionais. Atuação e postura Docente no contexto Educacional Inclusivo. Legislação vigente e garantia dos direitos do Surdo. Especificidades do Universo Surdo: cultura, identidade, variação linguística e regionalismos, estrutura linguística e gramatical da Libras. Vocabulário básico contextualizado da LIBRAS.</p>			
<b>Bibliografias Básicas</b>			
<p>BRITO, L. F. <b>Por uma gramática de Língua de Sinais</b>. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.</p> <p>GARCIA, E. de C.; DIGIAMPIETRI, M. C. C.; GUERRA, G. R. <b>Ensaio sobre educação: para pensar o surdo, a Libras, a pedagogia e a fonoaudiologia</b>. Salto, SP: Schoba, 2012. 70 p.</p> <p>GESSER, A. <b>Libras?: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda</b>. São Paulo: Parábola, 2009.</p>			
<b>Bibliografias Complementares</b>			
<p>BOTELHO, P. <b>Linguagem e letramento na educação do surdos - ideologias e práticas pedagógicas</b>. - 4a ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.</p> <p>GESSER, A. <b>O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS</b>. São Paulo: Parábola, 2012. 187 p. (Estratégias de ensino; 35).</p> <p>MOURA, M. C. de; CAMPOS, S. R. L. de; VERGAMINI, S. A. A. (Org.). <b>Educação para surdos: práticas e perspectivas II</b>. São Paulo: Santos Ed., 2011. xx, 155 p.</p> <p>QUADROS, R. M. de. <b>Educação de surdos: a aquisição da linguagem</b>. Porto Alegre: Artmed, 1997. 126 p.</p> <p>SLOMSKI, V. G. <b>Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações práticas</b>. Curitiba: Juruá, 2010. 123 p.</p>			

## 12 METODOLOGIA

Os princípios metodológicos do planejamento e da organização didático pedagógicas do curso Engenharia Ambiental consideram as individualidades dos ingressantes com conhecimentos prévios diferentes e, conseqüentemente aproveitamento e aprendizado diferenciados. Assim, neste caso, faz-se necessário considerar que a instituição antes de iniciar seus trabalhos de transmissão de conhecimentos teóricos/práticos, realize diagnóstico visando balizar os conteúdos a serem ministrados alcançando certa “uniformidade”.

O diagnóstico ocorre por disciplina com a aplicação de testes no início da oferta delas. Em cada disciplina ocorre o nivelamento acadêmico do discente que acontece por meio da formação de grupos de estudo, de atividades extrassala de aula e orientação individual quanto às dificuldades apresentadas no desempenho de aprendizagem do aluno, que ocorre nos horários de atendimentos de cada docente. Também poderá ser ofertada monitorias, de acordo com a disponibilidade de alunos monitores remunerados ou voluntários.

A proposta metodológica visa praticar o ensino da Engenharia Ambiental através de uma metodologia que abordará o sistema de interdisciplinaridade, visando promover com maior eficiência e eficácia a assimilação de conceitos, a integração destes com as disciplinas de áreas diversas, favorecendo o trânsito dos alunos dentro do curso, favorecendo interações que aumentam a aplicabilidade do conhecimento e culminam com melhorias na formação do estudante.

Buscando um processo de aprendizagem dinâmico, que visa o máximo aproveitamento do tempo de ensino em sala de aula, as aulas são divididas em três momentos específicos: exposição, fixação e avaliação. No momento da exposição o docente, sempre que possível, contextualiza o assunto trabalhado em sala de aula, com exemplos práticos e ilustrativos de sua aplicabilidade dentro e fora do ambiente acadêmico, buscando estabelecer junto aos alunos, relações do conteúdo trabalhado com a realidade prática do futuro profissional. Nesse momento, o professor deve sugerir a seus alunos leituras e ou exercícios complementares que explorem aspectos interessantes do tema trabalhado.

O período de fixação do conteúdo é extremamente importante. Nesse momento, o professor deverá lançar mão de estratégias pedagógicas que esclareçam possíveis dúvidas que venham a aparecer em relação ao conteúdo trabalhado. Esse é o momento de reforçar aspectos explorados, contando com a participação ativa do aluno. A avaliação caracteriza-

se como uma prática que acontece ao longo de toda a aula de modo que o estudante se perceba também como responsável por seu processo de aprendizagem, ou seja, sua formação acadêmica.

O trabalho de conclusão de curso, as horas de estágio supervisionado, as atividades complementares, assim como as disciplinas são componentes curriculares obrigatórios para a obtenção do título de Engenheiro(a) Ambiental, e são acompanhadas por professores orientadores em todo período de execução para que haja o crescimento na sua formação pessoal e profissional.

### **12.1 Metodologia de Trabalho no Ensino a Distância (EAD)**

A Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

No Curso de Engenharia Ambiental essa metodologia de trabalho ocorrerá em aproximadamente 4,20% da carga horária total do curso (equivalente a 4,84 % da carga horária das disciplinas), englobando as disciplinas de Fundamentos de Cálculo, Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso e Acompanhamento de Estágio Supervisionado. A carga horária ofertada à distância se utilizará dos sistemas e plataformas de ensino já adotadas no IFSULDEMINAS, como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e o Moodle. Para a gravação do material audiovisual (videoaulas), os docentes também poderão contar com um mini estúdio de gravação disponível no Espaço *Maker* em conjunto com o Centro de Educação a Distância – CEAD no *Campus* Inconfidentes e outro na sede da Reitoria, em Pouso Alegre. As videoaulas auxiliam a dialogicidade com o educando, por meio do qual o docente explica, instiga, indaga, exemplifica e resume o conteúdo, objetivando garantir o aprendizado de forma didática.

A disciplina Fundamentos de Cálculo terá carga horária ofertada na modalidade semipresencial, de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução CONSUP 120/2016. O material didático da disciplina Fundamentos de Cálculo, a ser disponibilizado em plataforma digital do IFSULDEMINAS, será elaborado pelo professor responsável pela disciplina com proposição de atividades acadêmicas que permitam o acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem. O material a ser elaborado deverá cobrir de forma sistemática e organizada o conteúdo preconizado na ementa da disciplina deste projeto pedagógico de curso (PPC) e ser estruturado em

linguagem dialógica, de modo a promover autonomia do aluno, desenvolvendo sua capacidade para aprender e controlar o próprio desenvolvimento. O material a ser elaborado deverá ainda indicar bibliografia e sites complementares, de maneira a incentivar o aprofundamento e complementação da aprendizagem, e dispor de esquemas alternativos para atendimento de alunos portadores de necessidades especiais. O material eletrônico estará disponível no sistema para visualização na Internet, na página da disciplina disponibilizada através da plataforma utilizada pelo IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes e construída e alimentada pelo professor responsável. O docente ficará disponível no horário estabelecido da disciplina semanalmente (carga horária equivalente de 4 aulas semanais) para que os alunos possam, junto com o docente, resolverem exercícios e tirar dúvidas. As atividades presenciais, acontecerão no campus, sob o acompanhamento do professor responsável pela disciplina, em agenda pré-definida pelo professor. As avaliações ocorrerão nos encontros presenciais e a distribuição das notas seguirão ao estabelecido nas Normas Acadêmicas vigentes do IFSULDEMINAS. Outras atividades avaliativas, como, por exemplo, trabalhos, relatórios, pesquisas, resenhas e laudos poderão ser realizadas à distância e entregues por meio da plataforma utilizada pelo IFSULDEMINAS.

No Curso de Engenharia Ambiental, as videoaulas podem constituir-se em material didático complementares, que podem ser dispostas com o material textual digital (apostilas, artigos, infográficos, dentre outros). Além disso, outros recursos didáticos poderão ser utilizados nas horas destinadas ao EaD de cada disciplina, destacando-se os constituídos por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, ou aquelas disponíveis no próprio e-mail institucional como as ferramentas digitais instrucionais (*Google Meet, Google Forms, Youtube, Chat, Hangouts*), dentre outras disponíveis gratuitamente em outras plataformas. Todas estas tecnologias de informação e comunicação facilitarão a interação entre docente e alunos permitindo um acesso mais amplo e diversificado no processo de ensino-aprendizagem.

### **13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O estágio supervisionado obrigatório deverá ser desenvolvido ao longo do curso conforme observado na Lei Federal 11.788/2008 e Orientação Normativa 213, de 17 de dezembro de 2019. Deverá permear o desenvolvimento dos diversos componentes curriculares e não deve ser etapa desvinculada do currículo. A carga horária mínima é de 300 horas, sendo requisito para aprovação e obtenção de diploma.

As oportunidades de estágio supervisionado obrigatório podem ser identificadas pelo próprio aluno conjuntamente a Coordenadoria de Integração Escola Comunidade - CIEC do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes, devendo seguir as regras institucionais previstas nas Normas para Estágio dos Cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS, aprovadas pela Resolução CONSUP 097/2019 que dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. A normatização de estágios pode ser acessada na página do Campus Inconfidentes ou pelo link: <https://portal.ifs.ifsuldeminas.edu.br/index.php/estagio/estagio-legislacao>.

Poderá ser realizado junto à órgãos públicos e/ou privados, organizações não governamentais, institutos de pesquisa, profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus conselhos de fiscalização profissional. O estágio supervisionado obrigatório poderá ser realizado a partir da matrícula do terceiro período do curso, sendo uma excelente forma de oportunizar a melhoria do currículo na área afim em que o aluno pretende seguir carreira, e deverá ser apresentado de acordo com as normas no décimo período, quando o aluno estiver matriculado na disciplina Acompanhamento de Estágio Supervisionado. Os estágios serão diretamente supervisionados/orientados por membros do corpo docente do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

O aluno apto a realizar estágio supervisionado obrigatório poderá ainda, solicitar à Direção do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, junto à Coordenadoria de Integração Escola Comunidade - CIEC, a realização de no máximo, 50% da carga horária no próprio campus.

O estágio como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo do docente orientador do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, que auxiliará na programação das atividades do estágio.

O aluno que estiver realizando estágio durante o período letivo, no qual estiverem ocorrendo atividades acadêmicas poderá atuar na empresa onde realize estágio por uma carga horária que não deve ultrapassar 30 horas semanais. Em períodos em que houver recesso escolar, férias escolares ou que o calendário acadêmico estiver suspenso, seja qual for o motivo, poderá atuar, na empresa onde estiver realizando estágio, por uma carga horária - de, no máximo, 40 horas semanais.

Lei 11.788 de 25/09/2008, artigo 10 do primeiro parágrafo: "O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas

presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino".

A disciplina Acompanhamento de Estágio Supervisionado, com carga horária semestral de 33 horas e 20 minutos deverá ser utilizada pelo professor orientador para acompanhamento das atividades de estágio, esclarecimento de dúvidas e orientações necessárias, em horários combinados entre o orientador e orientado durante o 10º semestre do curso. Essa disciplina, conforme mencionado anteriormente, será ofertada na modalidade de ensino à distância.

Após a conclusão do estágio supervisionado obrigatório, o aluno deverá elaborar Relatório, descrevendo as atividades do Plano de estágio e protocolar o relatório de estágio junto a Coordenadoria de Integração Escola Comunidade – CIEC em data estabelecida no calendário do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.

Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Coordenador do Curso de Engenharia Ambiental, pela Coordenadoria de integração Escola-Comunidade – CIEC, e, quando necessário, pelo Colegiado de Curso.

#### **14 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Ao longo do curso, os alunos serão estimulados a participar de atividades complementares, cumprindo carga horária obrigatória de 40 horas. Essas atividades correspondem a estudos e atividades de naturezas diversas que não fazem parte da oferta acadêmica do curso e que serão computados, para fins de integralização curricular. Este elenco de atividades visa à complementação da formação profissional para o exercício de uma cidadania responsável.

Cumpre-nos ressaltar que é de responsabilidade do discente buscar as oportunidades para a realização das atividades complementares, tendo em vista que o exercício da iniciativa e o da autonomia na construção do próprio currículo constitui fator relevante para o seu desenvolvimento profissional.

Todas as atividades deverão ser registradas e comprovadas junto à Coordenadoria do Curso quando da solicitação de revalidação da carga horária, incluindo atividades não listadas abaixo. Os casos omissos deverão ser analisados pelo Colegiado de Curso. As atividades proporcionadas garantirão a interação teórico-prática tais como: monitoria, estágio, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência (monitorias), cursos e atividades, participação em projetos de ensino e pesquisa, além de estudos complementares.

As Atividades Complementares para o Curso de Engenharia Ambiental estão dispostas da seguinte forma:

**CATEGORIA I:**

- Trabalho publicado ou *no prelo* em revista indexada nível A Qualis CAPES: 40 horas - aula/trabalho;
- Trabalho publicado ou *no prelo* em revista indexada nível B Qualis CAPES: 30 horas - aula/trabalho;
- Trabalho publicado ou *no prelo* em revista indexada nível C Qualis CAPES: 20 horas - aula/trabalho;
- Trabalho de divulgação científica e tecnológica em boletins, circulares, jornais e revistas sem corpo editorial: 10 horas-aula/trabalho;
- Resumos publicados em anais: 4 horas-aula/resumo;
- Resumos expandidos publicados em anais: 8 horas-aula/resumo expandido;

**CATEGORIA II:**

- Participação em evento científico ou acadêmico nível internacional (presencial): 10 horas - aula/participação;
- Participação em evento científico ou acadêmico nível nacional (presencial): 8 horas - aula/participação;
- Participação em evento científico ou acadêmico nível regional (presencial): 6 horas - aula/participação;
- Participação em evento científico ou acadêmico nível local (presencial): 4 horas-aula/participação;
- Participação em evento científico ou acadêmico (online): carga horária especificada no certificado ou em outro documento.

**CATEGORIA III:**

- Apresentação de trabalho em evento científico (oral): 10 horas-aula/trabalho;
- Apresentação de trabalho em evento científico (banner): 5 horas-aula/trabalho;

**CATEGORIA IV:**

- Atividade de monitoria: carga horária especificada no certificado ou em outro documento.

#### **CATEGORIA V:**

- Estágio não obrigatório seguindo as normas do IFSULDEMINAS: 1 hora-aula corresponderá a 2 horas de estágio (máximo de 40 horas-aula);

#### **CATEGORIA VI:**

- Cursos específicos e/ou afins à área Ambiental: carga horária especificada no certificado ou em outro documento;

- Disciplinas facultativas para enriquecimento curricular cursadas e aprovadas no ou fora do IFSULDEMINAS: cada hora/aula da disciplina corresponderá a 1 hora-aula (máximo de 40 horas-aula).

#### **CATEGORIA VII:**

- Participação em projeto e/ou programa especial de ensino: 20 horas-aula/semestre;
- Participação em projeto e/ou programa especial de pesquisa: 20 horas-aula/semestre;
- Participação em projeto e/ou programa especial de ensino vinculado à cooperativa escola (COPEAFI): 20 horas-aula/semestre;

#### **CATEGORIA VIII:**

- Membro de Diretoria de Diretório Acadêmico do Curso ou Central (IFSULDEMINAS): 10 horas-aula/semestre;
- Participação em órgãos colegiados do IFSULDEMINAS: 10 horas-aula/semestre.

O aluno, ao longo do curso, entrará com requerimento solicitando aproveitamento de atividades complementares anexando os documentos necessários:

I - Publicações: cópias dos artigos/resumos publicados e outros documentos comprobatórios;

II - Atividades de participação e/ou organização de eventos: certificado de presença, apresentação de relatórios ou declarações dos órgãos/unidades competentes;

III - Apresentação de trabalho: declarações dos órgãos/unidades competentes;

IV - Atividades de iniciação à docência (monitorias) e à pesquisa: relatório do professor orientador ou declarações dos órgãos/unidades competentes;

V - Experiências profissionais complementares/ Estágio não obrigatórios: Termo de Compromisso, declarações dos órgãos/unidades competentes ou apresentação de relatórios devidamente assinados;

VI – Participação em cursos e em disciplinas facultativas: declarações dos órgãos/unidades competentes;

VII - Atividades de ensino e pesquisa: atestados ou certificados de participação e apresentação de relatórios ou projetos registrados;

VI – Vivências de gestão: atas das reuniões das quais o aluno participou, declaração do órgão/unidade competente, outros atestados de participação e apresentação de relatórios.

## **15 EXTENSÃO**

Tendo em vista a Resolução n.07 de 18 de dezembro de 2018 do CNE, o curso de Engenharia Ambiental do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes possui em sua carga horária 360 horas destinadas à extensão.

A Resolução CONSUP 91/2019, estabelece que para o cumprimento do percentual mínimo de 10% de atividades extensionistas nas matrizes curriculares dos cursos de graduação do IFSULDEMINAS, a extensão deverá ser distribuída nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) das seguintes formas: como parte integrante da carga horária de componentes curriculares não específicos de extensão; e/ou como componentes curriculares específicos de extensão. Nesse sentido, considerando a carga horária total do curso de Engenharia Ambiental de 3600 horas, foram destinadas 360 horas à extensão, sendo 200 horas de carga horária distribuída nas disciplinas do curso, e 160 horas ao longo dos períodos letivos.

O detalhamento da carga horária de extensão distribuída nas disciplinas obrigatórias do curso é apresentado no QUADRO 2 e no ementário, cumprindo o disposto no artigo 10º da conforme a Resolução CONSUP 91/2019: “A indicação da carga horária do componente curricular destinada às atividades de extensão quando for o caso, deverá estar expressa na matriz curricular e na ementa do referido componente.”. Além disso, a descrição das atividades de extensão a serem desenvolvidas deverão estar previstas no

plano de ensino do respectivo componente curricular e as atividades de extensão desenvolvidas deverão estar registradas no sistema de gestão específico.

Em relação às 160 horas da extensão como componente curricular específico de extensão, segundo o artigo 11º da Resolução CONSUP 91/2019:

Art. 12. As Práticas de Extensão terão suas cargas horárias compostas por atividades previstas executadas pelos discentes, em uma ou mais das seguintes formas:

I – Programa de extensão, que constitui um conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, tais como cursos, eventos, prestação de serviços e publicações, preferencialmente integrando as ações de extensão, pesquisa e ensino, tendo caráter orgânico institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, e sendo executado a médio e longo prazo;

II – Projeto de extensão, que constitui um conjunto de ações de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico com objetivo específico e prazo determinado, podendo ser isolado ou vinculado a um programa;

Parágrafo único. O Projeto Integrador corresponde a um componente curricular estratégico que promove a integração de disciplinas de um determinado semestre, em torno de um eixo temático, na elaboração de atividades de extensão e pesquisa a partir dos conteúdos trabalhados no âmbito do ensino, com a construção, realização e socialização dos resultados com a comunidade.

III – Curso de formação inicial e continuada - FIC, que trata de uma ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou a distância, orientada por professor do curso, planejado para atender demandas da sociedade, visando o desenvolvimento, a atualização e o aperfeiçoamento de conhecimentos científicos e tecnológicos com critérios de avaliação definidos e oferta não regular, com carga horária mínima de 20 horas e com critérios de avaliação definidos.

IV – Evento de extensão, que se constituem em ações que implicam na apresentação e exibição pública e livre, ou também com público específico, de conhecimento ou produto cultural, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pelo IFSULDEMINAS, com classificação por interesse e número de participantes e metodologia;

V – Prestação de serviço, que consiste na realização de trabalhos oferecidos pelo IFSULDEMINAS ou solicitado por terceiros, na forma de assessorias, consultorias e perícias, orientadas por professor do curso. Atuação no desenvolvimento de novos produtos e processos tecnológicos com agregado tecnológico para o mundo produtivo.

Ações relacionadas ao empreendedorismo, promoção, constituição e gestão de empresas juniores, empreendimentos solidários e cooperativismo e outras ações voltadas à identificação, aproveitamento de novas oportunidades e recursos de maneira inovadora, com foco na criação de empregos e negócios, estimulando à proatividade na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa inovação e extensão;

Sobre a estrutura organizacional e tramitação da curricularização da extensão, a Resolução CONSUP 91/2019 dispõe:

Art. 13. As propostas de ações de extensão que contabilizarão a carga horária para o componente Práticas de Extensão devem ser validadas pela Coordenação do Curso e registradas na Coordenação de Extensão, que farão a verificação quanto aos seguintes aspectos, além de outros que julgarem relevantes:

I – Importância da ação para o desenvolvimento de ações de extensão junto à comunidade;

II – Viabilidade das atribuições ao corpo docente e discente envolvidos na ação;

III – Disponibilidade de recursos necessários à ação.

Art. 14. A participação do estudante nos programas, projetos e atividades previstas no Art. 11º, sendo coordenado por docente do IFSULDEMINAS dar-se á na preparação/elaboração e/ou execução das ações de extensão.

Por fim, em relação à validação das práticas de extensão, a Resolução CONSUP 91/2019 estabelece:

Art. 16. As Práticas de Extensão poderão ser validadas mediante apresentação de certificados de participação em atividades de extensão do IFSULDEMINAS, respeitadas as seguintes regras:

I - Não serão contabilizadas como carga horária de extensão, para fins de integralização do componente Práticas de Extensão, as atividades não previstas nas definições da Resolução.

II - Para validação de atividades institucionais aprovadas e registradas, será considerada a carga horária constante do respectivo certificado.

III - O estudante deverá acumular horas certificadas pela Coordenação do Curso até completar a carga horária do componente curricular Práticas de Extensão em que estiver matriculado e desejar validação, dentro do período letivo de oferta.

Parágrafo Único. Uma mesma atividade poderá ser contabilizada apenas uma única vez, não podendo contabilizar simultaneamente carga horária para os componentes curriculares “Atividades Complementares” e “Práticas de Extensão”.

Art. 17. As Práticas de Extensão não poderão ser validadas por reconhecimento de saberes e competências.

No curso de Engenharia Ambiental, o estudante deverá apresentar à coordenação do curso um relatório contendo a descrição das atividades de extensão realizadas, bem como os certificados de participação. Assim, deverá requerer a validação das atividades realizadas ao completar a carga horária do componente curricular Práticas de Extensão em que estiver matriculado, dentro do período letivo de oferta.

## **16 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

O trabalho de conclusão de curso (TCC) comporá a carga horária total do curso superior em Engenharia Ambiental e será desenvolvido por meio de projetos teóricos ou práticos, executados pelos alunos regularmente matriculados e submetido à banca avaliadora no último módulo letivo do curso, conforme regulamentação própria observada no Capítulo XII das Normas Acadêmicas aprovadas pela Resolução CONSUP 69/2017, alterada pela Resolução 75/2020.

O TCC tem como objetivos:

- a) oportunizar ao engenheiro revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados;
- b) promover a elaboração de um projeto técnico na área de engenharia ambiental, baseado em estudos ou pesquisas realizadas na área de conhecimento ou ainda decorrente de observações e análises de dados, situações, hipóteses, e outros aspectos contemplados pela prática e pela técnica investigativa;
- c) promover a iniciação do aluno, em atividades técnico-científicas;
- d) familiarizar o aluno com as exigências metodológicas na execução de um trabalho técnico-científico.

O TCC será submetido a uma banca avaliadora, previamente selecionada que julgará os quesitos:

- a) Projeto (trabalho escrito);
- b) Apresentação pública (tempo, segurança, profundidade e clareza);

c) Domínio do conteúdo.

A banca emitirá um conceito final e emitirá o parecer final:

S – Suficiente, em que o aluno estará aprovado;

I – Insuficiente, em que o aluno estará reprovado.

Para os casos de reprovações, a banca emitirá um parecer sobre os procedimentos serem realizados pelo discente para nova investidura no pleito:

- Reordenação e revisão do projeto conforme as observações propostas;

- Elaboração de novo projeto e apresentação no semestre seguinte.

São consideradas modalidades de TCC no âmbito do Curso Superior de Engenharia Ambiental do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes:

Monografia de revisão de literatura;

Monografia de trabalho Técnico-Científico

Artigo Científico;

Pelo menos dois Resumos Expandidos ou Artigo Completo de trabalhos apresentados em Congressos, Encontros ou outros eventos científicos com abrangência no mínimo regional.

Plano de Negócios

Livro ou capítulo de livro

A decisão da modalidade do TCC será definida pelo discente e docente orientador.

O TCC, quando na forma de Monografia de Trabalho Técnico-Científico é um trabalho escrito resultado do estudo científico de um tema específico que deve conter os resultados obtidos por observações e experiências executadas. Deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes para a redação de TCC disponíveis no sítio da Seção de Registros Acadêmicos – SRA do Campus Inconfidentes (<https://portal.ifs.ifsuldeminas.edu.br/index.php/secretaria-cursos-uperiores/graduacao>).

Estas diretrizes podem ser atualizadas pelo colegiado do curso caso haja a necessidade.

O TCC, quando na forma de Artigo Científico deve ser desenvolvido sobre tema de natureza científica na área ambiental, contextualizado com as demandas regionais e possuir abordagem atual. Deve possuir capa, folha de rosto, folha de aprovação e agradecimentos (conforme formatação das normas de TCC), artigo seguindo as

orientações de uma revista que tenha qualis B5 ou superior e anexo contendo cópia das normas da revista na qual o artigo foi submetido e o comprovante de submissão.

O TCC, quando na forma de Resumo Expandido ou Artigo Completo de trabalhos apresentados em Congressos, Encontros ou outros eventos científicos deverá respeitar as normas do evento, devendo estas serem anexadas ao documento.

O TCC, quando na forma de Plano de Negócios deve ser desenvolvido com base nos mesmos critérios adotados para o TCC, porém constituindo-se em um Projeto Empresarial, com apoio do professor orientador e da Incubadora de Empresas - INCETEC. Deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes para a redação de TCC.

O TCC, quando na forma de Livro ou Capítulo de livro deve ser desenvolvido sobre tema de natureza científica na área ambiental, contextualizado com as demandas regionais e possuir abordagem atual. O Livro ou Capítulo de Livro deve ter sido submetido a editoras que tenham corpo editorial. Deve possuir capa, folha de rosto, folha de aprovação e agradecimentos (conforme formatação das normas de TCC), Livro ou Capítulo do livro seguindo as orientações da editora e, anexos contendo cópia das normas e o comprovante de submissão.

As diferentes formas de monografia possibilitam uma diversidade de modelos de estudos e oportunidades de campo de trabalho, porém as apresentações são realizadas mediante atendimento normativo e com abordagem formal.

## **17 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa a sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre aqueles de eventuais provas finais.

A avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e deverá servir para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo ensino-aprendizagem, possibilitando aos professores e estudantes a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos. Hoje a avaliação, conforme define Luckesi 1996, p. 33, "é como um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão".

Esse processo é realizado de forma contínua, cumulativa e sistemática na escola, com o objetivo de diagnosticar a situação de aprendizagem de cada estudante em relação à programação curricular. A avaliação não deve priorizar apenas o resultado ou o processo, mas deve, como prática de investigação, interrogar a relação ensino-aprendizagem e buscar identificar os conhecimentos construídos e as dificuldades de uma forma dialógica. Toda resposta ao processo de aprendizagem é uma questão a ser considerada por mostrar os conhecimentos que já foram construídos e absorvidos, sendo assim, um novo ponto de partida para um recomeço de novas tomadas de decisões.

A avaliação deve estar vinculada à prática adotada em sala de aula, favorecendo a aprendizagem, articulada à mudança da metodologia de ensino. Cabe, também, ao professor, desenvolver um processo de autoavaliação contínua para que possa identificar possíveis desvios em relação a esse processo. Os critérios de avaliação da aprendizagem estão de acordo com Resolução que contém as Normas Acadêmicas dos Superiores, de acordo com a Resolução CONSUP 69/2017, alterada pela Resolução CONSUP 75/2020.

O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Os instrumentos de avaliação podem ser divididos em:

- provas objetivas e subjetivas com análise, interpretação e síntese;
- resoluções de exercícios;
- arguições de conteúdos teóricos e/ou práticos;
- trabalhos de pesquisa;
- fichas de observações;
- relatórios de atividades práticas e/ou de laboratório;
- projetos interdisciplinares;
- autoavaliação;
- e outros instrumentos avaliativos.

A avaliação é um processo contínuo em que o professor é um orientador para que o estudante possa adquirir as competências e habilidades necessárias. O estudante passa a ser um agente ativo do processo de aprendizagem, e o professor, mediador, possibilitando ao estudante aprender por si só, articulando conhecimentos, habilidades e atitudes na produção de serviços, na execução de tarefas e na resolução de problemas. Os procedimentos que o professor adotará para as avaliações visam diagnosticar a evolução do processo de construção das competências e fomentar mudanças no sentido de torná-lo mais eficiente.

## **17.1 Da Frequência**

De acordo com as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação presenciais do IFSULDEMINAS, é obrigatória a frequência de estudantes às aulas, conforme art. 47, § 3º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96).

Será exigida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total na disciplina. O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento quinzenal de sua frequência, via sistema acadêmico. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo computados diretamente pela SRA. A justificativa, que deverá ser apresentada pelo estudante ao setor responsável acompanhado do formulário devidamente preenchido no prazo máximo de 48 horas após o retorno as atividades acadêmicas, dará ao estudante o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia, porém terá a falta registrada (Resolução 69/2017, alterada pela Resolução 75/2020).

São considerados documentos para justificativa da ausência: atestado médico; certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus; declaração de participação em eventos de ensino, pesquisa, extensão sem apresentação ou publicação de artigo e atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina. Serão aceitos como documentos comprobatórios aqueles emitidos pela instituição organizadora do evento ou, na falta, pelo coordenador de curso ou coordenador da área.

Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta para a quantificação da frequência e o conteúdo não será registrado. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o professor deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula lançando presença aos participantes da aula.

## **17.2 Da verificação do rendimento escolar e da aprovação**

O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares. O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do sistema acadêmico ou qualquer outro instrumento adotado pela Instituição.

As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios,

autoavaliação e outros. A avaliação dos processos de ensino e aprendizagem deve ser norteada por uma concepção formativa, processual e contínua, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas ao final do período, preferencialmente, e de acordo com as especificidades do componente curricular. A avaliação da aprendizagem deve, ainda, proporcionar o diálogo entre os sujeitos do processo possibilitando a análise da práxis pedagógica e o comprometimento destes mesmos sujeitos com o desenvolvimento da autonomia intelectual e formação profissional conforme o perfil do egresso apontado no Projeto Pedagógico do Curso.

Nos planos de ensino deverão estar previstas, no mínimo, três avaliações formais, exceto as disciplinas com até duas aulas semanais que poderão aplicar o mínimo de duas avaliações, com indicação dos instrumentos conforme referenciados no item 17 e os respectivos valores, respeitando o valor máximo de cinquenta por cento (50%) do valor total do semestre para cada avaliação.

Após a aplicação da atividade avaliativa, o professor deverá entregar a atividade avaliativa aos estudantes e publicar o aproveitamento das avaliações no sistema acadêmico, respeitado o Calendário Acadêmico nos seguintes prazos: quando as avaliações forem ao longo do período letivo, em até 20 dias após a data de aplicação; quando as avaliações forem em momentos finais do semestre, em até 3 dias antes do encerramento do período letivo.

O estudante terá direito de solicitar revisão de avaliação escrita até dois dias corridos após a devolução corrigida pelo professor quando ao longo do período e até um dia antes do término do período quando ao final do período letivo. Quando finalizar o prazo em finais de semana ou feriados será considerado o próximo dia útil.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas nas resoluções do IFSULDEMINAS.

As avaliações aplicadas pelos docentes deverão ser graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, cursos de graduação, serão aplicados os critérios abaixo:

O estudante será considerado APROVADO quando obtiver média semestral na disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), sendo a composição das notas semestrais feitas através da média das avaliações.

Terá direito ao exame final da disciplina o estudante que obtiver MD igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%. Após o exame final, será considerado aprovado o estudante que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6,0. A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

Estará REPROVADO o estudante que obtiver MD inferior a 4,0 (quatro) pontos ou nota final (NF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%.

Realizado o exame final por parte do aluno, a nota do semestre será a maior nota entre ND e MF. Caso o estudante não realize o exame final permanecerá como NFD (Nota Final da Disciplina) a ND. O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota. A revisão da nota poderá ser realizada até o quinto dia útil após o início do período letivo posterior à aplicação do exame final. A indicação do(s) revisor(es) ficará sob a responsabilidade do Coordenador de Curso e Coordenador Geral de Ensino ou equivalente.

### **17.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

#### **15.3.1 Terminalidade Específica**

A LDBEN prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas necessidades, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental. O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013, autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] *é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico*

*escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.* A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos educandos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação e ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Segundo o parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE, o direito de educandos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009). O Conselho Nacional de Educação consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 de 31/01/2013). Dessa forma, as escolas devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma dessas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho. A mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho.

Assim, essas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício dessas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora. A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades

especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

### 15.3.2 Flexibilidade Curricular

Adaptações curriculares deverão ocorrer no nível do projeto político pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

1. Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

2. Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser relativos à priorização de áreas, unidades de conteúdos, à reformulação das sequências de conteúdo ou, ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

3. Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

- Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos - didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.

- Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e seus conteúdos.

## **18 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

O Curso de Engenharia Ambiental e seu respectivo Projeto Pedagógico serão avaliados de maneira sistemática e periódica. Serão implantados mecanismos de

avaliação, sob a direção da coordenação do curso, com periodicidade anual. Em reuniões pré-definidas, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) reunir-se-á para avaliar e propor medidas para sanar as deficiências identificadas no processo avaliativo. As medidas propostas serão encaminhadas para o Colegiado do Curso para a deliberação.

Três fontes de aquisição de dados serão importantes nesta fase: o ENADE, a aferição das experiências dos egressos e da comunidade acadêmica do IFSULDEMINAS e, o relatório da Comissão Própria de Avaliação (CPA), prática instituída, cujo foco é a avaliação dos cursos, com ênfase na avaliação do docente.

No caso da verificação dos egressos, esta metodologia selecionará aleatoriamente os entrevistados que responderão sobre sua atuação profissional, visão do mercado de trabalho, novas áreas de atuação, sugestões para melhoria das atividades do curso. A forma para envio dos questionários será por meio digital utilizando-se a internet.

A realização de avaliação contínua, por meio da CPA (Comissão Própria de Avaliação), das práticas pedagógicas contidas no PPI (Projeto Pedagógico Institucional), PPC (Projeto Pedagógico do Curso) e do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) possibilita uma análise e discussão dos resultados com a comunidade escolar além de delinear e fornecer informações úteis para a tomada de decisões que devem ser utilizadas como subsídios para uma gestão mais pontual e aprimorada com intuito de cumprir a missão institucional. Estas ações orientarão o estabelecimento de novos convênios com segmentos da área do curso para a realização de visitas técnicas, realização de seminários temáticos, práticas laboratoriais, parcerias em pesquisa aplicada e extensão e para a realização de estágios supervisionados e ou obtenção de empregos e ações de empreendedorismo.

É importante ressaltar que a avaliação continuada do Projeto Pedagógico do Curso deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribuirá para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões.

Com os dados obtidos, será possível a análise sobre a coerência entre os elementos constituintes do projeto, a pertinência da matriz curricular em relação ao perfil desejado e ao desempenho do egresso, bem como a identificação dos entraves para a execução do que foi proposto, possibilitando mudanças graduais e sistemáticas.

Outro fator que contribuirá para a avaliação do projeto pedagógico será o perfil do egresso e do curso de tecnologia frente aos desafios externos. Estes podem ser conferidos em participações em eventos nacionais ou internacionais (congressos, seminários etc.)

nos quais se discutem questões pertinentes ao ensino nas áreas de ciências humanas e da terra.

Tais dados subsidiam tomadas de decisões institucionais que permitam a melhoria da qualidade do ensino, tais como reformas nos projetos pedagógicos, metodologias de ensino, solicitação e aperfeiçoamento dos recursos humanos, atualização de laboratórios, dentre outras providências.

Esta avaliação dar-se-á em todas as suas dimensões, abrangendo:

- Objetivos do curso e perfil do profissional a ser formado,
- Competências e habilidades desenvolvidas nos formandos;
- Organização curricular do curso;
- Sistemática de avaliação empregada nas disciplinas;
- Suporte físico, computacional e bibliográfico para funcionamento do curso.

Em reunião anual do Colegiado de Curso deve-se discutir, propor e implantar mecanismos de acompanhamento permanente deste projeto. Esta avaliação contínua permitirá melhorias no projeto, permitindo sua rápida adequação às necessidades do curso e às demandas sociais, técnicas e científicas da sociedade.

## **19 APOIO AO DISCENTE**

Os discentes do IFSULDEMINAS poderão participar do Programa de Assistência Estudantil que se constitui em um conjunto de ações destinadas a todos os estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais de educação profissional técnica de nível médio e de graduação (Resolução CONSUP 038/2020).

O programa tem por objetivo assegurar a inserção, a permanência e a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que possam contribuir para o combate à situações de repetência e evasão. Destina-se, principalmente, aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica e, dentre os critérios de seleção dos estudantes, leva-se em conta o perfil socioeconômico dos mesmos e a realidade apresentada pela demanda na Instituição.

No IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, a Assistência Estudantil está organizada da seguinte maneira:

**Alojamento Estudantil:** Os estudantes do sexo masculino regularmente matriculados no ensino técnico integrado, que residem em municípios que impossibilitam a viagem diária, poderão solicitar vaga no alojamento no momento da matrícula.

Programa Auxílio Estudantil: O Programa de Auxílio Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (PAE-IFSULDEMINAS) está organizado em 5 modalidades de auxílios financeiros voltadas ao atendimento prioritário de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, regularmente matriculados em seus cursos nas modalidades: técnico integrado, concomitante, subsequente e graduação (bacharelado, tecnólogo e licenciatura), visando à permanência e êxito no processo educativo bem como a autonomia do estudante.

As 5 modalidades são auxílio moradia, auxílio alimentação, auxílio transporte, auxílio creche e auxílio material didático. A inscrição será feita on-line e o estudante deverá observar o passo a passo para inscrição e a lista de documentos solicitados em edital publicado. Ao ser contemplado, o estudante receberá o auxílio por meio de conta bancária.

O auxílio moradia para discentes do ensino técnico integrado é ofertado prioritariamente para as meninas, visto a existência de alojamento masculino na instituição.

Auxílio participação em Eventos Acadêmicos, Científicos ou Tecnológicos (EVACT): este auxílio é concedido aos estudantes que queiram participar ou possuem publicações a serem apresentadas em eventos (congresso, seminários, fóruns, entre outros). Ao comprovar sua inscrição, poderá solicitar o auxílio EVACT observando o prazo e as exigências em edital publicado.

### **19.1 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais**

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resoluções do IFSULDEMINAS<sup>16, 17, 18</sup>.

---

<sup>16</sup> RESOLUÇÃO Nº 102/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

<sup>17</sup> RESOLUÇÃO Nº 68/2020, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS.

<sup>18</sup> RESOLUÇÃO Nº 027/2019, DE 27 DE MARÇO DE 2019. Dispõe sobre a aprovação do Regimento Geral do IFSULDEMINAS.

O *Campus Inconfidentes*, com o assessoramento do NAPNE, assegurará às pessoas com deficiência as condições que possibilitem o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Para tanto, promoverá ações junto à comunidade acadêmica possibilitando:

Acessibilidade arquitetônica – Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Acessibilidade atitudinal – Refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

Acessibilidade pedagógica – Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

Acessibilidade nas comunicações – Eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

Acessibilidade digital – Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

## **20 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm vindo assumir um papel cada vez mais influente e imprescindível, sendo notória uma evolução permanente a sua utilização visando promover com maior excelência o ensino/aprendizagem e metodologias de trabalho. Formar uma identidade para uso das TICs é inserir nossos egressos há uma prática profissional atualizada.

As disciplinas Acompanhamento de Estágio Supervisionado e Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso serão ofertadas na modalidade à distância, conforme mencionado anteriormente.

A disciplina Fundamentos de Cálculo terá carga horária ofertada na modalidade semipresencial como prerrogativa concedida pela Resolução CONSUP 64/2016.

O material didático da disciplina Fundamentos de Cálculo a ser disponibilizado em mídia eletrônica será elaborado pelo professor responsável pela disciplina com proposição de atividades acadêmicas que permitam o acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem.

O material a ser elaborado deverá cobrir de forma sistemática e organizada o conteúdo preconizado na ementa da disciplina deste projeto pedagógico de curso (PPC) e ser estruturado em linguagem dialógica, de modo a promover autonomia do aluno, desenvolvendo sua capacidade para aprender e controlar o próprio desenvolvimento. Deverá ainda indicar bibliografia e sites complementares, de maneira a incentivar o aprofundamento e complementação da aprendizagem, e dispor de esquemas alternativos para atendimento de alunos portadores de necessidades especiais.

O material eletrônico estará disponível no sistema para visualização na Internet, na página da disciplina disponibilizada através da plataforma utilizada pelo IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes e construída e alimentada pelo professor responsável.

As atividades presenciais acontecerão no campus, sob o acompanhamento do professor responsável pela disciplina, em agenda pré-definida pelo professor. Também está previsto que em todas as semanas do semestre ocorra plantão de tutoria presencial exercida pelo professor responsável pela disciplina em cumprimento ao art. 5º parágrafo 3º inciso I da Resolução CONSUP 64/2016. Os horários de tutoria presencial estarão previstos no horário acadêmico da turma no semestre em que a disciplina for ofertada.

As avaliações ocorrerão nos encontros presenciais e a distribuição das notas seguirão ao estabelecido nas Normas Acadêmicas vigentes do IFSULDEMINAS.

Outras atividades avaliativas, como, por exemplo, trabalhos, relatórios, pesquisas, resenhas e laudos poderão ser realizadas a distância e entregues pelo e-mail do professor responsável.

A coordenação do curso busca ainda como metodologia para as demais disciplinas incentivar a produção, pelos professores, de materiais de apoio ao ensino e sua disponibilização on-line por meio da intranet, portal disponível pelo Campus Inconfidentes, prolongando os momentos de aprendizagem no tempo e no espaço, além de otimizar os recursos pelo fato de não necessariamente haver a necessidade de impressão dos materiais.

## **21 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O pedido de aproveitamento de disciplinas obrigatórias oferecidas em outros cursos do IFSULDEMINAS e outras instituições, desde que compatíveis com as competências, conhecimentos e carga horária das disciplinas presentes no curso de Engenharia Ambiental deverão seguir os prazos estabelecidos no calendário escolar do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes e as normas e procedimentos estabelecidos na Resolução CONSUP 75/2020 (Capítulo XV, Seção I), ou outra que venha a substituí-la.

Para tal prática, deverão ser consideradas as matrizes curriculares dos dois cursos relacionados na análise de equivalência, as ementas e cargas horárias das disciplinas para as quais se requer o aproveitamento, tendo em vista o que está sendo oferecido no campus.

O processo deverá ser formalizado na SRA, encaminhado à coordenação do curso, que encaminhará ao professor responsável pela disciplina para verificação da compatibilidade de conteúdos e emissão de parecer final. A liberação do acadêmico da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos.

## **22 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

### **22.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE**

A Resolução CONSUP 056/2019 de 29 de agosto dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Cursos de Graduação - IFSULDEMINAS.

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Engenharia Ambiental do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes será composto por seis membros, incluindo o coordenador do curso, que também o presidirá. Todos os membros serão docentes do curso de Engenharia Ambiental. A portaria 73/2022 (Anexo) designou os atuais membros do NDE do curso de Engenharia Ambiental que se constitui de um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuando no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico de Curso, segundo o Ofício Circular CONAES 74/2010.

A participação dos docentes na implementação de ações e tomada de decisões relacionadas ao curso será efetiva e ocorrerá por meio de reuniões, no mínimo, semestrais

sistemáticas previamente agendadas e orientadas pelo coordenador do curso. As reuniões semestrais permitirão a constante atualização de linguagem referente ao mecanismo de funcionamento do Curso, discutindo e sugerindo ações a serem implementadas no projeto pedagógico do curso.

Os membros do NDE apresentam excelente titulação, obtidas em cursos de pós-graduação *Stricto sensu* reconhecidos pela Capes e participam de forma efetiva das decisões e implementações de mudanças visando o pleno funcionamento do curso.

Os professores do NDE do curso de Engenharia Ambiental do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes serão efetivos pertencentes ao RJU (Regime Jurídico Único) com 40 horas e dedicação Exclusiva (DE) o que garantirá maior disponibilidade do docente para participar de forma efetiva na implementação de alterações visando o pleno funcionamento do curso.

A estrutura do curso possibilita aos docentes e integrante do NDE, a realização de atendimentos aos estudantes na elaboração de projetos de pesquisa e de campo, implantação, acompanhamento, tabulação de dados, redação científica e divulgação de resultados por meio de publicações em congressos científicos, workshops, simpósios e outros.

## **22.2 Funcionamento do Colegiado de Curso ou equivalente**

O Colegiado de curso do Curso de Engenharia Ambiental do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes será composto por oito membros titulares, incluindo o coordenador do curso, que também o preside, dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois discentes.

A Resolução CONSUP 020/2019 de 27 de março dispõe sobre a aprovação do Regimento dos Colegiados de Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS. A atual configuração do Colegiado do curso de Engenharia Ambiental está disposta na Portaria Nº147 de 30 de julho de 2020 (em ANEXO).

As reuniões do Colegiado de curso acontecerão ordinariamente a cada bimestre, por convocação de iniciativa de seu Presidente ou atendendo ao pedido de pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando a pauta. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação poderá ser reduzido e a indicação da pauta omitida, justificando-se a medida do início da reunião, conforme art. 11º do regimento interno do colegiado de curso.

Para registros e encaminhamento das decisões serão lavradas atas as quais serão lidas, assinadas pelos membros participantes e armazenadas na sala da coordenação do curso.

### **22.3 Atuação do Coordenador**

A coordenadora do curso de Engenharia Ambiental, professora Eduarda Oliveira Reis, é efetiva, lotado no IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes e pertencente ao RJU (Regime Jurídico Único), em tempo integral com DE (dedicação exclusiva) desde 2018.

O regime proporciona grande disponibilidade da coordenadora no atendimento das demandas advindas do curso de Engenharia Ambiental, sejam por parte dos discentes, pais e familiares, docentes ou ainda demandas administrativas e organizacionais. Contribui também para um acompanhamento próximo das ações promovidas pelos docentes e discentes durante o desempenho de suas atividades disciplinares.

## 22.4 Corpo Docente

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Área de atuação
Ademir José Pereira	Doutorado	DE	Estatística Básica, Estatística Experimental, Classificação e Fertilidade do Solo, Bioengenharia aplicada a solos
Alison Geraldo Pacheco	Doutorado	DE	Laboratório de Química, Química Orgânica
Ana Carolina Soares Oliveira	Mestrado	DE	Gestão Empreendedora e Sustentabilidade, Economia
Camila Souza dos Anjos Lacerda	Doutorado	DE	Sensoriamento Remoto
Carlos César da Silva	Doutorado	DE	Fundamentos de Cálculo, Cálculo Diferencial e Integral I, Cálculo Diferencial e Integral II, Valoração Ambiental
Débora Paula Simões	Mestrado	DE	Topografia
Eduarda Oliveira Reis	Doutorado	DE	Legislação e Direito Ambiental, Sistema de Gestão e Qualidade Ambiental, Avaliação de Impactos e Riscos Ambientais, Perícia Ambiental
Evando Luiz Coelho	Doutorado	DE	Desenho projetivo para engenharia
Fernanda Aparecida Leonardi	Doutorado	DE	Geomorfologia
Fernando da Silva Barbosa	Doutorado	DE	Climatologia, Recursos Energéticos e Desenvolvimento

Flaviane Aparecida de Sousa	Doutorado	DE	Química Geral
Gislaine Frimaio da Silva	Doutorado	DE	Geometria Analítica
Max Wilson Oliveira	Doutorado	DE	Física I, Física II, Física III e Física Experimental
Jamil de Moraes Pereira	Doutorado	DE	Microbiologia I e Microbiologia II
Jorge Alexandre de Nogueira Santos	Doutorado	DE	Bioquímica e Química Analítica
Fabiane de Fátima Maciel	Mestrado	DE	Hidrologia, Mecânica dos Fluidos e Engenharia Hidráulica
Lilian Vilela Andrade Pinto	Doutorado	DE	Recursos Naturais e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, Planejamento, Manejo e Gestão de bacias hidrográficas, Recuperação de Áreas Degradadas, Acompanhamento de estágio supervisionado, Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso
Livia Carolina Vieira	Doutorado	DE	Sociologia e Meio Ambiente
Luciana Faria	Doutorado	DE	Algoritmos e Técnicas de Programação
Luiz Carlos Dias da Rocha	Doutorado	DE	Física do Solo, Produção Sustentável e Certificação
Luiz Flávio Reis Fernandes	Doutorado	DE	Introdução à Engenharia Ambiental, Desenho Assistido por computador, Materiais para Engenharia Ambiental, Gestão de Resíduos Sólidos, Drenagem Urbana, Gestão de Efluentes Gasosos
Mara Aparecida Pereira de Ávila	Doutorado	DE	Ergonomia e Saúde do Trabalhador

Márcio Luiz da Silva	Doutorado	DE	Geologia, Gênese e Morfologia do Solo, Geoprocessamento, Direito e Planejamento Urbano.
Mark Pereira dos Anjos	Mestrado	DE	Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade
Selma Gouvêa de Barros	Doutorado	DE	Metodologia Científica, Biotecnologia, Gestão de Recursos hídricos, Laboratório de Saneamento, Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso, Tratamento de efluentes, Tratamento de água
Wallace Ribeiro Correa	Doutorado	DE	Ecologia Geral e Ecologia Aplicada

## 22.5 Corpo Administrativo

<b>Nome</b>	<b>Cargo Efetivo</b>	<b>Titulação</b>
Adevaldo José Da Silva	Operador de Máquinas Agrícolas	Especialização
Adriana Da Silva Oliveira Dallo	Assistente Social	Especialização
Adriana Martins Da Silva Santos	Odontólogo	Mestre
Adriana Nilceia Scheffer	Auxiliar de Cozinha	Fundamental Incompleto
Alessandro Francisco Rangel	Tec. de Tecnologia da Informação	Especializacao Nivel Superior
Agnaldo Tadeu Hermogenes	Vigilante	Graduação
Aline Silva dos Santos	Assistente Social	Especialização
Ana Paula Dos Santos Vianna De Andrade	Enfermeira	Mestre
Jacssane Do Couto	Assistente de Alunos	Especializacao Nivel Superior
Andre Rodrigues Correa Gomes	Técnico Laboratório	Especialização
Ângela Regina Pinto	Bibliotecária	Especialização
Antonio Marcos De Godoi	Auxiliar de Agropecuária	Especialização
Antonio Wilson Goncalves De Brito	Administrador	Especialização
Ariane Helena Marciano Fernandes	Auxiliar Em Enfermagem	Graduação
Bruno Manoel Rezende De Melo	Técnico Em Agropecuária	Doutor
Briza Paula De Oliveira	Assistente De Administração	Especialização
Carla Pacheco Govea	Psicóloga	Especialização
Caroline Maria Machado Alves	Auxiliar de Biblioteca	Especialização
Cesar Bonifacio Junqueira	Técnico em Agropecuária	Mestre
Cleonice Maria Da Silva	Pedagoga	Mestre
Cristiane de Freitas	Assistente Em Administração	Especialização
Denise Dutra Santos Inojosa	Administrador	Graduação
Deyse Do Valle Rodrigues Neves	Assistente de Laboratório	Graduação

Ediney Sebastiao Paradelo	Mestre Em Edificações e Infraestrutura	Mestre
Edison Clayton Pistelli	Técnico em Agropecuária	Mestre
Eduardo De Oliveira Rodrigues	Engenheiro Químico	Mestre
Emerson Michelin	Técnico em Eletrônica	Graduação
Erika Paula Pereira	Assistente de Aluno	Especialização
Eufrásia De Souza Melo	Auditor Interno	Especialização
Eneida Sales Noronha	Pedagogo/Área	Especialização
Fernanda Coutinho Pinheiro	Técnico em Alimentos e Laticínios	Graduação
Fernando Jacometti Soares	Assistente em Administração	Graduação
Flavio Eduardo Vilas Boas	Operador de Máquinas Agrícolas	Fundamental Completo
Flavio Favilla	Operador de Máquinas de Lavanderia	Graduação
Francisco Carlos Bonamichi Do Couto	Técnico em Contabilidade	Especialização
Gabriel Maduro Marcondes Pereira	Tecnólogo em Redes de Computadores	Especialização
Gilcimar Dalló	Técnico da Tecnologia da Informação	Especialização
Evaldo Tadeu De Melo	Técnico Em Agropecuária	Mestre
Heleno Lupinacci Carneiro	Analista de Tec. Informação	Especialização
Hugo Sarapo Costa	Assistente Em Administração	Especialização
Joao Paulo Telini Domingues	Técnico Em Contabilidade	Especialização
Joice Aparecida Do Nascimento	Auxiliar de Biblioteca	Especialização
Jose Carlos Costa	Médico Veterinário	Especialização
Jose Roberto de Carvalho	Auxiliar de Agropecuária	Especialização
José Valmei Bueno	Jornalista	Mestre
Juliana Gomes Tenório Moura	Administrador	Especialização
Julio Cesar de Almeida	Operador de Máquinas Agrícolas	Médio Completo
Karina Aguiar de Freitas	Técnico da Tecnologia Da Informação	Graduação
Laís de Souza	Assistente em Administração	Especialização

Laodiceia Vaz De Lima Souza	Operador em Máquinas de Lavanderia	Médio Completo
Lidiane De Oliveira	Bibliotecária	Especialização
Luighi Fabiano Barbato Silveira	Técnico em Tecnologia da Informação	Graduação
Luiz Carlos Pereira	Motorista	Fundamental Incompleto
Magda Maria Pereira	Nutricionista	Especialização
Marcos César Fredericci	Administrador	Especialização
Marcos Roberto dos Santos	Técnico Laboratório Área	Mestre
Maria Jose Adami Bueno	Médico/Área	Mestre
Marly Cristina Barbosa Ribeiro	Técnica em Enfermagem	Especialização
Martinho Cesar Alberti	Auxiliar de Agropecuária	Graduação
Mateus Henrique Pereira Gonçalves	Técnico em Laboratório Área Informatica	Graduação
Maura Pereira Fagundes Garcia	Assistente em Administração	Especialização
Oliveiros Miranda Dos Santos	Técnico em Agropecuária	Mestre
Patricia Guidi Ramos Pistelli	Auxiliar de Agropecuária	Especialização
Paula Érika Goedert Doná	Assistente em Administração	Especialização
Paulo Sergio Bonamichi	Técnico em Agropecuária	Especialização
Paulo Henrique Goncalves	Assistente em Administração	Especialização
Priscilla Lopes Ribeiro	Assistente em Administração	Especialização
Rafael Luiz Rafaeli	Mestre em Edificações e Infra-Estrutura	Especialização
Rafaella Lacerda Crestani	Pedagogo/Área	Mestre
Reginaldo Aparecido Silva	Tradutor e Intérprete de Linguagens de Sinais - Libras	Mestre
Ricardo Silverio Dias	Vigilante	Especialização
Rita Maria Paraiso Vieira	Administrador	Especialização
Roger Leal	Auxiliar em Administração	Graduação
Rogério Robs Fanti Raimundo	Assistente em Administração	Mestre
Ronaldo Reale	Técnico em Agropecuária	Especialização

Sergio Diogo de Padua	Assistente de Administração	Mestre
Silverio Vasconcelos Braga	Técnico Em Agropecuária	Especialização
Silvino José Santos Pimenta	Técnico Da Tecnologia Da Informação	Graduação
Sissi Karoline Bueno da Silva	Administrador	Especialização
Sueli Aparecida de Souza	Assistente em Administração	Graduação
Swelen Azevedo de Souza	Assistente de Administração	Especialização
Taciano Benedito Fernandes	Técnico em Alimentos E Laticínios	Mestre
Thiago Caixeta Scalco	Contador	Especialização
Thiago Marçal da Silva	Técnico em Laboratório Área	Médio Completo
Tiago Ariel Ribeiro Bento	Assistente Em Administração	Graduação
Tone Vander Marcílio	Técnico em Laboratório Área – Biologia	Especialização
Vladmir Fernandes	Assistente em Administração	Especialização
Wagner Geraldo Alves Silveres	Porteiro	Fundamental Incompleto
Wagner Roberto Pereira	Assistente de Administração	Mestre
Wanderson Rodrigues Da Silva	Assistente de Administração	Especialização
Wilson Roberto Pereira	Técnico em agropecuária	Doutor

## **23 INFRAESTRUTURA**

### **23.1 Biblioteca, Instalações e Equipamentos**

A Biblioteca “Afonso Arinos” possui uma área de 719,056 m<sup>2</sup>. Este espaço é dividido da seguinte forma: um salão onde é acondicionado o acervo bibliográfico, com 25 mesas redondas para estudo em grupo, e uma sala para estudo individual, com 33 cabines, totalizando 151 assentos. Possui, ainda, uma sala de processamento técnico, e recepção, totalizando 06 computadores para uso interno, sendo um destinado aos empréstimos. Para os usuários estão disponíveis 08 computadores (desktops) com acesso à internet e 10 netbooks para uso interno, além de 01 computador para consulta local do acervo. Possui 68 armários guarda-volumes, banheiros coletivos, masculino e feminino, e banheiros individuais acessíveis, masculino e feminino.

O acervo bibliográfico é constituído de material impresso e digital, sendo 6.838 títulos e 17.163 exemplares impressos, com uma média de circulação anual de 6.000 empréstimos e 5.000 renovações. Os e-books estão disponibilizados na plataforma “Minha Biblioteca”, com um total de 8.592 títulos ofertados neste formato.

A organização do acervo é feita de acordo com Classificação Decimal Dewey (CDD), por autor segundo a tabela (PHA) e catalogado de forma descritiva, conforme o Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2). O Software utilizado para catalogação e pesquisa é o Sistema Gerenciador Bibliográfico Pergamum. Para a busca de títulos, a biblioteca disponibiliza aos usuários terminais de consulta local, além da busca remota, via internet.

Os principais serviços prestados aos usuários são: empréstimo, renovação e reserva de livros, pesquisa ao acervo, acesso à internet cabeada e wireless, empréstimo de material entre bibliotecas do IFSULDEMINAS, acesso à plataforma “Minha Biblioteca”, catálogo online, orientação na normatização de trabalhos acadêmicos (ABNT), catalogação na fonte, levantamento bibliográfico, consulta a periódicos CAPES e acesso outras bases de dados.

### **23.2 Laboratórios**

O Campus Inconfidentes conta com uma área total de 254,32 hectares sendo a área construída superior a 40.000 m<sup>2</sup> destinadas prioritariamente a apoiar o desenvolvimento educacional, de pesquisa e extensão, integrando o processo pedagógico e a formação da cidadania.

Em 2022 foi concluída a obra de reforma de um espaço na Fazenda-Escola para abrigar o Núcleo de Estudos Ambientais (NEA). O NEA foi inaugurado em Julho de 2022 e conta com os seguintes laboratórios: Laboratório Didático de Resíduos, Laboratório de Análise da Qualidade da Água (LabQA) e Laboratório de Geotecnia e Geologia. As instalações do NEA contam com sinalizações de acessibilidade, pisos táteis, banheiros com acessibilidade, corredores livres. Os equipamentos de análises em saneamento adquiridos recentemente e outros que já existiam no campus estão alocados nos laboratórios e estão disponíveis para aulas práticas, estudos científicos e atividades de extensão e inovação. Os detalhamentos podem ser vistos entre os tópicos 1 a 3. Previamente, também com o intuito de atender a área de Meio Ambiente dos cursos do campus, em meados de maio de 2013 foi inaugurado o Centro de Procedimentos Ambientais (CPA) que conta com auditório para cerca de 120 pessoas, 4 salas de professores, uma sala para a Coordenação do Curso e 6 laboratórios equipados listados de 4 a 7. Os demais laboratórios da Instituição que são utilizados pelos docentes e discentes do curso de Engenharia Ambiental encontram-se listados de 8 a 22, incluindo os que são utilizados em aulas práticas do Núcleo Básico de disciplinas (Biologia, Química e Física).

1) Laboratório Didático de Resíduos (64,15 m<sup>2</sup>): análise, caracterização e tratamento de água e resíduos: Laboratório idealizado para servir de sala de aula prática, contendo bancadas centrais em que alunos ficam direcionados à lousa e à bancada demonstrativa do professor. Conta com os seguintes equipamentos: estufa de esterilização e secagem, incubadora DBO microprocessada, oxímetro microprocessado, turbidímetro microprocessado, bloco digestor digital, medidor de pH de bancada, balança eletrônica digital semi-analítica, agitador de tubos vórtex, agitador magnético com aquecimento, aparelho jar-test, medidor de fluxo, capela de PVC para exaustão de gases, condutivímetro, aparelho purificador de água (deionizador), centrífuga, bomba a vácuo, autoclave, banho maria, moinho de bolas, capela de fluxo laminar.

2) Laboratório de Análises da Qualidade da Água (24,57 m<sup>2</sup>): análise microbiológica da água. microscópio trinocular biológico, câmera sedgewick-rafter, rede de fitoplâncton, balança eletrônica digital analítica de precisão, seladora elétrica, transiluminador, centrífuga, espectrofotômetro.

3) Laboratório de Geologia, Geotecnia e Pedologia (20,75 m<sup>2</sup>): Cartas de Cores para Solos Munsell; Três Kits de Ensaio de Plasticidade do Solo; Três GPS Garmin Etrex 10; Microscópio Petrográfico Leipzig (para ensino e práticas em mineralogia, micromorfologia, petrografia e ciências materiais) com Câmera Color de 5 a 34 Megapixels; Martelos Estratigráficos/Pedológicos Estwing E3-20BLC.

4) Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas (Área 35,0 m<sup>2</sup>): busca gerar conhecimentos sobre função e serviços ambientais dos ecossistemas e, destes, com os diferentes segmentos das unidades hidrológicas dentro da bacia hidrográfica. A partir deste detalhamento, se desenvolve técnicas de manejo envolvendo uso da vegetação, medidas físicas e a combinação das duas (medidas físico-biológicas), tanto dentro de um contexto curativo (recuperação de áreas degradadas), como preventivo (conservação das áreas de preservação permanente e de reserva legal). O laboratório atende três linhas de pesquisa: Recuperação de áreas degradadas, Funções do Ecossistema (Serviços ambientais: regulação, suporte, produção quali-quantitativa de água; sequestro de carbono e biodiversidade) e Produção de sementes e de mudas.

5) Laboratório de Auditoria e Perícia Ambiental (Área 35,0 m<sup>2</sup>): tem como objetivo proporcionar a toda comunidade acadêmica que tratam das questões ambientais uma visão mais sistêmica e interdisciplinar na área ambiental, aportando-se à solução dos problemas ambientais através de medidas de caráter de sustentabilidade. Dessa forma, o laboratório irá proporcionar aos seus agentes ambientais melhor preparo e qualificação para o exercício de suas funções de atuação técnica, legal e pericial do meio ambiente, na mensuração e controle de poluição do ar, solo, água e sonora. Não obstante do monitoramento e mensuração dos níveis de poluição, o laboratório de auditoria e perícia ambiental desenvolverá suas atividades de forma integrada e substanciada em instrumentos de perícia ambiental, no desenvolvimento de prática de auditoria, normatização, padronização e certificação ambiental, adequação e aplicação de normativos ambientais, de recuperação e gerenciamento de áreas degradadas e de passivos ambientais. Equipamentos: Luxímetros; Decibelímetros; Patrimônio; Anemômetro; Fluorímetro; Medidores de oxigênio dissolvido; Medidores de luminosidade; Termômetro infravermelho; GPSMAP 62 Garmin; Anemômetro digital; Psicrômetro; Multifuncionais ITMP 600; Hygro Termômetro; Turbidímetro; PHmetros portátil; Medidor de estação climática; Medidor de distância laser; Detectores de gases

“Gás alert”; Digital compasso e altímetro; Medidor de amônia “Hanna”; Medidor de fosforo “Hanna”; Condutivímetro digital portátil.

6) Laboratório de Entomologia e Agroecologia (Área 35,0 m<sup>2</sup>): atua na construção de conhecimentos voltados as linhas de Agroecologia, Entomologia Agrícola, Sementes Crioulas e Certificação Participativa para produtos orgânicos. Subsidiaria através de sua infraestrutura o desenvolvimento diversos projetos de extensão e pesquisas vinculadas a estas linhas de conhecimento. Conta com uma pequena biblioteca e alguns equipamentos utilizados no desenvolvimento das pesquisas e também sedia o Grupo de estudos em Agroecologia e Entomologia "Raiz do Campo" que se reúnem todas as semanas em suas dependências para estudos voltados aos temas citados, de forma crítica, visando construção de novas ideias e ampliação de novos conhecimentos de maneira integrada e coletiva.

7) Laboratório de Bioquímica (Área 35,0 m<sup>2</sup>): está equipado com diversos equipamentos como espectrofotômetro UV-Visível, espectrofotômetro de fluorescência, banho-maria, balança analítica, agitador magnético, medidores de pH, sistema de filtração à vácuo, deionizador de água, estufa, autoclave, condutivímetro, centrífuga, refratômetro, sistema de eletroforese para proteínas, pipetadores automáticos, vidrarias e reagentes. A principal linha de pesquisa do laboratório de bioquímica é na área de enzimologia, mais precisamente sobre especificidade e inibição de enzimas proteolíticas de interesse clínico e biotecnológico. Enzimas proteolíticas catalisam a hidrólise seletiva de ligações peptídicas em proteínas e peptídeos, constituindo um dos mais amplos e importantes grupos de enzimas. Para o estudo de enzimas proteolíticas são utilizados substratos peptídicos sintéticos (cromogênicos ou fluorescentes) que permitem detectar facilmente a atividade enzimática, determinar as constantes cinéticas características da interação enzima-substrato e ainda comparar, de maneira eficiente e direta, a especificidade primária entre enzimas de uma mesma família.

8) Laboratório de análise de alimentos (Área 177,4 m<sup>2</sup>), contendo: banho-maria; estufa para esterilização e secagem; destilador de água; bomba de vácuo e pressão; forno de mufla; autoclave vertical; destilador de água; cúpula de vidro borossilicato; estufa cultura (bacteriológica); centrífuga de mesa com tecla de toque suave; deionizador de água

completo; barrilete; capela para exaustão de gases; agitador magnético com aquecimento; aquecedor Hotlabl; agitador magnético e de tubos; microscópio estereoscópico binocular.

9) Laboratório de microbiologia (Área 25,0 m<sup>2</sup>), contendo: microscópio binocular; autoclave vertical; balança analítica digital; estufa para esterilização e secagem; estufa bacteriológica; estufa bacteriológica; capela para exaustão de gases; contador de colônia; destilador; banho-maria; balança analítica.

10) Laboratório de biotecnologia (Área 70,0 m<sup>2</sup>): microcomputador; capela de fluxo laminar; autoclave vertical; banho-maria; destilador/deionizador; balança de precisão; geladeira; balança comum; freezer; forno microondas; estufa para esterilização; estufa para secagem; agitador magnético de tubo; condicionador de ar; lupa simples; micropipeta automática; peneira em aço inox e Surber para coleta de macro e mesoinvertebrados bioindicadores.

11) Laboratório de análises químicas de solos (Área 157 m<sup>2</sup>): armário de madeira; determinador eletrônico de umidade de cereais; refrigerador; moinho do tipo wille; balança eletrônica digital; mesa de madeira; armário de aço; phmetro eletrônico digital de bancada; balança de precisão; colorímetro micronal fotoelétrico; desumificador de ar; agitador de peneiras com relógio; fotômetro de chama; microscópio binocular; agitador magnético com aquecimento; bloco digestor de alumínio; destilador de nitrogênio semi-automático; espectrofotômetro de absorção atômica; jogo de vidraria completo para análise química do solo; jogo de peneiras; pia/cuba para fracionamento de limo e argila; estufa; mufla; capela; cambiador para 99 amostras; destilador de água; computadores equipados com impressoras.

12) Laboratório de geoprocessamento (Área 72,0 m<sup>2</sup>): computadores em rede; estereoscópicos de espelhos e de bolso; projetor multimídia; programas Idrisi, Topograph, Cad, bancadas com cadeira, mapoteca vertical, impressora jato de tinta e a laser, mesas e cadeiras de escritório; aquecedores; ar condicionado; desumificador.

13) Laboratório de Física do Solo: (90m<sup>2</sup>), cujos equipamentos para uso já foram adquiridos (dispersores de solo, densímetros, jogo de peneiras, amostrador de Uhland,

penetrômetro, conjunto de anéis concêntricos, aparelho Casa Grande, agitador Yoder, balança de precisão).

14) Laboratório de topografia (Área 78,0 m<sup>2</sup>): teodolitos; telefone; gaveteiro; armários.

15) Laboratório de geomática: GPS geodésico e de navegação; estação total; carregador de baterias; servidor exclusivo; scanner; impressora; ploter; mesa digitalizadora; estações de trabalho; mesas; cadeiras giratórias e fixas; mapoteca; teodolitos eletrônicos; rádios de comunicação; bastões para primas; bi-pé para bastão; níveis; aparelho de ar-condicionado; garrafa térmica; tripés de alumínio e de madeira universais; planímetro; miras de alumínio e de madeira; projetor multimídia; gaveteiro; armários.

16) Laboratório de Agroindústria: destinado ao processamento pós-colheita, armazenamento de produtos de origem vegetal e produção de misturas de rações e suplementos, onde são realizadas aulas práticas. Além do abate, manipulação e armazenagem de produtos de origem animal. Área Física: 697,28 m<sup>2</sup>. Equipamentos: Balanças eletrônicas; Balança para pesar animais; Caldeira; Câmara fria para maturação de queijo; Câmara frigorífica; Depenador de frango; Engenho de cana de açúcar; Fogão a lenha e a gás industrial; Freezer vertical; Máquina elétrica de moer carne; Maquinário completo para fabricação de rações animais; Mesa para evisceração; Misturador de salame; Moedor de carne; Pasteurizador de leite a placa; phmetro de bancada com eletrodo sensor; Sala de maturação de salame; Sangrador para aves em aço inox; Serra fita para cortar carne.

17) Laboratório Multifuncional: Área de atuação: destinado às atividades de Fisiologia, Microbiologia, Microscopia e Fitopatologia. Adaptado em função dos equipamentos existentes para serem utilizadas também nas áreas de Botânica, Histologia, Entomologia e Química. Área Física: 165m<sup>2</sup>. Equipamentos: Agitadores magnéticos e mecânico; Autoclave vertical; Balanças analíticas, de precisão digital e de precisão mecânica; Banho-maria; Bomba de vácuo; Câmara CCD com adaptador para microscópio; Câmara de fluxo laminar; Câmara fotográfica com adaptador para microscópio; Capela de exaustão de gases; Centrifuga; Chapa aquecedora; Colorímetro; Condicionador de ar; Compressor de ar; Condutivímetro; Conjuntos lavador de pipetas; Contador de colônias; Cronômetro digital; Deionizador de água; Dessecadores; Direcionador;

Estereomicroscópios completos; Estufa de cultura bacteriológica; Estufa de secagem; Evaporador rotativo; Freezer; Germinador de grãos; Micro-centrífuga refrigerada; Microscópios completos; Nortex; pHmetro; Refrigerador

18) Laboratório de Qualidade do Leite: Área de atuação: destinado ao suporte de análises de leite in natura e seus derivados. Além de proporcionar outros procedimentos analíticos e estrutura para aulas práticas. Área Física: 79 m<sup>2</sup>. Equipamentos: Balança de precisão; Banho-maria digital; Barrilete; Butirômetro; Centrífuga; Chapa aquecedora; Crioscópio eletrônico digital; Destilador; Estufa bacteriológica; Estufa para secagem e esterilização; pHmetro digital microprocessado; Microscópio binocular; Mini-agitador magnético; Refratômetro manual.

19) Laboratório de Informática (empresa orientada): Área 128 m<sup>2</sup>: 30 microcomputadores com softwares de edição de texto, elaboração de apresentações, planilhas de dados para uso dos estudantes, Auto-cad.

20) Laboratório de química: apresenta o objetivo de atender à demanda de aulas práticas oferecidas nos cursos superiores e técnicos do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Adicionalmente, projetos de pesquisa nas áreas básicas da química e trabalhos de iniciação científica são também executados no laboratório.

21) Laboratório de Física: área da sala 1: 70 m<sup>2</sup>, área da sala 2: 13 m<sup>2</sup>, 2 bancadas de madeira 5 m de comprimento com 20 lugares, 25 cadeiras, 1 bancada de 3 m<sup>2</sup>, bancadas de apoio pequenas, 3 mesas de escritório, 8 armários. Equipamentos: 01 Servidor PowerEdge R730 BCC com dois processadores IntelXeon E5-2600 v2, 01 Osciloscópio AGILENT DS01102B digital 100 MHz 2 canais, 01 Osciloscópio 20 MHz analógico 2 canais ICEL OS 21, Fonte digital MINIPA MPL 2205 M, 04 Fontes de alimentação digital de 0 a 30 VCC/5A estabilizada, 04 Multímetro digital 3 1/2 ICEL, 01 Multímetro digital de bancada AGILENT U3401A, 01 Gerador de funções AGILENT 33210A, 01 Unidade de comutação de dados KEYSIGHT 34972A, Módulo multiplexador de 20 canais KEYSIGHT 34901A, Estação de solva WELLER wesd 51TBR 110V, 06 Notebook DELL, 01 Desktop DELL, 01 Conjunto pressão atmosférica CIDEPE, 01 Conjunto Oersted CIDEPE, 01 Conjunto Boyle Mariotte com sensor e software CIDEPE, 01 Conjunto Ondas Mecânicas, freq. Digital, transdutor eletromagnético, medidor de

tensão CIDEPE, 01 Conjunto para Velocidade do Som com sensores e cronômetro de rolagem de dados CIDEPE, 04 Plano inclinado com sensores e cronometro de rolagem de dados CIDEPE, 01 Trilho de ar com unidade de fluxo, cronômetro de rolagem de dados, sensor e software CIDEPE, 04 Conjunto mecânica com largador, sensores e software CIDEPE, 04 Painel de forças com tripé para mecânica CIDEPE, 03 Conjunto de reguás metálicas CIDEPE, 01 Carro de retropulsão, sensor e software CIDEPE, 01 Conjunto demonstrativo dos meios de propagação do Calor CIDEPE, 04 Conjunto para termodinâmica, calorimetria a seco standard CIDEPE, 04 Conjunto superfícies equipotenciais master CIDEPE, 04 Painel para eletroeletrônica CIDEPE, 04 Painel para leis de OHM, com torres isolantes CIDEPE, 01 Conjunto para eletromagnetismo, projetável, com sensores e software CIDEPE, 01 Conjunto para magnetismo CIDEPE, 01 Banco óptico avançado com sensor e software CIDEPE, 02 Conjunto para queda de corpos, 04 Trenas, 10 Paquímetros digitais, 01 Paquímetro analógico, 01 Micrômetro, 05 Termômetro infravermelho, 05 Decibelímetro, 02 Agitador magnético, 01 Laser diodo, vermelho 638 nm, 0-50mW, 01 Microscópio óptico USB.

22) Áreas de Campo na Fazenda Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes: i) Setor de Agroecologia (área com certificação orgânica pelo Organismos Participativo de Avaliação da Conformidade do Sul de Minas Gerais – OPAC Sul de Minas), com aproximadamente 2,3 ha. ii) Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes composta por diversos setores agrícolas (Culturas de ciclo curto e ciclo longo) e zootécnicos (animais de pequeno, médio e grande portes) somando cerca de 220 hectares.

## **24 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Será conferido o grau de Engenheiro Ambiental ao acadêmico que concluir, com aprovação, todos os componentes curriculares e demais atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso. Para a expedição de Diplomas e Certificados deverá ser considerado o disposto nas Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

## 25 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Parecer CNE/CEB N° 2/2013. Autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja. BRASÍLIA: D.O.U. em 10 de julho de 2013.

\_\_\_\_\_ CNE/CES. Resolução n. 02 de 18/06/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. BRASÍLIA: D.O.U em 19 de junho de 2007.

\_\_\_\_\_ CNE/CP. Resolução n. 01 de 17/06/2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. BRASÍLIA: D.O.U. em 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.

\_\_\_\_\_ CNE/CP. Resolução n. 01 de 30 de maio de 2012, que dispõe sobre a educação em Direitos Humanos. BRASÍLIA: D.O.U. em 31 de maio de 2012 – Seção 1 – p. 48.

\_\_\_\_\_ CNE/CP. Resolução n. 02 de 15 de Junho de 2012, que estabelece as diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. BRASÍLIA: D.O.U. em 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.

\_\_\_\_\_ Decreto 12.893 de 28 de fevereiro de 1918, que Autoriza o Ministro da Agricultura a criar patronatos agrícolas, para educação de menores desvalidos, nos postos zootécnicos, fazendas-modelo de criação, núcleos coloniais e outros estabelecimentos do Ministério. BRASÍLIA: D.O.U em 5 de março de 1918.

\_\_\_\_\_ Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei n° 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000. BRASÍLIA: D.O.U em 23 de dezembro de 2005.

\_\_\_\_\_ Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a Educação Especial e o atendimento educacional especializado. BRASÍLIA: DOU em 18 de novembro de 2011, Edição extra.

\_\_\_\_\_ Decreto-Lei 1.044/69, de 21 de outubro de 1969, que dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. BRASÍLIA: D.O.U em 11 de outubro de 1969.

\_\_\_\_\_ Lei 5.296/2004, que Regulamenta as Leis n°s 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da

acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. BRASÍLIA: D.O.U. em 3 de dezembro de 2004.

\_\_\_\_\_ Lei n. 11645 de 10/03/2008, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. BRASÍLIA: D.O.U. Em 11 de março de 2008.

\_\_\_\_\_ Lei n. 11788 de 25 de setembro de 2008, dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

\_\_\_\_\_ Lei n. 11892 de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnológica, e dá outras providências. BRASÍLIA: D.O.U. Em 30 de dezembro de 2008.

\_\_\_\_\_ Lei n. 12711 de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. BRASÍLIA: D.O.U em 30 de agosto de 2012.

\_\_\_\_\_ Lei n. 13146 de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). BRASÍLIA: D. O. U em 07 de julho de 2015.

\_\_\_\_\_ Lei n. 6202, de 17 de abril de 1975, atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. BRASÍLIA: D.O.U. em 17 de abril de 1975.

\_\_\_\_\_ Lei n. 715, de 30 de julho de 1969, que altera dispositivo da Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964 (Lei do Serviço Militar). BRASÍLIA: D.O.U em 31 de julho de 1969.

\_\_\_\_\_ Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases e educação nacional. BRASÍLIA: D.O.U. em 23 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_ Lei n. 9536, de 11 de dezembro de 1997, que regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. BRASÍLIA: D.O.U. em 12 de dezembro de 1997.

\_\_\_\_\_ Parecer MEC/SEESP/DPEE N° 14/2009. Terminalidade Específica. BRASÍLIA: MEC/SEESP/DPEE 2010 23. 02.

IFSULDEMINAS – Instituto Federal do Sul de Minas Gerais. Missão. Disponível em: <https://portal.ifsuldeminas.edu.br/institucional> Acesso em: 26 fev. 2021.

LUCKESI, C P. Avaliação da aprendizagem escolar, 3ª edição. São Paulo: Cortez, 1996.

ORIENTAÇÃO NORMATIVA N° 213, de 17 de dezembro de 2019. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

PORTARIA N° 147, de 30 de julho de 2020. IFSULDEMINAS. Nomeia os servidores para comporem o colegiado do curso de Engenharia Ambiental, do IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes.

PORTARIA N° 287, de 20 de novembro de 2018. GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS. Normas de Trabalho de Conclusão de Curso do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes

PORTARIA N° 4.244, de 21 de dezembro de 2004. Ministério da Educação. Dispõe sobre o Ato Autorizativo da proposta de criação do curso de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental, área profissional de Meio Ambiente.

PORTARIA N° 73, de 22 de fevereiro de 2022. GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS. Designou os atuais membros do NDE do curso de Engenharia Ambiental.

PORTARIA N° 781, DE 24 de março de 2006. Ministério da Educação. Dispõe o ato Autorizativo, em caráter experimental, o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura, área profissional de Geomática).

PORTARIA N° 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Ministério da Educação. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

RESOLUÇÃO N° 1/2021, de 26 de maio de 2021. Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.

RESOLUÇÃO CONFEA N° 1.073/2016, de 19 de abril de 2016. Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia.

RESOLUÇÃO CONFEA N° 473/2002, de 26 de novembro de 2002. Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea e dá outras providências.

RESOLUÇÃO N° 030/2018, de 18 de abril de 2018. Dispõe sobre a criação do Curso de Engenharia Ambiental – IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes.

RESOLUÇÃO N° 064/2016, de 14 de setembro de 2016. Dispõe sobre as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 102/2013, de 16 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 2/2001, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

RESOLUÇÃO N° 020/2019, DE 27 DE MARÇO DE 2019. dispõe sobre a aprovação do Regimento dos Colegiados de Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 027/2019, DE 27 DE MARÇO DE 2019. Dispõe sobre a aprovação do Regimento Geral do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 056/2019, DE 29 DE AGOSTO DE 2019. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Cursos de Graduação - IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 091/2019, de 18 de dezembro de 2019. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes para inclusão das atividades de extensão nos currículos dos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 092/2019, de 18 de dezembro de 2019. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. Dispõe sobre a aprovação dos Fundamentos, Princípios e Diretrizes para as Atividades de Extensão no IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 093/2019, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2019. dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 097/2019, de 18 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a aprovação das Normas de Estágio Curricular Supervisionado de Nível Técnico e Superior, oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 68/2020, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO N° 69/2017, de 14 de novembro de 2017. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO Nº 75/2020, de 15 de dezembro 2020. Dispõe sobre a alteração de dispositivos da Resolução CONSUP nº 069/2017, de 14 de novembro de 2017 que dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO Nº 38/2020, de 30 de setembro 2020. Dispõe sobre a aprovação da Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO Nº 068/2020, de 15 de dezembro 2020. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO Nº 120/2016, de 15 de dezembro 2016. Dispõe sobre a alteração da Resolução 064/2016- Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IFSULDEMINAS.

## 26 ANEXOS

### 26.1 Legislações que nortearam a construção do projeto pedagógico do curso de Engenharia Ambiental

LEGISLAÇÕES	ASSUNTO
Decreto nº 12.893/1918	Origem da Instituição como Patronato Agrícola, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.
Decreto-Lei nº 1.044/69	Dispõe sobre o tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica.
Lei nº 715/69	Altera dispositivo da Lei nº 4.375, de 17 de Agosto de 1964 (Lei do Serviço Militar).
Lei nº 6.202/75	Atribui a estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências
LEI Nº 9.394/1996	Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
RESOLUÇÃO 02/2001 do CNE	Instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial – DNEE.
Resolução 473/2002 – CONFEA	Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea e dá outras providências

RESOLUÇÃO 01/2004 do CNE	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Lei 5.296/2004	Trata do ensino de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.
PORTARIA 4.244/2004, publicada no D.O.U de 22 de dezembro de 2004.	Ato Autorizativo da proposta de criação do curso de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental, área profissional de Meio Ambiente.
DECRETO 5626/2005	Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000.
Portaria n.º 781 de 24/03/2006 publicada no DOU de 27/03/2006, Seção I, página 18	Ato autorizativo para a abertura do curso pela comissão do MEC.
Resolução 02/2007 do CNE	Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Portaria n.º 287, de 20/11/2018	Normas de Trabalho de Conclusão de Curso do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes
LEI 11.645/2008	Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.
Lei 11.788/2008	Dispõe sobre o estágio de estudantes
Lei 11.892/2008	Constituição do IFSULDEMINAS
DECRETO 7.611/2011	Dispõe sobre a Educação Especial e o atendimento educacional especializado
LEI 12.711/12	Dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico de Nível Médio e dá outras providências.
RESOLUÇÃO 01/2012 do CNE	Dispõe sobre a educação em Direitos Humanos.

RESOLUÇÃO 02/2012 do CNE	Estabelece as diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
RESOLUÇÃO CONSUP 102/2013 do IFSULDEMINAS	Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.
Lei 13.146/2015	Estatuto da Pessoa com Deficiência.
RESOLUÇÃO CONSUP Nº 064/2016	Dispõe sobre as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IFSULDEMINAS
RESOLUÇÃO CONFEA Nº 1.073, DE 19 DE abril DE 2016	Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia.
RESOLUÇÃO CONSUP 69/2017 do IFSULDEMINAS	Normas Acadêmicas dos cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.
RESOLUÇÃO CONSUP 75/2020 do IFSULDEMINAS	Dispõe sobre a alteração de dispositivos da Resolução CONSUP nº 069/2017, de 14 de novembro de 2017 que dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS
RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 1/2021	Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, §1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.
RESOLUÇÃO CONSUP 30/2018	Dispõe sobre a criação do Curso de Engenharia Ambiental – IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes.
RESOLUÇÃO CONSUP 93/2019	Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFSULDEMINAS.
RESOLUÇÃO CONSUP 20/2019	Dispõe sobre a aprovação do Regimento dos Colegiados de Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.
RESOLUÇÃO CONSUP 56/2019	Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Cursos de Graduação - IFSULDEMINAS.

RESOLUÇÃO CONSUP 120/2016	Dispõe sobre as Normas para oferta de Carga Horária Semipresencial em Cursos Presenciais do IFSULDEMINAS.
Lei 9.536/1997	Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
Portaria nº 2117, de 06/12/2019 publicado no D.O.U em 11 de dezembro de 2019	Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.
Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019	Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
RESOLUÇÃO CONSUP 097/2019	Dispõe sobre a aprovação das Normas de Estágio Curricular Supervisionado de Nível Técnico e Superior, oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.
Parecer CNE/CEB nº 2/2013	Consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio
Parecer MEC/SEESP/DPEE nº 14/2009	Terminalidade Específica
RESOLUÇÃO CONSUP 68/2020	Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS.
RESOLUÇÃO CONSUP 27/2019	Dispõe sobre a aprovação do Regimento Geral do IFSULDEMINAS.
RESOLUÇÃO CONSUP 038/2020	Dispõe sobre a aprovação da Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS.
RESOLUÇÃO CONSUP 068/2020	Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo

	de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS.
RESOLUÇÃO CONSUP 102/2013	Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.
Portaria 73/2022	Designou os atuais membros do NDE do curso de engenharia ambiental
Ofício Circular CONAES 74/2010	Definição do NDE, atualização do PDI e PPC e retificação dos Instrumentos de avaliação.
Portaria nº 147 de 30/07/2021	Designa os atuais servidores para compor o colegiado do curso de Engenharia Ambiental

## 26.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes  
Praça Tiradentes, Centro, INCONFIDENTES / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

PORTARIA Nº73/2022/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS

22 de fevereiro de 2022

**O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CAMPUS INCONFIDENTES**, nomeado pela Portaria nº1.307, publicado do D.O.U de 15/08/2018, seção 2, página 18, no uso de suas atribuições legais, considerando o resultado do processo eleitoral regido pelo Edital nº 61/2021, resolve:

Art.1º. Nomear os servidores, abaixo relacionados, para, sob a presidência da primeira, constituírem o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Superior de Engenharia Ambiental, em conformidade com as instruções da Resolução nº 056/2019, de 29 de agosto de 2019, do Conselho Superior – CONSUP, a qual dispõe da aprovação do Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos de Graduação.

Eduarda Oliveira Reis (Coordenadora);  
Ademir José Pereira (4 anos);  
Jamil de Moraes Pereira (4 anos);  
Katia Regina de Carvalho Balieiro (4 anos);  
Jorge Alexandre Nogueira Santos (2 anos);  
Lilian Vilela Andrade Pinto (2 anos);  
Selma Gouvêa de Barros (2 anos), e  
Suplente: Leonardo José Lopes.

Art. 2º O mandato do Coordenador está vinculado ao período de sua coordenação de curso.

Art. 3º. Revogar a Portaria nº 69 de 26 de março de 2021.

Art. 4º Fica o Presidente do NDE, ou seu substituto, responsável por comunicar a Diretoria de Desenvolvimento Educacional – DDE deste Campus, sobre o vencimento da Portaria e dos mandatos com, pelo menos, 60 (sessenta) dias de antecedência.

Art. 5º. Esta Portaria entra em vigor nesta data e terá validade até 22 de fevereiro de 2024.

## 26.3 Colegiado do curso



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes  
Praça Tiradentes, 416, Centro, INCONFIDENTES / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

PORTARIA Nº147/2021/GAB-INC/IFS/IFSULDEMINAS

30 de julho de 2021

**O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS - CAMPUS INCONFIDENTES**, nomeado pela Portaria nº1.307, publicado do D.O.U de 15/08/2018, seção 2, página 18, considerando a Resolução nº 20/2019 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS e o resultado da eleição regida pelo Edital 36/2021, no uso de suas atribuições legais, resolve:

Art.1º Nomear os servidores, abaixo relacionados, para comporem o Colegiado do Curso de Engenharia Ambiental, do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes:

**PRESIDENTE:**

EDUARDA OLIVEIRA REIS, professora EBTT, SIAPE 1031324.

**VICE-PRESIDENTE:**

SELMA GOUVÊA DE BARROS, professora de EBTT, SIAPE 1906261.

**DOCENTES ÁREA BÁSICA:**

Titulares:

JORGE ALEXANDRE NOGUEIRA SANTOS, professor de EBTT, SIAPE 1929487, e  
FERNANDA APARECIDA LEONARDI, professora EBTT, SIAPE 1997810.

Suplente:

FLAVIANE APARECIDA DE SOUSA, professora EBTT, SIAPE 1998434.

**DOCENTES ÁREA PROFISSIONALIZANTE:**

Titulares:

ADEMIR JOSÉ PEREIRA, professora EBTT, SIAPE 1283418;  
JAMIL DE MORAIS PEREIRA, professora EBTT, SIAPE 1283416, e  
LUIZ CARLOS DIAS DA ROCHA, professora EBTT, SIAPE 1503495.

Suplente:

LEONARDO JOSÉ LOPES, professora EBTT, SIAPE 1237638.

**DISCENTES**

Titulares:

SARA CAROLINA CAVALCANTI BARBOSA, e  
BEATRIZ HELENA PACHECO ALVES

Suplente:

PEDRO BARBOSA CONSTANTINI DOS SANTOS

Art.2º Os membros do Colegiado do Curso terão mandato de 2 (dois) anos,

sendo possível reeleição por mais dois anos, de acordo com o art. 6º da Resolução nº 20/2019 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS.

Art.3º Revogar a Portaria nº 69 de 26 de abril de 2021.

Art.4º Fica a Presidente do Colegiado ou sua substituta responsável por comunicar a Diretoria de Desenvolvimento Educacional - DDE deste Campus, sobre o vencimento da Portaria e dos mandatos com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência.

Art.5º Esta Portaria entra em vigor nesta data e terá validade até 29 de julho de 2023.

(assinado eletronicamente)

**LUIZ FLÁVIO REIS FERNANDES**  
**DIRETOR-GERAL**

Documento assinado eletronicamente por:

- Luiz Flavio Reis Fernandes, DIRETOR GERAL - CD2 - IFS, em 30/07/2021 09:25:40.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/07/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 167770

Código de Autenticação: 686946414d



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

## 26.4 Alteração na coordenação do curso

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - Seção 2

---

## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

### PORTARIAS DE 22 DE DEZEMBRO DE 2020

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, nomeado pelo Decreto de 23.07.2018, publicado no DOU de 24.07.2018, seção 2, página 1, em conformidade com a Lei 11.892/08 e, tendo em vista o que consta no processo eletrônico Nº 23344.001832.2020-18, resolve:

Nº 1.60 - DISPENSAR, a partir de 21/12/2020, a servidora SELMA GOUVEA DE BARROS, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula SIAPE nº 1906261, da função de COORDENADORA DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, código FCC, deste Instituto - Campus Inconfidentes.

Nº 1.662- Art. 1º - DESIGNAR a servidora EDUARDA OLIVEIRA REIS, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula SIAPE nº 1031324, para exercer a função de COORDENADORA DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, código FCC, deste Instituto - Campus Inconfidentes.

Art. 2º - CONVALIDAR os atos praticados pela servidora EDUARDA OLIVEIRA REIS, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, matrícula SIAPE nº 1031324, na função de COORDENADORA DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL, código FCC, deste Instituto - Campus Inconfidentes, a partir de 21/12/2020.

MARCELO BREGAGNOLI

PORTARIA Nº 1.666. DE 23 DE DEZEMBRO DE 2020

---

# Documento Digitalizado Público

## PPC Engenharia Ambiental - Inconfidentes

**Assunto:** PPC Engenharia Ambiental - Inconfidentes  
**Assinado por:** Eduarda Reis  
**Tipo do Documento:** Projeto Pedagógico de Curso  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Eduarda Oliveira Reis, COORDENADOR DE CURSO - FUC1 - IFS - DDE-INC**, em 23/02/2023 15:28:51.

Este documento foi armazenado no SUAP em 23/02/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 387198

**Código de Autenticação:** 1352488303

