



Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

INCONFIDENTES – MG
Junho de 2015

[EM BRANCO]

GOVERNO FEDERAL

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Renato Janine Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marcelo Machado Feres

REITOR DO IFSULDEMINAS

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

José Mauro Costa Monteiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Sérgio Pedini

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO

José Luiz de Andrade Rezende Pereira

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cleber Ávila Barbosa

[EM BRANCO]

CONSELHO SUPERIOR

PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS

Reitor, Marcelo Bregagnoli

REPRESENTANTE DA SETEC/MEC

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

REPRESENTANTES DO CORPO DOCENTE

Lidiane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes
Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho
Evane da Silva e Raul Henrique Sartori
Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho
Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan
Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino

REPRESENTANTES DO CORPO DISCENTE

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa
Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos
Washington Bruno Silva Pereira e João Mario Andreazzi Andrade
Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro
João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro
Guilherme Vilhena Vilasboas e Samuel Artigas Borges

REPRESENTANTES DOS TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos
Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita
Lucinei Henrique de Castro e Sandro Soares da Penha
Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira
Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza
Xenia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira

REPRESENTANTES DOS EGRESSOS

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira
Christoffer Carvalho Vitor e Aryovaldo Magalhães D'Andrea Junior
Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva
Wilson Borges Bárbara e Lucia Maria Batista
Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana

REPRESENTANTES DE ENTIDADES PATRONAIS

Neusa Maria Arruda e Rodrigo Moura
Antonio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florencio Ribeiro Neto

REPRESENTANTES DE ENTIDADES DOS TRABALHADORES

Vilson Luis da Silva e José de Oliveira Ruela
Célio Antonio Leite e Idair Ribeiro

CONSELHO SUPERIOR

REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini
Murilo de Albuquerque Regina e Joaquim Gonçalves de Pádua

REPRESENTANTES DOS DIRETORES-GERAIS DE CÂMPUS

Luiz Carlos Machado Rodrigues
Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino
Carlos Henrique Rodrigues Reinato
João Paulo de Toledo Gomes
Josué Lopes
Marcelo Carvalho Bottazzini

DIRETORIA DOS CAMPI

CÂMPUS INCONFIDENTES

Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino

CÂMPUS MACHADO

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

CÂMPUS MUZAMBINHO

Luiz Carlos Machado Rodrigues

CÂMPUS PASSOS

João Paulo de Toledo Gomes

CÂMPUS POÇOS DE CALDAS

Josué Lopes

CÂMPUS POUSO ALEGRE

Marcelo Carvalho Bottazzini

CÂMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES

Francisco Vítor de Paula

CÂMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS

João Olympio de Araújo Neto

COORDENAÇÃO DE CURSO

Lilian Vilela Andrade Pinto

Professora DSc. em Ciências Florestais, EBTT desde 01 agosto de 2005

EQUIPE ORGANIZADORA

Docentes

Ademir José Pereira

Éder Clementino dos Santos

Kátia Regina de Carvalho Balieiro

Luiz Carlos Dias da Rocha

Lilian Vilela de Andrade Pinto

Pedagogas

Cleonice Maria da Silva

Rafaella Lacerda Crestani

[EM BRANCO]

SUMÁRIO

ÍNDICE DE FIGURAS	10
ÍNDICE DE TABELAS.....	10
1. Dados da Instituição	11
2. Dados Gerais do Curso.....	11
3. Apresentação do Curso	12
4. Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS	14
5. Caracterização Institucional do Câmpus Inconfidentes	16
6. Justificativa.....	19
7. Objetivos do curso.....	21
7.1 Objetivo Geral	21
7.2 Objetivos específicos.....	21
8. Forma de Acesso ao Curso	22
9. Perfil profissional de conclusão e áreas de atuação.....	23
9.1 Instituições e organizações privadas.....	24
9.2 Órgãos públicos ou governamentais e não governamentais	24
9.3 Como responsável por avaliação e estudos de impacto ambiental e de licenciamento e em processos de certificação	24
10. Organização Curricular	25
10.1 Representação gráfica de um perfil de formação	26
10.2 Matriz Curricular	27
10.3 Prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem.....	31
10.4 Estágio Curricular.....	32
11. Trabalho de Conclusão de Curso	33
12. Ementário	37
13. Sistema de Avaliação	72
13.1 Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem	72
13.2 Sistema de Avaliação do projeto de curso	73
14. Infraestrutura	74
14.1 Laboratórios.....	74
14.2 Apoio institucional.....	79
15. Núcleo Docente Estruturante.....	84
16. Colegiado de Curso	85
17. Aproveitamento de disciplinas - Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	86
18. Requisitos para a obtenção do grau	86
19. Transferências externa e interna	87
20. Referências bibliográficas	88
ANEXO I – RESOLUÇÃO nº. 71/2013 – Dispõe sobre a aprovação da reestruturação da Resolução 037/2012 - Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS	90
ANEXO II – PORTARIA nº. 216 de 04 de agosto de 2014 que designa os membros do NDE do CST Gestão Ambiental.	91
ANEXO III - OF. CIRC. MEC/INEP/DAES/CONAES nº. 74 de 2010 – Definição do	92
NDE, atualização do PDI e PPC e retificação dos Instrumentos de avaliação.....	92
ANEXO IV – RESOLUÇÃO nº. 55 de 2010 - Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado dos Cursos do IFSULDEMINAS	97
ANEXO V – PORTARIA Nº 249 de 04 de setembro de 2014 – Designação de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.....	98

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Mapa dos Campi	15
FIGURA 2: Representação gráfica de um perfil de formação.....	26

ÍNDICE DE TABELAS

QUADRO 1. Dados da instituição de oferta do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.....	11
QUADRO 2. Matriz curricular do curso de Gestão Ambiental	30
QUADRO 3: Ementa, referências básicas e complementares das disciplinas obrigatórias do curso de Gestão Ambiental.....	37
QUADRO 4: Corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.....	81
QUADRO 5: Pessoal Técnico Administrativo Envolvidos Com o Curso.....	83

1. Dados da Instituição

Os dados da instituição encontram-se listados no Quadro 1.

QUADRO 1. Dados da instituição de oferta do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

CNPJ	10.648.539/0004-58
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais / Câmpus _____.
Endereço	Avenida Vicente Simões, 1111. Bairro Nova Pouso Alegre.
Cidade/UF/CEP	Pouso Alegre/MG/37550-000
Coordenador do curso e-mail telefone	Lilian Vilela Andrade Pinto lilian.vilela@ifsuldeminas.edu.br (35) – 3464-1432
Site da Instituição	http://www.ifs.ifsuldeminas.edu.br/

2. Dados Gerais do Curso

Nome do Curso: Tecnologia em Gestão Ambiental

Modalidade: Tecnologia

Ano de implantação: 2005

Habilitação: Técnico em Gestão Ambiental

Local de oferta: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas –
IFSULDEMINAS - Câmpus Inconfidentes

Turno de funcionamento: Integral

Forma de ingresso: Processo seletivo e Enem

Requisitos de acesso: Ter concluído o ensino médio

Número de vagas oferecidas: 35

Periodicidade de oferta: Semestral

Duração do curso: 3 anos

Carga horária total: 2511h40min, sendo desta carga horária total, 2181h40min contemplada nas disciplinas, 100h com o trabalho de conclusão de Curso (TCC) e 230h com o estágio extracurricular. Destaca-se que cada aula ministrada no curso é de 55 minutos.

Ato autorizativo do curso: A proposta do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes com a criação do curso de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental, área profissional de Meio Ambiente, foi autorizada conforme Portaria nº 4.244, de 21 de Dezembro de 2004, publicada no D.O.U de 22 de Dezembro de 2004.

Reconhecimento do Curso: O Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental é reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC com nota geral 4, numa escala que varia de 1 a 5. O reconhecimento ocorreu em dezembro de 2010 sob o Protocolo de No 20074294, Código MEC No 133606 e Código da Avaliação No 82626.

Credenciamento no Órgão de Classe: A Câmara Especializada de Engenharia Civil e de Segurança do Trabalho do CREA decidiu pelo **cadastro** do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFSULDEMINAS-Câmpus Inconfidentes no **CREA – MG** como Tecnólogo em Saneamento Ambiental em 29 de setembro de 2010 (Ofício GTC/CEEC/1754/2010 – Protocolo 13651410).

3. Apresentação do Curso

A sociedade globalizada tem se conscientizado no decorrer do tempo, que sua sobrevivência depende do potencial e qualidade da exploração no meio agrícola, do uso racional dos recursos naturais renováveis ou não renováveis, que são cada vez mais escassos, da conservação e preservação da biodiversidade e da redução do impacto ambiental que as tecnologias desenvolvidas proporcionam no campo e na cidade. Neste contexto, o IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes oferece o Curso de Graduação Tecnológica em Gestão Ambiental.

O curso de graduação Tecnológica em Gestão Ambiental versa fundamentalmente na conscientização, preservação e sustentabilidade das atividades voltadas para o meio ambiente como fator preponderante no contexto da globalização. Tem como função básica capacitar profissionais para enfrentar os desafios na gestão de recursos naturais e no manejo sustentável de recursos dos ecossistemas empregando tecnologias e conhecimentos que possam resultar em maior aproveitamento e controle destes recursos, influenciando positivamente em

demandas de natureza econômica, tecnológica e sócio-cultural.

Ressalta-se, que o Câmpus Inconfidentes compreende que a Educação para a cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas¹, sobre a dimensão política do cuidado com o meio ambiente² local, regional, global e o respeito à diversidade³. O curso tecnologia em Gestão 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 comunidade⁴.

Promover a gestão ambiental è uma prática indissociável à garantia dos Direitos Humanos⁵. 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.

Numa perspectiva crítica, a gestão ambiental deve permitir ao educando buscar alternativas que lhes possibilitem tanto se manterem inseridos no sistema produtivo que se encontra em constante reestruturação frente aos avanços tecnológicos acelerados, principalmente nas últimas décadas, como também lhes oportunizar ultrapassar a crise da atualidade com autonomia, espírito investigativo e respeito a si mesmo e ao próximo.

1 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.

2 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.

3 A Resolução CNE n. 01 de 30/05/2012 dispõe sobre a educação em Direitos Humanos.

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

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

4. Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS

Em 2008 o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais. No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Originou-se assim, o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS que tem como compromisso o desenvolvimento regional por meio da excelência na educação profissional e tecnológica.

Hoje, o IFSULDEMINAS atua em diversos níveis: técnico integrado ao ensino médio, técnico subsequente, técnico concomitante, graduação (bacharelado, licenciatura e tecnologia) e pós-graduação, em diferentes áreas. Possui câmpus também nas cidades de Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, onde foram investidos recursos na construção e reforma de prédios próprios, com infraestrutura e equipamentos capazes de atender a demanda de alunos.

Em dezembro de 2013, o IFSULDEMINAS passou a ter ainda os câmpus avançados nas cidades de Carmo de Minas e Três Corações. Essas unidades já ofertam cursos técnicos. O objetivo é ampliar o acesso ao ensino profissionalizante nos 178 municípios de abrangência, beneficiando 3,5 milhões de pessoas, direta ou indiretamente.

Articulando a tríade Ensino, Pesquisa e Extensão, o Instituto Federal do Sul de Minas trabalha em função das necessidades regionais, capacitando mão-de-obra, prestando serviços, desenvolvendo pesquisa aplicada que atenda a demandas da economia local e projetos que colaborem para a qualidade de vida da população. No Câmpus Muzambinho, por exemplo, o laboratório de Bromatologia permite à comunidade atestar a qualidade da água consumida; em Machado, crianças com patologias cerebrais fazem tratamento gratuito no Centro de Equoterapia; em Inconfidentes, uma incubadora de empresas difunde o empreendedorismo e insere empresas no mercado.

O IFSULDEMINAS também atua na região por meio dos chamados polos de rede, com a oferta de cursos na modalidade Educação a Distância (EAD) e, alguns municípios, com o ensino presencial. Os polos são unidades que funcionam em parceria com prefeituras

municipais, permitindo a oferta de cursos nos locais onde o Instituto não tem sede própria. São cerca de 40 polos localizados na região Sul de Minas. Além disso, são ofertados cursos profissionalizantes de curta duração, por meio do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS, como observa-se no mapa apresentado na Figura 1.

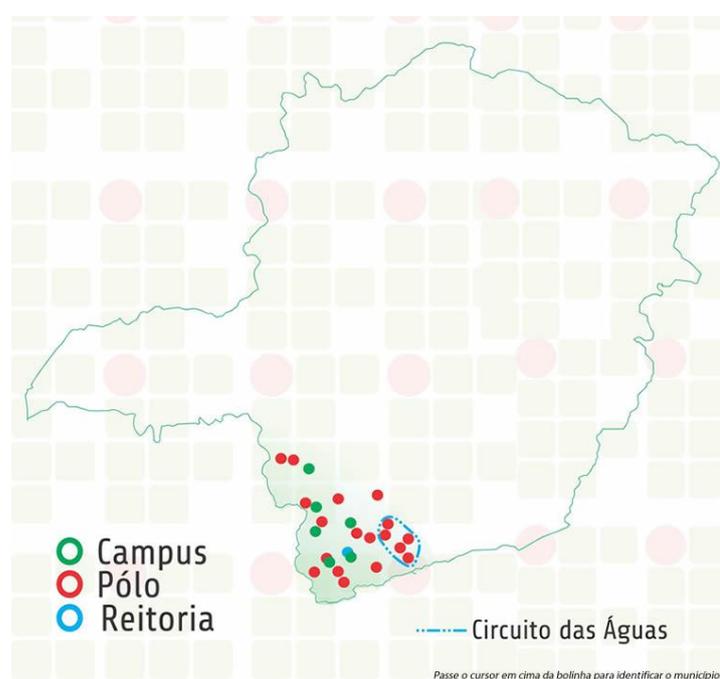


Figura 1: Mapa de localização dos Câmpus

A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

5. Caracterização Institucional do Câmpus Inconfidentes

A 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 50, quando então passou a ser denominada a Escola Agrícola “Visconde de Mauá”, oferecendo curso ginasial, durante toda a década de 60. Em 1978, passou a Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes – MG “Visconde de Mauá”, 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, oferecia-se na área de Agropecuária as habilitações: Técnico em Agropecuária, Técnico em Agricultura, Técnico em Zootecnia e Técnico em Agroindústria, na área de Informática a habilitação de Técnico em Informática e na área de Geomática a habilitação de 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, para atender a socialização da Educação Brasileira.

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 a 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 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 Câmpus oferece além dos cursos Técnico em Agropecuária, Técnico em Alimentos, Técnico em Agrimensura, Técnico em Informática e Técnico em Administração a Instituição oferece os cursos de Tecnologia em Redes de Computadores, o câmpus Inconfidentes oferece os Cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Agrimensura, Engenharia Agrônômica, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Biologia e Programa Especial de Formação Pedagógica para Docentes.

A implantação destes cursos deve-se ao fato do câmpus Inconfidentes estar inserido na microrregião do Sul do Estado de Minas Gerais, que possui uma área de abrangência estratégica em função de sua proximidade a grandes pólos tecnológicos, especializados em informática, microeletrônica, telecomunicações e indústria têxtil, onde destacam-se novos conceitos de crescimento industrial como os “Business Parks do Brasil”, que visa abrigar indústrias modernas e limpas. Com a predominância de pequenas propriedades rurais nesta microrregião, é grande a demanda, também, por profissionais nas áreas de agropecuária e agroindústria.

A sede do IFSULDEMIMINAS – Câmpus Inconfidentes, é equipada com 40 laboratórios (Portaria 325, de 17 de dezembro de 2014) dos quais destacam-se o de Análises físico-químicas de água, Apicultura, Auditoria e Perícia Ambiental, Biologia Celular, Biotecnologia, Bromatologia, Entomologia e Agroecologia, Física do solo, Fisiologia Vegetal, Fitopatologia, Geodésica, Geologia, Geoprocessamento, Informática, Informática e Empreendedorismo, Irrigação e Drenagem, Manejo de bacias Hidrográficas, Microbiologia, Química, Química dos Solos, Pesquisa em Biociências, Produção Vegetal, Resíduos Sólidos, Sementes, Sensoriamento Remoto, Sistemática e Morfologia Vegetal, Topografia e Zoologia, além de um museu de história natural e uma biblioteca equipada com salas de estudos que oferece acesso a internet e salas de aulas com equipamentos audiovisuais como projetores e computadores. O instituto ainda conta com um poliesportivo para desenvolvimento de atividades físicas.

O IFSULDEMINAS, câmpus 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 ou incapacidade para o desempenho das atividades acadêmicas. O câmpus 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), como preveem os decretos 5.626/2005 e 5.296/2004.

O Instituto busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas como, Seminários, Jornada Científica e Tecnológica, Campeonatos esportivos, Fanfarra, Orquestra de Violões, Grupo de Dança, teatro entre outros.

O Instituto oferece ainda para o ensino técnico integrado regimes de internato masculino e, a partir de 2012, internato feminino, oferece também o semi-internato. Na modalidade internato são oferecidas acomodação, lavanderia, alimentação, assistência odontológica e médica, serviços de psicologia e acompanhamento ao educando.

O IFSULDEMINAS, Câmpus Inconfidentes, conta com um número de 2506 matrículas no geral. Possui no quadro um total de 99 docentes efetivos, sendo 34 doutores, 45 mestres e 14 especialistas.

6. Justificativa

O IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes situa-se no município de Inconfidentes, que está inserido na região Sudeste, no Sul do Estado de Minas Gerais (coordenadas geográficas 22° 19'1,2" S e 46° 19'40,8" W) e 869 metros de altitude, a 450 km de Belo Horizonte e 230 km da capital paulista. O Sul de Minas é formado por 178 municípios, interligados por malha viária, onde a principal Rodovia é a BR 381 (Fernão Dias), que liga Belo Horizonte a São Paulo.

É a segunda região em importância econômica no Estado, rica em recursos minerais, possui as hidrobasias do Rio Grande, Rio Sapucaí e Rio Mogi-guaçu. O clima da região, segundo classificação de Köppen, é do tipo Cwa-23, tropical úmido, com duas estações definidas: chuvosa (outubro-março) e seca (abril-setembro), com precipitação pluviométrica

média anual de 1500 mm, com temperatura média de 19 °C.

As condições climáticas propiciam aceleração do processo de produção primária e favorecem o desenvolvimento de atividades agrícolas, uma vez que a região apresenta um índice de ocupação expressivo e tem mostrado na atividade rural uma das bases da economia regional. Ainda, pela sua localização estratégica, o Sul de Minas Gerais, vem crescendo no setor terciário apresentando um cenário empresarial diversificado, com indústrias têxteis, alimentícias, prestação de serviços, comércio em geral e malharias.

Portanto, justifica-se a necessidade do Curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental nesta 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.

O curso oferece mecanismos para identificação de conflitos, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, propondo a resolução com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; propõem ainda a utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação e do equilíbrio dos ecossistemas e do meio ambiente;

O Curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental oferece subsídios para compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, de grupos sociais e de comunidades diversas, com relação aos principais problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizacionais, aumentando a capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo dessas entidades às novas situações do mundo globalizado.

O curso proporciona ainda conhecimentos básicos em Solos, Gestão e Administração Ambiental, fundamentadas por meio das disciplinas Fundamentos de Gerenciamento Ambiental, Gerenciamento Ambiental e Empreendedorismo e Econegócio; e de Gestão e Administração da Produção, com o desenvolvimeto de planilhas de controle e de planejamento da produção, de processamento de sub-produtos de origem vegetal e/ou animal, de planejamento e análise de custo de produção e elaboração de relatórios, subsidiados pelas disciplinas: Introdução a Produção Agropecuária e Sistemas Agropecuários de Produção Sustentáveis.

Assim o curso possui foco na Gestão, Organização e Métodos de Avaliação Ambiental,

o que vem ao encontro dos anseios desta região que apresenta um cenário empresarial diversificado, como já citado. Estes setores procuram no mercado mão de obra capaz de conceber a análise e implantação de métodos, processos e sistemas na produção visando à racionalização e reorganização de medidas mitigadoras do impacto ambiental no campo, na cidade e na indústria, fundamentados por meio das disciplinas Políticas públicas ambientais e sustentabilidade, Gerenciamento de resíduos sólidos, Manejo de bacias hidrográficas, Avaliação de impacto ambiental, Epidemiologia aplicada ao saneamento ambiental, Legislação Ambiental, Gestão de poluentes agrícolas, Tratamentos de efluentes, Sensoriamento remoto, Recuperação de áreas degradadas, Bioengenharia aplicada a solos, Perícia ambiental, Gerenciamento de recursos hídricos e energéticos, Planejamento urbano, Fundamentos de Geotecnologia, Geoprocessamento e Valoração ambiental.

7. Objetivos do curso

7.1 Objetivo Geral

O curso de Tecnologia em Gestão Ambiental tem como objetivo geral contribuir para o desenvolvimento sustentável em diversos setores de produção, possibilitando a solução de problemas de manejo ambiental com o emprego de tecnologias agregadas aos meios produtivos. Assim, forma profissionais aptos para o exercício da cidadania, com visão voltada para as questões sócio-econômico-ambientais.

7.2 Objetivos específicos

Destacamos como objetivos específicos, condizentes com a Missão do IFSULDEMINAS, que ao final do curso o graduado deverá:

- Adquirir competências para desenvolver um pensamento reflexivo sobre a atividade criadora e o saber científico, bem como, desenvolver ações de preservação, recuperação e controle da qualidade da água, do ar e do solo, com espírito empreendedor preocupado com as questões sociais e com a preservação do meio ambiente;

- Desenvolver, implementar e documentar estudos de impacto ambiental (EIA), avaliação de impacto ambiental (AIA) e relatórios de impacto ambiental (RIMA);
- Proceder a gestão e a administração do bem ambiental, bem como proceder a avaliação de investimentos e ações mitigadoras;
- Conhecer e monitorar na organização à qual esteja vinculado, a aplicação das leis e regulamentos que regem as relações da sociedade com o ambiente.
- Desenvolver o raciocínio lógico, crítico e analítico necessários para descrever e avaliar, através de formulações matemáticas e de indicadores de desempenho, as relações formais e causais entre o ambiente e os fenômenos produtivos, administrativos, sociais e de controle, bem como se expressar de modo crítico e criativo diante de diferentes contextos organizacionais e sociais;
- Trabalhar, junto a seus pares, questões de inclusão social, possibilitando formas mais justas de convívio e de bem estar ambiental e social, contribuindo com a sustentabilidade e dignidade humana.

8. Forma de Acesso ao Curso

A forma de ingresso aos cursos superiores de tecnologia do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes é por meio de processos seletivos: vestibulares e/ou por meio de processos de Seleção Unificada – Enem/SISU. São realizadas duas entradas anuais, em janeiro e julho. Exige-se que o candidato tenha concluído o ensino médio e seja aprovado no Exame do processo seletivo realizado pelo IFSULDEMINAS - Câmpus Inconfidentes ou que atinja pontuação necessária para ingresso pelo Enem/SISU. São admitidos semestralmente 35 alunos.

As normas para matrícula/ trancamento e destrancamento seguirão os critérios das Normas Acadêmicas do IFSULDEMINAS aprovadas pela RESOLUÇÃO 71/2013 (ANEXO I) em seu CAPÍTULO IV.

Do total de vagas ofertadas pelo IFSULDEMINAS 50% são reservadas à inclusão social por sistema de cotas (vagas de ação afirmativa)⁶.

6 . Em atendimento à Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012.

Nos oito anos de funcionamento do curso a relação candidato/vaga mostrou um comportamento regular, uma vez que cursos superiores de tecnologia são ainda pouco difundidos na sociedade. A Tabela 1 detalha a evolução dos respectivos processos seletivos.

TABELA 1. Evolução do número de inscritos do curso oferecido pelo IFSULDEMINAS - Câmpus Inconfidentes

ANO	2005 ¹	2006 ²	2007 ¹	2008 ¹	2009 ²	2010 ^{2,3}	2011 ^{2,4}	2012 ^{2,4}	2013 ^{2,4}
I	93	138	128	133	157	182	77	875	1704
R	3,1	2,3	2,13	2,22	2,62	3,03	2,33	14,58	28,4

¹ média de um processo seletivo/ano;

² média de dois processos seletivos/ano;

³ 30% das vagas foram ofertadas via Enem/SiSU;

⁴ 70% das vagas foram ofertadas via Enem/SiSU;

I: inscritos; R: relação candidato/vaga.

9. Perfil profissional de conclusão e áreas de atuação

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes, de acordo com a base curricular proposta, tem por objetivo formar profissionais com competências e habilidades para identificar, avaliar, monitorar, manejar e recuperar os impactos no meio ambiente provocados pela atividade humana em diversos setores, atendo-se de forma peculiar aos problemas no meio rural.

O Tecnólogo em Gestão Ambiental estará capacitado para: a identificação de formas básicas de atividade de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis, que intervêm no meio ambiente; o manejo de forma sustentável dos ecossistemas, otimizando o uso dos recursos naturais; o monitoramento e a condução das práticas de uso dos recursos naturais (água, solo e ar), avaliando as características físicas e químicas, bem como a produtividade; planejamento de atividades de educação ambiental como o desenvolvimento de campanhas de conscientização relativas ao uso dos recursos do meio ambiente; de conscientização, relativas ao planejamento urbano e a responsabilidade sócio-ambiental; avaliação das causas e efeitos dos impactos ambientais coordenando medidas de recuperação do meio ambiente; e ainda, participar ativamente da elaboração e/ou execução de relatórios

e/ou estudos ambientais (PCA/RCA, RAP, EIA/RIMA entre outros), bem como projetos de manejo ambiental utilizado nos processos produtivos e de exploração de recursos naturais.

O perfil profissional do egresso o capacita para atuação em várias esferas administrativas e executivas, conforme as demandas subscritas:

9.1 Instituições e organizações privadas

Assumir a implementação e coordenação de sistemas de gestão ambiental em empresas e organizações industriais, prestadoras de serviços e empreendimentos comerciais.

Elaborar planos e ações, assim como emitir pareceres, relatórios e laudos em que se exija a aplicação de conhecimentos inerentes à área das ciências ambientais e às técnicas de organização.

Conduzir estudo, análise, interpretação, planejamento, implantação, coordenação e controle de trabalhos nos campos das ciências ambientais e da administração geral.

9.2 Órgãos públicos ou governamentais e não governamentais

Avaliar pareceres, relatórios, planos, projetos, arbitragens e laudos ambientais em que se exija a aplicação de conhecimentos técnicos e de organização.

Interpretar e emitir pareceres sobre pesquisas, planos, estudos, análises e trabalhos nos campos da administração e ciências ambientais aplicadas.

Militar em prol da adoção de princípios éticos e de uma nova responsabilidade sócio-ambiental.

Assessorar e administrar entidades voltadas para a defesa de interesses sócio-ambientais.

9.3 Como responsável por avaliação e estudos de impacto ambiental e de licenciamento e em processos de certificação

Assessorar, coordenar ou conduzir procedimentos que envolvem técnicas da avaliação de impactos ambientais (AIA), de estudos de impacto ambiental (EIA) e de relatórios de impacto ambiental (RIMA);

Atuar como consultor ou auditor de sistemas de gestão ambiental na linha das normas da série ISO 14000.

Assessorar, coordenar ou conduzir procedimentos visando à certificação na área ambiental, tais como processos de garantia de boa origem, de baixo impacto sócio-ambiental em cadeias de custódia e de rastreabilidade de produtos.

Resumidamente, o Gestor Ambiental poderá atuar na área de serviços e em diversos setores da agropecuária, na área comercial, industrial, em centros urbanos ou no meio rural. Poderá ainda o tecnólogo encontrar oportunidades em bancos, departamentos ambientais de empresas públicas e privadas, prefeituras, ONG's, empresas hidroelétricas, petroquímicas, de mineração, de celulose e papel, de saneamento, agrícolas, de consultoria em estudos de impactos ambientais, em unidades de conservação da natureza, parques e reservas, e na gestão de processos de recuperação de áreas degradadas.

10. Organização Curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental dispõe de uma carga horária total de 2.511h40min, sendo desta carga horária total, 2181h40min contemplada nas disciplinas, 100h com o trabalho de conclusão de Curso (TCC) e 230h com o Estágio Supervisionado. Destaca-se que cada aula ministrada no curso é de 55 minutos.

As disciplinas são ofertadas em 6 módulos/semestres, totalizando 3 anos, com carga horária média próxima de 400 horas em sala de aula por módulo. O estágio curricular pode 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.

É permitido ao discente antecipar a matrícula em disciplinas de módulos seguintes conforme o estabelecido no artigo 11, § 8º e 9º da RESOLUÇÃO 71/2013 (ANEXO I).

A organização do curso de graduação tecnológica oferece disciplinas obrigatórias sem pré-requisito, os estágios curriculares que otimizam a formação oferecendo significativas oportunidades de vivência profissional e as disciplinas eletivas. No entanto, vale ressaltar que os conteúdos curriculares são apresentados de forma a ganharem uma interdisciplinaridade entre as áreas de estudo possibilitando que o aluno possa adquirir uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do profissional em Meio Ambiente.

10.1 Representação gráfica de um perfil de formação

1º Módulo	2º Módulo	3º Módulo	4º Módulo	5º Módulo	6º Módulo
Ecologia 80aulas	Desenho Técnico 60aulas	Gerenciamento de Resíduos Sólidos 60aulas	Fundamentos de Geotecnologia 40aulas	Bioengenharia aplicada a solos 40 h	Gerenciamento de Recursos Hídricos e Energéticos 80aulas
Gênese e Fertilidade do Solo 80aulas	Pol. Púb. Amb. e Sustentabilidade 80aulas	Conservação do solo e da água 60aulas	Manejo de Bacias Hidrográficas 80aulas	Sistemas Agrop. de produção Sustentáveis 80aulas	Planejamento Urbano 60aulas
Informática aplicada 40aulas	Microbiologia Ambiental 80aulas	Hidrologia 60aulas	Tratamento de Efluentes 80aulas	Sensoriamento Remoto 80aulas	Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso - 40 aulas
Introdução a Produção Agropecuária 40aulas	Fundamentos de Gerenciamento Ambiental 40aulas	Manejo de Espécies Florestais 60aulas	Epidemiologia Aplicada ao Saneamento Ambiental 60aulas	Recuperação de áreas degradadas 60 aulas	Geoprocessamento 80aulas
Estatística Básica 40aulas	Física do Solo 40 aulas	Climatologia 60aulas	Legislação Ambiental 60aulas	Perícia Ambiental 60aulas	Gerenciamento Ambiental 80 aulas
Introdução à Gestão Ambiental 40aulas	Topografia 60aulas	Metodologia Científica 40aulas	Gestão de Poluentes Agrícolas 40aulas	Avaliação de Impacto Ambiental 80aulas	Valoração Ambiental 40aulas
Química 40aulas	Estatística Experimental 40aulas	Bioquímica Ambiental 60aulas	Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso 40aulas	Total C.H. 400 aulas	Total C.H. 380 aulas
Empreendedorismo e Econegócio 40aulas	Total C.H. 400 aulas	Total C.H. 400 aulas	Total C.H. 400 aulas		
Total C.H. 400 aulas					

Carga horária total do curso (h)	Disciplinas	Trabalho (TCC)	Estágio	Total
	2181h40min	100h	230h	2511h40min

10.2 Matriz Curricular

As disciplinas ofertadas em todos os módulos explicitam a capacidade profissional de tal sorte a auxiliar no suporte técnico-científico relacionado à questão ambiental no processo produtivo da atividade humana, visando contribuir no processo de ensino-aprendizagem a capacidade de ler, julgar, criticar, criar e fazer opções diante da realidade, mantendo-se em uma atitude de constante reflexão e crítica. Dessa forma, tais disciplinas procuram de uma maneira íntegra e interdisciplinar desenvolvendo o espírito científico reflexivo e crítico, promovendo inclusive trabalhos de pesquisa e de iniciação à ciência aplicada na formação profissional.

Nesta perspectiva, as disciplinas do curso foram estruturadas de maneira a permitir a maior interação possível de seus conteúdos curriculares. Assim, a proposta metodológica visa praticar o ensino da gestão ambiental através de uma metodologia que abordará um sistema de interdisciplinaridade, cumprindo assim, os objetivos propostos pela LDB, onde se procura promover com maior eficiência e eficácia o entendimento e o trânsito dos alunos na compreensão dos conceitos e interação entre os mesmos dentro do curso.

A matriz curricular do curso superior de tecnologia em Gestão Ambiental do IF SULDEMINAS - Câmpus Inconfidentes teve formação baseada no Parecer CNE/CES nº 436 de 2001, na Resolução CNE/CP nº 03 de 12 de dezembro de 2002 e no Parecer CNE/CEB nº 14 de 04 de outubro de 2004.

A estrutura curricular do curso de Gestão Ambiental é apresentada no Quadro 2 com a descrição de cada disciplina e respectiva carga horária.

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

A práxis pedagógica dos processos de ensino-aprendizagem também reconhece o discente como sujeito do processo educativo e, portanto, em relação dialógica com outros sujeitos, colegas de turma e professores, que se encontram para desvelar o mundo a partir de suas respectivas experiências, dos materiais didáticos e objetos de aprendizagem geradores da interação. Não obstante, 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, contribuindo assim com a construção do conhecimento que se alia à formação do sujeito, enquanto autor-cidadão inteiramente capaz de se tornar como agente principal e engajado na busca de soluções para os desafios da vida cotidiana e de seu entorno socioambiental.

Nas disciplinas teóricas utiliza-se da técnica da aula expositiva, na sua forma participativa e dialogada, no entanto, é estimulada a utilização, por parte do docente, de todas as demais técnicas pedagógicas. Igualmente, 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 extracurriculares ofertadas tanto pela instituição quanto entidades pares e à participação em eventos de divulgação científica e técnica, incluindo workshops, palestras, feiras, exposições e outros (seminários, jornadas, congressos).

Os conteúdos curriculares do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Gestão Ambiental se apresentam de forma multi, inter e transdisciplinar, de modo a atender as demandas do mercado de trabalho e formar profissionais com senso crítico sobre os aspectos econômicos, sociais e ambientais que compõem o cotidiano. As disciplinas procuram estimular a capacidade de ler, julgar, criticar, criar e fazer opções diante da realidade na qual está inserido, mantendo-se em uma atitude de constante reflexão e crítica, viabilizando também, atividades de iniciação científica.

O **primeiro ano** é composto pelo primeiro e pelo segundo módulos com características introdutórias na questão ambiental. Estes módulos são compostos por disciplinas básicas de fundamental utilidade para as disciplinas dos períodos seguintes. São estudadas as relações entre o meio natural e as atividades do ser humano, a partir do conhecimento da evolução histórica da preocupação ambiental, já que estará interado dos princípios básicos em ecologia e conservação da biodiversidade, gênese e atributos físicos e químicos dos solos e princípios de experimentação. O primeiro ano também promove o

contato do aluno com ferramentas de trabalho, como softwares, materiais e equipamentos, aplicados em projetos ambientais. Finalizando o primeiro ano, o aluno terá a competência de conhecer as funções biológicas dos microorganismos, para se conhecer os aspectos de qualidade do solo, da água e do ar.

O **segundo ano** é configurado pelo terceiro e quarto módulos que disponibilizam aos discentes ferramentas para que aprendam métodos de análise ambiental. Esse ano é sintetizado pelo processo de identificação de oportunidades, ameaças, forças e fraquezas que afetam a o meio ambiente e suas interações. Nesse ano acontece a apresentação aos alunos do conhecimento teórico e prático das disciplinas, dentro do campo da legislação ambiental com os demais ramos do curso de Gestão Ambiental, como o gerenciamento dos resíduos sólidos, a conservação do solo e o tratamento de efluentes, e compreensão sobre o manejo de bacias hidrográficas, além de oportunizar as questões relacionadas ao eixo ético multidisciplinar. O segundo ano particulariza ainda, situações relacionadas à saúde do ser humano e seus aspectos epidemiológicos, bem como fornece elementos técnicos necessários aos alunos para uma melhor compreensão da questão ambiental no Brasil e no mundo oportunizado pela disciplina gestão de poluentes agrícolas e ainda garante ferramentas de iniciação a pesquisa com a disciplina de metodologia científica. É o passo decisivo para o início da construção do TCC.

O **terceiro** ano, composto pelo quinto e sexto semestres são compostos por disciplinas com cunho mais profissionalizante, pautadas no monitoramento ambiental. As disciplinas desse ano partem do princípio de que o aluno já detenha o conhecimento da legislação brasileira e possa aplicá-la por meio de instrumentos de gestão, que são políticas públicas e monitoramento ambiental; que pode ser aplicado pelos métodos de Avaliação de Impactos Ambientais e de recuperação de áreas degradadas e por de indicadores de qualidade da água, do solo e do ar. Agrega-se ainda ao último ano, além das ferramentas de gestão, disciplinas com conteúdos transdisciplinares, que, munidas com as ferramentas ministradas nos semestres anteriores, promovem os estudos de Gestão Ambiental em diversos ambientes, como Agropecuária, Indústria, Urbanos e Naturais. Nesse sentido, o último ano pode ser definido como um processo de coleta de dados, estudo e acompanhamento contínuo e sistemático das variáveis ambientais.

Com isso, o CST Gestão Ambiental fornece subsídios reais e bem definidos para o exercício da profissão no mercado de trabalho, conferindo segurança e qualidade do desempenho das atividades de campo pelos egressos.

QUADRO 2. Matriz curricular do curso de Gestão Ambiental

MÓDULOS	COMPONENTE CURRICULAR	TOTAL SEMANAL	TOTAL SEMESTRE		
			AT ¹	AP ²	Hora Aula
MÓDULO I (Primeiro Semestre)	Ecologia	04	60	20	73h:20min
	Gênese e Fertilidade do Solo	04	60	20	73h:20min
	Informática Aplicada	02	40	0	36h:40min
	Introdução à Produção Agropecuária	02	24	16	36h:40min
	Estatística Básica	02	24	16	36h:40min
	Introdução à Gestão Ambiental	02	24	16	36h:40min
	Química	02	40	0	36h:40min
	Empreendedorismo e Econegócio	02	20	20	36h:40min
	SUB-TOTAL 1	20	292	108	366h:40min
MÓDULO II (Segundo Semestre)	Desenho Técnico	03	30	30	55h:00min
	Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade	04	60	20	73h:20min
	Microbiologia Ambiental	04	48	32	73h:20min
	Fundamentos de Gerenciamento Ambiental	02	30	10	36h:40min
	Física do Solo	02	24	16	36h:40min
	Topografia	03	20	40	55h:00min
	Estatística Experimental	02	24	16	36h:40min
	SUB-TOTAL 2	20	236	164	366h:40min
	MÓDULO III (Terceiro Semestre)	Gerenciamento de resíduos sólidos	03	50	10
Conservação do Solo e da Água		03	50	10	55h:00min
Hidrologia		03	45	15	55h:00min
Manejo de Espécies Florestais		03	40	20	55h:00min
Climatologia		03	40	20	55h:00min
Metodologia Científica		02	30	10	36h:40min
Bioquímica Ambiental		03	60	0	55h:00min
SUB-TOTAL 3		20	315	85	366h:40min
MÓDULO IV (Quarto Semestre)	Fundamentos de Geotecnologia	02	20	20	36h:40min
	Manejo de Bacias Hidrográficas	04	55	25	73h:20min
	Tratamento de Efluentes	04	60	20	73h:20min
	Epidemiologia Aplicada ao Saneamento Ambiental	03	40	20	55h:00min
	Legislação Ambiental	03	40	20	55h:00min
	Gestão de Poluentes Agrícolas	02	40	0	36h:40min
	Introdução ao Trabalho de Conclusão de Curso	02	20	20	36h:40min

	SUB-TOTAL 4	20	275	125	366h:40min
MÓDULO V (Quinto Semestre)	Bioengenharia aplicada a solos	02	25	15	36h:40min
	Sistemas Agropecuários de Produção Sustentáveis	04	60	20	73h:20min
	Sensoriamento Remoto	04	55	25	73h:20min
	Recuperação de Áreas Degradadas	03	40	20	55h:00min
	Perícia Ambiental	03	40	20	55h:00min
	Avaliação de Impacto Ambiental	04	65	15	73h:20min
	SUB-TOTAL 5	20	285	115	366h:40min
MÓDULO VI (Sexto Semestre)	Gerenciamento de Recursos Hídricos e Energéticos	04	70	10	73h:20min
	Planejamento Urbano	03	40	20	55h:00min
	Tópicos de Trabalho de Conclusão de Curso	02	20	20	36h:40min
	Geoprocessamento	04	50	30	73h:20min
	Gerenciamento Ambiental	04	60	20	73h:20min
	Valoração Ambiental	02	30	10	36h:40min
	SUB-TOTAL 6	19	270	110	348h:20min
CARGA HORÁRIA	TOTAL DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	119	1673	707	2181h:40min
	TCC			100	100h
	ESTÁGIO			230	230h
	TOTAL DO CURSO		1673	1037	2511h40min
	Libras (optativa)	02		40	36h:40min

AT¹: Aula Teórica; AP²: Aula prática

A matriz, presente neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC), será adotada à todos os alunos do curso, independente do período em que estiver cursando, a partir do segundo semestre de 2015. Segundo a Lei nº 9.394/1996, o aluno não tem direito adquirido no que tange à matriz curricular, ou seja, não é obrigatório que a matriz curricular inicialmente proposta não se altere ao longo do curso. No dia 28 de abril ocorreu uma assembleia com os alunos e o novo PPC foi aprovado por unanimidade.

10.3 Prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem

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

- Aula prática: módulo de atendimento com duração estabelecida na matriz curricular do curso em que a 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 (obrigatória ou não) 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;
- 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 extensão: atividade complementar orientada pelos professores (feira, mostra, oficina, visita técnica, encontros, etc.), que desenvolva algum conteúdo trabalhado em sala de aula ou ambiente assemelhado, dentro do curso, e que pode ser computada como aula se estiver previsto no plano de curso da referida disciplina;
- Atividade de pesquisa científica: atividade complementar orientada por professor, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, como os de Iniciação Científica, e que não pode ser computada como aula.

10.4 Estágio Curricular

O estágio obrigatório deverá ser desenvolvido ao longo do curso observada a Lei Federal 11.788/2008 e Orientação Normativa 07/2008. Deverá permear o desenvolvimento dos diversos componentes curriculares e não deve ser etapa desvinculada do currículo. A carga horária mínima é de 230 horas sendo requisito para aprovação e obtenção de diploma.

Conforme prevê o artigo 10 da Lei Federal 11.788/2008, no curso Tecnologia em Gestão Ambiental do IFSULDEMINAS, que é um curso que alterna 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.

As oportunidades de estágio podem ser identificadas pelo próprio aluno conjuntamente com a Coordenadoria de Integração Escola Comunidade - CIEC do IFSULDEMINAS - Câmpus Inconfidentes, devendo seguir as regras institucionais previstas nas Normas para

Estágio dos Cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS, aprovadas pela RESOLUÇÃO 59/2010. Poderá ser realizado junto aos órgãos públicos e privados, organizações não governamentais, institutos de pesquisa, profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus conselhos de fiscalização profissional.

O estágio curricular supervisionado poderá ocorrer a partir da matrícula do terceiro módulo do curso, sendo uma excelente forma de oportunizar a melhoria do currículo na área afim em que o aluno pretende seguir carreira.

O aluno apto a realizar Estágio Supervisionado poderá ainda, solicitar à Direção do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes, junto à Coordenadoria de Integração Escola Comunidade - CIEC, a realização de no máximo, 50% da carga horária do mesmo, no próprio câmpus.

O estágio como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da Instituição de Ensino, que auxiliará na programação das atividades do Estágio.

Após a conclusão do estágio, 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 – Câmpus Inconfidentes.

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

11. Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho de conclusão de curso (TCC) comporá a carga horária total do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e será desenvolvido por meio de projetos teóricos ou práticos, executados pelos alunos regularmente matriculados e submetido a banca avaliadora no último módulo letivo do curso, conforme regulamentação própria, observado o Capítulo XIII das Normas Acadêmicas aprovadas pela RESOLUÇÃO 71/2013 (ANEXO I) do IFSULDEMINAS.

O TCC tem como objetivos:

- a) oportunizar ao tecnólogo revisão, aprofundamento, sistematização e integração

dos conteúdos estudados;

- b) promover a elaboração de um projeto técnico na área de gestão ambiental, baseado em estudos ou pesquisas realizadas na área de conhecimento ou ainda decorrente de observações e análises de situações, hipóteses, dados 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 seguindo o Capítulo XIII das Normas Acadêmicas do IFSULDEMINAS aprovadas pela RESOLUÇÃO 71/2013 (ANEXO I) 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 a serem realizados pelo discente para nova investidura no pleito:

- i. reordenação e revisão do projeto conforme as observações propostas;
- ii. elaboração de novo projeto e apresentação no semestre seguinte.

São consideradas modalidades de TCC no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFSULDEMINAS – câmpus Inconfidentes:

- I. Monografia de revisão de literatura;
- II. Monografia de trabalho Técnico-Científico
- III. Artigo Científico;
- IV. Pelo menos dois Resumos Expandidos ou Artigo Completo de trabalhos apresentados em Congressos, Encontros ou outros eventos científicos com abrangência no mínimo regional.
- V. Plano de Negócios

VI. 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 Revisão de Literatura é um trabalho escrito resultado do estudo científico de um tema específico. Esse deve ser o resumo do resultado das leituras científicas realizadas. Deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes para a redação de TCC.

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.

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 propostas pelos mesmos, 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, 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 anexo contendo cópia das normas e o comprovante de submissão.

As diferentes formas de monografia possibilitam uma diversidade de modelos de estudos cujas apresentações são realizadas mediante atendimento normativo e com abordagem formal.

12. Ementário

QUADRO 3: Ementa, referências básicas e complementares das disciplinas obrigatórias do curso de Gestão Ambiental

ECOLOGIA (CH 73h20min) – 1º semestre

Ementa: Organismo e meio ambiente. Populações. Interações. Comunidades. Ecossistemas. Biomas e Biogeografia. Fauna e flora regional. Conservação e biodiversidade. Unidades de conservação. Agropecuária e Impacto Ambiental.

Referência Básica

- DAJOZ, K. **Princípios de Ecologia**. Tradução: Fátima Murad. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520 p.
- KICKLEFS ROBERT, E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.
- TOWNSEND, C. R. **Fundamentos em Ecologia**. Colim R. Townsend, Michael Begon, John L. Harper; Tradução: Gilson Rudina; Pires Moreira [et. al.]. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p.

Referência complementar

- AB' SÁBER, A. N. **Ecossistemas do Brasil**. São Paulo: Metalivros. 2008. 300 p.
- AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L de. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005.
- BEGON, M.; TOWNSEND, C, R.; HARPER, J. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- FERRY, L. **A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem**. Rio de Janeiro: Difel, 2009.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Tradução: Christopher J. Tribe. São Paulo: Guanabara Koogan S.A. 1983. 434 p.

GÊNESE E FERTILIDADE DO SOLO (CH 73h20min) – 1º semestre

Ementa: Estudo dos minerais nos aspectos de conceito, nomenclatura, número e importância, gênese, propriedades e reconhecimento macroscópico. Estudo das rochas nos aspectos de conceito, gênese, classificação, distribuição, reconhecimento macroscópico e importância agrícola. Classificação dos principais tipos de solo de acordo com a classificação brasileira de

solos. 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.

Referência Básica

- VALE, F. R. do; GUILHERME, L. R. G.; GUEDES, G. A. de A. **Fertilidade do solo, dinâmica e disponibilidade nutrientes de plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1995.
- Marschner, H. **Mineral Nutritional of Higher Plants**. Acad. Press. 1986. 674p.
- MALAVOLTA, E. **Nutrição mineral, calagem, gessagem e adubação dos citros**. Piracicaba: POTAFOS, 1989.

Referência complementar

- EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, 1999. 412 p.
- MALAVOLTA, Eurípedes. **ABC da adubação**.5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1989.
- MALAVOLTA, Eurípedes. **Elementos de nutrição mineral de plantas**.São Paulo: Agronômica Ceres, 1980.
- MATIELLO, J.B; GARCIA, A.W.R; ALMEIDA, S.R. **Adubos corretivos e defensivos para a lavoura cafeeira: Indicações de uso**.Varginha: Fundação Procafé, 2006.
- SILVA, Ody. **Fertilizantes Corretivos e Solos: o tripé das plantas**. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1997.

INFORMÁTICA APLICADA (CH 36h40min) – 1º semestre

Ementa: Introdução à informática. Noções básicas sobre microcomputadores. Elementos de sistemas operacionais, programação e redes de computadores. Ambiente de trabalho com interface gráfica. Editores de texto. Planilhas eletrônicas. Internet.

Referência Básica

- NEGUS, C. **Linux: Biblia**. Rio de Janeiro: Alta Books. 2008.
- NORTON, P. **Intrudução à informática**. São Paulo: Makron Books. 1996.
- RODRIGUES, H. H. C. **Aprendendo BrOffice**. Pelotas: Universitária PREC – UFPel. 2009.

Referência complementar

- ALCALDE. E; GARCIA. M; PNÜELAS.S. **Informática Básica**. São Paulo: Ed. Makron Books, 1991.
- HAHN, H. **Dominando a Internet**. Makron Books, São Paulo. 1996.
- MARÇULA, M; BENINI FILHO, P. A. Informática: conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2005.
- SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.; GAGNE, G. **Sistemas operacionais**. São Paulo: Câmpus. 2000.
- VELLOSO, F.C. **Informática: Conceitos Básicos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997.

INTRODUÇÃO À PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA (CH 36h40min) – 1º semestre

Ementa: Evolução da agricultura. Sistemas de produção animal de grande e pequeno portes. Impactos ambientais gerados no manejo da produção animal. Sistema de produção agro-industrial. Aspectos ambientais relacionados ao processamento da matéria prima animal e vegetal. Sistemas de produção vegetal de olerícolas, frutíferas e grãos. Aspectos ambientais relacionados ao manejo da produção agrícola.

Referência Básica

- DUTRA NETO, C. **Café e Desenvolvimento Sustentável: perspectivas para o desenvolvimento sustentável de Vitória da Conquista**. Vitória da Conquista, BA. 2004. 168 p.
- PENTEADO, S. R. **Cultivo ecológico de hortaliças**. Campinas, SP. 2009. 286 p.
- SOBESTIASKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R.; SESTI, L. A . C. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília: EMBRAPA – SPI; Concórdia: EMBRAPA – CNPSA, 1988. 388 p.

Referência complementar

- ALTIERI, M. A . **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2001. (Síntese Universitária, 54).
- FILGUEIRA, F.A.R. **Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 3ª Edição. Viçosa, UFV. 2007. 401p.
- GALLI, F. S.; TORLONI, C. E.; **Criação de Peixes**. São Paulo. Nobel. 1983. 119p.

- JARDIM, W. R. **Criação de caprinos**. São Paulo. Nobel. 1912, 240 p.
- JARDIM, W. R. **Os ovinos**. São Paulo. Nobel. 1912, 196 p.

ESTATÍSTICA BÁSICA (CH 36h40min) – 1º semestre

Ementa: Introdução à estatística, importância da estatística na análise de dados ambientais, 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.

Referência Básica

- FERREIRA, D.F. **Estatística básica**. Lavras: UFLA, 2005.
- NAZARETH, H. **Curso de Estatística Básica**. Editora Atica, 2003.
- TRIOLA, M.F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC S.A, 2008.

Referência complementar

- BUSSAB, W. B.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SPIRGEL, M. R. **Tradução e revisão técnica**. Pedro Consortino – São Paulo: Person Makron Books, 1993.

INTRODUÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL (CH 36h40min) – 1º semestre

Ementa: Atividades do Gestor Ambiental; Mercado de trabalho; Conceitos em meio ambiente; Principais fontes de poluição; A importância de se conhecer o meio para se gerir-lo – Diagnóstico, Planejamento, Gerenciamento; Instrumentos da Gestão Ambiental – Estudos de caso.

Referência Básica

- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia. 2004.

- TORRES, H.; COSTA, H. **População e Meio Ambiente: debates e desafios**. São Paulo: Editora SENAC. 2000.
- TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O . B. **Gestão Socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008.

Referência complementar

- ARAÚJO, G.H.S. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 320 p. ISBN 9788528610956.
- PRUSKI, F. F. **Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica**. Viçosa: UFV. 2009.
- SEIFERT, M. E. B. **ISO 14001. Sistema de Gestão Ambiental: Implantação Objetiva e Econômica**. 3 ed. Atlas. 2008.
- SEIFFERT, M.E.B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 310 p. ISBN 9788522464678.
- TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 420 p. ISBN 9788522451067.

QUÍMICA (CH 36h40min) – 1º semestre

Ementa: Conceitos Fundamentais da Química. Átomos e Periodicidade Química. Ligações Químicas. Princípios básicos de termoquímica e cinética química. Equilíbrio químico. Reações químicas. Fundamentos de química orgânica.

Referência Básica

- ATKINS, P. W. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- BRADY, J.E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

Referência complementar

- FELTRE, R. A. **Fundamentos da Química**. São Paulo: Moderna, 2005.
- MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Blucher, 1995.
- PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2002.
- ROZENBERG, I.M. **Química Geral**. São Paulo: Blucher, 2002.
- SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química Orgânica**, vol. 1. 9: Rio de Janeiro: LTC, 2009.

EMPREENDEDORISMO E ECONEGÓCIO (CH 36h40min) – 1º semestre

Ementa: Noções básicas de administração; Características do empreendedor; O empreendedorismo e o econegócio, oportunidades e problematização – Incubadoras de empresas; Estudo de mercado, parcerias e fontes de financiamento; Ética e responsabilidade social.

Referência Básica

- DORNELLAS, J.C.A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**: 5.ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.
- DORNELLAS, J.C.A. **Empreendedorismo Corporativo**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- TACHIZANA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social e Corporativa**: Estratégia de negócios focadas na realidade brasileira. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Referências Complementares

- BERNARDI, L.A. **Manual do empreendedorismo e gestão, estratégias e dinâmicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração**. 3a. ed. São Paulo: Mc Graw – Hill, 1987.
- MAXIMIANO, A . C. A . **Teoria Geral da Administração**. 2000.
- DORNELLAS, J.C.A. **Plano de Negócios, exemplos práticos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

- DORNELLAS, J.C.A. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DESENHO TÉCNICO (CH 55h) – 2º semestre

Ementa: Noções de geometria descritiva e trigonometria. Materiais e equipamentos e técnicas de desenho. Preparação de Plantas. Escalas. Vistas ortográficas. Noções de projetos de arquitetura e instalações civis. Software de Autocad.

Referência Básica

- FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 5 ed, 1995. 1093 p.
- MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. Ed. Hemus. 2004. 257 p.
- MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 2 ed. Rio de Janeiro. 2004. 143 p.

Referência complementar

- FERREIRA, P.; MICELI, M.T. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2001, 144p
- LEZZI, G. **Fundamentos de matemática Elementar – Geometria Analítica**. São Paulo: Atual, 5 ed.; 2005.
- MONTENEGRO, A . G. **Geometria descritiva**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2004.
- SILVA, A.; et. al. **Desenho técnico moderno**. 4 Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- SILVA, E.O., ALBIERO, E. **Desenho técnico fundamental**. 1. ed. Editora EPU. 124p.

POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE (CH 73h20min) – 2º semestre

Ementa: Evolução histórica da questão ambiental - Clube de Roma, Tbilise, Conferência de Estocolmo e a criação do PNUMA , Relatório de Brundtland, Conferencia do Rio (Carta da terra, Agenda XXI, Convenção sobre diversidade biológica), Conferência das Partes, Tratado de Quioto; O conceito de “natureza”; Reflexão crítica sobre temática ambiental; Conceito de políticas públicas; Instrumentos de PPA; Legislações – Princípios do direito ambiental, responsabilidade sócio-ambiental; Conceito de externalidade; Instrumentos públicos de mercado e sua eficiência; Acordos voluntários; PPA brasileira e a Política nacional do meio ambiente; SISNAMA - Órgãos fiscalizadores do meio ambiente; Relação da Educação Ambiental com as PPA; Estratégias para a Educação Ambiental: Orientação, Objetivos, Ações;

Educação ambiental formal e informal; Correntes da Educação Ambiental; Reorientação da educação como respaldo para o desenvolvimento sustentável.

Referência Básica

- CARVALHO, I. C. M. A. **Formação do Sujeito Ecológico**. São Paulo: Cortez. 2004
- CASCINO, F. **Educação Ambiental: Princípio, História, Formação de Professores**. 3. ed. São Paulo: Senac, 2004
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 9 ed. São Paulo: Gaia. 2004

Referência Complementar

- GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: No consenso um embate**. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- LANFREDI, G. F. **Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos**. 2 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.
- LEITE, A. L. T. A.; MININNI – MEDINA, N. **Educação Ambiental: curso básico a distância, educação e educação ambiental**. 2 ed. Brasília: MMA, 2001. 5v.
- SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004, 152p.
- SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed , 2005.

MICROBIOLOGIA AMBIENTAL (CH 77h20min) – 2º semestre

Ementa: Histórico da microbiologia. Aplicação dos micro-organismos em processos ecológicos e industriais. Características gerais de bactérias, arqueas, fungos, algas e vírus. Isolamento e cultivo dos micro-organismos. Metabolismo microbiano e formas de eliminação dos microrganismos. Função dos grupos de micro-organismos no ambiente. Determinação da população microbiana em amostras de solo. Ciclo do C e N. Participação dos micro-organismos na produção primária agrícola e natural (Fixação biológica do N₂, Associações micorrízicas, Bactérias promotoras do crescimento de plantas, Micro-organismos solubilizadores de fosfato). Micro-organismos como indicadores de qualidade do solo e/ou ambiental. Fauna do solo e matéria orgânica. O uso da compostagem. Biorremediação. Qualidade do solo e/ou ambiental.

Referência Básica

- PELCZAR Jr. J. M.. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Vol. I e II; 2 ed; São Paulo: MAKRON, 2009.
- TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8 ed; Porto Alegre: Artemed. 2008; 894 p.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O . **Microbiologia e Bioquímica do solo**. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2006. 792 p.

Referência complementar

- NEDER, R. N.. **Microbiologia: Manual de laboratório**; São Paulo: Ed Nobel; 1992.
- AQUINO, A.M. Assis, R.L. Processos biológicos no sistema solo planta. Brasília. Embrapa. 2005.
- MELO, I.S; AZEVEDO, J.L. Ecologia microbiana. Jaguariuna. Embrapa (CNPMA). 1998.
- TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. São Paulo, Atheneu. 5 Ed. 2008. 760 p.
- VERMELHO, A.L.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; PADRON, T.S. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro. Guanabara. 2011. 239 p.

FUNDAMENTOS DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL (CH 36h40min) – 2º semestre

Ementa: Descrição das principais funções e aplicabilidade das ferramentas de gestão ambiental, visando proporcionar ao aluno a capacidade de elaborar um programa de controle e sistema ambiental. Identificação de princípios necessários para realizar o desenvolvimento de procedimentos, técnicas e tecnologias específicas de gerenciamento ambiental. Descrição do memorial de caracterização do empreendimento usando ferramenta de Gestão Ambiental. Descrição da importância do gerenciamento ambiental conforme a normalização ISO. Avaliação de desempenho ambiental visando o uso das ferramentas de gestão ambiental. Rotulagem ambiental e análise do ciclo de vida.

Referência Básica

- ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2006.
- ANDRADE, R. O. B., TUCHIZAWA, T., CARVALHO. A.B. **Gestão Ambiental enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentado**. 2. ed. São Paulo:

Makron Books, 2004.

- ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14.001/04**: guia prático para auditorias e concursos. São Paulo: Verde, 2005.

Referência Complementar

- BRITO, O. **Gestão de riscos**: uma abordagem orientada a riscos operacionais. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CHEHEBE, J. R. **Análise do ciclo de vida de produtos**: ferramenta gerencial da ISO 14000. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- D'AVIGNON, A.; LA ROVERE, E. L. **Manual de auditoria ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14000 Sistema de Gestão Ambiental**: Implantação objetiva e econômica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FÍSICA DO SOLO (CH 36h40min) – 2º semestre

Ementa: O solo como sistema polifásico. Natureza do solo e fundamentos do seu comportamento físico: Textura do solo. Estrutura do solo. Espaço poroso do solo. Consistência do solo. Relações massa volume. Compactação do solo. Natureza e comportamento físico da água. Água no solo. Potencial da água no solo. Aeração do solo e crescimento de plantas.

Referência Básica

- BRADY, N.C.; WEIL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. Tradução de: LEPSCH, I.F.. 3ª Edição, Porto Alegre, Ed. Bookman, 2013. 686p.
- REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. 2ª Ed. Barueri, SP, Ed. Manole, 2012. 524p..
- WHITE, R.E. **Princípios e práticas da Ciência do Solo: O solo como um recurso natural**. Tradução Técnica: SILVA, I.F.; DOURADO NETO, D. 4ª Edição, Editora Andrei, 2009. (Título em Inglês: Principles and practices of soil science – The soil as a natural resource).

Referência complementar

- BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. **Manual de Irrigação**. 8 ed. Viçosa: Editora UFV, 2006.
- FERREIRA, M.M.; DIAS JÚNIOR, M.S.; MESQUITA, M.G.B.F.; ALVES, E.A.B.F. **Física do Solo**. Editora UFLA: Lavras, 2003. 79 p.
- LEPSCH, I.F. **19 Lições de pedologia**. São Paulo. Oficina de Textos. 2011. 456p..
- LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. Piracicaba: EDUSP, 1995.
- VIEIRA, L.S. **Manual da ciência do solo: com ênfase aos solos tropicais**. Ed. Agrônômica Ceres, 2ª Edição, 1988.464p.

TOPOGRAFIA (CH 55h) – 2º semestre

Ementa: Introdução geral: conceitos. Erro de esfericidade da Terra. Sistema Internacional de Unidades. Sistema Métrico Decimal. Sistema Antigo Brasileiro de Pesos e Medidas. Bússolas. Declinação Magnética. Processos de medição de distâncias a trena e com teodolito. Plano Cartesiano. Ponto. Reta. Distância entre pontos no plano. Perímetro, Área e Volume de figuras geométricas. Levantamento topográfico planialtimétrico pelo processo do caminhamento. Erros angular, linear e altimétrico. Tolerâncias angular, linear e altimétrica. Distribuição de erros angular, linear e altimétrico. Cálculo de área de polígonos pelo método de Gauss. Curvas de nível. Processo de elaboração de curvas de nível pela interpolação pelo cálculo. Formas do Relevo. Declividade. Desenho topográfico pelo processo de coordenadas retangulares. Memorial Descritivo. Instrumentos topográficos.

Referência Básica

- BORGES, Alberto de Campos. **Topografia aplicada à engenharia civil**: volume 1. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1977.
- CASACA, João Martins; MATOS, João; BAILO, MIGUEL. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- MCCORMAC, Jack. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Referência complementar

- BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1975.
- COMASTRI, José Aníbal; FERRAZ, Antônio Santana. **Erros nas medições topográficas**. Viçosa: UFV, 1979.

- COMASTRI, José Aníbal. **Topografia planimetria**. Viçosa: UFV, 1992.
- GARCIA, G. J.; PIEDADE, G.C.P. **Topografia aplicada a ciências agrárias**. 5.ed. São Paulo: Nobel. 1984.
- LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. 3. ed. Florianópolis: UFSC. 2007.

ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL (CH 36h40min) – 2º semestre

Ementa: 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.

Referência Básica

- BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.doN. **Experimentação Agrícola**. 3ed. FUNEP, Jaboticabal, 1995.
- MORAIS, A.R. **Estatística experimental: uma introdução aos delineamentos e Análise de experimentos**. Lavras: UFLA, 2001.
- TRIOLA, M.F. **Introdução à Estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC S.A, 2008.

Referência complementar

- FERREIRA, Daniel Furtado. **Estatística multivariada**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2011.
- LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- NAZARETH, H. **Curso de Estatística Básica**, Editora Atica, 2003
- MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2010.
- TRIOLA, Mario F. **Estatística**. 10 Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (CH 55h) – 3º semestre

Ementa: Lixo e Resíduos Sólidos. Classificação e características. Geração de Resíduos Sólidos. Métodos de determinação da composição gravimétrica dos Resíduos Sólidos Urbanos. Sistemas de Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos: Aterros Sanitários, Aterros Controlados, Lixões e Incineração. Práticas de Manejo de Resíduos Sólidos: Coleta Seletiva, Reciclagem, Compostagem, Queima, Redução na Fonte. Redução e Reutilização. Acondicionamento, coleta e transporte dos resíduos sólidos. Geração de biogás e chorume.

Sistemas de Recuperação e Tratamento do biogás e do chorume. Coleta Seletiva e Reciclagem. Recuperação de recicláveis e disposição final. Energia e Resíduos Sólidos. Resíduos Sólidos e Aquecimento Global. Resíduos Sólidos Industriais. Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde.

Referência Básica

- BARROS, R. M. **Tratados sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, Minas Gerais: Acta, 2012. 374 p.
- VILHENA, A.; coord. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 3.ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2010.
- WALDMAN, M. **Lixo: Cenários e Desafios**. São Paulo: Editora Cortez. 2010.

Referência complementar

- BRAGA, B. (coord). **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**. 4 ed. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP. 2003
- JARDIM, A..; YOSHIDA, C. & MACHADO FILHO, J.V. **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos Sólidos**. Barueri, SP: Manole, 2012. 732 p.
- MATOS, A.T. **Tratamento e aproveitamento agrícola de resíduos sólidos**. Viçosa, MG. Ed: UFV, 2014. 241p.
- VESILIND, P. A.; Morgani, S. M. **Introdução à engenharia ambiental**. Editora Cengage. 2011. 456 p.

CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA (CH 55h) – 3º semestre

Ementa: O desafio da conservação de solos. Fatores que afetam a erosão e sua classificação. Práticas de conservação: (vantagens, desvantagens, classificação, aplicação). Aplicação de práticas alternativas. Apresentação de resultados de pesquisa. Capacidade de uso. Aptidão agrícola.

Referência Básica

- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo: Ícone, 1999.
- GUERRA, A. J. TEIXEIRA; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 2 ed. 2005.

- PRUSKI, F. F. **Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica.** Viçosa: UFV. 2009

Referência complementar

- LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos.** São Paulo: Oficinas de textos. 2002.
- PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água.** Viçosa. 2006.
- BRADY, N. **Natureza e propriedades dos solos.** 1968
- GALETI, P. A. **Conservação do solo reflorestamento – clima.** Campinas, 1973.
- VIEIRA, L. S. **Manual da ciência do solo.** São Paulo. Agronômica Ceres. 1975.

HIDROLOGIA (CH 55h) – 3º semestre

Ementa: Sistema de unidades; conceito e aplicação da Hidrologia; ciclo hidrológico; precipitação; vazão; escoamento superficial; infiltração.

Referência Básica

- GRIBBIN, John. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais.** São Paulo: Cengage Learning, 2008. 512p.
- MELO, Carlos Rogério de; SILVA, Antônio Marciano da. **Hidrologia: princípios e aplicações em sistemas agrícolas.** Lavras: Editora UFLA, 2013. 455p.
- TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: ciência e aplicação.** 4ed. Porto Alegre: UFRGS/ABRH. 2007. 943p. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4).

Referência complementar

- BRANDÃO, Viviane dos Santos; et al. **Infiltração da água no solo.** 3ed. Viçosa: UFV, 2006.
- GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária.** São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 372p.
- PINTO, N. L. de S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia básica.** Edgard Blücher. São Paulo. 1976. 278p. (9a reimpressão, 2005).
- PRUSKI, Fernando Falco; BRANDÃO, Viviane dos Santos; SILVA, Demetrius David da. **Escoamento superficial.** 2ed. Viçosa: UFV, 2011.
- TUCCI, C. E. M. **Modelos hidrológicos.** 2ed. Porto Alegre: UFRGS. 2006. 678p.

MANEJO DE ESPÉCIES FLORESTAIS (CH 55h) – 3º semestre

Ementa: Biodiversidade. Ecologia de ecossistemas florestais. Biomas brasileiros. Importância da produção e distribuição de mudas para os diferentes biomas. Produção de sementes e de mudas. Dimensionamento de viveiros, materiais e equipamentos. Escolha e classificação de espécies. Bancos de sementes de espécies florestais. Legislação específica e certificação. Bases bioecológicas da silvicultura. Materiais e equipamentos de avaliação das interações da silvicultura e o meio ambiente. Silvicultura de espécies potencial para o reflorestamento.

Referência Básica

- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras** - manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil - Vol. 01 - 5. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2008. 384 p.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras** - manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil - Vol 02 - 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2002. 368 p.
- SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F. de; SOUZA, A. L. de. **Dendrometria e inventário florestal**. Viçosa: UFV, 2011. 272p.

Referência complementar

- ALMEIDA, S. P.; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M. & RIBEIRO, J. F. **Cerrado: espécies vegetais úteis**. Planaltina, DF: Embrapa-CPAC, 1998. 464p.
- HOSOKAWA, R.T.; MOURA, J.B.; CUNHA, U.S. **Introdução ao Manejo e Economia de Florestas**. Curitiba: UFPR, 1998. 164 p.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2003. 368 p.
- MORAMN, E. F.; OSTROM, E. **Ecossistemas florestais: interação homem – ambiente**. São Paulo: Senac, 2009. 544p.
- SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. **Sustentável: mata atlântica a exploração de seus recursos florestais**. 2. Edição. São Paulo: Senac, 2003. 213p.

CLIMATOLOGIA (CH 55h) – 3º semestre

Ementa: Atmosfera; Ciclos atmosféricos; Balanço de energia; Elementos meteorológicos; Graus-dia; Evapotranspiração; Balanço hídrico; Classificação climática; Fatores climáticos; Zoneamento agrícola; Efeito estufa.

Referência Básica

- AYOADE. J. O . **Introdução á climatologia para os trópicos**. Ed. Bertrand Brasil. 2006.
- MENDONÇA F. & DANNI-OLIVEIRA I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. Oficina de Textos. 2009.
- ZAVATTINE F. A. **Estudos do clima no Brasil**. Ed. Aliança. 2004.

Referência complementar

- CONTI, JOSÉ BUENO. **Clima e meio ambiente**. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2011. 96 p.
- MARIN, FÁBIO RICARDO; ASSAD, EDUARDO DELGADO; PILAU, FELIPE GUSTAVO. **Clima e ambiente: introdução à climatologia para ciências ambientais**. Campinas: Embrapa, 2008. 126 p.
- OMETTO, JOSÉ CARLOS. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 1981. 440 p.
- TUCCI; BRAGA. **Clima e recursos hídricos**. Porto Alegre: Editora ABRH, 2003.
- STEINKE, ERCÍLIA TORRES. **Climatologia fácil**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2012. 144 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA (CH 36h40min) – 3º semestre

Ementa: A importância do instrumento de metodologia e suas técnicas; O desenvolvimento de habilidades e as aplicações dos tipos de pesquisa; A aplicação dos métodos de pesquisa; O entendimento e aplicação das técnicas de pesquisa, alicerçado no planejamento e cientificidade; O uso das normas da ABNT; A elaboração de projeto de pesquisa.

Referência Básica

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 7 ed. São Paulo: Atlas. 2006. 174 p.

- GIL, A . C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas. 2002. 200 p.
- RUIZ, J. A . **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2002. 181 p.

Referência complementar

- BASTOS, L. Da R.; **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 222 p.
- MARCONI, M. A .; LAKATOSS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7 ed. São Paulo: Atlas. 2008. 227 p.
- MEDEIROS, J.B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11^a ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- SEVERINO, A . J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002. 334 p.
- WAZLAWICK, R.S. **Metodologia da pesquisa para a ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 154 p.

BIOQUÍMICA AMBIENTAL (CH 55h) – 3º semestre

Ementa: 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.

Referência Básica

- NELSON, D. L., COX, M. M. LEHNINGER. **Princípios de Bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2006.
- MARZZOCO, A., TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007.
- BERG, JEREMY M. TYMOCZKO, JOHN L. STRYER, LUBERT – **Bioquímica**. 6 ed. Ed. Guanabara Koogan, 2008

Referência complementar

- BUIATTI, MARCELO **Biotecnologias: A engenharia genética entre biologia, ética e mercado.** Editora Paulinas, 2004
- CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada.** 4ª.Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- KOOLMAN, J., RÖHM, K. H. **Bioquímica Texto e Atlas.** 3 ed. Porto Alegre: Editora Artmed , 2007
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O . **Microbiologia e bioquímica do solo.** Lavras/MG: UFLA, 2003
- VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica.** 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.

FUNDAMENTOS DE GEOTECNOLOGIA (CH 36h40min) – 4º semestre

Ementa: Noções de cartografia e Geodésia (Coordenadas geodésicas e UTM). Características, tipos de receptores e aplicações do GPS de navegação. Introdução à teoria dos erros. Precisão e acurácia de GPS de navegação. Interpretação de imagens do Google Earth para o monitoramento ambiental. Características, tipos e aplicações das imagens do Google Earth. Precisão e acurácia de imagens do Google Earth. Técnicas de levantamento de campo (GPS e Google Earth): marcação de pontos, delimitação de polígonos e linhas. Confecção de mapas temáticos no AutoCAD a partir dos dados coletados pelo GPS de navegação e pelo Google Earth. Aplicações de geotecnologias para perícia ambiental (espacialização de coordenadas obtidas por aparelhos de GPS de navegação, delimitação de APPs). Aplicativos e interfaces do Google Earth.

Referência básica

- HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H. ; WASLE, E. **GNSS – Global Navigation Satellite Systems, GPS, GLONASS, Galileo and more.** Springer-Verlag Wien, 2008. 501p.
- KALINOWSKI, S.R. **Utilização do GPS em trilhas e cálculo de áreas.** Rio de Janeiro: LCT, 2006. 190p.
- LEICK, A. **GPS Satellite Surveying.** 3. ed. Ed. Wiley, 2004. 464p.

Referência complementar

- BERALDO, P.; SOARES, S. M. **GPS: Introdução e aplicações práticas.** Criciúma, SC: Editora e Livraria Luana, 1995.

- BRANDALIZE, A. A. Cartografia digital. Curitiba, PR: GIS Brasil 98, 1998.
- CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. Geoprocessamento para projetos ambientais. São José dos Campos, SP: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, 1996.
- LEICK, A. GPS Satellite Surveying. 3. ed. Ed. Wiley, 2004. 464p.
- SEGANTINE, P.C.L. GPS Sistema de Posicionamento Global. EESCUSP, São Carlos, 2005, 364p.

MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (CH 73h20min) – 4º semestre

Ementa: História e desenvolvimento do manejo de bacias hidrográficas. 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.

Referência Básica

- BELTRAME, A. V. **Diagnostico do meio físico de bacias hidrográficas.** Florianópolis: UFSC, 1994. 112p.
- LIMA, W. de P. e ZAKIA, M. J. B. **As florestas plantadas e a água: implementando o conceito de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento.** São Paulo: RIMA, 2006. 226p.
- MAGRINI, A.; SANTOS, M.A. **Gestão ambiental de bacias hidrográficas.** Rio de Janeiro: Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais, 2001. 271 p.

Referência complementar

- PAIVA, J. B. D.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L. **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados.** São Carlos: RIMA, 2004, 326p.
- PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água.** Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2006. 216p.
- PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. dos S.; SILVA, D. D. **Escoamento superficial.** Viçosa: UFV. 2011. 87p.

- RAMOS, M. M., OLIVEIRA, R. A. **Medição da vazão em pequenos cursos d'água**. Brasília: SENAR, 2003. 64p.
- TUCCI, C. E. M.; BRAGA, B. **Clima e Recursos hídricos no Brasil**. Porto Alegre: ABRH, 2003, 348p.

TRATAMENTO DE EFLUENTES (CH 73h20min) – 4º semestre

Ementa: Noções de qualidade das águas; Indicadores de matéria orgânica (DBO, DQO e COT); Padrões de Qualidade para efluentes e corpos d'água; Resolução Conama 357/2005; Resolução Conama 430/2013; Caracterização da Quantidade dos Esgotos; Caracterização da Qualidade dos Esgotos; Características dos esgotos sanitários e industriais; Níveis, Processos e Sistemas de Tratamento de Esgotos (aeróbios e anaeróbios); Tratamento e Disposição Final do Lodo.

Bibliografia básica:

- VON SPERLING, M. Introdução a Qualidade de Águas e ao Tratamento de Esgotos. 3a Ed. Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFMG: 2005. 452p.
- VON SPERLING, M. Lagoas de Estabilização. 2a Ed. Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFMG: 1986.196p.
- VON SPERLING, M. Lodos Ativados. Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFMG: 2002. 428p.

Bibliografia complementar:

- AQUARONE, Eugênio; BORZANI, Walter; ALMEIDA, Urgel Lima. Tópicos de microbiologia industrial. Ed. Blucher. São Paulo: 1975.231p.
- VON SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFMG: 1986. 211p.
- PIVELI, R. P.; Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. Apostila do curso de Qualidade da água. 265 p. Disponível online:
<http://www.leb.esalq.usp.br/disciplinas/Fernando/leb360/Fasciculo%205%20-%20Caracteristicas%20Fisicas%20das%20Aguas.pdf> (consultado em 25 de abril de 2015)
- Programa de Pesquisas em Saneamento Básico (PROSAB). Tratamento e utilização de

esgotos sanitários. ABES, 2006. 427 p.

- World Health Organization. WHO guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater – Volume 2 Wastewater use in agriculture. World Health Organization, 2006. 196 p.

EPIDEMIOLOGIA APLICADA AO SANEAMENTO AMBIENTAL (CH 55h) – 4º semestre

Ementa: Evolução histórica das representações sobre o processo saúde/doença. O Método epidemiológico. Epidemiologia descritiva e Epidemiologia Analítica. Epidemiologia das doenças transmissíveis relacionadas com a água de abastecimento e água de chuva, excretas e resíduos sólidos. Noções sobre Epidemiologia das doenças não transmissíveis associadas aos resíduos tóxicos e perigosos. Modificação antrópica no ambiente e efeitos na saúde. Vigilância ambiental e vigilância à saúde. Sistemas de informações em saúde ambiental e saúde pública. Avaliação de impactos em saúde.

Referência Básica

- OGA, S. **Fundamentos de Toxicologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2003.474p.
- ROUQUAYROL, Z. & ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**. 6ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. 708p.
- VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG/DESA, 1995 v.1, 246p.

Referência complementar

- ALMEIDA FILHO, N. **Introdução à epidemiologia**. 4 ed., revisão ampliada. -Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- CALDERONI, S. **Os bilhões perdidos no lixo**4. Ed. -São Paulo: Humanitas Editora/FFICH/USP, 2003.
- CASTILHOS JUNIOR, A. B. **Gerenciamento de resíduos urbanos com ênfase na proteção de corpos de água**: prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários. Rio de Janeiro: ABES, 2006; 494 p.
- RICHTER, C. **Tratamento de lodos de estações de tratamento de água**. São Paulo, SP: Ed. Blucher, 2001.
- LANFREDI, G. F. **Política ambiental**: busca de efetividade de seus instrumentos. 2

ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL (CH 55h) – 4º semestre

Ementa: Noções fundamentais para compreensão dos institutos jurídicos. Normas jurídicas. Estudo das pessoas naturais e jurídicas. Bens. Evolução do direito ambiental no Brasil. Fundamentos constitucionais da legislação ambiental. Quadro atual da Legislação Ambiental Brasileira. Principais tratados internacionais. Legislação aplicada a flora e fauna. Instrumentos de Gestão Ambiental.

Referência Básica

- CUSTÓDIO, H. B. **Direito Ambiental e questões jurídicas relevantes**. Campinas, SP: Ed. Millenium, 2005.
- MORAES, L. C. S. **Código Florestal Comentado**. 4 ed. São Paulo: Atlas. 2009
- SIRVINSKAS, L. P. **Tutela penal do meio ambiente:** breves considerações atinentes à Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1988. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

Referência complementar

- SILVA, G. E. N. **Direito Ambiental Internacional**. 2 ed., Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed. 2002.
- WOLFF, S. **Legislação ambiental brasileira: grau de adequação à convenção sobre diversidade biológica**. Brasília: MMA. 2000. 88 p. (Biodiversidade 3)
- FILHO, W.R; BERNARDO, C. **Guia prático de direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris LTDA, 1999.
- FREITAS, V. P.; GILBERTO, P. Crimes contra a natureza. 8a Ed. São Paulo: **Revista dos tribunais**, 2006.
- SEGUIN, E. **O direito ambiental:** nossa casa planetária. 3a ed., Rio de Janeiro: Forense, 2006.

GESTÃO DE POLUENTES AGRÍCOLAS (CH 36h40min) – 4º semestre

Ementa: Conceitos, escopo e perspectiva histórica. Principais classes de poluentes (Agrotóxicos). Rotas de entrada e movimentação a longa distância de poluentes no ambiente. Transformação de poluentes sob populações e comunidade. Mensuração e interrupção de efeitos ecológicos de poluentes. Avaliação do risco ecológico.

Referência Básica

- AMARANTE Jr, O . P . ; VIEIRA, E. M.; COELHO, R. S. **Poluentes Orgânicos**. São Carlos: RIMA, 2006. 160 p.
- DUARTE, A . ; SANTOS, T. R.; PANTELEITCHOUK, A . ; PREGO, R. **Ecotoxicologia e remoção de poluentes**: Estudos na Península Ibérica. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.
- SEIZI, O; CAMARGO, M. M. De ALMEIDA; BATISTUZZO. **Fundamentos de toxicologia**. 3 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

Referência complementar

- AMARANTE JÚNIOR, O. P. de; VIEIRA, E. M.; COELHO, R. dos S. **Poluentes Orgânicos**. v: 1 São Carlos: RIMA, 2006. 160p.
- DEMAJOROVIC, J. **Sociedade de risco e responsabilidade sócio-ambiental**: perspectivas para a educação corporativa. São Paulo: SENAC. São Paulo, 2003.
- DUARTE,A; Santos, T. R; PANTELEITCHOUK, A.; PREGO, R. **Ecotoxicologia e remoção de poluentes**: estudos na Península Ibérica. Lisboa : Instituto Piaget, 2002.
- MELO, I. S. de; AZEVEDO, J. L. de. **Microbiologia ambiental**. Jaguariúna: Embrapa-CNPMA, 1997. 440 p.
- WHITE, R. E. **Princípios e práticas da ciência do solo**: o solo como um recurso natural. 4. ed. São Paulo: Andrei, 2009. 426 p.

INTRODUÇÃO AO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (CH 36h40min) – 4º semestre

Ementa: Metodologia de elaboração do projeto de pesquisa. Escolha de tema para estudo. Planejamento da pesquisa. Elaboração de projeto de pesquisa em conformidade com as Normas do TCC.

Referência Básica

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 7 ed. São Paulo:Atlas. 2006. 174p.
- BARBOSA FILHO, M. **Introdução à Pesquisa**: Métodos, técnicas e instrumentos. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1980, 261p.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

Referência complementar

- BASTOS, L. da R. et al.; **Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias.** 6 ed. Rio de Janeiro:LTC, 2004, 222Pp.
- MARCONI, M. A.; LAKATOSS, E. M. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo:Atlas. 2008. 227p.
- MEDEIROS, J. B. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 321p.
- Resolução 05 de 15 de agosto de 2007–Normas de Trabalho de Conclusão de Curso do IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes.
- Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

BIOENGENHARIA APLICADA A SOLOS (CH 36h40min) – 5º semestre

Ementa: Histórico e conceitos básicos. Efeitos da vegetação no controle de processos erosivos e na estabilidade de taludes e encostas. Critérios para projetos. Materiais e técnicas utilizadas em bioengenharia de solos. Estudos de caso. Técnicas de aplicação de biomantas e biorretentores de sedimentos.

Referências básicas

- ABRAHÃO, W. A. P.; MELLO, J. W. V. **Fundamentos de pedologia e geologia de interesse no processo de recuperação de uma área degradada.** In: DIAS, L. E.;
- COUTO, L. [et al.]; **Técnicas de bioengenharia para revegetação de taludes no Brasil – Viçosa, MG :2010 CBCN, 2010.118p. :**
- MELLO, J. W. V. (Coord.). **Recuperação de áreas degradadas.** Viçosa: Folha de Viçosa, 1998. p. 15-26.

Referências complementares

- BRANDÃO, V. S.; et al. **Infiltração da água no solo.** Viçosa: UFV, 2006.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia e meio ambiente.**5 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2004.
- GUERRA, A. J. T. **Erosão e conservação dos solos.** 4 . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

- MORAES, M. H.; MULLER, M. M. L.; FOLONI, J. S. S. **Qualidade física do solo: métodos de estudo-sistemas de preparo e manejo do solo**. Jaboticabal: FUNEP, 2001.
- PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. S.; SILVA, D. D. da. **Escoamento superficial**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2011.

SISTEMAS AGROPECUÁRIOS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEIS (CH 73h20min) – 5º semestre

Ementa: Evolução técnica de práticas Agropecuárias. Impacto de técnicas agrícolas sobre os recursos produtivos. Contexto dos problemas ecológicos na agricultura. Interpretação de fatores envolvidos no processo produtivo. Estudo de técnicas e processos produtivos poupadores de energia e recursos (Agricultura orgânica, Sistemas de produção integrada, boi verde). Sustentabilidade ecológica da agricultura. Sistemas de produção nos grandes ambientes agrícolas.

Referência Básica

- GAVA, Altanir J. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 1999. 284 p.
- ZAMBOLIM, L. (Org.). *Boas Práticas Agrícolas na Produção de Café*. 1. ed. Viçosa: Departamento de Fitopatologia, 2007. v. 1. 234p.
- ZAMBOLIM, L. *Manejo Integrado; Produção Integrada; Fruteiras Tropicais; Doenças e Pragas*. Viçosa – MG, 2003. 587 p.

Referência complementar

- CARVALHO, F. A. N.; BARBOSA, F. A. ; MCDOWELL, L. R. **Nutrição de bovinos a pasto**. Belo Horizonte: Papelfom, 2003. 48 p.
- GIL, J.I. **Manual de inspeção sanitária de carnes**. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000. 485 p. V.1
- GOMBOSSY, B.D.; LANDGRAF, N. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1996. 182 p.
- MÜLLER, P. B. **Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos**. 2. ed., Porto Alegre: Ed. Sulina, 158p.
- RIEDEL, G. **Controle sanitário dos alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 320

SENSORIAMENTO REMOTO (CH 73h20min) – 5º semestre

Ementa: Conceitos, histórico e aplicações do sensoriamento remoto. Sistemas de sensoriamento remoto. Níveis de aquisição de dados. Princípios físicos do sensoriamento remoto: a natureza da radiação eletromagnética (REM), fontes e leis da radiação, interações da REM com a atmosfera, interações matéria-energia. Comportamento espectral de alvos: água, solo e vegetação. Sistemas sensores: ativos, passivos, imageadores e não-imageadores. Resoluções de um sistema sensor. Sistemas orbitais. Análise e interpretação de imagens. Processamento digital de imagens (PDI): características das imagens orbitais, pré-processamento, classificação e pós-classificação. Sensoriamento remoto aplicado à análise ambiental. Estudos de caso. Implantação de projetos utilizando os principais softwares no campo do sensoriamento remoto.

Referência Básica

- FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011.
- NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo, Edgard Blücher, 1988.

Referência complementar

- CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V.; MEDEIROS, J. S. **Introdução à ciência da geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2004.
- FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélites para estudos ambientais**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2002.
- LOCH, C. **A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais**. 5. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.
- LIU, W. T. H. **Aplicações de sensoriamento remoto**. Campo Grande: Ed. UNIDERP, 2006.
- ROSA, R. **Introdução ao sensoriamento remoto**. 6. ed. Uberlândia: EDUFU, 2007.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (CH 55h) – 5º semestre

Ementa: Conceitos de degradação e 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. Aplicação do pensamento sistêmico a revegetação das áreas degradadas. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização (Ciências agrárias, biológicas e geociências). Custos das diferentes técnicas de recuperação. Linhas de pesquisa em recuperação de áreas degradadas. Organização gerencial do trabalho em equipe na recuperação de áreas degradáveis. Alocação, demarcação e recuperação de reservas legais. Estudo de casos. PRAD.

Bibliografia básica

- GARCIA, M. A. A. **Recuperação de áreas de encosta**. São Paulo: LCTE, 2005. 160 p.
- MARTINS, S. V. ; **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012, v. 1, 293p.
- RIBEIRO, J.F. et al. Cerrado: **Caracterização e Recuperação de Matas de Galerias**, Planaltina-DF: Editora EMBRAPA CERRADOS, 2001.332 p.

Bibliografia complementar

- CORRÊA, R. S. **Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação**. Brasília: Universa, 2005.178p.
- GALVÃO, A. P. M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. **Restauração florestal: Fundamentos e estudos de caso**. Colombo: Embrapa, 2005. 139 p.
- GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. **Silvicultura urbana: implantação e manejo**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 201 p.
- GUERRA, A. J. T; CUNHA, S. B. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertand Brasil. 5 ed. 2004, 372p.
- THIBAU, C. E. **Produção sustentável em florestas: conceitos, tecnologias, biomassa energética, pesquisa e constatações**. Belo Horizonte: O autor, 2000. 512 p.

PERÍCIA AMBIENTAL (CH 55h) – 5º semestre

Ementa: Definição, características e objetivos. Aplicação da perícia ambiental nos instrumentos de defesa do meio ambiente. Áreas de atuação do perito e assistente técnico. Honorários periciais. Documentos periciais. Noções de avaliação de impacto ambiental. Métodos de perícia ambiental. Crimes ambientais. Penalidades disciplinares ou compensatórias.

Referência Básica

- ALMEIDA, J.R. **Perícia ambiental judicial e securitária**. Rio de Janeiro: Thex, 2006, 500 p.
- CUNHA, S. b. da e GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Pericia Ambiental**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- D'AVIGNON, A.; LA ROVERE, E. L. **Manual de auditoria ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

Referência complementar

- BARROS, W. P. **Curso de direito ambiental**. 2ª ed. SP:Atlas, 2008. 530 p.
- CARVALHO, A. et al. **Sistema ISO de gestão ambiental**. São Paulo: CQ - Qualidade, 1996.
- IBGE. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário estatístico do Brasil**. 1984. Rio de Janeiro, 1984. 988p. il.
- MAZZILLI, H. N. **A defesa dos interesses difusos em juízo: Meio ambiente e consumidor e outros interesses difusos e coletivos**. 7ª Ed., SP:Saraiva, 1995.
- QUEIROZ, E. P. **Perícia Ambiental: A arma contra os crimes e infrações ambientais**. Campo Grande, : DHT-UFMS, 2006.

AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL (CH 73h20min) – 5º semestre

Ementa: Conceitos e Definições relacionados à Avaliação de Impacto Ambiental. Origem e difusão da Avaliação de Impacto Ambiental. Quadro legal e institucional da AIA no Brasil. Licenciamento Ambiental e AIA. O processo de avaliação de impacto e seus objetivos. Significância dos impactos e triagem. Escopo dos estudos. Elaboração do Estudo de impacto ambiental: Identificação dos impactos, estudos de base, previsão dos impactos, análise de risco

e plano de gestão ambiental. Comunicação dos resultados e participação pública.

Referência Básica

- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (org). **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 416 p.
- ROMERO, A. R. **Avaliação e contabilização de Impactos Ambientais**. Campinas, SP: Editora Unicamp. 2004.
- SANCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. Oficina de textos. 2006. 495 p.

Referência complementar

- ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2006.
- BRAGA, B. et. al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda – Nacional, 2002. 305 p.
- Brasil. **Cartilha de licenciamento ambiental** / Tribunal de Contas da União; com colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. -- 2.ed. -- Brasília : TCU, 4ª Secretaria de Controle Externo, 2007. 83 p. Disponível em: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2059156.PDF>.
- MOURA, Mauro Gomes de. **Manual técnico do licenciamento ambiental com EIA-RIMA** - Porto Alegre : FEPAM, 2006. 1 ed .2006. 65p. Disponível em: http://www.bage.rs.gov.br/pdmi/anexo_1_-_manual_tecnico_do_licenciamento_com_eia_-_rima.pdf.
- TAUK, SM (org). **Ánalise Ambiental: uma visão multidisciplinar**. São Paulo: UNESP. 1995.

GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E ENERGÉTICOS (CH 73h20min) – 6º semestre

Ementa: Conceitos no monitoramento da qualidade e quantidade das águas; Coleta e redes de amostragem de qualidade das águas. Índices de qualidade das águas. Capacidade assimilativa dos recursos hídricos. Gerenciamento do uso e da qualidade das águas. Gestão dos recursos hídricos nos estados e no Brasil. Diretrizes, Fundamentos e Ferramentas de Gestão de Recursos Hídricos. Matriz energética brasileira. Fontes alternativas de energias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- MAGALHÃES JUNIOR, A. P. Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos: Realidade e Perspectiva para o Brasil a partir da experiência Francesa. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2007. 686 p.
- M.M. Ambiente. Lei Federal 9.433, 1997 - Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 2002.
- REBOUÇAS, Aldo, et al. Águas Doces no Brasil. Capital Ecológico, uso e conservação. 3 ed. Editora: Escrituras. 2006. 750 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MARTIN, R. C.; VALENCIO, N. F. L. S. Uso e Gestão de Recursos Hídricos no Brasil: Desafios Teóricos e Político Institucionais. São Carlos: RIMA. 2003.
- SETTI, Arnaldo Augusto; et.al. Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. 2ª ed. – Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000.
- Agência Nacional de Águas – Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil, 2013. Agência Nacional de Águas, Brasília, 2013. 432 p.
- Agência Nacional de Energia Elétrica – Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. 2ª ed. – Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000. 207 p.
- UNEP – Water Quality for Ecosystem and Human Health. United Nations Environment Programme Global Environment Monitoring System/Water Programme, 2008. 120 p.

PLANEJAMENTO URBANO (CH 55h) – 6º semestre

Ementa: Conceito de cidade e urbano. A estrutura das cidades: processos e formas espaciais, agentes e atores, a disputa pelo território. O espaço urbano com resultado da produção/reprodução do espaço pela sociedade. Urbanização, metropolização e a emergência do planejamento urbano. Fundamentos teóricos e metodológicos do planejamento urbano. Planejamento e gestão urbana no Brasil. Planos: tipologia e metodologia. Instrumentos de planejamento e gestão urbanos: Estatuto da Cidade e o Plano Diretor. Legislação Urbana. Etapas e procedimentos no planejamento urbano: levantamento do meio físico e diagnóstico do

meio econômico e social. Implantação do Plano Diretor Municipal (PDM): análise das principais fases e estudos de caso. O planejamento ambiental como instrumento para o planejamento urbano: a crise ambiental, desenvolvimento e saneamento, sistema de esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos. As conseqüências de intervenções no solo urbano: os grandes problemas ambientais nas grandes concentrações urbanas, os efeitos dos projetos urbanísticos sobre a cidade e os processos de intervenção antrópica no meio ambiente urbano. A sustentabilidade urbana.

Referência Básica

- BRASIL. **Estatuto da cidade**: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.
- PEREIRA, E. M. (Org.). **Planejamento urbano no Brasil**: conceitos, diálogos e práticas. Chapecó: Argos, 2008.
- SOUZA, M. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: BERTRAND Brasil, 2002.

Referência complementar

- COELHO, M. C. N. Impactos ambientais em áreas urbanas: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 19-45.
- MASCARÓ, J. L. **Loteamentos urbanos**. Porto Alegre: 2005. 210 p.
- SACHS, I. **Desenvolvimento**: includente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo. Oficina dos Textos, 2004.
- SPÓSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. 13. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

TÓPICOS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (CH 36h40min) – 6º semestre

Ementa: 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Resolução 05 de 15 de agosto de 2007–Normas de Trabalho de Conclusão de Curso do IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes.
- Normas para redação do Trabalho de Conclusão de Curso do IFSULDEMINAS, câmpus Inconfidentes.
- Norma ABNT NBR 6023: 2002. Informação e documentação – Referências – Elaboração.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Norma ABNT NBR 10520: 2002 Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação.
- Norma ABNT NBR 14724: 2011. Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação.
- Norma ABNT NBR 6024: 2003. Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação.
- Norma ABNT NBR 6027: 2003. Informação e documentação – Sumário – Apresentação.
- Norma ABNT NBR 6028:1990. Informação e documentação – Resumo – Apresentação.

GEOPROCESSAMENTO (CH 73h20min) – 6º semestre

Ementa: Definições, histórico e aplicações. Bases cartográficas para SIG (Sistemas de Informação Geográfica): 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: vetorial e automática. Avaliação da qualidade de produtos em geoprocessamento. Geoprocessamento aplicado à análise ambiental. Estudos de caso. Implantação de projetos utilizando os principais softwares de geoprocessamento.

Referência Básica

- FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

- ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar**. 3. ed. Juiz de Fora: Ed. do Autor, 2007.
- SILVA, A. B. **Sistemas de Informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos**. Campinas: Editora Unicamp, 2003.

Referência complementar

- CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. **Geoprocessamento para projetos ambientais**. São José dos Campos: INPE, 1996.
- CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1999.
- MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2011.
- MOURA, A. C. M. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. Belo Horizonte: Ed. da autora, 2003. 294p.

GERENCIAMENTO AMBIENTAL (CH 73h20min) – 6º semestre

Ementa: Conceituação de Sistemas de Gerenciamento Ambiental. Normas ISO 14000 e certificação. Planejamento e Implantação de SGAS. Controle de operação, documentação e registros. Avaliação de fornecedores. Implantação do PPRA e suas relações; Implantação do OHSAS 18.001:2007; Importância da ISO 9.001:2008.

Referência Básica

- ABDALLA de Moura, I. A. **Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14000 nas empresas**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.
- ANDRADE, B. A.; Tachizawa, T.; Carvalho, A. B. **Gestão ambiental - enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Makroon Books, 2000.
- BERNARDES, A., R. et al. **Gestão ambiental**. São Paulo: Makron Books, 2000.

Referência complementar

- CASTANHEIRA, L. C., **Higiene do Trabalho**. Campinas, Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho – UNICAMP, 2006.
- CETESB. **Manual de orientação para a elaboração de estudos de análise de riscos**. São Paulo. 2003.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. Editora Atlas.
- GILBERT, M. **ISO 14001/BS 7750: sistema de gerenciamento ambiental**. São Paulo: Instituto IMAN, 1995.
- VALLE, C. E. do. **Qualidade Ambiental. ISO-14000**. 5 ed. SENAC. 2004

VALORAÇÃO AMBIENTAL (CH 36h40min) – 6º semestre

Ementa: Relações, influências e o impacto do setor produtivo no ambiente. Breve histórico da interação indústria-ambiente. Fatores externos que afetam a interação com o meio ambiente. Projetos ambientalmente responsáveis de produtos e processos e estratégias para incorporar conceitos de melhoria de qualidade ambiental às atividades produtivas. Apresentação da metodologia desenvolvida e aplicada por Howard T. Odum para valoração ambiental (Emergia). Indicadores e técnicas visando a melhoria da competitividade ambiental das empresas em processos e produtos e apresentação das possíveis estratégias a serem utilizadas para tal finalidade.

Referência Básica

- BRAGA, B.; Hespanhol,I.; Conejo,J.G.L; Barros,M.T.L; Spencer,M.; Porto,M.; Nucci,N.; Juliano,N.; Eiger,S. (2002) – **Introdução à Engenharia Ambiental**, São Paulo, Prendtice Hall.
- GIANNETTI, B; ALMEIDA, C. M. V. B. 2006 - **Ecologia Industrial** - Conceitos, Ferramentas e Aplicações, Ed. Blucher, São Paulo, SP. 128 p.
- VAN BELLEN, H. M. - Indicadores de sustentabilidade: Uma análise comparativa. 1 ed. Rio de Janeiro, Fundacao Getulio Vargas, 2005, 256p.

Referência Complementar

- GOBBI, N. FOWLER, H. G - Análise ambiental, uma visão multidisciplinar. Sao Paulo, Editora da UNESP, 1995.
- KICKLEFS ROBERT, E. A Economia da Natureza. Editora Guanabara Koogan S.A.

2001. 504 p.

- ODUM, H.T. (1996) – **Environmental accounting** – Emergy and environmental decision making, Ed. John Wiley & Sons Ltd. p.370.
- TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O . B. **Gestão Socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Elsevier. 2008.
- TOWNSEND, C. R. **Fundamentos em Ecologia.** Colim R. Townsend, Michael Begon, John L. Harper; Tradução: Gilson Rudina; Pires Moreira [et. al.]. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p.

LIBRAS (CH 36h40min) – Optativa

Ementa: O aluno com necessidades específicas na escola. Inclusão escolar. A gramática da língua de sinais. Aspectos da Educação de surdos. Teoria da Tradução e interpretação. Técnicas de tradução em libras. Técnicas de tradução em português. Libras: noções básicas.

Bibliografia básica

- ALMEIDA, E. O.C. **Leitura e surdez:** um estudo com adultos na oralizados. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- KANOPP, L. B. QUADROS, R. M. **Língua de Sinais Brasileira.** Porto Alegre: Artmed, 2004.
- ARANTES, V. A.; MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G. **Inclusão Escolar.** São Paulo: Summus. 2006.

Bibliografia Complementar

- FACION, J. R. **Inclusão escolar e suas implicações.** Curitiba, IBPEX, 2008.
- MANTOAN, M. T. E. PRIETO, R. G. **Inclusão escolar:** pontos e contrapontos.4.ed. São Paulo: Summus, 2011.
- SANTANA, A. P. **Surdez e linguagem:** aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Summus, 2007.
- ALMEIDA, E. C. ;DUARTE, P. M. **Atividades ilustradas em sinais da Libras.** Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- BRANDÃO, F. **Dicionário ilustrado de Libras:** Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Global, 2011.

13. Sistema de Avaliação

13.1 Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A função da avaliação é aperfeiçoar métodos, estratégias e materiais, visando o aprimoramento da aprendizagem do aluno e a melhoria no método de ensino do professor, possibilitando a comunicação contínua e permanente entre os agentes do processo educativo. A avaliação deve ter como principal função, por um lado, orientar o professor quanto ao aperfeiçoamento de suas metodologias e, por outro lado, possibilitar a melhoria no desempenho do aluno.

O sistema de avaliação a ser adotado em cada componente curricular ou atividade depende dos seus objetivos. Para avaliação dos alunos, os professores poderão utilizar provas teóricas e práticas, relatórios de atividades, trabalhos de pesquisa e/ou apresentação de seminários e participação durante as atividades acadêmicas nas disciplinas, dentre outros, respeitando a autonomia didática do professor.

O aproveitamento acadêmico nas atividades didáticas deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, avaliado através de exercícios avaliativos, conforme as peculiaridades da disciplina.

Ficam sob responsabilidade do professor, observados esses preceitos, a elaboração, a aplicação, a correção dos instrumentos avaliativos e a reflexão sobre os dados obtidos. Para garantir uma avaliação formativa os professores utilizarão de diversos instrumentos, de acordo com o conteúdo ministrado e os objetivos pretendidos. Há de se ressaltar o caráter permanente e sistemático do processo de avaliação, considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional, que contribuem para aprendizagem de pessoas com necessidades específicas, conforme o decreto 7611 de 17 de novembro de 2011 que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e outras providências.

A avaliação da aprendizagem de cada disciplina para efeito de promoção ou retenção, seguirá os critérios das Normas Acadêmicas do IFSULDEMINAS em seu CAPÍTULO V e CAPÍTULO VI aprovadas pela RESOLUÇÃO 71/2013 (ANEXO I).

É permitido ao discente antecipar a matrícula em disciplinas de módulos seguintes conforme o estabelecido no artigo 11, § 8º e 9º da RESOLUÇÃO 71/2013 (ANEXO I).

13.2 Sistema de Avaliação do projeto de curso

O Curso de Tecnologia em Gestão 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 Colegiado do Curso reunir-se-á para avaliar e propor medidas para sanar as deficiências identificadas no processo avaliativo.

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 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 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 referido projeto, permitindo sua rápida adequação às necessidades do curso e às demandas sociais, técnicas e científicas da sociedade.

14. Infraestrutura

14.1 Laboratórios

O Câmpus Inconfidentes apresenta laboratórios voltados para o curso de Gestão Ambiental nos quais são realizadas aulas práticas que levam o aluno a desenvolver e exercitar as competências/habilidades do Curso. 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 “a” a “f”. Os demais laboratórios da Instituição que são utilizados pelos docentes e discentes do CST em Gestão Ambiental encontram-se listados de “g” a “r”.

a) Laboratório de Manejo de bacias hidrográficas (Área 35,0 m²): 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.

b) Laboratório de Resíduos Sólidos (Área 50,0 m²): objetiva aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula nas disciplinas relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos. Nesse espaço é possível praticar as metodologias propostas para a identificação da composição gravimétrica dos resíduos sólidos e para a adoção de práticas de coleta seletiva, recuperação e reciclagem.

c) Laboratório de Análises físico-químicas de água (Área 35,0 m²): Realiza-se procedimentos para obtenção de alguns parâmetros físicos e químicos da água, como: Físico: cor e turbidez; Químico: pH, sólidos totais dissolvidos, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, dióxido de carbono livre, dureza, alcalinidade e demanda química de oxigênio.

d) Laboratório de Auditoria e Perícia Ambiental (Área 35,0 m²): 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.

e) Laboratório de entomologia e agroecologia (Área 35,0 m²): atua na construção de conhecimentos voltados as linhas de Agroecologia, Entomologia Agrícola, Sementes Crioulas e Certificação Participativa para produtos orgânicos. Subsidia através de sua infraestrutura o desenvolvimento diversos projetos de extensão e pesquisas vinculados 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 toda as semanas em suas dependências para estudos voltados aos temas citados, de forma critica, visando construção de novas ideias e ampliação de novos conhecimentos de maneira integrada e coletiva.

f) Laboratório de Bioquímica (Área 35,0 m²): 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.

g) Laboratório de análise de alimentos (Área 177,4 m²), 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.

- h) Laboratório de microbiologia (Área 25,0 m²), 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.
- i) Laboratório de biotecnologia (Área 70,0 m²): 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.
- j) Laboratório de análises químicas de solos (Área 157 m²): 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 lima e argila; estufa; mufla; capela; cambiador para 99 amostras; destilador de água; computadores equipados com impressoras.
- k) Laboratório de geoprocessamento (Área 72,0 m²): 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.
- l) Laboratório de Física do Solo: (90m²), 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).
- m) Laboratório de topografia (Área 78,0 m²): teodolitos; telefone; gaveteiro; armários.
- n) 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.

o) 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 m². Equipamentos: Balança 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.

p) Laboratório Multifuncional: Área de atuação: destinado às atividades de Fisiologia, Microbiologia, Microscopia e Fitopatologia. Adaptado em função dos equipamentos existentes para ser utilizado também nas áreas de Botânica, Histologia, Entomologia e Química. Área Física: 165m². Equipamentos: Agitadores magnético e mecânico; Autoclave vertical; Balanças analítica, 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

q) 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 m². 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.

r) Laboratório de Informática (empresa orientada): Área 128 m²: 30 microcomputadores com softwares de edição de texto, elaboração de apresentações, planilhas de dados para uso dos estudantes, auto-cad.

14.2 Apoio institucional

O IFSULDEMINAS-Câmpus Inconfidentes apóia o atendimento ao discente oferecendo serviços de Restaurante com 4 refeições diárias, Alojamento, Setor de Enfermagem/Odontologia e Biblioteca, todos prestados sem nenhum ônus ao corpo discente.

Nestes serviços oferecidos ao corpo discente do ensino superior, o alojamento é limitado, por ainda não dispor de infraestrutura suficiente para a expansão do atendimento. No entanto, encontra-se em fase de expansão dado a construção de um novo prédio com capacidade de atendimento para 96 discentes e quanto à alimentação, esta pode ser gratuita ou subsidiada. O Instituto dispõe de um programa de bolsa alimentação para atender discentes, no caso gratuita, quando o discente desempenha atividades em algum setor do Câmpus. A alimentação subsidiada consiste na venda de tickets aos alunos com preço mais baixo.

Apóia ainda com programas de auxílio a moradia, auxílio didático pedagógico, auxílio alimentação e auxílio transporte, promovendo condições de permanência do estudante durante o tempo regular do seu curso. Para conseguir estes auxílios os alunos enviam documentos solicitados em edital divulgado por imprensa oficial os quais são avaliados por uma comissão julgadora. O auxílio moradia consiste da ajuda financeira para cobrir parcialmente ou de forma integral, dependendo do custo do imóvel alugado. O auxílio didático pedagógico consiste em ajuda financeira para compra de material obrigatório durante a graduação. O auxílio alimentação consiste em ajuda financeira para a compra de ticket alimentação do câmpus ou compra de alimentos a serem consumidos em casa. E por fim, o auxílio transporte consiste na liberação de recursos financeiros para subsidiar por completo ou em parte a vinda diária do aluno ao Câmpus.

O corpo discente e docente (Quadro 4) conta também com a assistência permanente de outros profissionais especializados (Quadro 5) por meio da Seção de Orientação Educacional e Supervisão Pedagógica, Psicologia Escolar, Assistência Social, os quais atuam como equipe multidisciplinar fazendo o acompanhamento psico-pedagógico, auxiliando, orientando e aconselhando, na tentativa de dirimir os problemas inerentes ao processo de ensino-aprendizagem. Esses profissionais efetuam, na medida do possível, o atendimento individual

dos discentes, buscando diagnosticar problemas que transcendem a solução no âmbito escolar, estabelecendo contato com a família do educando para que a mesma seja uma parceira íntegra no processo sócio-educacional.

O Departamento de Desenvolvimento Educacional (DDE) articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do Câmpus e as instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

A Coordenação Geral de Ensino (CGE), juntamente com o Serviço de Supervisão, desenvolvem atividades de suporte à Direção de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino superior; gerencia materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; com auxílio de uma equipe de pedagogos, atua junto ao ensino superior para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

A Coordenação de Integração Escola-Comunidade (CIEC) proporciona aos estudantes do CST Gestão Ambiental a realização de cursos, estágios para os alunos, seminários, palestras, visitas técnicas, entre outras iniciativas que formam um elo entre a sociedade e o Instituto. Entre as atribuições da CIEC está a criação de normas e mecanismos que, além de propor a integração entre o Câmpus, empresas e comunidade, apóiem programas que atendam a comunidade externa, visando melhorias na qualidade de vida da população.

A coordenação de Biblioteca registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral.

Há ainda pessoal de apoio para os laboratórios com a presença integral de técnicos nas áreas de informática, química, agropecuária, alimentos, agrimensura, geodésica, cartografia e geoprocessamento.

É importante salientar também, que o Câmpus Inconfidentes permanece em funcionamento o ano todo, dado a natureza de suas atividades. Desta forma, todos esses

serviços de apoio ao ensino são oferecidos de janeiro a janeiro, mesmo em ocasiões de fins de semana, feriados e férias escolares, respeitando-se, evidentemente, os períodos de férias trabalhistas dos profissionais que neles atuam.

Com esse perfil complexo e dinâmico, a Instituição faz cumprir seu papel de responsabilidade social, trazendo para sua comunidade escolar, além de uma saudável miscigenação cultural, pessoas que adquirem algo além do conhecimento acadêmico gratuito.

QUADRO 4: Corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

Docente	Efetivo Exercício	Titulação	Regime de Trabalho	Área de atuação no curso
Ademir José Pereira	01/07/1998	Doutor em Agronomia (Fitotecnia)	DE	Gênese e Fertilidade do Solo, Bioengenharia, Estatística e TCC
Claudino Ortigara	01/09/1983	Doutor em Educação	DE	Políticas Públicas e Sustentabilidade
Eder Clementino dos Santos	01/01/1982	Doutor em Zootecnia	DE	Perícia Ambiental, Gerenciamento Ambiental, Legislação Ambiental, Metodologia científica
Evando Luiz Coelho	03/12/2008	Doutor em Agronomia (Fitotecnia)	DE	Desenho Técnico
Flaviane Aparecida de Sousa	13/12/2013	Doutora em Agroquímica	DE	Química
Hebe Peres de Carvalho	23/10/2012	Doutora em Agronomia (Fitopatologia)	DE	Gestão de Poluentes Agrícolas
Jamil de Moraes Pereira	01/07/1998	Doutor em Microbiologia Agrícola	DE	Microbiologia Ambiental e Introdução a Produção Agropecuária
José Hugo de Oliveira	18/01/2010	Mestre em Engenharia de Produção	DE	Valoração Ambiental
Jorge Alexandre de Nogueira Santos	27/03/2012	Doutor em Bioquímica	DE	Bioquímica Ambiental
Kátia Regina de Carvalho Balieiro	01/01/1998	Doutora em Ciência Animal	DE	Epidemiologia Aplicada ao Saneamento Ambiental
Lilian Vilela Andrade Pinto	01/08/2005	Doutora em Engenharia	DE	Manejo de Espécies Florestais, Recuperação

		Florestal		de Áreas Degradadas e Manejo de Bacias Hidrográficas
Lucia Ferreira	26/08/2005	Doutora em Engenharia Agrícola	DE	Conservação do Solo e da Água
Luiz Carlos Dias da Rocha	01/08/2005	Doutor em Agronomia (Entomologia)	DE	Física do Solo, Sistema de Produção Agropecuária, Introdução a Gestão Ambiental
Luiz Flávio Reis Fernandes	06/01/2010	Doutorando em Engenharia Civil	DE	Avaliação de Impactos Ambientais e Gestão de Resíduos Sólidos
Márcio Luiz da Silva	01/06/2012	Doutorando em Geociências	DE	Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Planejamento Urbano
Marlei Rodrigues Franco	02/02/1998	Doutor em Ciências Biológicas	DE	Topografia e Fundamentos de Geotecnologia
Miguel Angel Isaac Toledo del Pino	04/06/2006	Doutor em Irrigação e Drenagem	DE	Hidrologia
Selma Gouvêa de Barros	04/01/2012	Doutoranda em Engenharia Agrícola	DE	Gerenciamento de Recursos Hídricos e Energéticos, Tratamento de Efluentes
Verônica Soares de Paula Moraes	26/02/1998	Mestre em Economia Doméstica	DE	Sistema Agropecuário de Desenvolvimento Sustentável
Wallace Ribeiro Correa	07/05/2010	Doutor em Biociência e Tecnologia de Produtos Biotivos	DE	Ecologia

QUADRO 5: Pessoal Técnico Administrativo Envolvidos Com o Curso

Nome	Formação	Regime de Trabalho	Sector de atuação
Adriana Martins da Silva Santos	Dentista	40h	CGAE*
Adriana Nilceia Scheffer	Auxiliar de Cozinha	40h	CGAE
Adriana Silva Oliveira	Assistente Social	40h	CGAE
Aline Silva dos Santos	Assistente Social	40h	CGAE
Ângela Regina Pinto	Bibliotecária	40h	Biblioteca
Bárbara de Carvalho Garcia	Assistente de Alunos	40h	CGAE
Carla Pacheco Gouvea	Psicóloga	40h	CGAE
Cleonice Maria da Silva	Pedagoga	40h	Supervisão pedagógica
Edison Clayton Pistelli	Técnico em Agropecuária	40h	Cooperativa-Escola
Eduardo de O. Rodrigues	Engenheiro Químico	40h	Laboratório de Solos
Emerson Michelin	Técnico em Eletrônica	40h	NTI**
Flávio Eduardo Vilas Boas	Operador de Máquinas	40h	CGAE
Gabriel Maduro Marcondes Pereira	Técnico de Tecnologia da Informação	40h	NTI
Genoveva Aparecida Rangel	Assistente em Administração	40h	Supervisão pedagógica
Gilcimar Dalló	Técnico de Tecnologia da Informação	40h	NTI
Haylton Sebastião de Oliveira	Assistente de Alunos	40h	CGAE
Heleno Lupinacci Carneiro	Analista de Tecnologia da Informação	40h	NTI
João Paulo Junqueira Geovanini	Técnico de Laboratório	40h	NTI
Lindolfo Ribeiro da Silva Junior	Assistente em Administração	40h	CGAE
Lucia Helena da Mata	Auxiliar em Enfermagem	40h	CGAE
Magda Maria de Faria	Nutricionista	40h	CGAE
Maria de Lourdes Gervásio	Assistente em Administração	40h	Biblioteca
Maria Izabel Vilas Boas	Enfermeira	40h	CGAE

Garcia			
Maria José Adami Bueno	Médica	40h	CGAE
Marly Cristina dos Reis	Técnica em Enfermagem	40h	CGAE
Odilon França de Oliveira Neto	Técnico de Laboratório	40h	Laboratório de Química
Oswaldo Francisco Bueno	Técnico em Agropecuária	40h	Incubadora
Patrícia Guidi Ramos Pistelli	Auxiliar de Agropecuária	40h	Registros Escolares
Pedro Paulo Oliveira	Nutricionista	40h	CGAE
Rafaella Lacerda Crestani	Pedagoga	40h	Orientação Educacional
Roberto Mendonça Maranhão	Administrador	40h	Incubadora
Sheila Guidi Soares Pistelli	Assistente em Administração	40h	CGAE
Sissi Karoline Bueno da Silva	Administradora	40h	Pesquisadora Institucional
Taciano Benedito Fernandes	Técnico em alimentos e laticínios	40h	Laboratório de Microbiologia
Tânia Gonçalves B. S. Kelner	Assistente de Alunos	40h	CGAE
Tone Vander Marcilio	Biólogo	40h	Laboratório de análises físico-químicas da água
Wanúcia Maria Maia Bernardes Barros	Pedagoga	40h	Supervisão Pedagógica

* Coordenação Geral de Assistência ao Educando

** Núcleo de Tecnologia da Informação

15. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Gestão Ambiental do IFSULDEMINAS - Câmpus Inconfidentes é composto por seis membros, incluindo o coordenador do curso, que também o preside. Todos os membros são docentes do curso superior em Tecnologia em Gestão Ambiental. A Portaria vigente (Anexo II) designou os atuais membros do NDE do CST Gestão Ambiental que constitui-se 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 (Anexo III).

A participação dos docentes na implementação de ações e tomada de decisões relacionadas ao curso é efetiva e ocorre por meio de reuniões bimestrais sistemáticas previamente agendadas e orientadas pelo coordenador do curso. As reuniões bimestrais permitem 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* reconhecido pela Capes e participam de forma efetiva das decisões, alterações e implementações de mudanças visando o pleno funcionamento do curso.

Os professores do NDE do curso de Gestão Ambiental IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes são efetivos pertencentes ao RJU (Regime Jurídico Único) com 40 horas e dedicação Exclusiva (DE) o que garante maior disponibilidade do docente para participar de forma efetiva das decisões, alterações e implementação de mudanças visando o pleno funcionamento do curso.

E ainda, possibilita ao docente 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.

16. Colegiado de Curso

O Colegiado de curso do Curso de Gestão Ambiental do IFSULDEMINAS - Câmpus Inconfidentes é 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.

O colegiado de curso tem regimento interno aprovado pela RESOLUÇÃO 55/2014 (ANEXO IV) e a atual configuração do Colegiado está disposta na PORTARIA 249/2014 (ANEXO V).

As reuniões do Colegiado de curso acontecem 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.

17. Aproveitamento de disciplinas - 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 Tecnologia em Gestão Ambiental deverá seguir os prazos estabelecidos no calendário escolar do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes.

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 câmpus.

O aproveitamento de estudos, se concedido, ocorrerá se os estudos submetidos a aproveitamento corresponderem à carga horária de pelo menos 75% e a conteúdos iguais ou excedentes do previsto no curso onde se requer que seja feito o aproveitamento. Tal aproveitamento será concedido apenas quando requerido exclusivamente nos prazos estabelecidos para matrícula de ingresso.

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.

18. Requisitos para a obtenção do grau

Para a obtenção de grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental o aluno deverá integralizar o curso no período máximo de duas vezes o período mínimo de conclusão, ou

seja, em 12 (doze) semestres não sendo computados o tempo em que houve trancamento de matrícula; cumprir a carga horária integral do curso; cumprir a carga horária do estágio curricular, ser aprovado na defesa de TCC e realizar a entrega da versão final e corrigida do TCC.

O IFSULDEMINAS expedirá diploma de TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL, em Nível Superior aos alunos que concluírem todas as exigências do curso em que estiver regularmente matriculado ou certificado de uma de suas habilitações ou modalidades, de acordo com a legislação em vigor e demais dispostos nas Normas Acadêmicas em seu CAPÍTULO XIV aprovada pela RESOLUÇÃO 71/2013 (ANEXO I).

19. Transferências externa e interna

A transferência interna e externa será possível com a abertura de edital específico que será divulgado no site do Câmpus Inconfidentes e respeitado o disposto nas Normas Acadêmicas e Resolução 28 de 2011 que aprovou a Normativa de Transferência Internas e Externas. Ocorrerá quando houver disponibilidade de vagas no curso, contendo informações do período de inscrição, documentos necessários a serem encaminhados, número de vagas disponíveis, critérios de seleção e período de matrícula, respeitando as seguintes prioridades:

- I. Prioridade 1: Transferência Interna de curso: alunos dos cursos do Câmpus Inconfidentes do IFSULDEMINAS que pretendam mudar de curso;
- II. Prioridade 2: candidatos a Transferência Externa provenientes de instituições públicas de ensino (federais, estaduais e municipais);
- III. Prioridade 3: candidatos a Transferência Externa provenientes de instituições privadas de ensino;
- IV. Prioridade 4: candidatos a Obtenção de Novo Título.

Se a totalidade das vagas disponíveis para o curso for preenchida em uma determinada prioridade, as demais não serão oferecidas.

Vagas não preenchidas em determinada prioridade serão remanejadas para a prioridade seguinte, observando-se a ordem estabelecida acima.

Vagas surgidas em decorrência de Transferência Interna de curso serão automaticamente disponibilizadas e preenchidas, observando-se sempre a ordem de prioridade.

Tanto o processo de transferência interna como externa serão encaminhados ao Coordenador do Curso para análise.

20. Referências bibliográficas

BRASIL, MEC. Parecer 583/2002, apresenta orientação para diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Brasília: CNE/CES 2001 04. 04.

_____ CNE/CP. "Resolução nº 11, de 18. 02. 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena". BRASÍLIA: D.O.U. em 04. 03. 2002. Seção 1, p. 8.

_____ 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.

_____ CNE/CP. Resolução n. 01 de 17/06/2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais 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.

_____ 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.

_____ Lei 5.296/2004, que Regulamenta as Leis nºs 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.

_____ 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.

_____ 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.

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

HOFFMANN, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade, 14ª edição. Ed. Mediação, Porto Alegre: 1993.

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

VASCONCELOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. SÃO PAULO: Liberdade, 1999.

VEIGA, I. P. A. (org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. São Paulo: Papyrus, 1998.

ANEXO I – RESOLUÇÃO n°. 71/2013 – Dispõe sobre a aprovação da reestruturação da Resolução 037/2012 - Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior
Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO N° 071/2013, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2013

Dispõe sobre a aprovação da reestruturação da Resolução 037/2012 – Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Sérgio Pedini, nomeado pela Portaria número 689, de 27 de maio de 2010, publicada no DOU de 28 de maio de 2010, seção 2, página 13 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 25 de novembro de 2013, **RESOLVE:**

Art. 1º - Aprovar a reestruturação da Resolução 037/2012 – Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação (anexo).

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 25 de novembro de 2013.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Pedini', written over a light blue circular stamp.

Sérgio Pedini
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

ANEXO II – PORTARIA nº. 216 de 04 de agosto de 2014 que designa os membros do NDE do CST Gestão Ambiental.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
CÂMPUS INCONFIDENTES

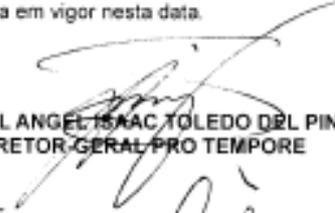
Portaria nº 216, de 04 de agosto de 2014.

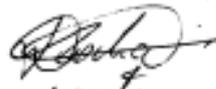
O DIRETOR-GERAL PRO TEMPORE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CÂMPUS INCONFIDENTES, no uso de suas atribuições legais, resolve:

Alterar a Portaria 254, de 18.10.2013 que nomeia os servidores para o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, ficando a mesma assim constituída:

Luiz Carlos Dias da Rocha	Matrícula SIAPE 1503495
Lilian Vilela Andrade Pinto	Matrícula SIAPE 1503498
Kátia Regina de Carvalho Balleiro	Matrícula SIAPE 1283423
Éder Clementino dos Santos	Matrícula SIAPE 49480
Luiz Flávio Reis Fernandes	Matrícula SIAPE 1748573
Ademir José Pereira	Matrícula SIAPE 12834181

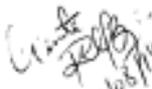
II. Esta Portaria entra em vigor nesta data.


MIGUEL ANGEL ISAAC TOLEDO DEL PINO
DIRETOR-GERAL PRO TEMPORE


Luiz Carlos Dias da Rocha
ciente
06/08/14


Lilian Vilela Andrade Pinto
ciente
26/08/2014


Kátia Regina de Carvalho Balleiro
07/08/14


Éder Clementino dos Santos
20/08/14


Luiz Flávio Reis Fernandes
ciente 5/9/14


Ademir José Pereira
02/09/2014

ANEXO III - OF. CIRC. MEC/INEP/DAES/CONAES n°. 74 de 2010 – Definição do

NDE, atualização do PDI e PPC e retificação dos Instrumentos de avaliação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA
DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Brasília,
OF. CIRC. MEC/INEP/DAES/CONAES 000074 31 AGO 2010

Assunto: Comunica definição do NDE, atualização do PDI e PPC e retificação dos Instrumentos de Avaliação.

Prezado (a) Dirigente (a),

Considerando que compete à Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES, inciso I, art. 6º da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, *propor e avaliar as dinâmicas, procedimentos e mecanismos de avaliação institucional, de cursos e de desempenho dos estudantes*, informamos:

1. Sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE:

- a) Conforme a Resolução CONAES nº 1 de 17 de junho de 2010 e respectivo Parecer nº 4 de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante - NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.
- b) O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.
- c) São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:
 - i. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
 - ii. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
 - iii. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

- iv. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.
- d) As Instituições de Educação Superior, por meio dos seus colegiados superiores, devem normatizar o funcionamento do NDE definindo suas atribuições e os critérios de constituição, atendidos, no mínimo, os seguintes:
- i. ser constituído por um mínimo de 5(cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso;
 - ii. ter, pelo menos, 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;
 - iii. ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
 - iv. assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.
- e) Os indicadores dos instrumentos de avaliação vigentes, referentes a composição do NDE, foram alterados em consonância com o disposto na Resolução da CONAES nº1 de 17 de junho de 2010 e respectivo Parecer, disponível na página do INEP.

2. Quanto à Postagem no e-MEC do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e Projeto Pedagógico de Curso – PPC, na fase Inep/Avaliação:

- a) As IES poderão anexar novo PDI nos processos de avaliação institucional externa e novo PDI e PPC nos processos de avaliação de cursos, atendendo à necessidade de considerar na avaliação in loco, as respectivas atualizações.
 - b) Este novo procedimento estará disponível para os processos que tiverem excedido o prazo de 12 meses entre o protocolo de abertura do processo no e-MEC e a abertura do formulário eletrônico de avaliação na fase Inep/Avaliação.
 - c) O arquivo inserido somente poderá ser substituído para retificações no próprio dia do procedimento realizado. Caso a IES deseje retificá-lo em outra oportunidade, deverá fazer a opção de exclusão do arquivo. Se o arquivo for excluído no dia, estará confirmado, e não poderá mais ser substituído a partir do dia seguinte.
 - d) A IES poderá anexar o PDI ou o PPC, durante o período de abertura do formulário eletrônico ou até o início do período de visita in loco. Os procedimentos de avaliação deverão se adequar a situação em que o formulário eletrônico foi preenchido.
3. Com o objetivo de reiterar as decisões já encaminhadas pelo Ofício 67/2010 da CONAES e INEP, que resultaram em alterações nos Instrumentos de Avaliação e os novos procedimentos a serem observados pelos avaliadores nas próximas visitas in

loco, reenviamos a síntese das últimas alterações efetivadas, que já estão disponíveis na página do INEP.

a) Instrumento de Avaliação Institucional Externa

- i. Exclusão no indicador 2.4, da expressão: "*(indicador imprescindível para universidades)*". O indicador deverá levar em consideração as políticas institucionais para cursos de pós-graduação (*lato sensu e stricto sensu*) na modalidade presencial, e suas formas de operacionalização de igual forma para as faculdades, universidades e centros universitários;
- ii. Alteração da redação do conceito referencial mínimo de qualidade para Universidades e Centros Universitários do Indicador 5.2, que passa a ser: "*Quando o corpo docente da IES tem experiência profissional e acadêmica adequadas às políticas constantes nos documentos oficiais da IES e 100% têm formação mínima em nível de pós-graduação lato sensu; desses, 70% possuem formação mínima em nível em pós-graduação stricto sensu e pelo menos 20% possuem o título de doutor*".
- iii. Alteração da redação do conceito referencial mínimo de qualidade para Faculdades do Indicador 5.2, que passa a ser: "*Quando todo o corpo docente tem, no mínimo, formação de pós-graduação lato sensu e experiência profissional e acadêmica adequadas às políticas constantes nos documentos oficiais da IES*";
- iv. Exclusão nos conceitos referenciais mínimos de qualidade para Universidade, Centro Universitário e Faculdade do indicador 5.3, da expressão "*homologado por órgão do Ministério do Trabalho e Emprego*".
- v. Alteração da redação do item 2 do Requisito Legal, que passa a ser: para Universidades e Centro Universitários: "*no mínimo formação em pós-graduação lato sensu para todos os docentes e percentual mínimo de docentes com pós-graduação stricto sensu, de acordo com os artigos 66 e 52 da Lei Nº 9.394/1996*;
- vi. Alteração da redação do item 2 do Critério de Análise, que passa a ser: "*O corpo docente tem, no mínimo, formação em pós-graduação lato sensu e a instituição tem, no mínimo, um terço do corpo docente com titulação de mestrado e/ou doutorado?*"
- vii. Alteração da redação do item 2 do Requisito Legal, que passa a ser, para Faculdades: "*no mínimo formação em pós-graduação lato sensu para todos os docentes (art. 66 da Lei nº 9.394/1996)*"
- viii. Alteração da redação do item 2 do Critério de Análise, que passa a ser: "*O corpo docente tem, no mínimo, formação em pós-graduação lato sensu?*"

- ix. Adoção da expressão “*Plano de Cargo e Carreira*” na descrição do Requisito Legal e no Critério de Análise do item 4, que passa a ser: “*O Plano de Cargo e Carreira deve estar protocolado no órgão competente do Ministério do Trabalho e Emprego*”
- x. Alteração da redação da resposta à questão “Quem é o Ouvidor?” no verbete Ouvidoria, que consta do Glossário do Instrumento, que passa a ser: “*É um docente ou técnico-administrativo facilitador das relações entre o cidadão e a instituição*”.

b) Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – Bacharelado e Licenciatura para fins de Reconhecimento:

- 1. Exclusão nos descritores dos conceitos 3, 4 e 5 do Indicador 3.2 da expressão “*imprescindível*”.

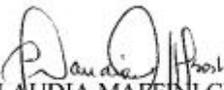
e) Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação para fins de Renovação de Reconhecimento:

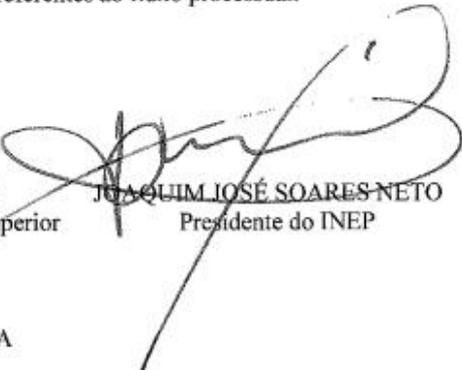
- 1. Alteração da redação do conceito referencial mínimo de qualidade do Indicador 2.3, que passa a ser: “*Quando, pelo menos, 50% dos docentes do curso têm titulação obtida em programas de pós-graduação stricto sensu, 20% são doutores, 10% são contratados em tempo integral e todos os mestres e doutores têm, pelo menos, quatro (4) anos de experiência acadêmica no ensino superior*”. (considerar apenas as horas destinadas para as atividades da Mantida à qual pertence o curso)
- 2. Alteração da expressão “Requisitos Legais” para Requisitos Legais e Normativos, nos Instrumentos de Avaliação de Cursos de Graduação que subsidiam os atos regulatórios: Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento de Cursos;
- 3. Alteração da denominação “indicador imprescindível” para “indicador de destaque” em todos os instrumentos de Avaliação de Cursos de Graduação, exceto para os Cursos de Graduação em Medicina - Bacharelado;
 - i. A atribuição de conceito 1(um) a, pelo menos, um indicador de destaque de qualquer uma das Dimensões implica em conceito 1(um) para a Dimensão, independentemente dos conceitos obtidos nos outros indicadores que a constituem. Nesses casos, o conceito final do curso expresso no Relatório da Avaliação exarado pela Comissão de Avaliação *in loco*, não poderá ser superior a 3 (três);
 - ii. A atribuição de conceito 1(um) a, pelo menos, um indicador imprescindível do instrumento de avaliação de cursos de Graduação em Medicina – Bacharelado, de qualquer uma das Dimensões, implica em conceito 1(um)

para a Dimensão, independentemente dos conceitos obtidos nos outros indicadores que a constituem. Nesses casos, o conceito final do curso expresso no Relatório da Avaliação exarado pela Comissão de Avaliação *in loco*, não poderá ser superior a 3 (três).

Diante das alterações realizadas nos instrumentos solicitamos a observação às orientações dos novos procedimentos referentes ao fluxo processual.

Cordialmente,


CLAUDIA MAFFINI GRIBOSKI
Diretora de Avaliação da Educação Superior


JUAQUIM JOSÉ SOARES NETO
Presidente do INEP

NADJA MARIA VALVERDE VIANA
Presidente da CONAES

ANEXO IV – RESOLUÇÃO nº. 55 de 2010 - Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado dos Cursos do IFSULDEMINAS



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

Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsulde Minas.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 055/2010, DE 18 DE AGOSTO DE 2010

Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado dos Cursos do IFSULDEMINAS.

O Reitor Substituto e Presidente Suplente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Renato Ferreira de Oliveira, nomeado pela Portaria número 159, de 01 de junho de 2010, publicada no DOU de 02 de junho de 2010, seção 2, página 42 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 18 de agosto de 2010, **RESOLVE**:

Art. 1º - **Aprovar** o Regimento Interno do Colegiado de Cursos do IFSULDEMINAS.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 18 de agosto de 2010.

Renato Ferreira de Oliveira
Presidente Suplente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

ANEXO V – PORTARIA Nº 249 de 04 de setembro de 2014 – Designação de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
CÂMPUS INCONFIDENTES

Portaria nº 249 de 04 de setembro de 2014.

A DIRETORA-GERAL SUBSTITUTA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CÂMPUS INCONFIDENTES, no uso de suas atribuições legais, resolve:

Designar os servidores e discentes, abaixo relacionados, para constituírem o Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

1.Coordenador: Lilian Vilela Andrade Pinto, matrícula SIAPE 1503498
Vice-Coordenador: Luiz Carlos Dias da Rocha, matrícula SIAPE 1503495

2.Representantes Docentes – Área Profissionalizante

Titulares:

01.Éder Clementino dos Santos, matrícula SIAPE 49480
02.Luiz Carlos Dias da Rocha, matrícula SIAPE 1503495

Suplentes:

01.Ademir José Pereira, matrícula SIAPE 1283418
02.Luiz Flávio Reis Fernandes, matrícula SIAPE 1748573

3.Representantes Docentes – Área Básica

Titulares:

01.Claudino Origara, matrícula SIAPE 49444
02.Jamil de Moraes Pereira, matrícula SIAPE 1283418

Suplentes:

01.Carlos Cezar da Silva, matrícula SIAPE 1748090
02.Jorge Alexandre Nogueira Santos, matrícula SIAPE 1929487

4.Representantes Discentes:

Titulares:

01.Ólivia Stephen Simões
02.Tatiane Nascimento Rodrigues

Suplentes:

01.Adriana Arantes Cruz
02.Dario Carvalho Ramos

II. Os representantes constantes dos itens 1, 2 e 3 da presente portaria terão mandato de 02(dois) anos, de acordo com os Artigos 6º e 7º, da Resolução nº 032, de 05.08.2011 – CONSUP.

III. Os representantes constantes do item 4 da presente portaria terão mandato



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
CÂMPUS INCONFIDENTES

de 01(um) ano, de acordo com os Artigos 8º, da Resolução nº 032, de 05.08.2011 –
CONSUP.

IV. Esta Portaria entra em vigor nesta data.


SINDYNARA FERREIRA
DIRETORA-GERAL SUBSTITUTA

MORGAN SANTOS


LORENTO
GENTIL
