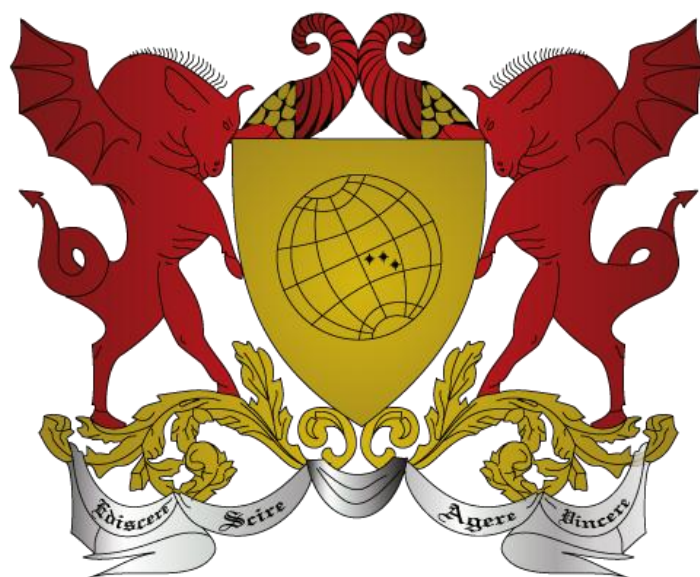


UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – *Campus* UFV/Florestal

CENTRAL DE ENSINO AGRÁRIO DE FLORESTAL - CEDAF

PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE
PROJETO TRILHAS DE FUTURO



FLORESTAL – MG
Outubro - 2021

Reitor da Universidade Federal de Viçosa
Demétrius David da Silva

Pró-Reitor de Ensino
João Carlos Pereira da Silva

Diretor Geral
Antônio César Pereira Calil

Diretor Administrativo
Rogério Duarte Torres

Diretor de Ensino
Guilherme de Azambuja Pussiendi

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação
Karina Rogério de Oliveira Viana Souza

Diretor de Extensão e Cultura
Herbert Fernando Martins de Oliveira

Diretor de Assistência Comunitária
Elias Vasconcelos Rezende

Coordenador Geral do Projeto Trilhas de Futuro
Adilson de Castro Antônio

Coordenador do Curso Técnico em Meio Ambiente
Diego Antonio França de Freitas

SUMÁRIO

1. Introdução	1
1.1. Projeto Trilhas de Futuro	1
1.2. Histórico da Instituição	2
2. Projeto Pedagógico do Curso	4
2.1. Apresentação do Curso	4
2.2. Justificativa do Curso	5
2.3. Fundamentação legal	6
2.4. Objetivos do Curso	8
2.5. Competências Profissionais	9
2.5.1. Campo de Atuação	10
2.6. Regime Didático, Regulamento Disciplinar e Assistência Estudantil	10
3. Estrutura curricular	11
4. Matriz Curricular	11
6. Avaliação do processo de Ensino-aprendizagem	12
7. Apoio ao Discente	13
8. Autoavaliação do Curso	13
9. Ingresso no Curso	15
10. Corpo Docente	15
11. Infraestrutura	15
ANEXO I - Matriz Curricular	18
ANEXO II - EMENTÁRIO	19

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – CAMPUS UFV/FLORESTAL
CENTRAL DE ENSINO E DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO DE FLORESTAL (CEDAF)
O TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

COORDENADOR DO CURSO: Diego Antonio França de Freitas

Titulação: Doutorado em Ciência do Solo

Vínculo e Regime de Trabalho: Professor efetivo da UFV com dedicação exclusiva

E-mail: diegofranca@ufv.br

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Viçosa – *Campus* UFV Florestal (CEDAF – Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal)

CNPJ: 25.944.455/0003-58

Endereço: Rodovia LMG 818 – KM 06 – Florestal/MG

Site: www.caf.ufv.br

Endereço Eletrônico: <https://trilhasdefuturo.caf.ufv.br/>

Fone: (31) 3602-1299

CURSO: Técnico em Meio Ambiente

Título acadêmico conferido: Técnico em Meio Ambiente

Programa: Projeto Trilhas de Futuro

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Modalidade de ensino: Presencial

Regime de matrícula: Semestral

Tempo de duração: 18 meses

Carga horária total do curso: 1.200 horas

Número de vagas oferecidas: 50 vagas (duas turmas de 25 alunos)

Turno de funcionamento: Vespertino e Matutino

Local de funcionamento: *Campus* UFV – Florestal (CEDAF)

Forma de ingresso: Sistema de seleção do Projeto Trilhas de Futuro

Oferta: Para o programa Trilhas de Futuro

Carga horária total: 1.200 Horas

Forma de Ingresso: Sistema de seleção do Projeto Trilhas de Futuro

Início das aulas: A partir de outubro de 2021.

1. Introdução

O presente documento tem como finalidade apresentar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Meio Ambiente – eixo Ambiente e Saúde - oferecido pela Universidade Federal de Viçosa – Campus UFV Florestal / Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (CEDAF), dentro do Projeto Trilhas do Futuro. Este PPC foi baseado em projetos de outras Instituições que já oferecem o referido curso do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016).

1.1. Projeto Trilhas de Futuro

A criação do curso dessa natureza representa a consolidação do Projeto Trilhas de Futuro, que é uma iniciativa do Governo de Minas para o oferecimento de cursos técnicos gratuitos para estudantes, prioritariamente do ensino médio, aproveitando a experiência e infraestrutura já existentes nas instituições de ensino e faz parte das ações do governo estadual para adequar os currículos escolares ao programa nacional Novo Ensino Médio, aprovado em 2017, por meio da RESOLUÇÃO SEE Nº 4.583/2021, de 21/06/2021.

O Projeto Trilhas de Futuro tem como público alvo alunos que estão matriculados no 2º ou 3º ano do ensino médio ou em qualquer período da Educação de Jovens e Adultos (EJA), além de pessoas que já concluíram o ensino médio. Serão ofertadas 40 mil vagas em diversos cursos, sendo que pelo menos 70% estão reservadas para estudantes matriculados na rede pública estadual. As demais vagas serão distribuídas para jovens matriculados em outras redes públicas ou privadas e, em seguida, para quem já saiu do ensino médio.

O Projeto irá oferecer aos alunos, além da formação gratuita, vale-transporte e alimentação. As aulas serão presenciais e, enquanto perdurar a pandemia da Covid-19 que impossibilita o modelo presencial, o Curso será oferecido por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA Moodle).

A seleção dos cursos a serem ofertados foi feita baseando-se na necessidade de mão de obra em cada região de Minas Gerais, através do levantamento feito pelas Secretarias de

Desenvolvimento Econômico (Sede) e de Desenvolvimento Social (Sedese) nas empresas do Estado, aumentando, assim, as chances de empregabilidade dos egressos.

Os 78 cursos priorizam as áreas de eletrotécnica, enfermagem, sistemas de energia renovável, eletrônica, mecânica, mecatrônica, vendas, fabricação mecânica, edificações e automação industrial. Os cursos a serem oferecidos seguem os seguintes indicativos:

- Escuta direta às empresas e ao setor produtivo;
- Estudos de empregabilidade;
- Autonomia dos estudantes na escolha dos cursos.

Nesse contexto, a Universidade Federal de Viçosa – Campus UFV Florestal / Central de Ensino Agrário de Florestal foi uma das instituições selecionadas para participar desse importante Projeto.

1.2. Histórico da Instituição

Em 26 de abril de 1939 foi inaugurada a Fazenda Escola de Florestal, no governo de Benedito Valadares, que se destinava à formação de capatazes e administradores de fazenda, além de oferecer cursos rápidos para fazendeiros e familiares. A partir de 1943 passou a abrigar menores para o ensino primário e profissional-agrícola, já ligada ao Departamento de Ensino Técnico da Secretaria da Agricultura. Em 1948 foi transformada em fazenda- escola, oferecendo cursos profissionalizantes, transformada mais tarde em Escola Média de Agricultura de Florestal (EMAF), e pela Lei no. 1.360 de 5 de dezembro de 1955 foi incorporada à UREMG (Universidade Rural do Estado de Minas Gerais). Em 1969, com o reconhecimento de sua sólida base e de seu bem estruturado desenvolvimento, a UREMG foi federalizada, passando a se chamar Universidade Federal de Viçosa. A partir de 1981, a EMAF passou a ser denominada Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal – CEDAF.

Com a política do governo federal de expansão e melhoria da qualidade do ensino superior, no ano de 2006 foi criado o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – Reuni, ao qual a UFV aderiu criando na estrutura da CEDAF o *Campus UFV – Florestal*, na cidade de Florestal. Atualmente, a UFV – *Campus*

Florestal congrega as atividades da CEDAF, com seis cursos técnicos concomitantes – Alimentos, Agropecuária, Eletrônica, Eletrotécnica, Hospedagem e Informática – um curso técnico subsequente em Agropecuária; ensino médio - 2º e 3º anos; 10 cursos superiores – Administração, Agronomia, Ciência da Computação, Engenharia de Alimentos, Gestão Ambiental, Ciências Biológicas, Educação Física, Física, Matemática e Química (sendo, os cinco últimos, Licenciatura).

Atualmente existem seis Programas de Pós Graduação, sendo eles:

- Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP), que é um curso multicampi (campus Viçosa e CRP) e em rede, ou seja, além de presente nos outros *campi* da UFV é também oferecido em mesmo formato em outras instituições do país.
- Ciências da Computação - Pós graduação multicampi (campus Viçosa) em dois níveis, mestrado e doutorado. A primeira turma em Viçosa foi em 2004 e a primeira turma formada em Florestal foi agora em 2021, antes disso tivemos ocorrência de orientações isoladas de alunos.
- Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (MPECM) é um mestrado profissional, multicampi (campus Viçosa) que teve sua primeira turma criada em 2020, com oferta simultânea nos campi Florestal e Viçosa.
- Pós Graduação em Manejo e Conservação de Ecossistemas Naturais e Agrários (MCENA) é um curso multi departamental do campus Florestal, composto por docentes do IAF e IBF. Possui uma docente no campus CRP, ou seja, ocorrem orientações naquele, mas a coordenação e o curso têm sede apenas em Florestal. É um curso com nivelção de mestrado e teve a primeira turma em 2013. É um Programa com atualmente dois alunos internacionais, provenientes de parceria firmada pela UFV com o FARA/TETFUND.
- Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) é um programa em rede que já foi multicampi, mas atualmente, no âmbito da UFV, tem sua oferta unicamente no campus Florestal. É um Programa semipresencial com foco no aprimoramento da formação profissional de professores da educação básica. Em Florestal o curso teve sua primeira turma em 2015.

- Programa Multicêntrico em Química em Minas Gerais (PMQMG) é uma pós-graduação com duas níveis, mestrado e doutorado. Multicampi (campus Viçosa e CRP) e em rede, teve início em 2014.

A Universidade Federal de Viçosa – Campus UFV Florestal / CEDAF está localizada na região metropolitana de Belo Horizonte a cerca de 60 km da capital, em uma região de fácil acesso pelas BR-381 e BR-262 em direção ao Triângulo Mineiro, ocupando uma área de 1.700 hectares, dentre os quais 500 hectares são de mata nativa preservada. O *Campus* possui núcleos produtivos voltados para a área agrônômica, zootecnia e também ambiental. Os núcleos produtivos da Instituição têm um papel preponderante no ensino, pesquisa e na extensão, uma vez que são usados como laboratórios práticos para os alunos que usufruem dessa infraestrutura para o seu aprendizado.

Com a tradição de mais de 70 anos na formação de profissionais, a CEDAF tem expandido sua experiência em ensino, pesquisa e extensão para diversas áreas de conhecimento, com o oferecimento de uma educação voltada para a formação de profissionais qualificados e de cidadãos engajados com o compromisso social.

Desta forma, a parceria da CEDAF/UFV com o Governo de Minas para a oferta de cursos técnicos através do Programa Trilhas de Futuro é uma maneira de formar profissionais capacitados, em uma instituição com capacidade técnica e de elevado reconhecimento nacional e internacional.

2. Projeto Pedagógico do Curso

2.1. Apresentação do Curso

O curso Técnico em Meio Ambiente está estruturado em conhecimentos das políticas públicas de Meio Ambiente e compreensão de atuação profissional frente às diretrizes, aos princípios e à estrutura organizacional do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAME) e do Sistema Único de Saúde (SUS), além de preparar o profissional com habilidades e competências para atuar nos processos de sustentabilidade, territorialização e monitoramento ambiental.

2.2. Justificativa do Curso

A questão ambiental tem sido assunto de intenso interesse e discussão ao longo das últimas décadas. Diversos países, estados, municípios e instituições têm discutido mecanismos e diretrizes no sentido de reverter o quadro negativo e apontar novos rumos para um desenvolvimento com menos agressões ao meio ambiente, fazendo uso de forma mais sensata dos recursos naturais.

O crescimento populacional acelerado e a busca pelo desenvolvimento e crescimento econômico têm conduzido a um aumento excessivo na exploração intensiva dos recursos naturais como a extinção de elementos da flora e da fauna, desmatamentos, urbanização crescente e desorganizada, mudanças climáticas; além do aumento significativo da produção de bens de consumo que gera a acumulação de passivo ambiental, cada vez em maior escala.

Com base nessa premissa, mostraram-se urgentes os estudos que propiciem mudanças de atitudes sobre as áreas ocupadas (rurais e urbanas), a exploração, os impactos ambientais, o consumo, os conflitos ambientais, a biodiversidade, a sobrevivência das espécies e o esgotamento dos recursos naturais. Tais mudanças de atitude almejam a sustentabilidade respeitando as particularidades sociais e culturais regionais.

Neste contexto, surgiu a noção do “desenvolvimento sustentável” que busca, de certa forma, garantir que esse crescimento econômico e tecnológico aconteça dentro de uma postura ética, responsabilidade socioambiental, priorizando a sobrevivência do planeta e a qualidade de vida da humanidade. Assim, destaca-se o papel do cidadão que escolhe a defesa do meio ambiente como profissão, trabalhando na minimização destes impactos que influenciam diretamente na qualidade de vida.

A UFV – Campus UFV Florestal (CEDAF) faz parte da região metropolitana de Belo Horizonte, que é a terceira maior aglomeração urbana do Brasil e o centro político, financeiro, comercial, educacional e cultural de Minas Gerais. No ramo industrial, o destaque fica por conta das indústrias metalúrgicas, automobilística, petroquímica e alimentícia. Nas proximidades da cidade de Florestal destacam-se os setores de avicultura, suinocultura e

bovinocultura. Todos esses Setores têm uma grande e importante demanda de técnicos em Meio Ambiente.

Além dessa realidade, acrescente-se o fato de a UFV Campus Florestal ter experiência na oferta do Curso Tecnológico em Gestão Ambiental (que obteve conceito 4 na avaliação do MEC).

Nessa perspectiva, a oferta do Curso Técnico em Meio Ambiente, na modalidade presencial, contribui para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade e irá otimizar a infraestrutura, a experiência e o quadro de funcionários do *Campus*, proporcionando a formação profissional em curto prazo, sem perder a qualidade; contribuindo para a empregabilidade e garantindo um desenvolvimento sem perder de vista a sustentabilidade dos recursos naturais e a qualidade de vida da população.

2.3. Fundamentação legal

Como referência básica para a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente - Eixo Ambiente e Saúde, da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - *Campus* Florestal e da Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (CEDAF) foram consideradas:

A Lei nº.9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e estabelece, em seu Art.2º, que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

A resolução CNE/CEB nº.04/99 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico, normatizando os currículos básicos relativos às Áreas Profissionais e inserindo o Meio Ambiente como uma de suas grandes Áreas.

Além das seguintes Legislações:

- ✓ RESOLUÇÃO SEE Nº 4.583/2021; cria o Projeto Trilhas de Futuro, e dá outras providências.

- ✓ Lei nº 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- ✓ Lei nº 12.711 de 29 de agosto de 2012, dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências (cotas).
 - ✓ Decreto 5154, de 23 de julho de 2004, regulamenta o § 2º do art. 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
 - ✓ Resolução CNE/CEB no. 04/99 – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
 - ✓ Resolução nº 1/05 – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.
 - ✓ Resolução no. 4/05 - Inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.
 - ✓ Resolução CNE/CEB nº 3/08 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
 - ✓ Parecer CNE/CEB nº 17/97 – Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional.
 - ✓ Parecer CNE/CEB 16/99 – Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
 - ✓ Parecer CNE/CEB nº 39/04– Aplicação do Decreto no. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
 - ✓ Parecer CNE/CEB nº 40/04– Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96(LDB).
 - ✓ Parecer CNE/CEB nº 11/08 – Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, Parecer CNE/CEB nº 40/04 – Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96(LDB).

2.4. Objetivos do Curso

O Curso Técnico em Meio Ambiente tem como objetivo formar profissionais capazes de exercer atividades profissionais de forma responsável, com visão abrangente e integrada dos tópicos ambientais (água, ar, solo, fauna e flora) e suas dinâmicas.

Além do domínio dos saberes técnicos, pressupõe-se a formação de um profissional com pensamento sistêmico, criativo e intuitivo, capaz de atender às rápidas mudanças sociais e tecnológicas, com uma postura crítica, ativa e criativa na solução de problemas. Ele terá condições para o controle de processos voltados às áreas de conservação, pesquisa, proteção e defesa ambiental; atuação em equipes de gerenciamento ambiental de órgãos públicos e privados.

Ao final de sua formação, o profissional Técnico em Meio Ambiente deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais.
- Auxiliar na elaboração, na análise de projetos, nos relatórios e estudos ambientais.
- Propor medidas para a minimização dos impactos ambientais e para a recuperação de ambientes já degradados.
- Executar sistemas de gestão ambiental.
- Organizar redução, reúso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos.
- Identificar os padrões de produção e consumo de energia.
- Realizar levantamentos ambientais.
- Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos.
- Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente.
- Realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva.
- Executar plano de ação e manejo de recursos naturais.
- Realizar ações de saúde ambiental nos territórios.

- Realizar monitoramento ambiental.
- Elaborar diagnóstico das condições socioambientais, econômicas e culturais.
- Identificar problemas de saúde relacionados aos fatores de riscos ambientais do território e intervir neles, com o propósito de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população.
- Conhecer e utilizar sistemas de informação geográfica para uso em atividades de geoprocessamento no trabalho ambiental.
- Auditar sistemas de gestão ambiental.
- Atuar nas áreas de educação, proteção e recuperação ambientais.

O egresso deve ter também a capacidade de realizar trabalhos interdisciplinares para integrar as diversas áreas de conhecimento e trabalhar de maneira conjunta e colaborativa.

2.5. Competências Profissionais

O técnico em meio ambiente deve estar preparado para realizar visitas técnicas, elaborar bons relatórios e executar e acompanhar a implantação e realização de projetos. Ter amplo conhecimento das normas técnicas e a legislação vigente para a elaboração, implementação e gestão de projetos com soluções técnicas e economicamente viáveis.

O egresso deve ter também a capacidade de realizar trabalhos interdisciplinares para integrar as diversas áreas de conhecimento e trabalhar de maneira conjunta e colaborativa, além de ser um profissional comprometido com o desenvolvimento social e econômico, respeitando valores éticos, morais, culturais e sociais.

Além das competências citadas acima, o Técnico em Meio Ambiente deverá ter conhecimentos das políticas públicas de saúde e compreensão de sua atuação profissional frente às diretrizes, aos princípios e à estrutura organizacional do Sistema Único de Saúde (SUS). Conhecimentos e saberes relacionados a processos de sustentabilidade, territorialização e monitoramento ambiental. Organização, responsabilidade, resolução de situações-problema, gestão de conflitos, trabalho em equipe de forma colaborativa, comunicação e ética profissional.

2.5.1. Campo de Atuação

- Aterros sanitários.
- Autarquias e órgãos públicos.
- Cooperativas e associações.
- Empreendimento próprio.
- Empresas de licenciamento ambiental.
- Empresas prestadoras de serviços.
- Estações de monitoramento e tratamento de efluentes (líquidos e gasosos) e resíduos sólidos.
- Estações de tratamento de água, esgoto sanitário, efluentes industriais e resíduos.
- Indústrias e demais unidades de produção.
- Instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural.
- Organizações não governamentais (ONGs) ambientais.
- Profissional autônomo.
- Unidades de conservação ambiental.
- Unidades de manejo de recursos hídricos e de resíduos.

2.6. Regime Didático, Regulamento Disciplinar e Assistência Estudantil

Este projeto pedagógico deve ser o norteador do Curso Técnico em Meio Ambiente, na modalidade presencial, e está articulado com o Estatuto da UFV, Regimento Interno do Campus UFV – Florestal, Regime Didático dos Cursos Técnicos, Regulamento Disciplinar da Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal e com resoluções dos Conselhos Superiores da Universidade. A Assistência Estudantil obedecerá aos critérios estabelecidos no Edital de Credenciamento da Secretaria de Estado de Educação Nº 01/2021, Processo SEI nº 1260.01.0053609/2021-70. Estas regulamentações definem as práticas didáticas pedagógicas;

duração mínima e máxima dos cursos; calendário anual; metodologias, práticas de avaliação, direitos e deveres de todos os estudantes do Curso Técnico; sistematizam a relação instituição, docente, discente, funcionário e sociedade; preservam princípios e valores, defendem e propiciam à concepção e o movimento democrático, e influenciam e instigam o desenvolvimento crítico e responsável da comunidade acadêmica.

3. Estrutura curricular

A estrutura curricular foi elaborada de maneira a proporcionar ao estudante do Curso Técnico em Meio Ambiente uma formação ampla e com capacidade de enfrentar os desafios. As disciplinas foram pensadas de forma a contribuir com a resolução dos problemas atuais ligados ao meio ambiente e a produção sustentável. A estrutura está baseada em três semestres letivos, com 20 semanas de aulas, sendo cada aula com 60 minutos de duração. O encargo por semestre será de 400 horas.

4. Matriz Curricular

A matriz curricular foi desenvolvida para atender às competências identificadas, a serem trabalhadas durante o curso e está organizada por componentes curriculares em regime modular de 3 (três) semestres, com uma carga horária total de 1200 horas.

A matriz curricular é dividida em aulas teóricas e práticas, onde são trabalhadas as habilidades dos alunos, a fixação dos conceitos, ensejando uma formação técnico-humanística., o que possibilita ao aluno uma aprendizagem integrada à teoria. Os Programas Analíticos estão disponíveis na Diretoria de Ensino da UFV – Campus UFV Florestal. A Matriz Curricular é apresentada no ANEXO I e o Ementário das disciplinas são apresentados no ANEXO II.

5. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

No desenvolvimento do curso Técnico em Meio Ambiente são utilizadas metodologias diversas, que contemplam as múltiplas inteligências dos sujeitos, de forma contextualizada e interdisciplinar, integrando teoria e prática. Tais metodologias visam o desenvolvimento da autonomia do aluno no processo de aprender a pensar, por meio da integração dos componentes curriculares.

A construção do conhecimento, a incorporação de tecnologias e a adoção de práticas pedagógicas contextualizadas atendem às demandas dos processos de produção, às constantes transformações ambientais e às mudanças socioculturais relativas ao mundo do trabalho.

As metodologias empregadas possibilitam aos alunos a vivência de situações desafiadoras que induzem a um maior envolvimento, instigando-os a decidir, opinar, debater e construir com autonomia seu desenvolvimento profissional. Esta forma de aprendizagem propicia ainda a vivência do trabalho em equipe, o exercício da ética e a responsabilidade social, indispensáveis para o bom desempenho profissional. Destaca-se que todos os estudantes estarão submetidos ao Regime Didático dos Cursos Técnicos Presenciais da CEDAF/UFV.

6. Avaliação do processo de Ensino-aprendizagem

A avaliação do processo de ensino e de aprendizagem será realizada de forma contínua, cumulativa e sistemática, tendo por objetivo:

- Diagnosticar e registrar os progressos do aluno e suas dificuldades;
- Possibilitar que os alunos autoavaliem sua aprendizagem;
- Orientar o aluno quanto aos esforços necessários para superar as dificuldades;
- Orientar as atividades de planejamento e replanejamento dos conteúdos curriculares.

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem envolve a análise do conhecimento e das técnicas específicas adquiridas pelo aluno e também dos aspectos formativos, pela

observação de suas atitudes referentes à presença às aulas, participação nas atividades pedagógicas e responsabilidades com que assume o cumprimento de seu papel. Além dos conhecimentos de conteúdo, as avaliações são voltadas ao desenvolvimento de habilidades várias dos estudantes, associadas ao seu desenvolvimento técnico e profissional. Os alunos são avaliados pela aplicação de provas escritas ou práticas, trabalhos individuais e em grupos, relatórios, pesquisas e outros.

7. Apoio ao Discente

Os estudantes contam com orientação que é feita através do coordenador de cada curso, ou de quem ele designar para montar o plano de estudo, com um apoio contínuo durante o seu aprendizado. Além do apoio educacional e pedagógico, o coordenador do Curso acompanha o aluno durante todo o processo de ensino-aprendizagem, verificando aproveitamento, disciplina e presença nas aulas, com o objetivo de acompanhar e orientar um plano de ação, reestruturando suas práticas pedagógicas para melhor atendimento às aspirações e necessidades de seus discentes. Os discentes estão submetidos ao Regulamento Disciplinar da CEDAF/UFV.

A Instituição viabiliza um seguro para todos os estudantes, sem limite de idade, regularmente matriculados na Universidade Federal de Viçosa - *Campus* Florestal / Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (CEDAF).

O *Campus* conta com uma ampla estrutura oferecida pela Diretoria de Assistência Estudantil, como diversos benefícios oferecidos aos alunos como o Serviço de Bolsa, Alojamento, entre outros. (Informações mais completas estão disponíveis no ANEXO III – Assistência Estudantil.

8. Autoavaliação do Curso

Entende-se a autoavaliação como um processo cíclico, criativo e renovador de análise e síntese das dimensões que definem a instituição. O seu caráter diagnóstico e formativo de autoconhecimento deve permitir a reanálise das prioridades estabelecidas no Projeto Político

Institucional e o engajamento da comunidade acadêmica na construção de novas alternativas e práticas

No Curso Técnico em Meio Ambiente, a autoavaliação constitui um processo de análise interna, nas reuniões da Coordenação do Curso, sobre o que o curso é e o que deseja ser, o que de fato realiza, como se organiza, administra e age. Essa análise busca sistematizar informações para analisá-las e interpretá-las com vistas à identificação de práticas exitosas, bem como a percepção de omissões e equívocos, a fim de evitá-los no futuro. Tem, como eixo central, dois objetivos, respeitadas as diferentes missões institucionais:

(1) avaliar a instituição como uma totalidade integrada que permite a autoanálise valorativa da coerência entre a missão e as políticas institucionais efetivamente realizadas, visando a melhoria da qualidade acadêmica e o desenvolvimento institucional;

(2) privilegiar o conceito da autoavaliação e sua prática educativa para gerar, nos membros da comunidade acadêmica, autoconsciência de suas qualidades, problemas e desafios para o presente e o futuro, estabelecendo mecanismos institucionalizados e participativos para a sua realização.

Em termos práticos, a construção da informação e sua análise são feitas no Curso Técnico em Meio Ambiente, com a participação dos segmentos da comunidade acadêmica, à luz da missão ou projeto da instituição. Concluída esta, avança-se para a outra fase: o exame da coerência do projeto institucional e sua realização, na qual, a instituição avalia seus níveis de pertinência e qualidade, suas fortalezas e fragilidades, a partir das quais construirá uma agenda futura articulando objetivos, recursos, práticas e resultados.

O conjunto de informações obtido, após trabalho de análise e interpretação, permite compor uma visão diagnóstica dos processos pedagógicos, científicos e sociais da instituição, identificando possíveis causas de problemas atuais, bem como possibilidades e potencialidades.

9. Ingresso no Curso

O ingresso no curso acontece seguindo os critérios do sistema de seleção do Projeto Trilhas de Futuro da Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais. A CEDAF/UFV é parceira nesta etapa, com divulgação e orientação aos interessados.

10. Corpo Docente

O corpo docente do Curso Técnico em Meio Ambiente é composto por professores experientes e qualificados, sendo a maioria em Regime de Dedicção Exclusiva; condição que facilita o desenvolvimento de projetos nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

O *Campus* ainda mantém um programa de treinamento e qualificação constante, incentivando os professores e alunos a participarem de eventos técnico-científicos, capacitações e treinamentos diversos.

11. Infraestrutura

O funcionamento do curso está garantido pela infraestrutura que a Universidade oferece. A coordenação do curso conta com o apoio dos serviços acadêmicos da Diretoria de Ensino, a qual o curso está vinculado.

O campus dispõe de cinco pavilhões, com salas de aula, equipadas em sua totalidade com carteiras escolares móveis ou fixas, quadro de giz ou quadro branco, ventiladores, cortinas e sistema de projeção multimídia (datashow). Os pavilhões oferecem acesso sem fio à internet e atendem aos critérios de acessibilidade. As salas de aula atendem aos requisitos de acústica, ventilação, iluminação, limpeza, conservação e comodidade necessária ao desenvolvimento das atividades acadêmicas.

O curso conta ainda com um Setor de Tecnologia da Informação, que oferece suporte à administração dos laboratórios e da infraestrutura de tecnologia do *campus*. O *campus* possui uma Biblioteca, que atende aos estudantes, docentes e técnicos administrativos da Instituição, bem como o público externo. A biblioteca disponibiliza a consulta ao Portal de Periódicos

CAPES e ao site “domínio público” nos computadores destinados especificamente aos usuários. Seu acervo está informatizado e integrado ao sistema (Virtua) da Biblioteca Central da UFV.

Todos os professores, incluindo o coordenador do curso, possuem gabinetes, contendo mobiliário básico necessário, aparelho telefônico, computador, impressora e conexão com a internet sendo adequados às atividades de preparação de aulas e atendimento aos alunos. Destaca-se ainda o suporte acadêmico oferecido pela gráfica da universidade, que oferece serviços de impressão, xerox e encadernação de material didático-pedagógico.

Laboratórios de Informática

O curso também conta com o apoio de 3 laboratórios de informática, todos com projetores multimídia, com aproximadamente 25 máquinas cada. Em tempos de aulas presenciais, os laboratórios são utilizados pelos discentes para realização de trabalhos práticos das disciplinas, assim como atividades de pesquisa e de extensão. Nos laboratórios os alunos têm acesso a equipamentos atualizados periodicamente com as versões mais recentes de *softwares* comuns na área dos cursos do *campus*, e a internet com conexão compatível com o nível requerido para desenvolvimento de trabalhos no curso.

Laboratório de Solos e Química

Laboratório utilizado para aulas práticas, visando fundamentar o conhecimento dessas áreas necessárias ao desenvolvimento do Curso de Técnico em Meio Ambiente. Especificamente na área de Ciência do Solo, serão realizadas neste espaço análises de solos, estudos sobre fertilidade e erosão. Estão previstas aulas para turmas de 25 alunos. No espaço físico existem bancadas centrais, pHmetro, condutivímetro, espectrofotômetro de UV-Visível, centrífuga, balanças analíticas e semi-analíticas, evaporador rotativo, manta de aquecimento, agitadores magnéticos, estufas, destilador, multímetros, projetores multimídia, ponto de fusão, mufla, bomba de vácuo, banho maria, geladeira, vidrarias específicas, capela de exaustão, destilador e deionizador de água. A infraestrutura do laboratório ainda está sendo completada, com equipamentos já em fase de aquisição.

Laboratório de Biologia

Laboratório utilizado para aulas de Microbiologia, Química de Alimentos e Química Geral. Este laboratório possui os seguintes equipamentos: microscópios, vidrarias, estufas, autoclave, reagentes, corantes, meios de culturas, balança milimétrica, dessecador, contador de colônias de microrganismos, geladeira para meios de culturas.

Laboratório de Controle Ambiental

Laboratório utilizado para controle de qualidade de água, efluentes e solos. Possui os seguintes equipamentos: *jar test*, analisador simultâneo de múltiplos parâmetros de qualidade água, espectrofotômetro de UV-Visível, pHmetro, condutivímetro, balanças e vidrarias específicas. A infraestrutura do laboratório ainda está sendo completada, com equipamentos já em fase de aquisição, tais como, fotômetro de chama, estufas e mufla.

Laboratório de Química

Laboratório utilizado para análise de química ambiental e analítica, no qual são priorizadas análises para fundamentar o conhecimento da química necessária ao desenvolvimento do curso. Desta forma, o laboratório conta com espaço adequado para 30 alunos, bancadas centrais, pHmetro, condutivímetro, espectrofotômetro de UV-Visível, centrífuga, balanças analíticas e semi-analíticas, estufas, geladeira, vidrarias específicas, capela de exaustão, destilador e deionizador de água.

Laboratório de Gestão Ambiental e Poluição Atmosférica (LGPA)

Este laboratório poderá atender as áreas de Sistemas de Informações Geográficas, Meteorologia e Climatologia, Monitoramento e qualidade do Ar, Controle da poluição em processos industriais, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Educação Ambiental. E outras disciplinas de outros cursos ligadas ao meio ambiente do *Campus*. Este laboratório já consta com: 5 Luxímetro; 5 Anemômetros/Termômetros e Higrômetros; 5 Decibelímetros; 5 GPSs, 1 Contador de partícula de 0,3 micrometros a 10 micrometros e 1 Analisador de gases: CO₂, NO_x, CO e O.

ANEXO I - Matriz Curricular

Unidade de Ensino: Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal			
Endereço: Rodovia LMG 818, km 6 – Florestal, Minas Gerais, CEP 35.690-000			
Entidade Mantenedora: Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal			
Matriz Curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente			
Eixo: Ambiente e Saúde			
Base Legal: Lei nº 9.394/96; Parecer CNE/CEB nº 17/97; Portaria MEC nº 870.			
Componentes Curriculares	CH/s	Nº sem	CHT
MÓDULO I			
Fundamentos de Ecologia	4	20	80
Química Ambiental	4	20	80
Sistemas de Gestão Ambiental	4	20	80
Direito Ambiental	2	20	40
Economia Ambiental	2	20	40
Cartografia Ambiental	4	20	80
MÓDULO II			
Educação Ambiental	2	20	40
Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos	4	20	80
Gestão e Gerenciamento de Resíduos Líquidos	4	20	80
Poluição atmosférica e Controle Ambiental	4	20	80
Ecoturismo	4	20	80
Produção de textos técnicos	2	20	40
MÓDULO III			
Ecotoxicologia	4	20	80
Sistemas de Tratamento de Águas	4	20	80
Conservação e Recuperação Ambiental	4	20	80
Bioestatística	2	20	80
Produção Mais Limpa	4	20	80
Carga Horária Total: 1200 horas			
Legenda	CH/s - carga horária semanal		
Dias Letivos: 300	Nº sem - número de semanas por semestre		
Duração da aula: 60 minutos	CHT - carga horária total		
Nº de semanas/semestrais: 20			

ANEXO II - EMENTÁRIO

MÓDULO I	
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA ECOLOGIA	Carga Horária Total: 80
EMENTA: Conceitos ecológicos e compreensão da natureza como um sistema que influencia e sofre influência da população. História da ecologia e seus principais conceitos como populações, comunidades e o ecossistema; a energia nos sistemas ecológicos; cadeias; o clima e suas variações; principais biomas da Terra e do Brasil; desenvolvimento e evolução no Ecossistema.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: ARTMED, 2007. x, 740, [8] p BICALHO, Rosilene Siray; OLIVEIRA, Paulo de. Construindo o conhecimento: ecologia. Belo Horizonte: RHJ, 2009. 101 p. GOTELLI, Nicholas J. Ecologia. 4 ed. Londrina, PR: Planta, 2009. xiv, 287 p. ISBN 8599144049 MARTINS, Sebastião Venâncio. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2 ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 371 p.	
BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR: FERRI MÁRIO G. Ecologia geral: Mário Guimarães Ferri. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980. 71 p. ODUM, Eugene Pleasantes. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434 p	

MÓDULO I	
Disciplina: Química Ambiental	Carga Horária Total: 80
EMENTA: Introdução à química do meio ambiente; química dos solos e sedimentos; química das águas naturais; química atmosférica. Legislações ambientais. Introdução aos métodos analíticos aplicados a amostras ambientais (noções gerais). Ciclos biogeoquímicos: fósforo, carbono, nitrogênio e metais pesados. Toxicidade e bioacumulação de contaminantes orgânicos e inorgânicos.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xi, 844 p.

MACEDO, Jorge Antonio Barros de. Química ambiental: uma ciência ao alcance de todos. Belo Horizonte: CRQ, 2011. 740 p.

MACEDO, Jorge Antonio Barros de. Introdução à química ambiental: química & meio ambiente & sociedade. 2 ed., atual. e rev. Juiz de Fora, MG: CRQ-MG, 2006. xvi, 1027 p

BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p.

SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M; YAMAMOTO, Sonia Midori. Química ambiental. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, c2009. xiv, 334 p.

MÓDULO I

Disciplina: **Sistemas de Gestão Ambiental**

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Políticas públicas ambiental nos níveis internacional, nacional e regional. Os velhos novos paradigmas ambientais. O desenvolvimento sustentável. Indicadores de sustentabilidade. Qualidade ambiental e emissões. O SISNAMA, Sistema Nacional de Meio Ambiente, Sistemas Estaduais e Municipais. Legislação Ambiental. Impacto Ambiental: AIA, EIARIMA, RCA, PCA Licenciamento e fiscalização ambiental; Instrumentos econômicos, ICMS ecológico, Créditos de Carbono. Normas ISO 14000; Rotulagens. Certificações. Rastreabilidades corporativas. Sistemas de gestão ambiental. MDL – Mecanismos de desenvolvimento Limpo. Tópicos de auditoria ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 4.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 320 p.

DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo, SP: Atlas, 2006. x, 196 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xx, 1045 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental. Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p.

DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. Editora Atlas, 2009. 196 p.

DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed., rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 2011. x, 220 p.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Iniciação ao Desenvolvimento Sustentável. FEAM, 2003. 464 p.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Direito Ambiental

Carga Horária Total: 40

EMENTA:

Evolução histórica das normas ambientais no Brasil. Fontes do Direito Ambiental. Princípios do Direito Ambiental. Conceito, natureza jurídica, sujeitos e finalidade. Repartição constitucional de competências ambientais. Sistemas de meio ambiente. Licenciamento Ambiental: Conceito. Caráter preventivo; natureza jurídica e finalidade. Responsabilidade administrativa, civil e penal pelos danos ambientais causados. Direito Internacional ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEUZINGER, Márcia Dieguez; CUREAU, Sandra. Direito ambiental. Ed. atual., Lei nº 12.727/2012, o novo Código Florestal. Rio de Janeiro: Campus, 2013. xi, 373 p.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 17 ed., rev., atual. e ampl. São Paulo, SP: Malheiros, 2009. 1136 p.

NOGUEIRA, Sandro D'amato. Direito ambiental: perguntas e respostas. São Paulo, SP: Saraiva, 2007. 294 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 13.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. xxix, 1179 p.

BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio. Direito ambiental e desenvolvimento. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2006. 325 p.

REZENDE, Elcio Nação; CARVALHO, Valdênia Geralda de; ESCOLA SUPERIOR DOM HELDER CÂMARA. Direito ambiental e desenvolvimento sustentável. Belo Horizonte: ESDHC,

2013. 390 p.

MÓDULO I

DISCIPLINA: **Economia Ambiental**

Carga Horária Total: 40

EMENTA:

Teoria Econômica e Meio Ambiente. Relação entre economia e ecologia. Desenvolvimento sustentável. Análise de empreendimentos e do meio ambiente. Valor econômico do meio ambiente. Análises econômicas dos recursos renováveis e não renováveis. Economia dos recursos naturais. Gestão e custo da proteção ambiental. Análise de projetos ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOTTA, Ronaldo Serôa da. Economia ambiental. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2009. 224 p.

MOURA, Luiz Antônio Abdália de. Economia ambiental: gestão de custos e investimentos. 3 ed. rev. e atual. São Paulo, SP: J. de Oliveira, 2006. xv, 254 p.

THOMAS, Janet M.; CALLAN, Scott. Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 556 p.

BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR:

CARSON, R. L. Primavera Silenciosa. Tradução de Claudia Sant'Ana Martins. São Paulo: Gaia, 2010. 327 p.

MAY, Peter H., LUSTOSA, Maria Cecília, VINHA, Valéria da, et al. Economia do Meio Ambiente. (org.) Peter H. May, Maria Cecília Lustosa, Valéria da Vinha. Rio de Janeiro: Elsevier. Editora *Campus*, 2003.

MOURA, Luiz Antônio A. Economia Ambiental: Gestão de Custos e Investimentos. 2ª edição. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2003.

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2003. xxxv, 503 p.

SEROA DA MOTTA, R. Economia Ambiental. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 225 p.

MÓDULO I

DISCIPLINA: **Cartografia Ambiental**

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Elementos essenciais da representação gráfica da superfície terrestre e da linguagem cartográfica tais como: modelos e formas da terra, projeções, escalas, localização por coordenadas, limitações das representações, para a leitura e interpretação de mapas e informações geográficas utilizadas em especial em cartografia ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4 ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. [viii], 208 p.

COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa, MG: [s.n.], 1999. 200 p.

McCORMAC, Jack C. Topografia: Jack McCormac ; tradução Daniel Carneiro da Silva ; revisão técnica Daniel Rodrigues dos Santos, Douglas Corbari Corrêa, Felipe Coutinho Ferreira da Silva. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p.

BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, Rosângela Doin de. Cartografia escolar. 2 ed. São Paulo, SP: Contexto, 2010. 224 p.

DUARTE, Paulo Araújo. Cartografia básica. 2.ed. Florianópolis: UFSC, 1988. 182 p.

JOLY, Fernand. A cartografia. 11 ed. Campinas: Papirus, 2008. 136 p.

MÓDULO II**DISCIPLINA: Produção de textos técnicos e científicos****CARGA HORÁRIA: 40h****EMENTA:**

Estratégias de leitura, interpretação e análise textual. O texto e suas condições de produção: função social, tipos e gêneros textuais. Elementos da textualidade no domínio científico e na tipologia dissertativa. Produção e recepção de textos que circulam em esferas de atividade laboral do profissional em foco. Leitura e produção de textos técnicos e científicos: ofício, relatório, parecer, resumo, trabalho acadêmico, artigo científico, projeto científico, comunicação, palestra. Normas da ABNT: formatação, citação, referências bibliográficas. Oralidade e habilidades comunicativas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Como produzir textos acadêmicos e científicos.** São

Paulo: Contexto, 2021.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane Gouvêa; ABREU-TARDELLI, Lília Santos (Coord.). **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane Gouvêa; ABREU-TARDELLI, Lília Santos (Coord.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. São Paulo: Lexikon, 2016.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane Gouvêa; ABREU-TARDELLI, Lília Santos (Coord.). **Resenha**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes – selo Martins, 2016.

MÓDULO II

DISCIPLINA: **Educação Ambiental**

Carga Horária Total: 40

EMENTA:

A degradação ambiental e o desenvolvimento sustentável. Utilização racional de recursos naturais. Pressupostos teóricos da Educação Ambiental. A Educação Ambiental na formação acadêmica brasileira - reflexão. Conceitos de inter, multi, trans e pluridisciplinaridade. Crise ambiental. Metodologias de aplicação em Educação Ambiental. Unidades de Conservação: surgimento e objetivos (SNUC). A Educação Ambiental e o Terceiro Setor. O papel das ONGs em Unidades de Conservação. Ecoturismo x Turismo Ecológico. Interpretação Ambiental em UCs. Agenda 21.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLESANTI, Marlene Teresinha de Munro et al. **Agenda 21 e desenvolvimento sustentável**. Uberlândia, MG: FUNDEP, CCBE, 2007. 61 p.

HAMMES, Valéria Sucena (ed.). **Agir: percepção da gestão ambiental**. 3. ed., rev. e ampl. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012 346 p. (Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável);

5).

HAMMES, Valéria Sucena. Construção da proposta pedagógica. 3. ed. rev. ampl. Brasília, DF: EMBRAPA Meio Ambiente, 2012. 394 p. (Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável; v.1).

ORTEGA, Antonio César. Desenvolvimento sustentável: homem e natureza no cerrado mineiro. Uberlândia, MG: FUNDEP, CCBE, 2007. 64 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLEMENTE, Geralda Majela da Costa; DUTRA, Marilene de Lima. Educação ambiental: como conscientizar os educandos da importância da preservação do meio ambiente. Viçosa, MG: UFV, Departamento de Educação, 2005. 27 f.

LEITE, Ana Lucia Tostes de Aquino; MININN-MEDINA, Naná. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Educação ambiental: curso básico a distância. Brasília, DF: MMA, 2000. 2v.

MARCATTO, Celso. Educação ambiental: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 63 p.

MÓDULO II

DISCIPLINA: **Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Conceituação, caracterização e classificação de Resíduos Sólidos. Metodologias e técnicas de minimização, reciclagem e reutilização. Acondicionamento, coleta, transporte. Análise do impacto causado no ambiente. Formas de tratamento de resíduos sólidos: tecnologias convencionais e tecnologias limpas, incineração, compostagem, coleta seletiva e reciclagem. Disposição final de resíduos no solo: aterros urbanos e aterros para resíduos perigosos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: resíduos sólidos: classificação. 2 ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. vi, 71 p.

DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo, SP: Atlas, 2006. x, 196 p.

GRIPPI, Sidney. Lixo: reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras. 2.ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. x, 166 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xx, 1045 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSUNÇÃO, Washington Luiz; FIRMINO, Anaisa Moreira. Lixo: disposição adequada, reaproveitamento, reciclagem e recuperação. Uberlândia, MG: FUNDEP, CCBE, 2007. 52 p.

BARTHOLOMEU D. B.; CAIXETA-FILHO, J. V. Logística Ambiental de Resíduos Sólidos. Editora Atlas, 2010.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. Resíduos Sólidos. Impactos, Manejo e Gestão Ambiental. Ed. Érica, 2014, 176 p.

MATTOS, Neide Simoes de; GRANATO, Suzana Facchini. Lixo: Problema Nosso de Cada Dia: Cidadania, Reciclagem e Uso Sustentável. São Paulo: Saraiva, 2005. 64 p.

NETO, J. T. P. Gerenciamento do Lixo Urbano: Aspectos Técnicos e Operacionais. Viçosa: UFV, 2007. 129 p.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Gestão e Gerenciamento de Resíduos Líquidos	Carga Horária Total: 80
--	-------------------------

EMENTA:

Origem dos resíduos líquidos. Caracterização e classificação. Parâmetros de avaliação dos resíduos. Processos e tecnologias atuais de tratamento. Sistemas de tratamento de efluentes. Medidas de prevenção, minimização e recuperação de resíduos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDREOLI, Cleverson Vitório; SPERLING, Marcos von; FERNANDES, Fernando (Ed.). Lodo de esgotos: tratamento e disposição final. Belo Horizonte: UFMG, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Curitiba, PR: SANEPAR, 2001. 483 p

BRASIL, 1997, Constituição da República Federativa do Brasil. Lei nº 9433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de recursos Hídricos. Diário Oficial da União, Brasília, 9 Janeiro 1997.

GANEM, Roseli Senna. BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Legislação brasileira sobre meio ambiente: qualidade ambiental. Brasília, DF: Ed. Câmara, 2015 281 p.

MATOS, Antônio Teixeira de. Poluição ambiental: impactos no meio físico. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2010. 260 p.

SPERLING, Marcos von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 452 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPOS, Jose Roberto; PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO. Tratamento de esgotos sanitarios por processo anaerobio e disposicao controlada no solo. São Carlos, SP: PROSAB, 2000. 332 p.

FERNANDES, C. Esgotos Sanitários. João Pessoa: Ed. Univ./UFPB, 1997. 435 p.

JORDÃO, Eduardo Pacheco; PESSÔA, Constantino Arruda. Tratamento de esgotos domésticos. 6. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011. xxv, 969 p.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. Código de águas: e legislação correlata. Brasília, DF: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnica, 2003 234 p

MÓDULO II

DISCIPLINA: Poluição e Controle Ambiental

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Conceitos básicos do controle ambiental. Qualidade ambiental. Poluição dos ambientes naturais: água, ar e solo. Poluentes e contaminantes. Impactos ambientais decorrentes da interferência do homem no equilíbrio ecológico. Critérios e padrões de qualidade. Legislação específica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANCO, Samuel Murgel; MURGEL, Eduardo Mascarenhas. Poluição do ar. 2. ed., reform. São Paulo, SP: Moderna, 2004. 112 p.

MATOS, Antônio Teixeira de. Poluição ambiental: impactos no meio físico. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2010. 260 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xx, 1045 p.

SPERLING, Marcos von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 452 p.

BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR:

FERRAZ, Eduardo Castanho. Poluição e agricultura: fatos do nosso meio ambiente. São Paulo,

SP: Biblioteca Agronômica Ceres, 1974. 62 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xx, 1045 p.

LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2009. xx, 240 p

MÓDULO II

DISCIPLINA: **Ecoturismo**

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Introdução e conceitos básicos do Turismo. Definição e origem do Ecoturismo. Turismo Sustentável. Conservação e preservação do meio ambiente. Planejamento e Gestão para o Turismo sustentável. Turismo e Patrimônio Natural e Cultural. Impactos da atividade de ecoturismo nas esferas culturais, econômicas e ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA, Patrícia Côrtes. Ecoturismo. São Paulo, SP: Aleph, 2002. 86 p.

FENNELL, David A. Ecoturismo: uma introdução. São Paulo, SP: Contexto, 2002. 281 p.

LINDEBERG, Kreg; HAWKINS, Donald E. Ecoturismo: Um guia para planejamento e gestão. São Paulo, SP: SENAC, 1995. 289 p.

MORAES, Werter Valentim de. Ecoturismo: capacitação dos profissionais. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 170 p.

BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR:

MENDONÇA, Rita; EX.1 13578UFVCRP 13/11/2013. Ecoturismo no Brasil: Rita Mendonça, Zysman Neiman. Barueri, SP: Manole, 2005. 296 p.

RODRIGUES, Adyr Balastreri. Ecoturismo no Brasil: possibilidades e limites. São Paulo, SP: Contexto, 2003. 135 p.

SERRANO, Célia. A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental. São Paulo, SP: Chronos, 2000. 190 p.

MÓDULO III

DISCIPLINA: **Ecotoxicologia**

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Agentes tóxicos. Introdução à Ecotoxicologia e toxicodinâmica. Principais classes de poluentes. Alterações populacionais causadas pela poluição. Ecossistemas. Principais mecanismos de toxicidade. Toxicologia dos principais agentes tóxicos. Ecotoxicologia de pesticidas. Ensaio ecotoxicológico. Efeitos dos poluentes nos organismos. Biomarcadores e biomonitores de poluição ambiental. Contaminação dos ecossistemas. Testes de toxicidade e bioindicadores. Educação ambiental no contexto da Ecotoxicologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JIMÉNEZ, Manuel Repetto; KUHN, Guillermo Repetto. Toxicología fundamental. 4 ed. [Madrid, Spain]: Diaz de Santos, 2009. xxix, 587 p.

MOREAU, Regina Lúcia de Moraes; SIQUEIRA, Maria Elisa Pereira Bastos de. Toxicologia analítica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2008. xxv, 318 p.

SATO, Mário; GUEDES, Raul Narciso Carvalho; UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Toxicologia e impacto de inseticidas: resistência de pragas a pesticidas. Brasília, DF: ABEAS, Viçosa, MG: 2001. 29 p.

ZAGATTO, Pedro A.; BERTOLETTI, Eduardo (Ed.). Ecotoxicologia aquática: princípios e aplicações. São Carlos, SP: RiMa, 2006. xiii, 464 p.

BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR:

ARCELOS, VALDO. Educação Ambiental – Sobre Princípios, Metodologia e Atitudes. Editora: Vozes. Ed1. 2008.142p.

DERISIO, José Carlos. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 4.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p.

OGA, Seizi (Editor.); CAMARGO, Márcia Maria de Almeida (Editor.); BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira (Editor.). Fundamentos de Toxicologia. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2014. 685 p.

SISINNO, C.L.S.; OLIVEIRA-FILHO, E.C. Princípios de Toxicologia Ambiental. Editora Interciência. Ed.1. 2013. 216 p.

SPINELLI, E. Vigilância Toxicológica – Coleção Interdisciplinar. Editora Interciência. Ed 1. 2004. 248p.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Sistemas de Tratamento de Águas

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Noções básicas sobre sistema de abastecimento de água. Processos de tratamento e armazenamento de água. Sistemas de captação de água subterrânea. Adução de água bruta e potável. Redes de Distribuição. Tratamento de águas para abastecimento. Relações entre saneamento, meio ambiente, saúde pública, qualidade de vida e desenvolvimento. Sistemas de esgoto sanitário: Origem e Características do Esgoto. Redes de Coleta de Esgoto Sanitário. Processos de Tratamento de Esgotos. Impactos das ações de saneamento sobre o meio ambiente. Elaboração de projetos para o uso consciente de água; reuso de esgotos tratados (águas residuárias); Legislação aplicada à qualidade e tratamento de águas e esgotos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KLAR, Antonio Evaldo. A água no sistema solo-planta-atmosfera. São Paulo, SP: Nobel, 1984. 408 p.

RICHTER, Carlos A.; AZEVEDO NETTO, José M. de. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo, SP: Blucher, c1991. 332 p.

VIANA, Francisco Cecílio; LOPES, José Dermeval Saraiva; LIMA, Francisca Zenaide de. Tratamento de água no meio rural. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2009. 262 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIBÂNEO, MARCELO. Fundamentos de Qualidade e de Tratamento de Água. Ed. Átomo 2010. 496p.

VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias; vol. 1). Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2014. 470p

VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos. Belo Horizonte: UFMG. 1996. 243 p.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Conservação e Recuperação Ambiental

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Conceitos básicos relativos à degradação e recuperação ambiental. Aspectos legais e institucionais da recuperação de áreas degradadas. Métodos e técnicas de recuperação de áreas degradadas em ciências ambientais. Planos de recuperação de áreas degradadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 4.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 320 p.

BERTONI, José. Conservação do solo. São Paulo, SP: Ícone, 2012. 355 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xx, 1045 p.\

SILVA, Antonio Soares da; GUERRA, Antônio Teixeira; BOTELHO, Rosangela Garrido Machado. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 339 p.

BIBLIORAFIA COMPLEMENTAR:

MOURA, Luiz Antônio Abdalia de. Qualidade e gestão ambiental: Sustentabilidade e implantação da iso 14.001. 5 ed. rev. e atual. São Paulo, SP: J. de Oliveira, 2008. xxii, 422 p.

OLIVEIRA, João Bertoldo de. Pedologia aplicada. 4 ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. 592 p.

RESENDE, Mauro et al. Pedologia: base para distinção de ambientes. 6 ed. rev. e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2014. xxv, 378 p.

VEIGA, José Eli da. Meio ambiente & desenvolvimento. 4 ed. São Paulo, SP: SENAC São Paulo, 2012. 182 p.

MÓDULO III

DISCIPLINA: **Bioestatística**

Carga Horária Total: 80

EMENTA:

Definição de Estatística. Introdução à Bioestatística: importância e papel na pesquisa científica. Etapas da realização de uma pesquisa; população e amostra. Conceitos básicos de amostragem: população e amostra. Noções de planejamento; organização de banco de dados e tipos de variáveis; desvio padrão, erro padrão; erro amostral; distribuição normal; intervalos de confiança. testes de hipóteses.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERQUÓ, Elza Salvatori; SOUZA, José Maria Pacheco de; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. Bioestatística: Elza Salvatori Berquió, José Maria Pacheco de Souza, Sabina Léa Davidson Gotlieb. 2 ed. rev. ; 11. reimpr. São Paulo, SP: EPU, 2006. xiii, 350 p.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED, 2003 255 p.

PEREIRA, Júlio Cesar Rodrigues. Bioestatística em outras palavras: Júlio C. R. Pereira. São Paulo, SP: EDUSP, FAPESP, 2010. 420 p.

BIBLIORAFIA COMPLEENTAR:

MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2014 xi, 399 p.

RESENDE, Marcos Deon Vilela de; SILVA, Fabyano Fonseca e; AZEVEDO, Camila Ferreira. Estatística matemática, biométrica e computacional: modelos mistos, multivariados, categóricos e generalizados (REML/BLUP), inferência bayesiana, regressão aleatória, seleção genômica, QTL-GWAS, estatística espacial e temporal, competição, sobrevivência. Viçosa, MG: Suprema, 2014. x, 882 p.

VIEIRA, Sônia. Bioestatística: tópicos avançados. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 278 p.

MÓDULO III

DISCIPLINA: **Produção Mais Limpa**

Carga Horária Total: 80

EMENTA: Abordagem Holística. Identificação de aspectos e impactos ambientais em processos industriais. Fluxogramas de processos. Balanços materiais. Identificação de oportunidades de Produção mais Limpa (P+L). Avaliação técnica e econômica da viabilidade de implantação de alternativas de P+L. Desenvolvimento de projetos de P+L. Agenda 21 Global, Local.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ADISSI, Paulo Jose; PINHEIRO, Francisco Alves; CARDOSO, Rosangela da Silva. Gestão ambiental de unidades produtivas. São Paulo, SP: Elsevier, 2013. xxvi, 451 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xx, 1045 p.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 2. reimpr ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 310 p.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS; Instituto de Desenvolvimento Humano Sustentável; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Sustentabilidade ambiental: objetivo 7: garantir a sustentabilidade ambiental. Brasília, DF: UnB, 2004. 301 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2 ed. atual. e ampl. São Paulo, SP: Saraiva, 2007. xiii, 382 p.

MAGRINI, Alessandra; SANTOS, Marco Aurélio; UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia. Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas. Rio de Janeiro: COPPE, UFRJ, 2001. 271 p.

TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 442 p.