MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas
UNIFAL-MG
***Campus* Poços de Caldas**
Rodovia José Aurélio Vilela n. 11.999, Cidade UniversitáriaPoços de Caldas - MG
Fone (35) 3697-4600

Projeto Pedagógico do Curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (modalidade semipresencial)

Poços de Caldas (MG)
Julho
2026

Aprovado pela Resolução CEPE nº 18, de 31 de agosto de 2026
Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026

Missão Institucional

"Promover a formação plena do ser humano pela oferta de ensino, pesquisa e extensão de excelência" (UNIFAL-MG, 2025).

Visão Institucional

"Tornar-se uma referência regional, com crescente reconhecimento nacional e internacional, pela excelência acadêmica, científica e cultural” (UNIFAL-MG, 2025).

Valores Institucionais

- **“**Respeito e Inclusão Social Valorizar a diversidade e promover um ambiente acolhedor, pautado na equidade e no respeito a todas as vozes da nossa comunidade.
- Integridade e Transparência Atuar com ética, imparcialidade e eficiência, promovendo um ambiente de transparência, responsabilização e proteção do interesse público e da produção intelectual.
- Inovação e Sustentabilidade Comprometer-se com o desenvolvimento sustentável, incentivando práticas inovadoras que busquem um progresso equilibrado.
- Democracia e Efetividade Tomar decisões institucionais com base na participação coletiva crítica e inclusiva, aliada à busca constante pela celeridade e desburocratização dos processos e serviços prestados” (UNIFAL-MG, 2025).

Dados institucionais

Fundação

A Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas (EFOA) foi fundada no dia 03de abril de 1914, por João Leão de Faria.

Federalização

A federalização ocorreu com a publicação, no DOU de 21 de dezembro de 1960,da lei nº 3.854/60. A transformação em Autarquia de Regime Especial efetivou-se através do Decreto nº 70.686 de 07 de junho de 1972.

Transformação em Universidade

Transformação em Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) ocorreupela lei nº 11.154 em 29 de julho de 2005.

Endereços

Sede
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700
Centro
Alfenas-MG
CEP: 37 130-000
Tel: (35) 3299-1062
Home Page: http://www.unifal-mg.edu.br

***Campus* Poços de Caldas**
Rodovia José Aurélio Vilela, 11.999
Cidade Universitária
Poços de Caldas-MG
CEP 37715-400
Tel: (35) 3697-4600

Unidade II
Av. Jovino Fernandes Sales, 2.600
Santa Clara
Alfenas-MG
CEP: 37130-000
Tel: (35) 3291-4009

***Campus* Varginha**
Avenida Celina Ferreira Ottoni, 4.000
Padre Vitor
Varginha-MG
CEP: 37048-395
Tel: (35) 3219-8680

Dirigentes

Administração Central
Gestão 2026-2030

Reitor
Alessandro Antônio Costa Pereira
Vice-Reitora: Vanessa Bergamin Boralli Marques

Pró-Reitora de Graduação
Rejane Siqueira Júlio
Pró-Reitor Adjunto de Graduação: Ricardo Goes de Aguiar

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Luiz Felipe Leomil Coelho
Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação: Thiago Corrêa de Souza

Pró-Reitora de Extensão e Cultura
Cristiane Aparecida Silveira Monteiro
Pró-Reitor Adjunto de Extensão e Cultura: Angel Mauricio Castro Gamero

Pró-Reitora de Assuntos Comunitários e Estudantis
Claudia Tevfik Gomes
Pró-Reitora Adjunta de Assuntos Comunitários e Estudantis: Daniela Ketryn Pereira Machado

Pró-Reitor de Administração e Finanças
Anézio Eugênio de Faria Júnior
Pró-Reitor Adjunto de Administração e Finanças: Ursuléia Aparecida de Oliveira

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas
Julio Cesar Barbosa
Pró-Reitora Adjunta de Gestão de Pessoas: Katilane Caterine de Souza Santos

Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional

Paulo Roberto Rodrigues de Souza

Pró-Reitor Adjunto de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional: Charles Guimarães Lopes

CEAD - Centro de Educação Aberta e a Distância

Márcia Regina Cordeiro

Administração *Campus* Poços de Caldas

Gestão 2025-2027

Direção do *Campus* Poços de Caldas

Leonardo Henrique Soares Damasceno

Vice-Diretor do *Campus* Poços de Caldas: Marlus Pinheiro Rolemberg

Direção do Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT)

Rodrigo Sampaio Fernandes

Vice-Diretor do Instituto de Ciência e Tecnologia: Enrique Alberto Gallegos Collado

Autores do PPC do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – modalidade semipresencial

Antonio Donizetti Gonçalves de Souza - Professor do Magistério Superior
Luiz Felipe Ramos Turci - Professor do Magistério Superior
Marina Gomes Murta Moreno - Professora do Magistério Superior
Paulo Augusto Zaitune Pamplin - Professor do Magistério Superior
Renata Piacentini Rodriguez - Professora do Magistério Superior
Teresa Cristina Monteiro Martins - Professora do Magistério Superior

Quadro de identificação

Curso	Graduação em Gestão Ambiental e Sustentabilidade
Modalidade de Grau	Bacharelado
Título acadêmico	Bacharel em Gestão Ambiental e Sustentabilidade
Modalidade de ensino	Semipresencial
Regime de Matrícula	Semestral
Regime Curricular	Créditos
Tempo de Integralização	Mínimo de 8 semestres; Máximo de 12 semestres.
Carga Horária Total	2400 horas
Regime de Ingresso	Anual
Número de Vagas para Ingresso	40
Forma de Ingresso	Processo Seletivo
Turno de Funcionamento	~~Integral (matutino / vespertino)~~ Integral (vespertino/noturno)
Local de Funcionamento	*Campus* Poços de Caldas: Rodovia José Aurélio Vilela, 11.999 Cidade Universitária Poços de Caldas, MG CEP 37715-400 Tel: (35) 3697-4600

Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026

Memorial

Órgão	Documento	Descrição
MEC	Portaria 614/2025	Autoriza o funcionamento do curso na modalidade semipresencial.
CEPE	Resolução 18/2026	Aprova o curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade na modalidade semipresencial.
CEPE	Resolução 28/2026	Retifica o curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade na modalidade semipresencial.

Sumário

1 Apresentação 10
1.1 Introdução 10
1.2 Breve histórico do curso 12
1.3 Justificativa da criação do curso na modalidade semipresencial 13
1.4 Objetivos 17
2 Concepção do curso 18
2.1 Fundamentação filosófica e pedagógica 18
2.2 Fundamentação legal 20
2.3 Perfil do egresso 22
2.4 Competências 22
2.4.1 Competência geral 22
2.4.2 Competências específicas 23
2.5 Área de atuação profissional 24
3 Organização Curricular 24
3.1 Organização das unidades curriculares, prazos e carga horária de integralização 24
3.2 Perfil gráfico do curso 26
3.3 Linhas de formação: Ênfases 27
3.4 Componentes Curriculares 27
3.4.1 Componentes Curriculares Disciplinares 27
3.4.1.1 Dinâmica Curricular 27
3.4.1.2 Ementário 31
3.4.2 Componentes Curriculares não Disciplinares 38
3.4.2.1 Atividades Complementares 38
3.4.2.2 Atividades Curriculares de Extensão – ACEx 39
3.4.2.3 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC 40
3.4.2.4 Estágio obrigatório 41
3.4.2.5 Estágio não obrigatório 41
3.4.2.6 Programa Tutorial Acadêmico – PTA 41
4 Desenvolvimento metodológico 42
4.1 Metodologia de ensino e aprendizagem 42
4.2 Metodologia de avaliação 44
5 Processo de avaliação do curso 45
5.1 Avaliação do PPC 45
5.2 Avaliação interna do curso 46
5.2.1 Autoavaliação institucional pela CPA 46
5.2.2 Autoavaliação interna do curso pela Comissão Setorial de Avaliação 46
5.2.3 Comissão de acompanhamento de egressos 47
5.3 Avaliação externa do curso 47
6 Estrutura de funcionamento 47
6.1 Recursos físicos, tecnológicos e outros 48
6.2 Recursos humanos 52
6.2.1 Corpo docente 53
6.2.2 Corpo técnico administrativo em eduação 54
6.2.3 Professores Regentes/Conteudistas/Mediadores Pedagógicos 54
6.2.4 Equipe Multidisciplinar 55
Referências 57
APENDICE A - Relação de Bibliografia Básica e Complementar 59
APENDICE B – Planilha de Investimentos para implantação do curso 89
APENDICE C – Plano de Implementação do Curso 90

1 Apresentação

1.1 Introdução

O enorme impacto provocado pela espécie humana para seu crescimento e desenvolvimento na biosfera, iniciadas com a Revolução Agrícola, passando pelo domínio dos metais e em especial com a Revolução Industrial, na segunda metade do século XVIII, alcançou seu máximo efeito nos últimos cinquenta anos, atingindo níveis alarmantes de devastação e degradação ambientais e de extermínios de espécies, em nível global. Efeitos como a destruição de parte da camada de ozônio, o efeito estufa e mudança de climas, como desertificação ou chuvas torrenciais, além da queda de produtividade, estão tão próximos e intensos que exigem uma mudança de paradigmas essencial para, minimamente, garantir a sobrevivência da própria humanidade.

Até bem pouco tempo e, ainda agora, em muitos meios, a imposição de restrições ao crescimento econômico é considerada um entrave ao desenvolvimento de vários países, sendo avaliadas tais barreiras como uma guerra econômica. Porém, nesse contexto, vários efeitos, como os já tratados, além do crescimento desordenado das populações urbanas e da má distribuição de renda, são algumas das graves consequências do desenvolvimento econômico dissociado da responsabilidade ambiental e do desenvolvimento sustentável.

Esse cenário motivou a concepção de que a economia, a tecnologia, a sociedade, a política e o ambiente não poderiam se desenvolver independentemente, mas de forma associada e harmônica. Assim, questão ambiental, como preocupação e tema de pautas públicas e privadas mundiais, consolidou-se a partir da década de 1970, nomeadamente com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, de 1972, na Suécia, assim como com as discussões do Clube de Roma e as previsões do “Relatório Meadows”, publicado também em 1972.

Desde então, várias medidas governamentais e intergovernamentais foram tomadas, impulsionadas por pressões da opinião pública, apesar de não parecerem suficientes ante o atual cenário ambiental e de sustentabilidade. Em termos internacionais, vários tratados foram criados, perseguindo a melhoria das condições ambientais e da sustentabilidade, como o Protocolo de Quioto, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima, a Convenção sobre a Diversidade Biológica e a Declaração do Milênio.

O Brasil é signatário de todos eles e, para que possam ser efetivados, uma importante medida diz respeito à formação de recursos humanos capazes de entender, planejar, agir e promover intervenções para preservar, corrigir e minimizar os impactos causados ao meio

ambiente e a todo o sistema socioeconômico humano entrelaçado ao sistema ambiental, na busca de sustentabilidade destes.

O ordenamento jurídico brasileiro também incorporou vários desses elementos de proteção ambiental e sustentabilidade, pautando-se por uma nova postura ética, tendo como base a responsabilidade social e ambiental no compromisso com as gerações atuais e futuras. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, prescreve que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras" (BRASIL, 1988). Outras leis importantes foram promulgadas, antes e após a Constituição Federal de 1988, como a Lei do Parcelamentodo Solo Urbano, de 1979; a Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981; a Lei da Ação Civil Pública, de 1985, tratando de responsabilização por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor e ao patrimônio artístico, turístico ou paisagístico; a Política Nacional de Recursos Hídricos, de 1997; a Lei que estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico, de 2007, a Política Nacional de Resísuos Sólidos de 2010, a lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) de 2000 e o novo Código Florestal Brasileiro, de 2012, dentre outras.

Muitos dos objetivos de sustentabilidade têm caráter transversal e sistêmico, perpassando vários setores públicos e privados da sociedade, implicando a transformação do modelo de produção e de gestão convencional, o que permite lançar um novo olhar sobre o conceito de desenvolvimento. Assim, proteção ambiental e sustentabilidade não são mais uma responsabilidade exclusiva do poder público, mas passa a ser compartilhada por todos os setores da sociedade, mediante o conceito de responsabilidade social.

As empresas não apenas cumprem as leis, mas ativamente buscam ser ecologicamente corretas, socialmente responsáveis e sustentáveis, como objetivo estratégico de maior credibilidade e respeito junto a seus clientes e consumidores, além de terem acesso a linhas de crédito nacionais e internacionais mais vantajosas. Essas condições tornam a gestão ambiental um elemento imprescindível às mudanças corporativas e estatais necessárias, demandando profissionais qualificados para atuar na área do gerenciamento ambiental e da sustentabilidade.

No cenário exposto, a formação do gestor ambiental precisa capacitá-lo à compreensão da complexidade deste campo, aproximando-o dos recursos naturais existentes, dos processos produtivos de bens e serviços e da geração de resíduos, efluentes e emissões que possam impactar o meio ambiente, bem como introduzindo-o no conhecimento que conduz à minimização dos impactos ambientais, através de uma produção mais limpa e de uma gestão integrada, conciliando a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento socioeconômico local

e regional. Ainda hoje, sob a demanda mundial do escopo nomeado internacionalmente de ESG – Governança Ambiental, Social e Corporativa (*Environmental, Social and Governance*), este profissional precisa conhecer e ter habilidades para trabalhar com temas tão transversais e importantes do mundo moderno.

Cabe notar que o termo Gestão Ambiental designa, de forma ampla, ações de organizações públicas, privadas e do terceiro setor, na busca da otimização dos recursos naturais utilizados, quer mediante aperfeiçoamento de produtos e processos industriais, quer de serviços ou de recuperação ambiental. Nesse sentido, torna-se imprescindível a formação de profissionais capazes de agir e pensar de modo global e local, vindo ao encontro das necessidades de mercado e da sociedade. Este profissional deve estar consciente de que sua atuação deve ocorrer com responsabilidade e ética profissional, tendo uma atitude proativa ante as questões ambientais, sociais e econômicas.

Sob esse quadro conjuntural, o curso ora proposto na nova modalidade semipresencial, aproveita os recursos de infraestrutura e o corpo técnico, e sua expertise disponível no *Campus* Poços de Caldas. Para tanto, o curso conta com o *know how* adquirido pelo Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), em seus cursos do campo da Ciência e Tecnologia, especialmente quanto ao curso de Engenharia Ambiental e do próprio curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade que foi iniciado no formato EaD no ano de 2023.

1.2 Breve histórico do curso

O curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, no formato EaD, foi aprovado pelo Consuni no ano de 2022 (Resolução Consuni 16/2022), no contexto do projeto Reuni Digital do Ministério da Educação.

O projeto piloto do Reuni Digital contou com a cooperação de 10 universidades federais, que aderiram à proposta de expansão da oferta de cursos superiores na modalidade a distância, ampliando as oportunidades de acesso e de permanência no ensino superior público e de excelência.

Após abertura de vagas no Sistema de Seleção Unificada (SiSU) do Governo Federal, o curso recebeu seus primeiros discentes no primeiro semestre do ano letivo de 2023.

A partir do início das atividades letivas, no primeiro semestre do ano de 2023, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso realizou duas reestruturações do PPC, ao longo do ano de 2023, sendo estas correções aprovadas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), por meio das Resoluções CEPE 20/2023 e 64/2023. Elas foram necessárias dado que a experiência e a prática cotidiana no curso evidenciaram questões curriculares que

demandavam revisão, com o objetivo de potencializar uma proposta formativa que concretizasse o perfil do egresso.

O curso na modalidade EaD passou pelo processo de reconhecimento em outubro de 2025, obtendo nota 4.0.

Após a publicação do Decreto Presidencial 12.456/2025, todos os cursos de Gestão Ambiental do país foram classificados na categoria CINE 7 (grupo das Engenharias). Desta forma, estes cursos na modalidade 100% EaD foram declarados em extinção pela Portaria MEC 381/2025, não sendo permitido mais o ingresso de estudantes para o ano de 2026. Automaticamente, a SERES autorizou o novo curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade da UNIFAL-MG, porém na modalidade semipresencial, por meio da Portaria SERES/MEC 614, de 11/09/2025.

1.3 Justificativa da criação do curso na modalidade semipresencial

Segundo o Censo da Educação Superior de 2024 (INEP, 2025), a rede privada ofertou, naquele ano, 95,80% do total de vagas na graduação, enquanto a rede pública ofertou 4,20% das vagas.

O Censo revelou que cerca de cinco milhões de estudantes estavam matriculados em instituições de ensino superior no país, destes, 11% em instituições públicas e 89% em instituições privadas.

Em 2024, o número de ingressantes em cursos na modalidade presencial no Brasil foi de 1.662.860 estudantes, representando 33% dos ingressantes, o restante (67%) se matricularam em cursos no formato EaD. Analisando somente os ingressantes em cursos EaD, apenas 2,68% dos ingressantes iniciaram a graduação em instituições públicas, sendo 97,32% dos discentes se matricularam em instituições privadas.

O Ministério da Educação, por meio do Decreto 12.456/2025 (BRASIL, 2025), estabeleceu novos critérios e regras para oferecimento dos cursos de graduação no Brasil. Os cursos são categorizados, segundo este normativo em: cursos presenciais, cursos semipresenciais, e cursos EaD.

A modalidade semipresencial configura-se em uma oportunidade importante para os discentes, pois agrega a flexibilidade de aulas à distância com o oferecimento de aulas presenciais relacionadas a práticas e vivências acadêmicas no *campus* da universidade. Diante deste cenário, o presente PPC propõe a criação do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade na modalidade semipresencial na UNIFAL-MG, visando atender demandas locais e regionais em um formato que favorece a participação mais dinâmica dos ingressantes em um curso de

qualidade, frente a um novo mundo do trabalho que vem se transformando nos últimos anos.

A proposta do curso encontra eco nas demandas atuais da sociedade, em que tanto o mercado quanto consumidores têm buscado soluções sustentáveis para os problemas cotidianos. Se, por um lado, a consciência dos consumidores tem aumentado em relação à opção por produtos que garantam a sustentabilidade socioambiental, por outro, osempreendedores procuram adaptação nesse campo, que lhes confira maior economicidade na produção, reduzindo custos e permitindo-lhes atingir certificações que valorizam e visibilizam suas marcas.

Assim, o curso aqui apresentado, pautado por tal conjuntura, ao passo que atende à demanda relativa à procura por cursos semipresenciais, compatíveis com a realidade de muitas pessoas que não têm condições de frequentar uma graduação presencial regular, também atende a umademanda contemporânea de mercado, oferecendo uma formação pragmática, de caráter teórico e prático, que introduz os graduandos em uma concepção altamente requerida pela sociedade atual, e confere aos egressos, futuros gestores ambientais, competências para atuar multidisciplinarmente nesse campo.

Além disso, o curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade está sediado no *Campus* Poços de Caldas. A cidade de Poços de Caldas está localizada em Minas Gerais, quarto Estado com a maior área territorial dos Estados brasileiros (586.522 km^2), o segundo em população com 21.393.441 habitantes (IBGE, 2025) e o primeiro em número de municípios (853). A economia do Estado é diversificada, concentrando importantes produções industriais, agrícolas e minerais.

A divisão do território de Minas Gerais, adotada oficialmente pelo governo estadual, define 10 regiões, denominadas Regiões de Planejamento, sendo Poços de Caldas pertencente à região denominada Sul de Minas, contando com 155 municípios mineiros e população estimada, em 2020, em mais de 2,9 milhões de habitantes, sendo a segunda região mais populosa do Estado e concentrando mais de 13% da população mineira, com 81,6% de seus habitantes residindo em áreas urbanas.

Poços de Caldas caracteriza-se como capital regional, segundo o IBGE (2018), em virtude da centralidade que a cidade desempenha em relação a outros 23 municípios menores no seu entorno, no processo de distribuição de bens e serviços. Sua economia baseia-se no setor de serviços, seguido pela indústria e, em seguida, pela agropecuária.

Segundo estimativa realizada pelo IBGE, em 2025, Poços de Caldas é 15º município mais populoso do Estado de Minas Gerais, contando com cerca de 172.339 habitantes (IBGE, 2025). Apresenta taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade de 98,93 % (IBGE, 2025) e

esgotamento sanitário adequado de 97,80% (IBGE, 2025), estando entre os 2% de cidades brasileiras com melhor índice nesses quesitos. O PIB per capita estimado é de R$ 50234,29 (IBGE, 2025), estando entre os 10% de municípios com maior PIB do país.

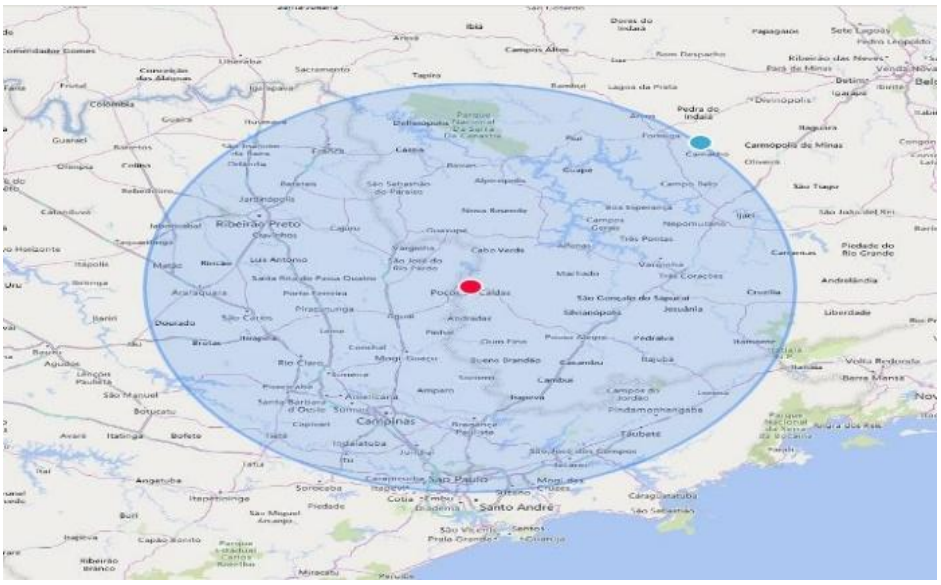
Poços de Caldas tem um dos melhores IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de Minas Gerais e do Brasil. A cidade ocupa a 6ª posição no Estado e 141º do Brasil, dentre os 5.570 municípios brasileiros, com tendência de aumento, passando de 0,581 em 1991 para 0,716 em 2000 e atingindo 0,779 em 2010, quando foi calculado pela última vez (IPEA, 2013). A média nacional é de 0,727 e do Estado de Minas Gerais é 0,731. A título de comparação, o maior IDH municipal do país é o da cidade de São Caetano do Sul (SP), com o valor 0,862 e o menor é o da cidade de Melgaço (PA), com o valor 0,418. Mundialmente, a Noruega lidera com 0,957 e o pior é o de Níger, com 0,377.

O município de Poços de Caldas também faz divisa com o Estado de São Paulo, junto à denominada Região Administrativa e Metropolitana de Campinas, que conta com 90 municípios paulistas e população de 6.816.097 habitantes, em estimativa de 2018. Campinas é a maior cidade do interior brasileiro, contando com população de mais de 1,2 milhão de habitantes, em 2021. A região administrativa apresenta economia bastante diversificada, com setor agrícola e setor industrial que contempla desde as atividades mais tradicionais até as mais especializadas, com desenvolvimento de ciência e tecnologia, além de setor de serviços bastante desenvolvido.

Foi neste contexto regional e local que o *Campus* Poços de Caldas foi fundado, no qual foi instalado o ICT, correspondendo a uma das ações de expansão universitária fomentada pelo Programa REUNI.

Em relação ao curso semipresencial de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, sua área de atendimento é estimada em um raio de até 200 quilômetros ao redor do *Campus* de Poços de Caldas, considerando-se que os discentes devem realizar uma carga horária presencial para cumprimento de componentes curriculares e avaliações no campus. Esse raio ao redor da cidade abrange, portanto, a região sul de Minas Gerais, nordeste de São Paulo e parte da região leste do Rio de Janeiro (Figura 1).

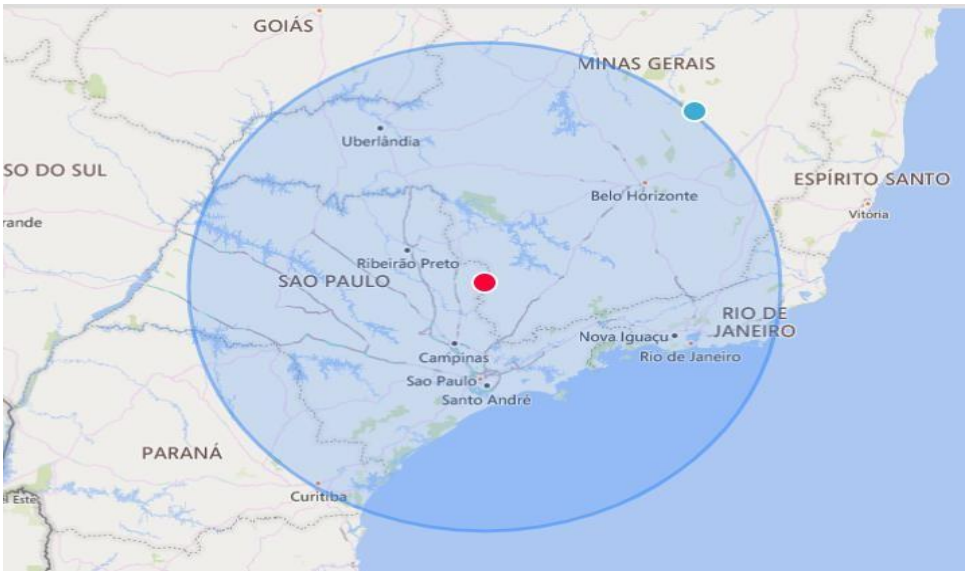
Figura 1 - Raio estimado de cobertura da procedência da maioria dos discentes do curso, em 200 km ao redor da cidade de Poços de Caldas



Fonte: Produzido pelo prof. Luiz Carlos Rusilo (ICT/UNIFAL-MG).

Não se descarta, porém, o atendimento de estudantes até uma distância de 500 km, o que cobre toda a porção sul do Estado de Minas Gerais, praticamente todo o Estado de São Paulo e o do Rio de Janeiro, além de partes do Paraná e Goiás, como apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Raio estimado de cobertura máxima de procedência dos discentes do curso, em 500 km ao redor da cidade de Poços de Caldas



Fonte: Produzido pelo prof. Luiz Carlos Rusilo (ICT/UNIFAL-MG).

Para se verificar a atratividade e efetividade de um curso como o proposto, com uma

abrangência tão elevada, foi realizado um levantamento de cursos existentes em dezembro de 2025, no Cadastro Nacional de Cursos e Instituição de Educação Superior no portal e-MEC (https://emec.mec.gov.br/emec/nova), os resultados estão representados na Tabela 1.

Tabela 1 - Cursos de Gestão Ambiental no Brasil

Indicadores	Número de Cursos	Distribuição (%)
Categoria Administrativa		
Pública	163	61,98
Privada	100	38,02
Grau		
Bacharelado	24	9,13
Tecnólogo	239	90,87
Bacharelado		
Presenciais	22	91,67
Semipresenciais	2	8,33

Fonte: e-MEC (consulta em 16/12/2025).

Os dados desmonstram que atualmente existem 263 cursos em atividade no país, sendo a maioria no grau de Tecnólogos, 239 cursos, e apenas 24 cursos oferecidos no grau de Bacharelados.

A totalidade dos cursos de Bacharelado em Gestão Ambiental, 24 cursos, são oferecidos por instituições públicas e os 2 únicos cursos na modalidade semipresencial são os cursos autorizados à UNIFAL-MG pela Portaria SERES/MEC nº 614/2025.

A consulta ao e-MEC também revelou que denominação do curso como “Gestão Ambiental e Sustentabilidade” não existe no país.

Verificando-se a situação, nacionalmente, pode-se concluir que o presente curso responde a uma demanda que extrapola, em muito, sua área de alcance, ao oferecer de forma inédita em todo o território nacional um Bacharelado em Gestão Ambiental e Sustentabilidade na modalidade semipresencial, por uma universidade pública, cuja oferta formativa é reconhecidamente de excelência.

1.4 Objetivos

- **Objetivo geral**

O curso de Bacharelado em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da UNIFAL-MG tem como objetivo formar profissionais com uma visão sistêmica e integrada das questões

ambientais, capazes de aplicar análises e ferramentas interdisciplinares para o estudo, a gestão de soluções e a aplicação de medidas preventivas/corretivas, visando a proteção ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais.

- **Objetivos específicos**

• Propiciar ao profissional condições de desenvolvimento dos fundamentos técnicos das ciências exatas, biológicas e humanas aplicadas, ligados à área de meio ambiente, a partir de ferramentas e metodologias de gestão ambiental;

• Formar egressos com compreensão e competência para atuarem de forma ética e sustentável, visando a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes das atividades humanas;

• Proporcionar aos discentes o entendimento teórico e prático voltados ao desenvolvimento de projetos socioambientais, inerentes às ações de gestão e planejamento ambiental;

• Fornecer ao profissional o contato e a aplicação de métodos de gestão provenientes das áreas de administração, direito e economia, conectando-as à ações de gestão e governança;

• Atender aos desafios e as demandas da sociedade por profissionais com formação sólida interdisciplinar, capazes de atuar na prevenção e resolução dos problemas ambientais nos mais diversos espaços do mundo do trabalho atual.

2 Concepção do curso

2.1 Fundamentação filosófica e pedagógica

Com o desenvolvimento da educação, que inicialmente utilizava somente a modalidade presencial e, com o fortalecimento da cultura digital, passou-se a utilizar, no ensino superior, também a modalidade da educação à distância. A junção de ambas reflete a semipresencialidade, desenhada como uma estratégia pedagógica de cursos, propondo aos estudantes uma vivência em ambas as modalidades educacionais, e trazendo para o contexto educacional um enriquecimento pedagógico, com maior interação de vivência acadêmica (LONCHIATI *et al*., 2020).

Na modalidade da educação semipresencial, a interação entre os estudantes, no sentido de serem construídos ambientes favoráveis à aprendizagem, é viabilizada pelos encontros presenciais associados aos recursos tecnológicos, disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), e pelas plataformas de comunicação utilizadas no desenvolvimento das

componentes curriculares do curso. A semipresencialidade exige a utilização de meios tecnológicos que deve possibilitar ao estudante uma aprendizagem autônoma. Para tanto, é necessário, por parte do professor, um planejamento meticuloso, como forma de garantir a perfeita correlação entre o ambiente tecnológico e o processo de ensino e aprendizagem (LONCHIATI *et al*., 2020).

Para Oliveira e Cerqueira (2024), nos cursos semipresenciais, o uso das diferentes tecnologias digitais é um requisito indispensável e requer do professor outros conhecimentos que vão além dos conteúdos, e em que aprender a usar uma ferramenta digital não basta. É preciso saber planejar, desenhar estratégias de ensino que coloquem o estudante no centro da sua aprendizagem, entender os diferentes públicos e compreender como se constrói o conhecimento. Esse planejamento começa nesta consciência crítica sobre o que é ensino semipresencial, perpassa pela produção do material didático e o conhecimento técnico e educacional no uso das ferramentas digitais.

A integração de aulas presenciais e o AVA é mobilizada e sistematizada pela mediação assumida por professores do curso, que não ocupam um lugar de transmissores, mas fomenta uma participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Na verdade, essa integração é o que se espera em uma disciplina semipresencial, pois não há como separar conteúdos destinados somente para aulas presenciais e outros somente para as aulas a distância. Assim, o professor, ao planejar as suas aulas, precisa estabelecer uma sequência que não fragmente o conhecimento e a aprendizagem. Na modalidade semipresencial também há necessidade de manter uma sequência, pois as aulas a distância também integram e abordam conteúdos que contribuem para o desenvolvimento das habilidades dos discentes (BERTAGNOLLI *et al*., 2008).

Deste modo, considerando o processo de construção do conhecimento, os professores assumem um papel de desequilibradores das estruturas cognitivas, porque devem apresentar as condições para que essa abordagem pedagógica seja estabelecida. Assim, desequilibrar significa trabalhar com a dúvida, com o questionamento para, a partir daí, apresentar novos conteúdos que, assimilados, equilibram novamente as estruturas cognitivas, construindo-se novos conhecimentos que se conectam com aqueles já existentes. Essa concepção exige um alto nível de interação e comunicação, que, por consequência, exigem “formas cooperativas e colaborativas de ensino baseadas no ambiente virtual”, em que a mediação pedagógica se manifesta por práticas que visam à construção de uma ambiência de aprendizagem que permite o protagonismo dos estudantes (KENSKI, 2008, p. 14).

À vista desta fundamentação pedagógica, o curso de Gestão Ambiental e

Sustentabilidade, na modalidade semipresencial, se propõe, portanto, a potencializar os diferentes espaços dos processo de ensino e aprendizagem (aulas presenciais, aulas síncronas mediadas e assíncronas), visando à criação de estímulos para produzir engajamento, em espaços de comunicação que favoreçam a discussão, a reflexão e a produção de conhecimento, que são essenciais para garantir uma formação de qualidade, desenvolvendo as competências esperadas dos egressos.

2.2 Fundamentação legal

Legislação nacional:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Resolução CNE/CES nº 2/2007 e Parecer CNE/CES nº 8/2007, que estabelece a carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial:
    - a carga horária mínima de integralização de 2.400 horas;
    - o limite mínimo para integralização de 3 ou 4 anos;
    - a carga horária total deve ser dimensionada em, no mínimo, 200 dias de trabalho acadêmico efetivo.
- Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/201, que aprova o Plano Nacional de Educação PNE 2014 – 2024 e dá outrasprovidências.
- Decreto Presidencial nº 12.456/2025, que dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- Portaria Normativa MEC nº 378/2025, que dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação.
- Portaria Normativa MEC nº 381/2025, que dispõe sobre as regras de transição para a aplicação do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025.
- Portaria Normativa MEC nº 506/2025, que regulamenta que trata da oferta de educação a distância por Instituições de Educação Superior - IES em cursos de

graduação, no que se refere à formação acadêmica e às atribuições do corpo docente, dos mediadores pedagógicos, dos tutores e dos responsáveis pelos Polos de Educação a Distância - Polos EaD, às atividades presenciais e avaliações de aprendizagem, aos materiais didáticos e plataformas digitais, bem como à criação, funcionamento, alteração de endereço e extinção dos Polos EaD.

- Portaria Normativa MEC nº 794/2025, que altera a Portaria MEC nº 506, de 10 de julho de 2025, que regulamenta o Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025.
- Referenciais de Qualidade de Cursos de Graduação com oferta a distância – MEC 2025.

Retificado pela Resolução CEPE 28, de 26 de outubro de 2026.

Legislação nacional sobre temas transversais:

- Lei nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, e a Resolução CNE/CP nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 3/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena;
- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências e o Decreto nº 4.281/2002 que tratam das políticas de educação ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Parecer CNE/CP nº 9, de 30 de setembro de 2003 que propõe a formulação de orientações aos sistemas de ensino a respeito da prevenção ao uso e abuso de drogas pelos estudantes de todos os graus de ensino;
- Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008);
- Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Lei nº 13.663/2018 que altera a LDBEN 9394/1996 para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência,

especialmente a intimidação sistemática (*bullying*) e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino; e

- Lei nº 14.164/2021 que altera a LDBEN 9394/1996 para incluir "conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher" (Art. 26; §9º) nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher.

Legislação interna:

- Resolução CEPE nº 73/2023, que aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG;
- Resolução CEPE nº 13/2020, alterada pelas Resoluções CEPE nº 47/2021, nº 24/2023 e nº 49/2023, que regulamentam as Atividades Curriculares de Extensão na UNIFAL-MG;
- Resolução CEPE nº 40/2024, que institui as diretrizes para elaboração de projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UNIFAL-MG;
- Resolução CEPE nº 72/2022, que regulamenta a oferta de atividades na modalidade Educação a Distância – EaD em cursos de graduação da UNIFAL-MG e dá outras providências;
- Resolução Consuni nº 126/2022, que regulamenta as atividades de tutoria na modalidade Educação a Distância – EaD na UNIFAL-MG e dá outras providências.

2.3 Perfil do egresso

O egresso do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade será um profissional com capacidade de trabalho multidisciplinar, capaz de aplicar os conceitos ambientais, sociais e econômicos, a partir de um perfil empreendedor alicerçado no conceito de desenvolvimento sustentável. Esse profissional possuirá uma visão ampla para analisar problemas complexos envolvendo o uso de recursos naturais, os impactos das atividades humanas e as estratégias do desenvolvimento sustentável. O egresso deverá se tornar apto a atuar em empresas de consultoria, assessoria, gestão ambiental, órgãos públicos de controle e fiscalização ambiental, ONGs, cooperativas e associações, ao mesmo tempo que deverá adquirir um perfil de gestor de meio ambiente, para atuar em setores industriais e empresariais.

2.4 Competências

2.4.1 Competência geral

Mobilizar conhecimentos científicos, técnicos, legais e gerenciais sobre desenvolvimento sustentável, gestão socioambiental, governança, e dinâmica dos sistemas ambientais, sociais e econômicos, com habilidade de desenvolver e emitir diagnóstico, análise, planejamento, monitoramento e avaliação de políticas, projetos, programas e práticas de gestão ambiental, articulando diferentes áreas do conhecimento e considerando as demandas locais, regionais e globais, a partir de atitudes pautadas na ética, na responsabilidade socioambiental, na inovação, no pensamento crítico, na tomada de decisão e no compromisso com a sustentabilidade, de modo a promover a transição de modelos de produção e consumo lineares para modelos circulares e regenerativos, fundamentados no uso eficiente dos recursos naturais, na redução de resíduos e na valorização dos ciclos naturais.

2.4.2 Competências específicas

O profissional egresso do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade será capaz de:

- Compreender os fundamentos técnicos das Ciências Exatas e Biológicas ligados à área de meio ambiente, para executar ferramentas e metodologias de gestão ambiental e gerenciar projetos que envolvem questões ambientais fundamentais;
- Interpretar, planejar e implementar instrumentos de gestão ambiental, para executar trabalhos de gestão ambiental urbana, gestão no saneamento básico, gestão de recursos hídricos, gestão de resíduos sólidos, gestão de unidades de conservação, gestão de projetos de recuperação de áreas degradas, gestão de projetos que envolvam geotecnologias, gestão ambiental em ambientes coorporativos, gestão ambiental no terceiro setor e trabalhos de gestão, fiscalização e planejamento no ambiente público;
- Analisar projetos socioambientais de forma integrada, para executar projetos que utilizam os conceitos de gestão e planejamento socioambiental e considerem as interações entre recursos naturais, atividades humanas, desenvolvimento tecnológico e dinâmicas sociais;
- Interpretar e aplicar legislação ambiental e instrumentos de política pública, apoiando processos de licenciamento ambiental, governança ambiental e tomada de decisão;
- Empregar os conceitos e técnicas da Economia, para elaborar trabalhos que abordem questões fundamentais dos conhecimentos das ciências econômicas;
- Articular os conceitos e fundamentos da área da Administração e Governança, para executar atividades que demandam a aplicação dos conceitos que envolvem a conexão da Gestão e da Governança;
- Promover processos de educação ambiental e comunicação para a sustentabilidade,

disseminando conhecimento e sensibilizando diferentes públicos sobre práticas sustentáveis;

- Articular e mediar o diálogo entre diferentes atores sociais (governo, empresas, comunidades e organizações da sociedade civil) em processos participativos de governança ambiental.

2.5 Área de atuação profissional

O egresso do curso estará apto a ocupar posições no mundo do trabalho, de acordo com seu perfil profissional, dentre os quais:

- atuação empreendedora, em atividades de consultoria, assessoria e gestão ambiental e sustentabilidade;
- atuação em setores industriais e empresariais, na gestão de meio ambiente e sustentabilidade;
- atuação em órgãos públicos de controle e fiscalização ambiental;
- atuação no terceiro setor, como ONGs, cooperativas e associações;
- educação ambiental e comunicação para a sustentabilidade;
- pesquisa, inovação e desenvolvimento tecnológico;
- auditoria e certificação ambiental.

3 Organização Curricular

3.1 Organização das unidades curriculares, prazos e carga horária de integralização

O curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade terá entrada anual e regime de matrícula semestral, contando com 8 semestres de duração. O tempo máximo de integralização são 12 semestres e a carga horária total do curso é 2400 horas. O regime curricular é o sistema de créditos, em que o crédito é a unidade que mede o tempo de atividades acadêmicas desenvolvidas pelo discente (UNIFAL-MG, 2023). Um crédito equivale a 15 horas de atividades acadêmicas realizadas pelos estudantes.

O curso é composto pelas seguintes Componentes Curriculares: Unidades Curriculares (UC), Atividades Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Atividades Curriculares de Extensão (ACEx) e Estágio Obrigatório. Cada uma dessas componentes é detalhada em subitens específicos deste PPC.

As atividades presenciais obrigatórias, compreendendo aulas presenciais (teóricas e práticas), avaliações acadêmicas, ACEx, Estágio Obrigatório e defesa de TCC, serão realizadas no *Campus* da UNIFAL-MG de Poços de Caldas.

As Componentes Curriculares do curso estão representadas no Quadro 01 e Figura 3.

As cargas horárias das Componentes Curriculares foram distribuídas visando atender as normativas legais vigentes.

A Classificação Internacional Normalizada da Educação (CINE) adaptada para cursos de graduação no Brasil (CINE Brasil) do INEP, enquadrou os cursos de Gestão Ambiental do país na categoria CINE 7, no mesmo grupo dos cursos de Engenharia. Desta forma, o presente curso deve atender o art. 8º da Portaria MEC 378/2025, o qual estabelece que estes cursos devem possuir pelo menos 40% de atividades presenciais e 20% de atividades presenciais ou síncronas mediadas. No Quadro 01 estão previstas 40,83% de atividades presenciais e 22,08% de atividades síncronas mediadas, percentuais que cumprem o estabelecido na Portaria MEC 378/2025.

As cargas horárias das UC estão descritas na Tabela 2. ~~Todas as UC apresentam uma carga presencial de 12 horas, uma carga síncrona mediada de 6 horas e o restante de forma assíncrona.~~ As aulas presenciais serão realizadas no *Campus* Poços de Caldas ao longo de cada semestre letivo, previstas em calendário acadêmico previamente estabelecido. Nestes encontros presenciais serão realizadas atividades teóricas, atividades práticas e ~~as avaliações~~ a avaliação presencial das UC. **Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.**

Não há carga horária de UC a serem integralizadas como eletivas. Entretanto, o estudante do curso pode optar por cursar diferentes disciplinas ou UC como optativas, como é o caso da oferta periódica da disciplina de Libras.

Haja vista a natureza do curso semipresencial, deve haver uma organização particular da administração do tempo, flexível quanto à rotina acadêmica, com vistas a permitir a integralização de todas as componentes curriculares, de acordo com o tempo e programação do estudante, consonante aos prazos e estrutura deste PPC. Contudo, embora reconhecida a flexibilidade para realização das UC, no que se refere a essa componente curricular, é indicado que os estudantes sigam a organização prevista na Dinâmica Curricular do curso (Tabela 2).

A Dinâmica Curricular também está organizado por grandes áreas de conhecimento (Tabela 3) e evidencia a integração e a cadência pedagógica de tais conteúdos, conduzindo ao perfil multidisciplinar que caracteriza o egresso.

No que se refere ao desenvolvimento dos temas transversais e de direitos humanos, previstos na legislação educacional brasileira, o curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade os aborda em algumas de suas UC, especificamente, assim como assume a premissa de tratá-los em projetos e ações desenvolvidas nas diferentes componentes curriculares, estimulando sua abordagem em atividades diversas computadas como Atividades Complementares e como ACEx. Alguns temas, contudo, têm ações específicas sob a competência do Setor de Apoio à

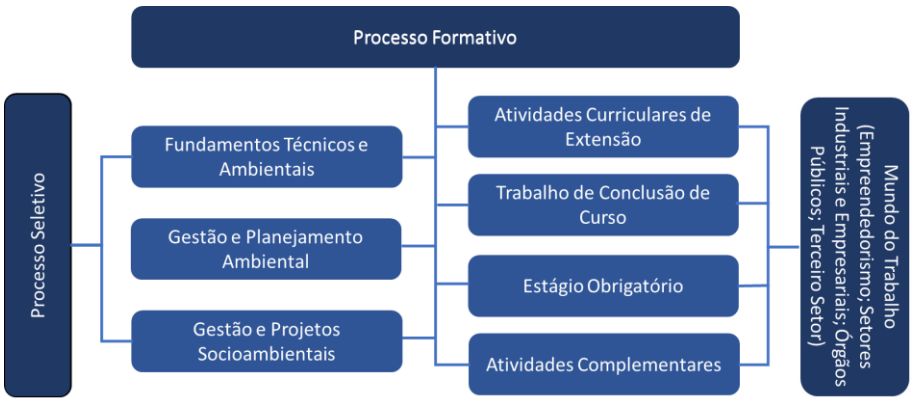
Acessibilidade e Inclusão, da Coordenação de Desenvolvimento e Acompanhamento Acadêmico, órgãos pertencentes à estrutura organizacional da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (PRACE).

No que se refere à abordagem específica que compete às UC, os temas são assim tratados:

- Educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena: abordadas nas UC da grande área Gestão e Projetos Socioambientais;
- Política e diretrizes para a educação ambiental: abordadas ao longo de todo o curso, em todas as componentes curriculares;
- Educação e diretrizes em direitos humanos: abordadas nas UC da grande área Gestão e Projetos Socioambientais;
- Prevenção ao uso e abuso de drogas: abordadas nas componentes curriculares como Atividades Complementares e ACEx;
- Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva e inclusão da pessoa com deficiência: abordada institucionalmente pelas políticas de ensino, com apoio do Setor de Apoio à Acessibilidade e Inclusão da PRACE e nos projetos desenvolvidos neste PPC, que leva em consideração o conceito de Desenho Universal da Aprendizagem;
- Conscientização e prevenção a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz: abordadas nas UC da grande área Gestão e Projetos Socioambientais;
- Inserção da matéria de Libras: disciplina periodicamente ofertada, na modalidade optativa.

3.2 Perfil gráfico do curso

Figura 3 - Perfil Gráfico do Curso



Fonte: Produzido pela profa. Marina Gomes Murta Moreno (ICT/UNIFAL-MG).

3.3 Linhas de formação: Ênfases

O curso não possui habilitação ou ênfase, pois trata-se de um curso generalista que integra os três conceitos básicos da sustentabilidade, ou seja, ambiental, social e econômico.

3.4 Componentes Curriculares

Quadro 1 - Distribuição dos Componentes Curriculares do Curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade

Componentes Curriculares	CH	Presencial	Síncrona Mediada	Assíncrona
Unidades Curriculares Obrigatórias	1380	480	~~240~~ 530	~~660~~ 370
Trabalho de Conclusão de Curso	290		~~290~~	290
Atividades Complementares	230			230
Atividades Curriculares de Extensão	240	240		
Estágio Obrigatório	260	260		
Total	**2400**	**980**	**530**	**890**
Total (%)	**100**	**40,83**	**22,08**	**37,08**

Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.

3.4.1 Componentes Curriculares Disciplinares

3.4.1.1 Dinâmica Curricular

Tabela 2 - Dinâmica Curricular do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade

1º Semestre						
	Carga Horária			Distribuição Carga Horária		
Unidade Curricular	**Total**	**Teórica**	**Prática**	**Presencial**	**Síncrona Mediada**	**Assíncrona (EaD)**
Matemática para Gestores Ambientais	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Introdução à Computação	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Química Geral	30	24	6	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Biologia Geral	30	24	6	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Fundamentos de Administração	45	45	0	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Total	**165**	**141**	**24**	**60**	**~~30~~ 65**	**~~75~~ 40**
2º Semestre						
	Carga Horária			**Distribuição Carga Horária**		

Unidade Curricular	Total	Teórica	Prática	Presencial	Síncrona Mediada	Assíncrona (EaD)
Estatística	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Ecologia Geral	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Fundamentos de Economia	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Microbiologia	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Gestão de Projetos para Gestores Ambientais	45	45	0	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Total	**165**	**153**	**12**	**60**	**~~30~~ 65**	**~~75~~ 40**
3º Semestre						
	Carga Horária			**Distribuição Carga Horária**		
Unidade Curricular	**Total**	**Teórica**	**Prática**	**Presencial**	**Síncrona Mediada**	**Assíncrona (EaD)**
Ecossistemas Terrestres	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Legislação Ambiental	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica	45	33	12	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Gestão e Planejamento Ambiental	45	45	0	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Marketing Ambiental	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Total	**180**	**156**	**24**	**60**	**~~30~~ 65**	**~~90~~ 55**
4º Semestre						
	Carga Horária			**Distribuição Carga Horária**		
Unidade Curricular	**Total**	**Teórica**	**Prática**	**Presencial**	**Síncrona Mediada**	**Assíncrona (EaD)**
Projetos Socioambientais	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Energias Renováveis	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Gestão da Poluição Ambiental	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Hidrologia para Gestores Ambientais	45	33	12	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Climatologia na Gestão Ambiental	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Total	**165**	**141**	**24**	**60**	**~~30~~ 65**	**~~75~~ 40**
5º Semestre						
	Carga Horária			**Distribuição Carga Horária**		
Unidade Curricular	**Total**	**Teórica**	**Prática**	**Presencial**	**Síncrona Mediada**	**Assíncrona (EaD)**
Gestão da Biodiversidade	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Economia Circular	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Empreendedorismo na Gestão Ambiental	45	45	0	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20

Gerenciamento e Recuperação de Áreas Degradadas	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Total	**165**	**153**	**12**	**60**	**~~30~~ 65**	**~~75~~ 40**
6º Semestre						
	Carga Horária			**Distribuição Carga Horária**		
Unidade Curricular	**Total**	**Teórica**	**Prática**	**Presencial**	**Síncrona Mediada**	**Assíncrona (EaD)**
Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	45	33	12	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Economia Ambiental para Gestores Ambientais	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Produção e Tecnologias Sustentáveis	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Trabalho de Conclusão de Curso I	45	45	0	12	~~6~~ 18	~~27~~ 15
Gestão de Ecossistemas Aquáticos	30	24	6	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Total	**180**	**150**	**30**	**60**	**~~30~~ 70**	**~~90~~ 50**
7º Semestre						
	Carga Horária			**Distribuição Carga Horária**		
Unidade Curricular	**Total**	**Teórica**	**Prática**	**Presencial**	**Síncrona Mediada**	**Assíncrona (EaD)**
Gestão do Saneamento	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalho	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
ESG nas Organizações Empresariais	45	45	0	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Educação Ambiental na Gestão Ambiental	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Trabalho de Conclusão de Curso II	60	60	0	12	~~6~~ 18	~~42~~ 30
Total	**195**	**183**	**12**	**60**	**~~30~~ 70**	**~~105~~ 65**
8º Semestre						
	Carga Horária			**Distribuição Carga Horária**		
Unidade Curricular	**Total**	**Teórica**	**Prática**	**Presencial**	**Síncrona Mediada**	**Assíncrona (EaD)**
Avaliação de Impactos e Licenciamento Ambiental	30	22	8	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Saneamento Ambiental	30	30	0	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Geoturismo e Ecoturismo	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Gestão de Unidades de Conservação	30	18	12	12	~~6~~ 13	~~12~~ 5
Sistemas de Gestão Integrados, Certificações e Auditorias	45	45	0	12	~~6~~ 13	~~27~~ 20
Total	**165**	**133**	**32**	**60**	**~~30~~ 65**	**~~75~~ 40**

Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.

Tabela 3 - Organização das Unidades Curriculares do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade por Grandes Áreas

Grandes Áreas	Unidades Curriculares	CH	Créditos
Fundamentos Técnicos e Ambientais	Biologia Geral	30	2
	Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica	45	3
	Climatologia na Gestão Ambiental	30	2
	Ecologia Geral	30	2
	Ecossistemas Terrestres	30	2
	Estatística	30	2
	Hidrologia para Gestores Ambientais	45	3
	Introdução à Computação	30	2
	Matemática para Gestores Ambientais	30	2
	Microbiologia	30	2
	Gestão da Poluição Ambiental	30	2
	Química Geral	30	2
	Total	**390**	**26**
Gestão e Planejamento Ambiental	Avaliação de Impactos e Licenciamento Ambiental	30	2
	Gestão de Ecossistemas Aquáticos	30	2
	Energias Renováveis	30	2
	ESG nas Organizações Empresariais	45	3
	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	45	3
	Geoturismo e Ecoturismo	30	2
	Gestão da Biodiversidade	30	2
	Gestão de Unidades de Conservação	30	2
	Gestão do Saneamento	30	2
	Legislação Ambiental	30	2
	Gestão e Planejamento Ambiental	45	3
	Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	30	2
	Produção e Tecnologias Sustentáveis	30	2
	Gerenciamento e Recuperação de Áreas Degradadas	30	2
	Saneamento Ambiental	30	2
	Sistemas de Gestão Integrados, Certificações e Auditorias	45	3
	Total	**540**	**36**
	Economia Ambiental para Gestores Ambientais	30	2
	Economia Circular	30	2
	Educação Ambiental na Gestão Ambiental	30	2
	Empreendedorismo na Gestão Ambiental	45	3

Grandes Áreas	Unidades Curriculares	CH	Créditos
Gestão e Projetos Socioambientais	Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalho	30	2
	Fundamentos de Administração	45	3
	Fundamentos de Economia	30	2
	Gestão de Projetos para Gestores Ambientais	45	3
	Marketing Ambiental	30	2
	Trabalho de Conclusão de Curso I	45	3
	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	4
	Projetos Socioambientais	30	2
	Total	**450**	**30**

3.4.1.2 Ementário

Unidade Curricular	Avaliação de Impactos e Licenciamento Ambiental
Ementa	Ambiente, cultura e patrimônio cultural. Conceitos básicos em AIA e licenciamento. Base institucional: instituições responsáveis no nível federal e em Minas Gerais. Conteúdo mínimo do EIA e do RIMA. Classificação dos impactos na AIA. Métodos de AIA. Indicadores de Sustentabilidade. O processo de AIA. Audiências Públicas. Licenciamento ambiental: etapas e constituintes da regularização ambiental. Regramento do Licenciamento no nível federal e em Minas Gerais.

Unidade Curricular	Biologia Geral
Ementa	Composição da matéria viva e biomoléculas. Biologia celular. Processo de obtenção de energia. Diversidade e classificação biológica. Evolução dos seres vivos.

Unidade Curricular	Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica
Ementa	Fundamentos de cartografia e Cartografia Temática. Fundamentos de geodésia, sistemas de coordenadas, sistemas de projeções e escalas. Sistema Global de Posicionamento por Satélites (GPS). Fundamentos de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Dados Geográficos em SIG. Aquisição e Espacialização de dados Geográficos. Simbolização de dados e Layout de Mapas.

Unidade Curricular	Climatologia na Gestão Ambiental

Ementa	Considerações sobre a meteorologia e climatologia, radiação solar e insolação, temperatura do ar, ventos, umidade do ar atmosférico, evaporação e evapotranspiração, balanço hídrico climatológico. Classificações climáticas e zoneamentos. Balanço de energia.

Unidade Curricular	**Ecologia Geral**
Ementa	Importância e Conceitos Fundamentais em Ecologia. Noções de Evolução para Ecologia. Ecologia de População. Ecologia de Comunidades. Ecologia de Ecossistema. Ecologia de Paisagem. Tópicos aplicados em Ecologia. Métodos de estudo em Ecologia.

Unidade Curricular	**Economia Ambiental para Gestores Ambientais**
Ementa	Introdução à Economia Ambiental. Economia dos Recursos Naturais. Economia da Poluição. Teoria de Custos e Valoração Ambiental. Conceitos Macroeconômicos. Indicadores Ambientais.

Unidade Curricular	**Economia Circular**
Ementa	Visão e histórico da Economia Circular. A cadeia de design e suprimentos sob a ótica da Economia Circular. Frameworks de Economia Circular (ReSOLVE e outros). Modelos de negócios e operações circulares. Economia circular na era da Indústria 4.0.

Unidade Curricular	**Ecossistemas Terrestres**
Ementa	Conceito, estrutura e classificação dos ecossistemas terrestres. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas terrestres. Fatores climáticos e edáficos. Biomas mundiais. Biomas brasileiros. Classificação da vegetação brasileira. Ameaças aos ecossistemas terrestres brasileiros.

Unidade Curricular	**Educação Ambiental na Gestão Ambiental**
Ementa	A questão ambiental e a educação: conceitos, histórico e perspectivas. Fundamentos da educação ambiental como área do conhecimento teórico, científico-metodológico e aplicado às ciências ambientais. Princípios e objetivos da educação ambiental. Educação ambiental como instrumento de gestão. Práticas em educação ambiental.

Unidade Curricular	Empreendedorismo na Gestão Ambiental
Ementa	Inovação e ambiente inovador nas organizações. Criatividade e geração de ideias. Fundamentos de empreendedorismo e características dos empreendedores. Modelos de negócios: tradicionais, WEB, sociais, sustentáveis, entre outros. Estratégias, identificação de oportunidades e planejamento de negócios. Planejamento de mercado e financeiro. Fontes de investimentos. Plano de negócios.

Unidade Curricular	Energias Renováveis
Ementa	Recursos e reservas energéticas. A matriz energética nacional. Recursos renováveis (eólica, solar, fotovoltaica, hidráulica, geotérmica, biomassa, biogás, biocombustíveis, hidrogênio) e não-renováveis. Estratégias de utilização: aspectos econômicos e ambientais.

Unidade Curricular	Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalho
Ementa	O conceito de carga de trabalho. Estudos de movimentos. Técnicas de registro e análise do trabalho: técnicas de cronometragem. Noções básicas de biomecânica (o uso dos exoesqueletos). Método da AET (Análise Ergonômica do Trabalho). Legislação vigente em ergonomia (NR17). Relação trabalho e saúde: trabalho prescrito e trabalho real. Dinâmica de grupos e sinergia em equipes de trabalho. Trabalho, tecnologia e ciência. A atividade de controle de sistemas automatizados. Qualificação e automação. Emprego e tecnologia. Noções básicas de segurança e higiene do trabalho. Gerenciamento de Riscos. Normas e legislação aplicada a Segurança no Trabalho Industrial.

Unidade Curricular	ESG nas Organizações Empresariais
Ementa	Problemática socioambiental, fundamentos do desenvolvimento sustentável e a evolução do ESG corporativo. Planejamento estratégico, indicadores e relatórios para programas de ESG. Modelos e ferramentas de Gestão Ambiental. Modelos e ferramentas de Responsabilidade Social Corporativa. Governança e a transição cultural corporativa voltada ao ESG. Greenwashing, ESG-washing e o papel das organizações empresariais na promoção do consumo responsável.

Unidade Curricular	Estatística
Ementa	Conceitos básicos de estatística. Técnicas de Amostragem. Análise exploratória de dados: Tabelas e gráficos, Medidas de posição, dispersão e

	separatrizes. Conceitos básicos de probabilidades. Distribuição Normal.

Unidade Curricular	**Fundamentos de Administração**
Ementa	Introdução à gestão, papel do gestor, funções administrativas e seus desenhos organizacionais e atividades do administrador dos processos de Planejar, Organizar, Dirigir e Controlar. Gestão de pessoas.

Unidade Curricular	**Fundamentos de Economia**
Ementa	Introdução à economia. Evolução do pensamento econômico. Demanda. Oferta e equilíbrio de mercado. Elasticidade. Teoria da produção. Teoria dos custos. Estruturas de mercado. Introdução à macroeconomia. Contabilidade social. Moeda e bancos. Setor externo. Inflação. Setor público. Crescimento e desenvolvimento econômico.

Unidade Curricular	**Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto**
Ementa	Fundamentos de Geoprocessamento. Gerenciamento e análise de dados geográficos em SIG. Modelo Digital de Terreno. Princípios de Sensoriamento Remoto. Resoluções de Imagens. Sistemas Sensores Imageadores. Integração SIG e Sensoriamento Remoto em projetos e aplicações na Gestão Ambiental.

Unidade Curricular	**Geoturismo e Ecoturismo**
Ementa	Ecoturismo. Sustentabilidade no turismo. Geoconservação. Exemplos de iniciativas de geoconservação. Geoturismo. Educação geopatrimonial. Patrimônio geológico. Inventário do geopatrimônio: os geossítios/geomonumentos. Geoparques. Exemplos de ecoturismo e geoparques no Brasil e no exterior. Potencial brasileiro para o ecoturismo, geoconservação e a valorização do geopatrimônio.

Unidade Curricular	**Gerenciamento e Recuperação de Áreas Degradadas**
Ementa	Introdução e conceitos. Restauração, reabilitação e recuperação. Funções do solo e os mecanismos de sua degradação. Degradação da fertilidade dos solos. Uso e Conservação do solo. Recuperação de solos degradados. Características, importância e tecnologias para uso de espécies vegetais em programas de recuperação de áreas degradadas. Estudos de caso, legislação e projeto.

Unidade Curricular	Gestão da Biodiversidade
Ementa	Histórico da Biologia da Conservação. Ameaças e perda da biodiversidade. Histórico das áreas protegidas. Estratégias de conservação da biodiversidade.

Unidade Curricular	Gestão da Poluição Ambiental
Ementa	Fundamentos de poluição ambiental. Padrões e critérios de poluição. Poluição da água, solo, ar e sonora. Padrões legais de poluição.

Unidade Curricular	Gestão de Ecossistemas Aquáticos
Ementa	Importância dos ecossistemas aquáticos. Propriedades físicas e químicas da água. Distribuição, origem e morfologia de rios e lagos. Distribuição da luz, temperatura e oxigênio nos ecossistemas aquáticos. Dinâmica de nutrientes nos ecossistemas aquáticos. Comunidades aquáticas. Degradação e recuperação de ambientes aquáticos. Métodos de estudo em limnologia.

Unidade Curricular	Gestão de Projetos para Gestores Ambientais
Ementa	Gestão de projetos no contexto empresarial. Gerenciamento de portfólio, programas e projetos. Características e ciclo de vida dos projetos. Funções do gerente de projetos. Grupos de processos e áreas de conhecimento. Métodos de planejamento e controle. Análise de riscos. Análise de viabilidade econômica. Softwares para o gerenciamento de projetos. Gestão de projetos ágeis.

Unidade Curricular	Gestão de Unidades de Conservação
Ementa	Áreas Protegidas (histórico e tipologias). Alvos de conservação da biodiversidade. Unidades de Conservação como estratégia de proteção à Biodiversidade. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Criação de Unidades de Conservação. Planos de Manejo. Gestão de Unidades de Conservação.

Unidade Curricular	Gestão do Saneamento
Ementa	Qualidade da Água. Padrões de potabilidade de água. Políticas públicas e saneamento básico. Política Nacional de Saneamento Básico. Marco Legal

	do Saneamento Básico. Saúde Ambiental.

Unidade Curricular	**Gestão e Planejamento Ambiental**
Ementa	Origens da teoria e prática do planejamento urbano. Tendências do urbanismo contemporâneo. Cidade e Meio Ambiente e abordagem ambiental do planejamento urbano. Aspectos metodológicos do planejamento urbano ambiental participativo. Estatuto da Cidade, Plano Diretor e demais instrumentos de política urbana. Experiências exitosas de planejamento e gestão.

Unidade Curricular	**Hidrologia para Gestores Ambientais**
Ementa	Ciclo hidrológico. Bacias hidrográficas. Hidrologia estatística. Precipitação. Infiltração de água no solo. Escoamento superficial. Vazões em cursos d 'água.

Unidade Curricular	**Introdução à Computação**
Ementa	Noções básicas sobre informática, computadores, seus componentes e sistemas. Processador de textos e planilha eletrônica. Noções básicas sobre a Internet e seus principais recursos. Conceitos de lógica e de algoritmo. Construção de algoritmos e sua representação em pseudocódigo e/ou gráfica (em blocos ex.: Scratch). Desenvolvimento sistemático e implementação de programas sem o uso de linguagens de programação funcionais. Conceitos básicos de interação com usuário (entrada e saída de dados), variáveis, estruturas condicionais e estruturas de repetição.

Unidade Curricular	**Legislação Ambiental**
Ementa	Conceitos básicos de Direito e estrutura do ordenamento jurídico. Fundamentos e princípios do direito ambiental e sua relação com a sustentabilidade. Competências ambientais, PNMA e seus instrumentos; normativas ambientais essenciais. Responsabilidades civil, administrativa e penal por danos ambientais.

Unidade Curricular	**Marketing Ambiental**
Ementa	Conceitos de Marketing e Marketing Ambiental. Marketing ambiental na contemporaneidade e benefícios de sua aplicação. O plano de marketing ambiental. Os 4Ps do marketing social. Rotulagem Ambiental. Marketing ambiental e vantagem competitiva. Consumo Responsável. Casos

	brasileiros.

Unidade Curricular	**Matemática para Gestores Ambientais**
Ementa	Conjuntos numéricos: conceitos e propriedades. Conjunto dos números reais: expressões de 1º e 2º grau, equações e inequações. Relações: definição, domínio e imagem, propriedades. Funções: conceito, domínio, contradomínio e imagem, funções composta e inversa, tipos de funções, funções trigonométricas. Produção e interpretação de gráficos.

Unidade Curricular	**Microbiologia**
Ementa	Histórico da Microbiologia. Célula Procariótica – estrutura e função. Cultivo e crescimento microbiano. Genética microbiana. Metabolismo microbiano. Microbiologia aplicada a gestão ambiental.

Unidade Curricular	**Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos**
Ementa	Fundamentos de gestão de recursos hídricos. Política nacional de recursos hídricos e seus instrumentos. Bacia hidrográfica como unidade de estudo, planejamento e gestão de recursos hídricos.

Unidade Curricular	**Produção e Tecnologias Sustentáveis**
Ementa	Conhecendo a formação de coeficientes técnicos e sistemas produtivos. Sustentabilidade e mudanças de paradigma nos sistemas produtivos. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Organizações sustentáveis. Produção mais limpa. Sistemas de produção e processos sustentáveis considerados de baixo carbono. Princípios e estratégias da produção sustentável.

Unidade Curricular	**Projetos Socioambientais**
Ementa	Programas e Projetos Socioambientais. Formulação de Projetos. Cálculo da Relação Custo/Impacto. Identificação de Problema, Monitoramento e Avaliação. Extensão e protagonismo social como mecanismos para projetos ambientais.

Unidade Curricular	**Química Geral**

Ementa	Tabela periódica. Ligações e Fórmulas Químicas. Funções Químicas. Reações Químicas. Estequiometria. Soluções.

Unidade Curricular	**Saneamento Ambiental**
Ementa	Processos e tecnologias de tratamento de água. Concepção de sistemas de abastecimento de água.Fundamentos e processos do tratamento de esgoto doméstico. Processos aeróbios de tratamento de esgoto. Processos anaeróbios de tratamento de esgoto. Tratamento e disposição de lodo de esgoto.

Unidade Curricular	**Sistemas de Gestão Integrados, Certificações e Auditorias**
Ementa	Estudo da estrutura de gestão baseada na abordagem de riscos, no ciclo PDCA e na melhoria contínua. Análise dos principais Sistemas de Gestão utilizados pelas organizações, com ênfase nas normas certificáveis ISO 9001 (Qualidade), ISO 14001 (Meio Ambiente), ISO 45001 (Saúde e Segurança Ocupacional) e demais referenciais aplicáveis. Metodologias de implantação e de auditoria dos Sistemas de Gestão Integrados.

Unidade Curricular	**Trabalho de Conclusão de Curso I**
Ementa	Fundamentos da investigação científica: princípios, tipologias e abordagens metodológicas. Definição do problema de pesquisa, objetivos e justificativa. Normatização acadêmica segundo as normas vigentes. Técnicas de revisão da literatura. Métodos e técnicas de coleta e tratamento de dados.

Unidade Curricular	**Trabalho de Conclusão de Curso II**
Ementa	Fundamentos do projeto de pesquisa. Elaboração de projeto de pesquisa. Defesa de projeto de pesquisa.

3.4.2 Componentes Curriculares não Disciplinares

3.4.2.1 Atividades Complementares

De acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (UNIFAL-MG, 2023), as Atividades Complementares são ações que possibilitam a formação complementar do estudante, de modo a incentivar a interação entre as diversas áreas do conhecimento.

No curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, as Atividades Complementares totalizam 230 horas e visam o incremento da trajetória acadêmica dos estudantes, permitindo o alcance da formação multidisciplinar que orienta o curso.

As Atividades Curriculares contarão com regulamentação específica e comissão que se incumbirá da análise e registro de tais ações.

3.4.2.2 Atividades Curriculares de Extensão - ACEx

A Extensão Universitária é, conceitualmente, a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018).

Os programas e projetos de Extensão devem caracterizar-se a partir de cinco diretrizes extensionistas, sendo elas: a) interdisciplinaridade e interprofissionalismo; b) interação dialógica; c) impacto e transformação social; d) impacto na formação do estudante; e) indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão (UNIFAL-MG, 2023).

Assim, as Atividades Curriculares de Extensão (ACEx) têm como foco a articulação de atividades que proporcionem aos estudantes trazerem para a realidade universitária as demandas sociais da comunidade externa, a fim de possibilitar o contato e intercâmbio permanentes entre o meio acadêmico e o social, visando intensificar relações que possam transformar o meio e fortalecer os valores de cidadania na sociedade em geral.

A extensão universitária no curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade deverá consolidar uma carga horária mínima que perfaz 10% do total de carga horária do curso, ou seja, 240 horas, em cumprimento ao exigido na Resolução CNE/CES 07/2018. As ACEx são integralizadas por meio dessa componente curricular não disciplinar, à qual estarão vinculados projetos e programas de extensão do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade.

As ACEx serão cumpridas de forma presencial, atendendo o Art. 9º da Portaria MEC 506/2025.

As ACEx podem englobar aspectos educativos, científicos e/ou culturais que, aliados aos conhecimentos técnicos dos estudantes, possam melhorar a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão na própria instituição e integrá-los continuamente à sociedade, seja por interação com empresas, instituições públicas ou privadas, organizações da sociedade civil, entre outras. Nesse contexto, as atividades de extensão devem fomentar a capacidade de análise crítica dos estudantes desde a identificação das demandas a serem trabalhadas até a apresentação e concretização das soluções para problemas concretos da sociedade.

Os projetos e/ou programas para integralização da carga horária na referida componente

curricular não disciplinar devem ser cadastrados no sistema da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC), sob a responsabilidade de um docente coordenador. No entanto, outros docentes poderão fazer parte da equipe do projeto como colaboradores.

As ACEx serão coordenadas por comissão própria e regidas por regulamentação específica.

3.4.2.3 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

O TCC constitui atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente ao curso de graduação, e, consequentemente, à futura profissão, é desenvolvido sob orientação e avaliação docente, conforme estabelecido no Regimento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG (UNIFAL-MG, 2023).

No curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, o desenvolvimento e conclusão do TCC acontecerá pela sequência das componentes curriculares disciplinares (UC Trabalho de Conclusão de Curso I e UC Trabalho de Conclusão de Curso II), e desta componente curricular não disciplinar.

Ao longo das duas unidades curriculares de TCC, o estudante será inserido no universo da escrita acadêmica e elaboração de projeto de pesquisa, de modo que desenvolva competências acadêmico-científicas para a produção de conhecimento na área do curso. As UC de TCC creditarão as cargas horárias já previstas no cômputo das UC obrigatórias, conforme apresentado na dinâmica curricular deste PPC.

Por sua vez, nesta componente curricular não disciplinar TCC o estudante realizará efetivamente o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, ou seja, a pesquisa propriamente dita. Elaborará a redação técnica e científica, articulando fundamentação teórica e metodológica. Coletará e analisará dados, e sistematizará os resultados e as discussões deles decorrentes. O estudante também providenciará os procedimentos para a submissão, apresentação e defesa pública do trabalho perante banca, sempre com suporte do docente orientador. Esta componente curricular não disciplinar TCC conferirá ao estudante a creditação de 290 horas, após a aprovação em banca, sendo que essa carga horária se dá em atividades assíncronas, de competência do próprio estudante.

O TCC contará com regulamentação específica em que constará o detalhamento desta componente curricular não disciplinar e com comissão que será responsável pelos processos, acompanhamento e registro das ações a ele relacionadas.

Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.

3.4.2.4 Estágio Obrigatório

Segundo o Regulamento Geral dos Cursos da UNIFAL-MG, o estágio é componente curricular supervisionado previsto no PPC, desenvolvido em ambiente de trabalho, devendo ser inerente ou complementar à formação acadêmica profissional dos estudantes, em conformidade com as exigências da regulamentação específica de cada curso, consoante a legislação vigente.

O discente do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade deverá cumprir a carga horária mínima de 260 horas de estágio obrigatório para atingir o requisito de carga horária de integralização do curso.

O estágio obrigatório deverá ser desenvolvido pelo discente em conformidade com seu campo de formação profissional, de acordo com os objetivos curriculares do curso.

Conforme § 1º, do artigo 10, da Lei 11.788/08, o estudante poderá realizar 40 horas semanais, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais. Nos demais casos, sua carga horária semanal não deve superar 30 horas. Destaca-se também na lei que o estudante, em semanas de prova, poderá ter sua jornada de estágio diária reduzida, com horas a compensar *a posteriori*.

O estágio obrigatório do curso será regulamentado por regulamentação específica e será coordenado por comissão própria.

3.4.2.5 Estágio não Obrigatório

O estudante do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade poderá realizar estágios de caráter não obrigatório. Os estágios não obrigatórios têm a finalidade de complementar ou incrementar o itinerário formativo do estudante, se ele assim o desejar.

Os estágios não obrigatórios podem ser realizados dentro ou fora da UNIFAL-MG, em instituições nacionais ou internacionais.

Conforme § 1º, do artigo 10, da Lei 11.788/08, o estudante poderá realizar 40 horas semanais, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais. Nos demais casos, sua carga horária semanal não deve superar 30 horas. Destaca-se também na lei que o estudante, em semanas de prova, poderá ter sua jornada de estágio diária reduzida, com horas a compensar *a posteriori*.

O estágio não obrigatório será coordenado por comissão e orientado por regulamentação específica, em conformidade legislação vigente.

3.4.2.6 Programa Tutorial Acadêmico – PTA

O curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade oferece suporte pedagógico e

acadêmico aos estudantes por meio do PTA, programa relacionado à vida acadêmica, que visa favorecer o acolhimento e permanência, e potencializar a experiência formativa dos estudantes.

O PTA, para tanto, promoverá a integração discente nos âmbitos profissional, acadêmico e social, realizando atividades que os aproximem desses contextos através de um modelo híbrido, isto é, tanto em encontros presenciais quanto no ambiente virtual de aprendizagem.

O PTA identificará os maiores obstáculos encontrados ao longo da vida acadêmica no curso, com foco na adaptação à modalidade semipresencial e ao nivelamento de conhecimentos específicos da área, além da construção de competências de metacognição, essenciais para o sucesso no regime de alternância presencial e *online*.

O PTA contará com comissão responsável por suas ações e pelo estabelecimento de parcerias com diferentes setores da instituição, como os setores de atendimento pedagógico e psicológico, pois podem potencializar e contribuir com as ações do programa, e será regido por regulamentação específica que lhe delimita as ações.

4 Desenvolvimento metodológico

4.1 Metodologia de ensino e aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem será desenvolvido com base na organização das componentes curriculares, em que se assume que os estudantes em formação têm um papel ativo na construção do conhecimento.

As atividades de ensino estimularão o trabalho em rede, valorizando a pesquisa como método de construção coletiva de conhecimentos, de modo a favorecer o futuro desempenho profissional, potencializando o perfil multidisciplinar esperado. As atividades de extensão articularão os conhecimentos produzidos e a realidade social, permitindo a aplicação destes conhecimentos em situações concretas do cotidiano.

Atividades relacionadas à aquisição de competências metacognitivas, especialmente relacionadas à adoção de estratégias de estudos e de aprendizagem e de automonitoramento do desempenho acadêmico, serão desenvolvidas no âmbito do PTA, favorecendo a organização e o desempenho dos estudantes, ao longo de todo o percurso acadêmico.

Assim, as Unidades Curriculares articularão as áreas de conhecimento que tangenciam o curso, conforme apresentado na Tabela 3, permitindo alcançar as competências esperadas e permitindo atingir a formação multidisciplinar que compõe o perfil do egresso. As componentes curriculares não disciplinares Atividades Complementares, TCC e Estágio Obrigatório, incrementarão o itinerário formativo, permitindo a aproximação dos estudantes com o campo

de atuação profissional, conferindo-lhes conhecimentos teórico-práticos e o caráter multidisciplinar, essenciais à profissão.

A componente curricular não disciplinar ACEx consolidará a aproximação do estudante com a sociedade, por meio de ações que articulem os conhecimentos adquiridos na formação acadêmica à realidade e necessidade da comunidade onde se insere, ampliando as oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso, uma vez que estarão envolvidos na busca de soluções para problemas cotidianos.

No que se refere especificamente às Unidades Curriculares do curso, além do Programa de Ensino previsto institucionalmente, cada uma delas terá seu Roteiro Didático, instrumento que detalha o programa de aprendizagem direcionado ao estudante, ou seja, detalha toda a composição da UC, direcionando as atividades que os estudantes devem realizar. Deste modo, nesse instrumento estarão previstos os objetivos da UC, as competências que ela desenvolve, a carga horária, os materiais de apoio ao estudo, as referências bibliográficas relacionadas etc., situando o estudante no desenvolvimento da UC.

O desenvolvimento didático-pedagógico dos conteúdos dar-se-á sobretudo a partir da dúvida, ou seja, serão utilizados recursos pedagógicos que acionem questionamentos em torno do objeto de estudos, estimulando o ensino com pesquisa, para mobilizar o interesse e engajamento dos estudantes. Serão utilizados estudos de caso, problematização, situações-problema, projetos, seminários, de modo a efetivamente envolver o estudante na análise crítica que conduz à produção de conhecimentos.

A discussão e reflexão sobre os temas abordados nas UC serão estimuladas por instrumentos tecnológicos, como *chat*, fóruns, *wikis* etc., que se prestem a aproximar o virtual do real, integrando os estudantes entre si, em um processo comunicativo permanente. Encontros síncronos mediados periódicos farão parte da rotina pedagógica, bem como os encontros presenciais (para realização de aulas teóricas, aulas práticas, aulas de campo, atividades avaliativas presenciais e orientações de TCC e ACEx), com vistas a ser possível o aproximado contato dos estudantes com a realidade acadêmica experimentada por estudantes de cursos presenciais.

Os dias de realização desses encontros síncronos mediados constarão no Programa de Ensino de cada UC bem como no Roteiro Didático. Já os dias de realização dos encontros presenciais constarão do calendário acadêmico da instituição.

O AVA permite a comunicação e interação virtual dos atores do processo pedagógico, configurando-se como dispositivo pedagógico e não somente como repositório de materiais didáticos. Dentre muitas funcionalidades, o AVA permitirá a comunicação entre estudantes e

professores, que desempenharão o papel de mediadores pedagógicos no curso. O AVA permite a divulgação de notícias e informações; integração de atendimentos; socialização dos estudantes; transparência e acessibilidade quanto às informações acadêmicas; monitoramento e diagnóstico de desempenho; evolução didática. Dentre as ferramentas que permitirão o desenvolvimento do curso estão *chats*, fóruns, salas de bate-papo; salas de mentoria, salas de mediação pedagógica; e-mail; realização de exercícios e atividades e suas postagens; murais; sala de conferência; calendários; dentre muitas outras adequadas ao objetivo de cada UC.

O material didático de cada UC será elaborado pelo docente, conforme sequência didática aprovada pelo Colegiado do Curso, e disponibilizado pelo professor da UC, sendo sistematizados no AVA do curso após passar por avaliação técnica do CEAD e análise multidisciplinar dos docentes e técnicos envolvidos na área de conhecimento da UC, garantindo uma validação que mantém a unicidade do curso. A sequência didática permite que todas as UC do curso tenham uma organização lógica que confere compreensão e segurança aos estudantes, que passam a identificar padrões de desenvolvimento das UC, assegurando-lhes acompanhar sua evolução e integralização. O material didático será composto por textos e videoaulas autorais produzidas pelos professores, livros referência na área de conhecimento da UC, artigos científicos publicados em periódicos reconhecidos, que permitam a atualização permanente dos conteúdos trabalhos, além de projetos, estudos de caso e situações-problema que permitam a reflexão crítica sobre os conteúdos abordados e a inserção na busca de soluções para problemas reais, contemporâneos e compatíveis com o campo de atuação profissional do futuro egresso.

A produção do material didático terá apoio técnico especializado, e contará com a supervisão técnica do Centro de Educação a Distância (CEAD) da UNIFAL-MG e setores dispostos na sede do curso (*Campus* Poços de Caldas).

Coerente com o conceito de sustentabilidade que alicerça o curso, o material didático estará disponível apenas em meio digital, no AVA, não sendo disponibilizadas versões impressas.

4.2 Metodologia de avaliação da aprendizagem

Ao longo do desenvolvimento de cada UC serão propostas atividades avaliativas, individuais e/ou coletivas, em atividades síncronas mediadas ou assíncronas, que estarão previstas no Programa de Ensino registrado da UC e em seu Roteiro Didático. Em conformidade com a legislação vigente, cada UC terá uma atividade avaliativa presencial obrigatória, ao final do semestre letivo, realizada dentro da carga horária presencial prevista para a UC. Deste modo, as atividades avaliativas presenciais obrigatórias, relativas ao conjunto das UC, representam um

percentual de 3,3% da carga horária total do curso. A aprovação na UC, conforme previsto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (UNIFAL-MG, 2023), dar-se-á pelo resultado do desempenho nas atividades avaliativas coletivas e individuais. **Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.**

As atividades avaliativas individuais ou em grupo, como análises de situações-problema e estudos de caso, realização e apresentação de projetos, apresentação de seminários internos da UC, poderão ser desenvolvidas e entregues no AVA~~, ou presencialmente~~, a depender do que for estabelecido no Programa de Ensino, conforme previsto nos documentos antes mencionados. **Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.**

Dentre as atividades avaliativas individuais, as atividades avaliativas presenciais e suas respectivas atividades avaliativas substitutivas e atividades avaliativas de recuperação serão realizadas na sede do curso~~, conforme previsão do calendário acadêmico da instituição~~.

~~Ainda em conformidade à legislação vigente, cada UC terá ao menos 1 (uma) atividade avaliativa presencial obrigatória – contudo, as atividades avaliativas presenciais não serão consideradas no cômputo da carga horária presencial dos cursos.~~ **Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.**

A legislação vigente também estabelece que as atividades avaliativas presenciais devem ter peso majoritário na composição da nota final de cada UC; e devem incluir elementos que incentivem o desenvolvimento de habilidades discursivas de análise e síntese, que componham, no mínimo, 1/3 (um terço) do peso da avaliação.

A participação ativa nos recursos de interação e comunicação previstos nas UC também será alvo de avaliação permanente, compondo o desempenho dos estudantes.

Retificado pela Resolução CEPE nº 28, de 26 de outubro de 2026.

5 Processo de avaliação do curso

5.1 Avaliação do PPC

Compete ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso a avaliação permanente do PPC, com vistas à adequação ou atualização da proposta curricular, face aos objetivos do curso e do perfil do egresso.

De acordo com as Resoluções CEPE 21/2010 (UNIFAL-MG, 2010) e 16/2024 (UNIFAL-MG, 2024a), o NDE possui as seguintes atribuições: elaborar e acompanhar o PPC em colaboração com a comunidade acadêmica; avaliar e atualizar o PPC de acordo com as necessidades do curso; apresentar, a cada dois anos, relatório de acompanhamento e avaliação do PPC ao colegiado para conhecimento e providências; analisar e referendar, a cada dois anos

e/ou quando solicitado pelo Colegiado do Curso, as bibliografias básicas e complementares, devendo emitir parecer quanto a adequação à ementa e à compatibilidade entre o número de vagas e de exemplares disponíveis; assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a dar continuidade no processo de acompanhamento do curso; contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; 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.

É, portanto, por meio de tais competências que o NDE efetivará a permanente avaliação do PPC, conferindo a qualidade esperada ao curso.

5.2 Avaliação interna do curso

5.2.1 Autoavaliação Institucional pela CPA

A autoavaliação interna dos cursos é realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), prevista na Lei Federal nº 10.861/2004, Sistema Nacional da Educação Superior (SINAES), e regulamentada pela Portaria MEC nº 2.051/2004 (BRASIL, 2004a, 2004b).

Esta comissão tem a responsabilidade de coordenar, conduzir e articular o processo contínuo de autoavaliação da universidade, em todas as suas modalidades de ação, com o objetivo de fornecer informações sobre o desenvolvimento da instituição, bem com acompanhar as ações implementadas para a melhoria de qualidade do ensino e da aprendizagem, e do seu comportamento social.

A CPA desenvolve ações de autoavaliação que devem contemplar a análise global e integrada do conjunto de dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das IES. As questões didático-pedagógicas são trazidas para o interior da autoavaliação institucional, de forma que se verifique e acompanhe o desenvolvimento do curso.

A autoavaliação se configura, portanto, como um instrumento de gestão pedagógica, que subsidia o permanente aprimoramento do curso por parte da instituição.

5.2.2 Autoavaliação interna do curso pela Comissão Setorial de Avaliação

Em atuação complementar à autoavaliação institucional realizada pela CPA e complementar à avaliação realizada pelo NDE, o curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade contará com uma Comissão Setorial de Avaliação, conforme previsto no SINAES (BRASIL,

2004a).

Essa comissão realizará autoavaliação interna periódica do curso, gerando instrumentos de avaliação próprios e específicos à área e à modalidade de oferta do curso, apoiando o sistema de avaliação global do curso efetivado pelo NDE e CPA. Deste modo, promove-se o aprimoramento pedagógico necessário à manutenção da qualidade do curso.

A comissão terá atribuições definidas em regulamentação específica e terá como membros docentes e técnicos vinculados ao curso, bem como representação discente.

5.2.3 Comissão de acompanhamento de egressos

A UNIFAL-MG prevê em Resolução CEPE n° 16/2016 a formação de uma comissão de acompanhamento de egresso com os objetivos de construir indicadores para verificar se as atividades desenvolvidas pelo egresso estão em consonância com os objetivos propostos pelo curso, visando ao planejamento e replanejamento de ações a serem desenvolvidas pela instituição, com vistas a sanar as fragilidades, manter e ampliar as potencialidades; integrar os egressos à comunidade acadêmica, mantendo-os em permanente contato com a UNIFAL-MG; consolidar o vínculo com o egresso, por meio da criação e da implementação de ações, tendo em vista o compromisso e a responsabilidade com a comunidade; promover a realização de atividades extracurriculares de cunho técnico-profissional, buscando a valorização do egresso; e atualizar e implementar sistema de comunicação com os egressos, a partir de dados e registros atualizados.

Assim, o curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade contará com uma comissão de acompanhamento que consultará periodicamente os egressos do curso quanto às suas respectivas áreas de atuação, bem como quanto às demandas requeridas pelo mundo do trabalho no qual estão inseridos. Essa ação aproximará os profissionais formados pelo curso com os discentes que ainda estejam em formação, de modo a orientá-los quanto a demandas formativas requeridas pelo mundo do trabalho nesse campo da gestão ambiental, contextualizando seu itinerário formativo à realidade profissional encontrada fora da universidade.

A comissão de acompanhamento de egresso apoiará o NDE e a Comissão Setorial de Avaliação na avaliação permanente do curso, produzindo relatórios de acompanhamento, indicadores e atividades de aproximação egresso-curso.

A comissão de acompanhamento de egresso será regida por regulamentação específica.

5.3 Avaliação externa do curso

A avaliação externa do curso é realizada pelo Sistema Nacional da Educação Superior

(SINAES), instituído pela Lei Federal nº 10.861/2004.

O SINAES tem como finalidade a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior. A partir do sistema de avaliação, pretende-se valorizar a missão pública da educação superior, relacionada à promoção dos ideais democráticos, ao respeito à diferença e à diversidade, à afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Segundo a Portaria MEC nº 2.051/2004, o SINAES promoverá a avaliação das instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de seus estudantes sob a coordenação e supervisão da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

A avaliação dos cursos de graduação será realizada de acordo com o Ciclo do SINAES, por Comissões Externas de Avaliação de Cursos, constituídas por especialistas em suas respectivas áreas do conhecimento. A Avaliação do Desempenho dos Estudantes se dará mediante a aplicação do Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes (ENADE), ambas instituídas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

6 Estrutura de funcionamento

6.1 Recursos físicos, tecnológicos e outros

O curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade tem sede no *Campus* Poços de Caldas. Nesse sentido, no que se refere aos recursos físicos e tecnológicos disponíveis para desenvolvimento do curso, os estudantes contam com:

- **Sistema de Bibliotecas**

A UNIFAL-MG possui uma estrutura organizada com bibliotecas nos três *Campi*: Alfenas, Poços de Caldas e Varginha. Cada uma das bibliotecas foi concebida como espaço de ação cultural, para promover o suporte e o apoio às atividades de pesquisa, ensino e extensão, no âmbito da graduação e pós-graduação, de forma a oferecer subsídios às diferentes linhas de pesquisa acadêmica. O Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas (SIBI/UNIFAL-MG) disponibiliza serviços ao seu corpo social e à comunidade local.

As informações descritas a seguir foram compiladas no ultimo Relatório de Informações Consolidadas elaborado no ano de 2024 pelo SIBI/UNIFAL-MG (UNIFAL-MG, 2024b).

O acervo bibliográfico das Bibliotecas do SIBI/UNIFAL-MG é constituído por livros,

periódicos, CDs, DVDs, teses, dissertações, mapas, e-books, entre outros.

A atualização e expansão do acervo é feita conforme a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções (Resolução SIBI/UNIFAL-MG nº 002/2019) que é o instrumento normativo que estabelece critérios para planejar e acompanhar o desenvolvimento do acervo de forma racional, com base nas exigências do MEC/INEP de forma a atender as bibliografias básica e complementares descritas nas unidades curriculares dos cursos e programas oferecidos na instituição.

As Bibliotecas estão automatizadas com o *software* "SophiA Biblioteca" que permite cadastro de usuário e materiais bibliográficos, relatórios estatísticos e gerenciais, gerenciamento de aquisições, consulta *online* ao acervo, renovações, reservas, histórico de circulações, entre outras funcionalidades necessárias para o gerenciamento do acervo.

Nos últimos dez anos, o acervo apresentou crescimento de 167,5% no número de títulos e 14,54% na quantidade de exemplares.

As mudanças tecnológicas e culturais que vêm ocorrendo nas últimas décadas tornam necessária a constituição de acervos em formato digital. Dessa forma, em dezembro de 2020 foram efetivadas assinaturas de duas plataformas de livros virtuais, a Minha Biblioteca (contrato 36/2020, 48/2022) e a Biblioteca Virtual da Pearson (contrato 37/2020). A Biblioteca Virtual da Pearson conta com mais de 15.000 títulos e a Minha Biblioteca com mais de 12.000 títulos das diversas áreas dos cursos ofertados na UNIFAL-MG. As bibliotecas virtuais foram disponibilizadas em fevereiro de 2021 e integradas ao SophiA Biblioteca, *software* de gestão utilizado pelas Bibliotecas, possibilitando a realização da busca no acervo físico e virtual de uma só vez.

A aquisição de e-books complementa o acervo físico e proporciona aos usuários o acesso ilimitado e simultâneo (multiusuário) às bibliografias básica e complementar por meio de uma biblioteca virtual, uma vez que é imprescindível que as referências/bibliografias utilizadas nas unidades curriculares estejam disponíveis em versões atualizadas, seja no formato impresso ou eletrônico.

Para atender a demanda dos cursos de graduação e consequentemente ao critério de avaliação do MEC, contido no instrumento de avaliação de cursos de graduação, referente à disponibilização dos trabalhos de conclusão de curso (TCC) em repositórios institucionais próprios acessíveis pela internet, foi implementado o Repositório Institucional (RI) da UNIFAL-MG, com ínicio no ano de 2025. O RI da UNIFAL-MG é um ambiente digital via *web*, com a finalidade de armazenar, preservar, divulgar e dar acesso à produção científica da instituição, seguindo o princípio de acesso aberto, livre e gratuito. Assim, com o RI/UNIFAL-

MG, além de garantir a catalogação e indexação da produção científica da UNIFAL-MG, há a unificação de informações armazenadas, promovendo maior visibilidade da produção acadêmica da Universidade.

As Bibliotecas oferecem aos usuários os seguintes serviços e produtos: consulta ao acervo; empréstimos (domiciliar, por hora e entre bibliotecas); levantamento bibliográfico; visitas orientadas; orientação e normalização bibliográfica; treinamentos de usuários; exposições; acesso às bases *online*; comutação bibliográfica, que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nas principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informações internacionais; elaboração de fichas catalográficas, entre outros. Também ministram treinamentos sobre o uso do Portal de Periódicos Capes e das normas da ABNT para elaboração de trabalhos acadêmicos, sempre que requisitados por grupos de usuários ou atendendo a convites de disciplinas.

A consulta ao acervo pode ser feita nos terminais disponibilizados nas Bibliotecas, por meio da página do SIBI/UNIFAL-MG e também pelo aplicativo Sophia Biblioteca.

Para auxiliar a formatação/normalização dos trabalhos técnico-científicos é disponibilizado o Manual de Normalização e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos da UNIFAL-MG, baseado nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Ainda como forma de auxiliar a normalização de TCC, dissertações e teses são disponibilizados *templates*, arquivos modelos, de acordo com o Manual de Normalização e presentação de Trabalhos Acadêmicos da UNIFAL-MG. Também são disponibilizados *templates* para e-books e artigos.

A Biblioteca do *Campus* de Poços de Caldas ocupa área de 450m² com 158 assentos, 4 salas de estudos em grupo, 11 salas para estudo individual, além de 10 computadores para uso em pesquisa e trabalhos acadêmicos, um scanner planetário, 65 escaninhos para guarda de bolsas e mochilas. Possui duas catracas para o controle de fluxo de usuários. Possui um acervo informacional de 13.982 exemplares, incluindo livros, dissertações, fascículos de periódicos e CDs.

A Biblioteca do *Campus* de Varginha ocupa área de 600 m², com 128 assentos, 4 salas de estudo em grupo, 4 computadores para uso em pesquisa e trabalhos acadêmicos, 2 computadores de acesso à base local, um scanner planetário e 48 escaninhos para guarda de bolsas e mochilas. Possui um acervo informacional de 14.250 exemplares, incluindo livros, fascículos de periódicos, CDs e dissertações.

A Biblioteca da Unidade Santa Clara, em Alfenas, ocupa prédio próprio com 200m², 38 assentos, 2 salas de estudo em grupo. Possui 1.452 títulos, dentre livros, periódicos, mapas e

outros materiais, totalizando 6.153 exemplares. Possui 1 computador para acesso à base local, 1 para acesso ao jornal digital da Folha de São Paulo, scanner planetário para autoatendimento de digitalizações e 51 escaninhos para guarda de material de uso pessoal.

Finalmente, a Biblioteca Central da UNIFAL-MG, em Alfenas, tem 2.661m² de área construída, 1.703m² no andar térreo e 958m² no mezanino (área de estudo), possui capacidade para 300 assentos e 5 salas de estudo em grupo. Possui em seu acervo mais de 96 mil exemplares, incluindo livros, dissertações e teses, periódicos estrangeiros e nacionais e materiais especiais (CD, CD-Rom, DVD etc.). Os usuários têm, também, como suporte à pesquisa, um Laboratório de Informática com 39 computadores com acesso à internet e um *scanner* planetário. Para acesso à base local são disponibilizados 2 computadores e 2 computadores para acesso *online* aos jornais assinados.

- **Informatização**

A instituição coloca à disposição da comunidade acadêmica um amplo sistema de equipamentos de informática. O número total de computadores instalados nos *Campi* de Alfenas, Poços de Caldas e Varginha ultrapassam 1000 unidades. Esses equipamentos se encontram disponíveis para as atividades administrativas, técnicas e de coordenação nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

O *Campus* Poços de Caldas conta com uma estrutura de informática formada por aproximadamente 200 computadores ligados em rede cabeada. As redes de internet sem fio atendem a comunidade acadêmica e visitantes cadastrados, em todos os edifícios do *Campus*. Para impressão e digitalização de documentos, há ilhas de impressão dispostas em locais de maior demanda.

Especificamente para o corpo discente, no *Campus* Poços de Caldas, estão à disposição 03 laboratórios de informática, com 120 computadores instalados em rede, com acesso à internet e coordenação administrativa formalmente definida.

Possui uma sala de webconferência com 65 lugares, que conta com equipamento de áudio e vídeo para realização de encontros e reuniões virtuais.

Possui sala de reuniões com equipamento de áudio e vídeo, preparada para reuniões presenciais, virtuais ou híbridas.

O *Campus* dispõe da Coordenadoria de Tecnologia da Informação, composta por profissionais com formação técnica abrangente e atuante na manutenção, atualização e aprimoramento do funcionamento de redes, servidores e computadores.

- **Ambiente Virtual de Aprendizagem**

O *Campus* Virtual é o ambiente virtual de aprendizagem oficial da UNIFAL-MG (https://campusvirtual.unifal-mg.edu.br/moodle/). Este ambiente foi construído a partir da plataforma tecnológica Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), uma plataforma educacional *on-line*, altamente versátil.

Por meio dessa plataforma, discentes de graduação, pós-graduação e público externo têm acesso a uma diversidade de ferramentas e recursos: fóruns de discussão, questionários, ferramentas para disponibilização de vídeos, *links*, *podcasts* e outros materiais de apoio. Ainda, a plataforma permite envio de arquivos e mensagens, em um espaço dinâmico que permite a interação síncrona e assíncrona entre discentes e professores, a promoção de debates, a troca de ideias e o aprofundamento dos conhecimentos.

O *Campus* Virtual permite a articulação entre os momentos presenciais e as atividades desenvolvidas a distância. Por meio dele, os discentes da educação semipresencial têm acesso a conteúdos didáticos, orientações pedagógicas, atividades acadêmicas, instrumentos de avaliação e espaços de interação. A plataforma viabiliza o acompanhamento contínuo da aprendizagem, o registro das atividades acadêmicas e a mediação docente.

O Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD) é o setor da UNIFAL-MG responsável pela coordenação, supervisão, assessoramento e prestação de suporte técnico à execução de atividades na plataforma Campus Virtual.

- **Salas de atendimento aos discentes**

Além das aulas presenciais (teóricas e práticas), o *Campus* Poços de Caldas disponibilizará salas destinadas ao atendimento dos estudantes durante todo o semestre. Estas salas serão reservadas pelos docentes e visam dar suporte à dúvidas das unidades curriculares e orientações de componentes não disciplinares (TCC e ACEx).

6.2 Recursos Humanos

O ICT conta com um corpo docente efetivo, apto a atuar nas atividades didático-pedagógicas do curso, atendendo a todas as exigências para seu desenvolvimento.

O *Campus* da UNIFAL-MG em Poços de Caldas, sede do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, dispõe de um corpo técnico efetivo ocupante de setores relacionados ao ensino, à pesquisa e à extensão, apto a prestar suporte administrativo ao desenvolvimento do curso.

O corpo docente e técnico do *Campus* Poços de Caldas possue alto nível de formação,

sendo que 98% dos docentes são doutores e os outros 2% são mestres (cursando doutorado), e no corpo técnico 75% do efetivo são mestres ou doutores.

Em função deste alto nível de especialização, a maior parte dos docentes integra Grupos de Pesquisa registrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), sendo que muitos dos docentes são Líderes de Grupo ou Pesquisador em diferentes áreas. Dessa forma, pesquisa e a divulgação científica exercem papel fundamental na interação com as atividades de ensino e extensão.

Do quadro docente, 100% pertence ao regime de trabalho de 40 horas com dedicação exclusiva (DE), o que muito beneficia a atividade-fim, que é o ensino, a pesquisa e a extensão.

No que se refere ao processo de formação permanente e visando à garantia da qualidade e excelência do curso, de acordo com a política da UNIFAL-MG, há um processo de formação pedagógica voltado aos professores dos cursos que desenvolvem parte de sua carga horária em atividades assíncronas (EaD), cuja competência é partilhada entre o CEAD e Pró-Reitoria de Graduação (Prograd). A formação que se refere aos recursos tecnológicos e ambientes virtuais de aprendizagem compete ao CEAD, enquanto que a formação didático-pedagógica, relacionada ao processo de integração e afiliação ao curso, promoção de engajamento estudantil, interação e comunicação professor-aluno, dentre outros temas de mesma natureza, cabe ao setor designado pela Prograd.

Assim, à vista dessa premissa, a UNIFAL-MG dispõe de um programa permanente de formação docente denominado Programa Institucional de Desenvolvimento Profissional e Formação Pedagógica Docente (PRODOC), cujas informações podem ser obtidas em https://www.unifal-mg.edu.br/graduacao/prodoc/. Aos docentes é oferecido um permanente espaço de formação didático-pedagógica, por meio do PRODOC, que visa o aprimoramento da prática pedagógica, por meio de diferentes estratégias formativas que os envolvem em discussões e temas atuais do contexto da educação, incluindo a educação em diferentes modalidades.

Ainda, para apoiar aos docentes em relação às questões didático-pedagógicas, o *Campus* Poços de Caldas conta com uma Assessoria Pedagógica, ligada à Coordenadoria de Graduação, que presta atendimento didático-pedagógicos aos docentes que procuram este serviço.

6.2.1 Corpo Docente

Dos atuais docentes do ICT, cerca de 31 possuem envolvimento direto com as atividades de ensino do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade. A ampla maioria destes docentes tem experiência técnica profissional, por atuação anterior à docência em diferentes áreas do

mercado de trabalho.

Cabe aos docentes do curso a responsabilidade pela organização da UC, bem como a produção de conteúdo e de material didático, a ser sistematizado por ele, em conformidade à sequência didática estabelecida pelo Colegiado do Curso, e disponibilizado no AVA. Toda a correção das atividades desenvolvidas pelos estudantes cabe ao docente responsável pela UC, assim como os registros no sistema acadêmico da instituição.

Quanto aos componentes curriculares ACEx e TCC, caberá as orientações e ações especificamente a elas relacionadas tanto aos 31 docentes envolvidos no curso quanto aos outros docentes que também estão lotados no ICT do *Campus* Poços de Caldas, e possuem projetos de extensão e pesquisa que permitem a participação dos discentes do curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade. O perfil desses docentes é apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Docentes do Instituto de Ciência e Tecnologia do *Campus* Poços de Caldas

Docentes ICT	Docentes Efetivos	Docentes Lotação Provisória
96	93	03

Fonte: Levantamento realizado pelos autores em março/2026.

6.2.2 Corpo Técnico-Administrativo em Educação

Dos atuais servidores técnico-administrativos em educação (TAEs) que poderão prestar apoio técnico ao curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 29 servidores são lotados no *Campus*, e 17 no ICT, conforme perfil da Tabela 5.

Tabela 5 - Corpo técnico-administrativo em educação (TAE)

Lotação	TAE Doutores	TAE Mestres	TAE Especialistas/Graduados
Campus Poços de Caldas	06	15	08
ICT	03	10	04

Fonte: Levantamento realizado pelos autores em março/2026.

6.2.3 Professores Regentes/Conteudistas/Mediadores Pedagógicos

Os docentes do curso de Gestão Ambiental de Sustentabilidade assumirão as funções de professores regentes e professores conteudistas, exercendo as seguintes atividades, em atendimento ao Decreto 12456/2025 e a Portaria MEC 506/2025:

Professor Regente:

a) Planejar o desenho instrucional e do percurso de aprendizado da UC;

b) Conduzir a UC e se responsabilizar pelos aspectos pedagógicos e administrativos;

c) Realizar mediação direta com os estudantes, por meio de interações síncronas e assíncronas nas plataformas digitais, nas atividades realizadas por meio de educação a distância, nos termos do art. 3º do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025;

d) Coordenar o planejamento da UC e as avaliações de aprendizagem.

Professor Conteudista:

a) Elaborar os materiais didáticos autorais e selecionar outros materiais didáticos e conteúdos relevantes, em conformidade com as ementas das UC e com este PPC;

b) Validar os conteúdos e metodologias com o corpo docente, assegurando qualidade, acessibilidade e conformidade com este PPC.

Mediador Pedagógico:

a) Esclarecer dúvidas dos estudantes a respeito deste PPC, da ementa, das metodologias e dos conteúdos das UC;

b) Contribuir e atuar na interação entre o corpo discente nas atividades síncronas e síncronas mediadas por meio das plataformas digitais e outros recursos tecnológicos;

c) Acompanhar atividades presenciais e de educação a distância dos estudantes, inclusive em atividades de natureza prático-profissionais, de pesquisa e de extensão;

d) Participar de ações de formação continuada em tecnologias educacionais e práticas pedagógicas para educação a distância; e

e) Realizar atendimentos presencias aos estudantes na sede do curso.

6.2.4 Equipe Multidisciplinar

O curso contará com uma equipe multidisciplinar designada por portaria expedida pela Prograd, e constituída por diferentes setores da universidade, conforme estabelecido pelo MEC e INEP, cuja principal função será de integrar diferentes saberes – como pedagogia, *design* instrucional e tecnologia. Seu objetivo é construir e desenvolver conteúdos educacionais que atendam às necessidades pedagógicas e integrem o planejamento, execução e acompanhamento dos processos de ensino e aprendizagem. Nela incluem-se as funções de *designer* educacional, *designer* gráfico, revisor(a) técnico-científico(a), revisor(a) e curador(a) de conteúdo,

especialista em acessibilidade, produtor(a) audiovisual, coordenador(a) de estágio, entre outras, conforme estabelecido pelos referenciais de qualidade dos cursos de graduação com oferta a distância, de 2025.

Referências

BERTAGNOLLI, S. C. Potencialidades e Desafios da Modalidade Semipresencial. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, n. 1, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, DOU, 1988.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Brasília, DF, 2004a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004.** Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Brasília, DF, 2004b.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira. Brasília: MEC/CNE, 2018

BRASIL. **Decreto Presidencial 12456, de 19 de maio de 2025**. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação. Brasília, DF, DOU, 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico Brasileiro**. Brasília: IBGE, 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados do Brasil**. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/panorama. Acesso em: 15 dez. 2025.

INEP. **Censo da Educação Superior 2024**. Brasília: INEP, 2025. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2024/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2024.pdf

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Brasília: IPEA, 2013.

KENSKI, V. M. **Novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias.** São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação USP, 2008. Caderno 7 - Cadernos de Pedagogia Universitária.

LONCHIATI, F. A. B.; MOTTA, I. D.; SOUZA, P. A. A Educação Semipresencial. **Revista Em Tempo**, v. 20, n. 1, 2020. Disponível em: https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3237. Acesso em: 10 fev. 2026. doi: https://doi.org/10.26729/et.v20i1.3237.

OLIVEIRA, J. A. S.; CERQUEIRA, B. R. S. Estado do Conhecimento: o Semipresencial no Ensino Superior. **EaD em Foco**, v. 14, n. 1, 2024. doi: https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2286

UNIFAL-MG. **Resolução CEPE 21/2010.** Aprova a criação do Núcleo Docente Estruturante.

Alfenas: UNIFAL-MG, 2010.

UNIFAL-MG. **Regulamento Geral dos Cursos de Graduação**. Alfenas: UNIFAL-MG, 2023a.

UNIFAL-MG. **Resolução CEPE 24/2023**. Retifica a resolução que aprova a curricularização da extensão na UNIFAL-MG. Alfenas: UNIFAL-MG, 2023b.

UNIFAL-MG. **Resolução CEPE 16/2024.** Altera o art. 4º da Resolução CEPE 21/2010**.** Alfenas, UNIFAL-MG, 2024a.

UNIFAL-MG. **Sistema de Bibliotecas - Informações Consolidadas.** SIBI/UNIFAL-MG**.** Alfenas, UNIFAL-MG, 2024b.

UNIFAL-MG. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2026-2030**. Alfenas, UNIFAL-MG, 2025.

APÊNDICE A

Relação de Bibliografia Básica e Complementar

Unidade Curricular	Avaliação de Impactos e Licenciamento Ambiental

Bibliografia Básica:

BRASIL. TCU. Tribunal de Contas da união. Cartilha licenciamento ambiental, 2007, 2ªedição, 83p. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/cartilha-de-licenciamento-ambiental-2-edicao.htm

CURI, D. Gestão Ambiental: Editora Pearson. 2010.

MINAS GERAIS. Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017. Disponível em: http://williamfreire.com.br/wp-content/uploads/2018/01/LicenciamentoAmbiental-VF.pdf

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Caderno de licenciamento ambiental. 2009. 91p. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/administracao/educacao/livros/CADERNO%20DE%20LICENCIAMENTO%20AMBIENTAL%20MINISTERIO%20DO%20MEIO%20AMBIENTE.pdf

PEREIRA, J. A. P.; BORGES, L. A. C.; BARBOSA, A. C. M.; BORÉM, R. A. T. Fundamentos da Avaliação de Impactos Ambientais. Lavras: UFLA. 2014. 188p.

SANCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

Bibliografia Complementar:

AB'SABER, A.N. Previsão de Impactos. São Paulo: EDUSP, 1994.

ABSY, M. L. Avaliação de Impacto Ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, 1995.

GOUVÊA, Y. M. G.; VAN ACKER, F. T.; SANCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1998.

LEOPOLD, L. B. et al. A procedure for evaluating environmental impact. Washington: U. S. Geological Survey, 1971.

TOMMASI, L. R. Estudo de Impacto Ambiental. São Paulo: Terragraph Artes e Informática. São Paulo, 1994.

Unidade Curricular	Biologia Geral

Bibliografia Básica:

URRY, L. A. et al. Biologia de Campbell. 12. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2022. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558820680

CARDOSO SOBRINHO, G. Biologia. 1. ed. Curitiba. Intersaberes, 2017. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788559721454

STARR, C. *et al.* Biologia, unidade e diversidade da vida, v.1. São Paulo. Cengage Learning, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522113330

STARR, C. *et al.* Biologia, unidade e diversidade da vida, v.2. São Paulo. Cengage Learning, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522113347

STARR, C. *et al*. Biologia, unidade e diversidade da vida, v.3. São Paulo. Cengage Learning, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522113507

Bibliografia Complementar:

BIOLOGIA Ambiental. São Paulo: Érica, 2014. E-book.il. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788536528854

PIRES, C. E. B. M.; ALMEIDA, L. M. Biologia celular: estrutura e organização molecular. São Paulo: Erica, 2014. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536520803

KLUG, W. S. *et al.* Conceitos de genética. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536322148

Unidade Curricular	Cartografia e Sistemas de Informação Geográfica

Bibliografia Básica:

ESTÊVEZ, L. F. Introdução à cartografia: fundamentos e aplicações. 1. ed. Curitiba. Intersaberes, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/30910/pdf/0

FITZ, P. R. Cartografia básica. 2. ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2008. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/162907/pdf/0

SILVEIRA, R. M. P. Cartografia geral. 1. ed. São Paulo. Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/186347/pdf/0

GARCIA, M. C. P. A aplicação do sistema de informações geográficas em estudos ambientais. 1. ed. Curitiba. Intersaberes, 2014. E-book. Disponível em: https://middlewarebv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788582129913

LONGLEY, P. A. *et al*. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3. ed. Porto Alegre. AMGH, 2013. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837651

Bibliografia Complementar:

LOCH, R. E. N. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis. Editora da UFSC. 2006.

TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de geodésia e cartografia. (Tekne). Grupo A, 2016. Ebook. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582603697

MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, 2005.

Unidade Curricular	**Climatologia na Gestão Ambiental**

Bibliografia Básica:

FERREIRA, A, G. Meteorologia prática. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. E-book.

FERREIRA, N. J.; SILVA, M. G. A. J.; DIAS, M. A. F. S. Tempo e clima no Brasil. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. E-book.

TORRES, F. T. P.; MACHADO, P. J. O. Introdução à climatologia. São Paulo: Cengage Learning, 2012. E-book.

Bibliografia Complementar:

CARNEVSKIS, E. L. Agrometeorologia e climatologia. Porto Alegre - RS: SAGAH EDUCAÇÃO S.A, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028678/pageid/4

CAVALCANTI, I. F. A. Clima das regiões brasileiras e variabilidade climática. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2021. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/216893/epub/0?code=j+5lXH1h2fF/VTcPbnNbjNqEnIjhNQUTzB5OZids+7x+HrOGb5dK/Zp5S913GLpOkQHrRicLQ7s4VKT0ll13Hg==

MENDONÇA, F.; OLIVEIRA, I. M. D. Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil. 1º ed. Oficina de Textos, 2007.

Unidade Curricular	Ecologia Geral

Bibliografia Básica:

CAIN, M. L. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre. ArtMed, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582714690

RELYEA, R. A economia da natureza. 8. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2021. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788527737623

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre. ArtMed, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321684

Bibliografia Complementar:

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo. Cengage Learning, 2018. E-book. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126125

MILLER JR, G. T.; SPOOLMAN, S. E. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo. Cengage Learning, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522113224

COELHO, R. M. P. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre. ArtMed, 2011. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536310978

Unidade Curricular	Economia Ambiental para Gestores Ambientais

Bibliografia Básica:

FIELD, B. C.; FIELD, M. K. Introdução À Economia do Meio Ambiente, 6ª. ed. Porto Alegre; AMGH, 2014.

MAY, P.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. Economia do Meio Ambiente - Teoria e Prática, 2ª. ed. Rio de Janeiro, ELSEVIER, 2010.

MULLER, A. C. Economistas e as Relações Entre o Sistema Econômico e o Meio Ambiente, UnB, Brasília, 2007.

THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. Economia ambiental: aplicações, políticas e teoria. Tradução Noveritis do Brasil; revisão técnica: Maria Cecilia Trannin. 2ª ed. São Paulo,

SP: Cengage Learning, 2016.

Bibliografia Complementar:

VARELA, C. Meio Ambiente & Economia; 17ª.Ed. Editora SENAC, 2012.

MOURA, L. A. A. Economia Ambiental. Gestão de Custos e de Investimentos, 5ª.Ed. Editora Freitas Bastos, 2023; 376p.

SILVA, J. A. *et al*. Gestão de projetos socioambientais na prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br

Unidade Curricular	**Economia Circular**

Bibliografia Básica:

JUGEND, D.; BEZERRA, B. S.; SOUZA, R. G. (orgs.). Economia circular: uma rota para a sustentabilidade. São Paulo: Grupo Almedina, 2022.

LEITE, P. R. Logística reversa: sustentabilidade e competitividade: teoria, prática, estratégias. São Paulo: Saraiva, 2017.

WEETMAN, C.; SERRA, A. C. C. Economia circular: conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa. Jaraguá do Sul: Autêntica Business, 2019.

Bibliografia Complementar:

ABNT NBR ISO / TR 14062: gestão ambiental - integração de aspectos ambientais no projeto e desenvolvimento do produto. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT NBR ISO 14040: gestão ambiental - avaliação do ciclo de vida - princípios e estrutura. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.
CARVALHO, A. M. MANO, C. M. Ecodesign. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

PLATCHECK, E. R. Design industrial: metodologia de ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis. Rio de Janeiro: Atlas, 2012

Unidade Curricular	**Ecossistemas Terrestres**

Bibliografia Básica:

COUTINHO, L. M. Biomas Brasileiros. Editora Oficina de Textos. 2016.

Disponível em:
https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788579752551/

IBGE. Biomas e sistema costeiro-marinho do Brasil: compatível com a escala 1:250 000. Rio de Janeiro, IBGE, 2019. Disponível em:
https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101676.pdf

ODUM, E.P., BARRET, G.W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2020. Disponível em:
https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126125/pageid/1

Bibliografia Complementar:

IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. Manuais Técnicos em Geociências nº 1. IBGE, 276p. 2012.
Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf

TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. Disponível em:
https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536321684/pageid/0

Unidade Curricular	**Educação Ambiental na Gestão Ambiental**

Bibliografia Básica:

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_0/LEIS/L9795.htm

DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. 1. ed. São Paulo: Global, 2015. E-book. Disponível em:
https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788575553350

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 3 ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013. Disponível em:
https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788579750908

Bibliografia Complementar:

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. 1. ed. Campinas: Papirus, 2022. E-book. Disponível em:
https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788544903490.

CURTIS, H. Biologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

RAVEN, Peter H. Biologia vegetal. 7. ed Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 6.ed Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan,

2010.

Unidade Curricular	Empreendedorismo na Gestão Ambiental

Bibliografia Básica:

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPERD, D. A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. E-book

KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing, 15ª ed. Editora Pearson, 2019. E- book.

KURATKO, D. F. Empreendedorismo: teoria, processo, prática. São Paulo: Cengage Learning, 2018. E-book.

REIS, D. R. A criatividade nas organizações. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book.

Bibliografia Complementar:

BORGES, C. Empreendedorismo sustentável. São Paulo: Saraiva, 2014. E book.

DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023. E-book.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUER, Y. Business model generation: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

SILVA, R. S. *et al.* Empreendedorismo social. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book.

Unidade Curricular	Energias Renováveis

Bibliografia Básica:

BARROS, B. F.; BORELLI, R.; GEDRA, R. L. Eficiência energética: técnicas de aproveitamento, gestão de recursos e fundamentos. São Paulo. Erica, 2015. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518404

GOLDEMBERG, J. Tudo o que você precisa saber sobre energia. Porto Alegre. Bookman, 2023. E- book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582606254

SANTOS, M. A. (org.). Fontes de energia nova e renovável. Rio de Janeiro. LTC, 2013. E- book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2474-5

Bibliografia Complementar:

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Manual para elaboração do programa de eficiência energética. Brasília: ANEEL/SPE, 2008. Disponível em: http://www.aneel.gov.br

BRANCO, S. M. Energia e meio ambiente. 2. ed, São Paulo: Moderna, 2004.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Plano Nacional de Energia 2030 – V. 11, Eficiência energética. Brasília: MME/EPE, 2007. Disponível em: http://www.mme.gov.br

EPE – Empresa de Pesquisa Energética (Brasil). Balanço Energético Nacional. Rio de Janeiro: EPE (edição anual). Disponível em: http://www.mme.gov.br/

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. Energia e meio ambiente. 5º ed, 2014. São Paulo. Cengage Learning Brasil, Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116881

REIS, L. B; FADIGAS, E. A. F. A.; CARVALHO, C. E Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 3. ed. rev., atual São Paulo: Manole, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520456828

Unidade Curricular	**Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalho**

Bibliografia Básica:

BRAHÃO, J.; SZNELWAR, L.; SILVINO, A. *et al*. Introdução à ergonomia: da prática à teoria. São Paulo: Editora Blucher, 2019. Ebook. ISBN 9788521214403. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788521214403

FALZON, P. Ergonomia. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788521213475

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Blucher, 2001. E-Book Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521214885

MATTOS, U. H. Higiene e Segurança do Trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150959

Bibliografia Complementar:

IIDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. Ergonomia: projeto e produção. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788521209355

https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595026568

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Bookman, 2005.

SOUZA, D. A. Ergonomia aplicada. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026568/

Unidade Curricular	**ESG nas Organizações Empresariais**

Bibliografia Básica:

ALVES, R. R. A força do ESG. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024. E book. ISBN 9788550824697. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550824697

BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 5. ed. rev., atual São Paulo: Saraiva Uni, 2023. E-book. ISBN 9788571441453. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788571441453

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. E-book. ISBN 9788597011159. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597011159

Bibliografia Complementar:

ARANTES, E., STADLER, A., MAIOLI, M. Desenvolvimento sustentável e Agenda 21 [PDF]. ProEdu, 2010. Disponível em: https://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1373/Desenvolvimento%20Sustentavel%20e%20Agenda%2021%202012.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Unidade Curricular	**Estatística**

Bibliografia Básica:

FERREIRA, D. F. Estatística básica. 2. ed. Editora UFLA. Lavras, 2009.

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, C. P. de. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. Editora EDUSP. São Paulo, 2010.

MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para engenheiros. 7. ed. Editora LTC, 2021.

Bibliografia Complementar:

MAGALHÃES, M.N. Probabilidade e Variáveis aleatórias. 3. ed. Editora EDUSP. São Paulo, 2011.

MORETTIN, L. G. Estatística básica. São Paulo. Makron Books, 2005.

MORETTIN, L.G. Estatística básica: probabilidade e inferência. Volume único. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2010.

SPIEGEL, M. R. Estatística: resumo da teoria, 875 problemas resolvidos, 619 problemas propostos. São Paulo. McGraw Hill, 1974.

WALPOLE, R. E.; MYERS, R.; MYERS, S. L.; YE, K. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2009.

Unidade Curricular	**Fundamentos de Administração**

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos: os novos horizontes em administração. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2020. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597025729

CHIAVENATO, I. Fundamentos de administração: os pilares da gestão no planejamento, organização, direção e controle das organizações para incrementar competitividade e sustentabilidade. 2. São Paulo, Atlas, 2021.

MAXIMIANO, A. C. A. Fundamentos de administração: introdução à teoria geral e aos processos da administração. 3. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2014. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2751-7

Bibliografia Complementar:

BARROS NETO, J. P. (org.). Administração: fundamentos da administração: empreendedora e competitiva. Rio de Janeiro, Atlas, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597016284

BIRKINSHAW, J.; MARK, K. 25 ferramentas de gestão: inclui estratégia do oceano azul, design thinking, startup enxuta, inovação aberta, inteligência emocional, dentre outras. Rio de Janeiro. Alta Books, 2020. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978855080511

KWASNICKA, E. L. Introdução à administração. 6a São Paulo. Atlas, 2012. E-book.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 8. ed. Rio de Janeiro. Atlas, 2017. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012460

FONSECA, V. S. Introdução à teoria geral da administração. Contentus, 2020. E-book.

Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786557452189

Unidade Curricular	Fundamentos de Economia

Bibliografia Básica:

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. Economia brasileira contemporânea. 8. ed. Rio de Janeiro. Atlas, 2016. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597010206

KRUGMAN, P.; WELLS, R. Introdução à economia. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2023. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595159679

MANKIW, N. G. Introdução à economia. 4. ed. São Paulo. Cengage Learning, 2019. E-book

Bibliografia Complementar:

ALBERGONI, L. Introdução à economia: aplicações no cotidiano. São Paulo: Atlas, 2015. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595152205

GUIMARÃES, B. GONÇALVES, C. E. Introdução à economia. 2. ed. Rio de Janeiro. GEN Atlas, 2017. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595152205

ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 21. ed. Rio de Janeiro. Atlas, 2016. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597008081

VASCONCELLOS, M. A. S. Introdução à economia. São Paulo. Saraiva, 2012. Ebook. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502146075

VICECONTI, P. Introdução à economia. 12. ed. São Paulo. Saraiva, 2009. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502210615

Unidade Curricular	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto

Bibliografia Básica:

CUBAS, M. G. Fundamentos do sensoriamento remoto. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786555178913.

.
MENESES, P. R.; ALMEIDA, T.; SANO, E. E. Processamento de imagens de sensoriamento remoto. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2025. 420 p. Disponível em: https://livros.unb.br/index.php/portal/catalog/book/668

SILVA, J. X. ZAIDAN, R. T. (org.) Geoprocessamento & Análise Ambiental: Aplicações. 7ª Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.Dsponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=18999

TAVEIRA, B. D. A. Geoprocessamento: fundamentos e técnicas. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. (1 recurso online). ISBN 9786555177879. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786555177879

Bibliografia Complementar:

JENSEN, J. R. Sensoriamento Remoto do Ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2ed. São José dos Campos: Parêntese, 2009, 604 p.

Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. Ed Editora UFV, 4ª Ed., Viçosa MG, 2009.

Unidade Curricular	**Geoturismo e Ecoturismo**

Bibliografia Básica:

BRILHA, J.B.R. Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica. Lisboa: Editora Palimage, 189p. 2005. Disponível em https://www.dct.uminho.pt/docentes/pdfs/jb_livro.pdf.

GRAY, M. Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature. Wiley, Chichester, 2004

HENRIQUES, M.H., PENA DOS REIS, R., BRILHA, J. B. R., MOTA, T. Geoconservation as an emerging geoscience. Geoheritage, DOI 10.1007/s12371-011-0039-8, publicado on-line em 21/4/2011, 2011.

McKEEVER, P.J., ZOUROS, N. Geoparks: celebrating Earth heritage, sustaining local communities. Episodes, 28(4): 274-278, 2005.

NASCIMENTO, M.A.L., RUCHKYS, U.A., MANTESSO-NETO, V. Geodiversidade, geoconservação e geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico. Sociedade Brasileira de Geologia, 84p., 2008.

Bibliografia Complementar:

BORBA, A.W. Geodiversidade e geopatrimônio como bases para estratégias de geoconservação: revisão de conceitos, metodologias de avaliação e aplicabilidade ao

contexto do Estado do Rio Grande do Sul. Pesquisas em Geociências, 38(1): 3-13, 2011.

BORBA, A.W., SOUZA, L.F., MIZUSAKI, A.M.P., ALMEIDA D.P.M., STUMPF P.P. Inventário e avaliação quantitativa de geossítios: exemplo de aplicação ao patrimônio geológico do município de Caçapava do Sul (RS, Brasil). Pesquisas em Geociências, 40(3): 275-294, 2013.

DIGNE. Declaração Internacional do Direito à Memória da Terra, 1991. Disponível em: http://sigep.cprm.gov.br/destaques/Declaracao_Internacional_Direitos_a_Memoria_da_Terra.pdf

ASSOULAS, C., MOURIKI, D., DIMITRIOU-NIKOLAKIS P., ILIOPOULOS G. Quantitative assessment of geotopes as an effective tool for geoheritage management. Geoheritage, 4(3): 177-193, 2012.

LIMA, F.F., BRILHA, J.B.R., SALAMUNI E. Inventorying geological heritage in large territories: a methodological proposal applied to Brazil. Geoheritage, 2: 91-99, 2010.

SANCHEZ, J.; BRILLA, J. Datos Preliminares Para Una Estrategia De Geoconservación De Las Estructuras De Impacto Del Brasil. Cuadernos del Museo Geominero, no 18. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2015. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/55635808.pdf

SANCHEZ, J; GARCIA, M.G.M. A Cratera De Impacto Do Cerro Do Jarau-RS, Brasil: Uma Abordagem Geoturística. Geonomos - v.21, n.2 (2013). Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistageonomos/article/view/11745

Unidade Curricular	**Gerenciamento e Recuperação de Áreas Degradadas**

Bibliografia Básica:

BATISTA, M.A., INOUE, T.T., ESPER NETO, M., MUNIZ, A.S. Princípios de fertilidade do solo, adubação e nutrição mineral. In: BRANDÃO FILHO, J.U.T., FREITAS, P.S.L., BERIAN, L.O.S., and GOTO, R., comps. Hortaliças-fruto [online]. Maringá: EDUEM, 2018, pp. 113-162. ISBN: 978-65-86383-01-0. Disponibilizado via Moodle (Digital).

BETTIOL, W. Entendendo a matéria orgânica do solo em ambientes tropical e subtropical. Brasília, DF: Embrapa, 2023. Disponibilizado via Moodle (Digital).

MARTINS, S.V. Recuperação de áreas degradadas. Ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. Viçosa: Aprenda fácil, 2010.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (eds) Fertilidade do solo. 2007. Editora RBCS. 1017p.

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J. Conservação do solo. 7. ed. São Paulo: Icone, 2010.

MORAES, L. F. Manual técnico para a restauração de áreas degradadas – Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013, 84 p: il. ISBN 978-85-60035-11-3. Disponibilizado via Moodle (Digital).

NERI, A.C., SÁNCHEZ, L.E. Guia de boas práticas de recuperação ambiental em pedreiras e minas de calcário. São Paulo: ABGE - Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental, 2012. 176p.

Unidade Curricular	**Gestão da Biodiversidade**

Bibliografia Básica:

TOMASULO, P. L. B. Gestão da biodiversidade: uma análise com foco na preservação ambiental. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788544301692.

SILVA, C. A. Gestão da biodiversidade: os desafios para o século XXI. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788544300879.

ZALESKI, T. Gestão da biodiversidade. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786559350117.

Bibliografia Complementar:

BOSA, C. R. Conservação e manejo da biodiversidade e educação ambiental. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. ISBN 9786557451212. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786557451212.

PIRES, A. S. *et al*. Gerenciamento de unidades de conservação. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. E-book. ISBN 9788595023406. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595023406.

STEIN, R. T. Ecologia geral. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595026674.

BARBOSA, R. P.; VIANA, V. J. RANGEL, M. B. A. Fauna e flora silvestres: equilíbrio e recuperação ambiental. São Paulo: Erica, 2014. E-book. ISBN 9788536521558. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536521558.

CAIN, M.L. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. E-book. ISBN 9788582714690. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582714690.

Unidade Curricular	Gestão da Poluição Ambiental

Bibliografia Básica:

BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

DERÍSIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo: Signus Editora, 2012.

Bibliografia Complementar:

COSTA, R.P. Ciências do Ambiente. São Paulo: Oficina de Textos, 2021.

MELLER, G. S.; OLIVEIRA, K.F.; STEIN, R.T.; MACHADO, V. S. Controle de poluição. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

MILLER JÚNIOR, G. T. SPOOLMAN, S.E. Ciência Ambiental. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021.

SANTOS, P. R. C.; DALBERT, J. D. Análise dos solos: formação, classificação e conservação do meio ambiente. São Paulo: Érica, 2014.

VESILIND, P.A.; MORGAN, S.M.; HEINE, L.G. Introdução à Engenharia Ambiental. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

Unidade Curricular	Gestão de Ecossistemas Aquáticos

Bibliografia Básica:

ESTEVES, F. A. Fundamentos de limnologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788571932715

TUNDISI, T. M. Limnologia. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. E-book. ISBN Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788586238666

JUNG, M. S. *et al*. Macroinvertebrados bentônicos em nascentes de água. Ijuí: Editora Unijuí, 2022. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788541903400

Bibliografia Complementar:

JÚNIOR, C. R. F. Modelagem ecológica em ecossistemas aquáticos. 1. ed. São Paulo:

Oficina de Textos, 2009. E-book. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788579752681.

TUNDISI, T. M. Recursos hídricos no século XXI. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788579750120.

SOARES, S. A. Gestão de recursos hídricos. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788544301678.

Unidade Curricular	**Gestão de Projetos para Gestores Ambientais**

Bibliografia Básica:

CAMARGO, M. R. Gerenciamento de projetos: fundamentos e prática integrada. 2ª ed. Rio de Janeiro. GEN Atlas, 2018.

KERZNER, H. R. Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. São Paulo. Blücher, 2011.

TORRES, L. F. Fundamentos de gerenciamento de projetos. 5ª ed. Rio de Janeiro. GEN Atlas, 2013.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, F. SCRUM e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos. Editora Brasport, 2013.

LARSON, E. W. Gerenciamento de projetos: o processo gerencial. 6ª ed. Porto Alegre. AMGH, 2016.

MASSARI, V. L. Agile Scrum Master no Gerenciamento Avançado de Projetos. Editora Brasport, 2016.

MASSARI, V. L. Gerenciamento Ágil de Projetos. 2ª ed. Editora Brasport, 2018.

VARGAS, R. V. Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 8ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016

Unidade Curricular	**Gestão de Unidades de Conservação**

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Roteiro para criação de unidades de conservação municipais. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Áreas protegidas - Brasília, DF. MMA, 2019. Disponível em:

https://atigo.mma.gov.br/publicacoes/areasprotegidas/category/51-unidades-de-conservacao.html
D'AMICO, A. R.; COUTINHO, E. de O.; MORAES, L. F. P. de. (Orgs.) Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: ICMBio, 2018. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/downloads/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_man ejo_ucs.pdf

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Planta, 2001
Bibliografia Complementar:

Bibliografia Complementar:

BENSUSAN, N. Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2006.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm#:~:text=DAS%20DISPOSI%C3%87%C3%95ES%20PRELIMINARES,Art.,gest%C3%A3o%20das%20unidades%20de%20conserva%C3%A7%C3%A3o

GOMES, A. S.; DANTAS NETO, J.; SILVA, V. F. Serviços ecossistêmicos: conceitos e classificação. Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais, v.9, n.4, p.12-23, 2018. Disponível em: https://sustenere.inf.br/index.php/rica/article/view/CBPC2179-6858.2018.004.0002

Relatório Temático sobre Espécies Exóticas. Invasoras, Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. 1a Ed. São Carlos: Editora Cubo, 2024. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/wp-content/uploads/2024/02/Relatorio-Tematico-Sobre-Especies-Exoticas-Invasoras.pdf

Unidade Curricular	**Gestão do Saneamento**

Bibliografia Básica:

DELPUPO MV. Saneamento Básico como Direito Fundamental. Ed. Juruá, 1ª edição, 2015, 146 p.

PHILLIPI JR, A. Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. Ed. Manole, 1ª edição, 2005, 842 p.

SILVA L.F. Epidemiologia Ambiental: Fundamentos para Engenharia. Ed. Elsevier, 1ª edição, 2016, 204 p.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Marco Legal do Saneamento Básico.

Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**.** Política Nacional de Saneamento Básico. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888. Padrões de Potabilidade da Água. Básico. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_24_05_2021_rep.html

BRASIL. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em:
https://conama.mma.gov.br/?id=450&option=com_sisconama&task=arquivo.download

BRASIL. Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Disponível em:
https://iema.es.gov.br/Media/iema/CQAI/FIGURAS/CRSS/CONAMA/CONAMA_430_2011.pdf

Bibliografia Complementar:

TEIXEIRA J. C. Saúde Ambiental. Apostila do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Faculdade de Engenharia da UFJF, 2012.

BRASIL. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Caderno de Vigilância Epidemiológica – Vigilância Epidemiológica em Saúde Ambiental. Secretaria de Estado da Saúde, Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” – Divisão de Doenças Ocasionadas pelo Meio Ambiente – São Paulo, 2013.

PAPINI S. Vigilância em Saúde Ambiental – Uma Nova Área da Ecologia. Ed. Atheneu-Rio, 2ª edição, 2012, 204 páginas.

Unidade Curricular	**Gestão e Planejamento Ambiental**

Bibliografia Básica:

FARR, D. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em:
https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600801

FREITAS, C. G. L. de. Planos diretores municipais: integração regional estratégica. Roteiro metodológico. Disponível em:

http://www.habitare.org.br/publicacao_colecao8.aspx

MARICATO, E. Impasse da Política Urbana no Brasil. Petrópolis. Vozes, 2011. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=117404

Bibliografia Complementar:

ACIOLY JUNIOR, C. C.; DAVIDSON, F. Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Rio de Janeiro: Mauad,1998.

CHOAY, F. O Urbanismo – Estudos. São Paulo: Perspectiva, 2011.

DEAK, C. O Processo de Urbanização no Brasil. 2 Ed. São Paulo: Edusp, 2010.

DEL RIO, V. Desenho urbano contemporâneo no Brasil. Rio de Janeiro. LTC, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2466-0

LEITE, C. Cidades Sustentáveis Cidades Inteligentes. Porto Alegre. Bookman, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701854

PELLEGRINO, P.; MOURA, N. B.; VARGAS, H. C. Estratégias para uma infraestrutura verde. Barueri: Manole, 2017. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788520462287

RECH, A. U.; RECH, A. Cidade sustentável: direito urbanístico e ambiental - instrumentos de planejamento. Caxias do Sul. Educs, 2016. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788570615794

ROAF, S.; CRICHTON, D. NICOL, F. A Adaptação de Edificações e Cidades às Mudanças Climáticas. Porto Alegre. Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577804900

SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788579751042

Unidade Curricular	**Hidrologia para Gestores Ambientais**

Bibliografia Básica:

DE MELLO, C. R. SILVA, A. M.; BESKOW, S. Hidrologia de superfície: princípios e aplicações. 2. ed. Lavras, MG: Editora UFLA, 2020. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=110038

PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D.; B. V. S. Escoamento superficial. 2. ed. Viçosa, UFV, 2003. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=23223

TUCCI, C. E. M. (org.). Hidrologia: Ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS. ABRH, 2015. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=26177

BARBOSA JÚNIOR, A. R. Elementos de hidrologia aplicada. 1. ed. São Paulo, SP: Blücher, 2022. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=12080

OLIVEIRA, D. B. (org.). Hidrologia. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=112666

Bibliografia Complementar:

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. Hidrologia: para engenharia e ciências ambientais. 2.ed. Porto Alegre: ABRH, 2015. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=26240

SILVA, L. P. Hidrologia: engenharia e meio ambiente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=26188

RIGHETTO, A. M. Hidrologia e recursos hídricos. São Carlos, SP: EESC/USP, 1998. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=14654

NAGHETTINI, M. Hidrologia estatística. Belo Horizonte, MG: CPRM, 2007. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=15326

GARCEZ, L. N. Hidrologia. 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=12758]

Unidade Curricular	**Introdução à Computação**

Bibliografia Básica:

FORBELLONE, A. L. V; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação. São Paulo. Makron Books, 2005. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/323/pdf/0

FARRER, H. *et al.* Algoritmos estruturados. Rio de Janeiro. Guanabara Dois, 1999.

THE DOCUMENT FOUNDATION - Guia de Introdução ao LibreOffice 7.0 – Disponível em: https://documentation.libreoffice.org/assets/Uploads/Documentation/pt-br/GS70/GuiaDeIntroducao.pdf

STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 2017. Disponível em:

https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788543020532

FEDELI, R.D. Introdução à ciência da computação / 2. ed. atual 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522110001

Bibliografia Complementar:

LEISERSON, C. E.; STEIN, C.; RIVEST, R. l.; CORMEN, T. H. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro. Campus, 2002.

TERADA, R. Desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo. Makron, [s./d.].

BAER, J. L Arquitetura de microprocessadores: do simples pipeline ao multiprocessador em chip, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2677-0

CARLBER, C. G.; RÜDIGER, D.; PAULA, M. C. B.; HAFEZ, R. Gerenciando dados com o Microsoft Excel, 2005. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/8534615438

Unidade Curricular	**Legislação Ambiental**

Bibliografia Básica:

Direito Ambiental – Textos de Apoio. BRUSCATO, W. Disponível em: https://www.wilges.com.br/blog-1
SANTOS, M. H. A. M. Direito Urbanístico. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. Ebook. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. Curso de Direito Ambiental. Rio de Janeiro. Grupo GEN, 2022. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559643783/

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, P. B. Direito Ambiental. 24. ed. São Paulo. Atlas, 2016.

BUCCI, M. P. (Org.). Políticas Públicas. São Paulo. Saraiva, 2006.

GEDDES, P. Cidades em Evolução. Campinas-SP. Papirus, 2022.

GONÇALVES, C. W. P. Os (Des) Caminhos do Meio Ambiente. 15. ed. São Paulo. Contexto, 2022. (Temas Atuais).

MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. 32. ed. São Paulo. Jus Podium, 2015.

SILVA, J. A. Direito Urbanístico Brasileiro. 9. ed. São Paulo. Jus Podium, 2012.

BUCCI, M. P. D. Políticas Públicas e Direito Administrativo. Revista de Informação Legislativa, Brasília: Senado Federal, ano 34, n. 133, jan.-mar./1997, p. 89-98.

Unidade Curricular	**Marketing Ambiental**

Bibliografia Básica:

ALVES, R. R. Marketing Ambiental: Sustentabilidade Empresarial e Mercado Verde. [S/L]: Editora Manole, 2016. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520450406/pageid/0

DIAS, R. Marketing Ambiental: Ética, Responsabilidade Social e Competitividade nos Negócios, 2ª edição. [S/L]: Grupo GEN, 2014. E-book.

ZENONE, L. C.; DIAS, R. Marketing Sustentável: Valor Social, Econômico e Mercadológico. [S/L]: Grupo GEN, 2015. E-book.

Bibliografia Complementar:

BORGES, C. Empreendedorismo sustentável. São Paulo. Saraiva, 2014. E-book.

BUENO, W. C. (org.). Comunicação empresarial e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2015. E-book.

ZENONE, L. C. Marketing social. Porto Alegre: +A Educação. Cengage Learning Brasil, 2006. E-book.

RIBEIRO, L. Estudos avançados no marketing sustentável. Editora Pearson, 2017. E-book.

VICENTE, T. V. S. Estrutura da sustentabilidade empresarial. 1. ed. Rio de Janeiro. Interciência, 2021. E-book.

Unidade Curricular	**Matemática para Gestores Ambientais**

Bibliografia Básica:

COSTA, K. L., LIMA, D. P. O.; VERAS, D. P. Matemática básica 1, Fortaleza: UAB/IFCE, 2017. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/430195

GUERRA, F. Matemática básica. Departamento de Ciências da Administração - UFSC.CAPES, UAB, Florianópolis, 2016. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/145345/1/PNAP\%20\%20Bacharelado\%20-\%20Matematica\%20Basica.pdf

LAMBERT, W. J. Notas de aula – Matemática para Gestores Ambientais, 2023.

Bibliografia Complementar:

CODES, R. N., Matemática básica. Mossoró: EdUFERSA, 2013. Disponível em: https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://educapes.capes.gov.br/bitstrea/capes/204242/2/MATEMATICA%20B%C3%81SICA.pdf

SOUSA, F. L. V. Matemática básica 1. Coordenação Cassandra Ribeiro Joye. Fortaleza: UAB/IFCE, 2011. Disponível em: https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://educapes.capes.gov.br/bitstrea/capes/206523/2/Matem%C3%A1tica%20B%C3%A1sica%20I-Livro.pdf

Unidade Curricular	**Microbiologia**

Bibliografia Básica:

TORTORA, G. J. Microbiologia. 14a ed. 2025. Porto Alegre. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=131987

MADIGAN; MARTINKO; PARKER. Microbiologia de Brock, 10ª Edição. Pearson Prentice Hall, 2004.

ROCHA, M. C. V. Microbiologia ambiental. Curitiba. Intersaberes, 2020.

Bibliografia Complementar:

ZEHNDER, A. J. B. Biology of Anaerobic Microorganisms. John Wiley and Sons Inc., Publications, 1988.

GOTTSCHALK, G. Bacterial Metabolism. Springer-Verlag, 1988.

CURTIS, H. Biologia. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1977.

Unidade Curricular	**Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos**

Bibliografia Básica:

BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 3. ed. Porto Alegre: Bookman; 2021.

BRAGA, A. C. O. Geofísica aplicada: métodos geoelétricos em hidrogeologia. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed. São Paulo: Oficina

de Textos, 2012.

GIAMPÁ, C. E. Q.; GONÇALES, V. G. Águas subterrâneas e poços tubulares profundos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

OLIVEIRA, A. L. M. S. Governança da água no Brasil e no mundo. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.

PEREIRA, R. C.; GOMES, A. S. Ecologia marinha. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2020.

SOARES, S. A. Gestão de recursos hídricos. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

STEVAUX, J. C.; LATRUBESSE, E. M.; MENDONÇA, F. A. (org.). Geomorfologia fluvial. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Recursos hídricos no século XXI. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

VAITSMAN, D. S.; VAITSMAN, M. S. Água mineral. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

Bibliografia Complementar:

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Disponível em: https://www.gov.br/ana/pt-br

CEIVAP - Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Disponível em: https://www.ceivap.org.br/downloads/ArtigoABRH%20-%20Cobranca.pdf

CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Águas Subterrâneas. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/aguas-subterraneas/legislacao/

HEILBRON, M.; PEDROSA-SOARES, A.C.; CAMPOS NETO, M.C.; SILVA, L.C.; TROUW, R.A.J.; JANASI, V.A. Província Mantiqueira. In: MANTESSONETO, V. BARTORELLI, A.; CARNEIRO, C.D.R. e BRITO-NEVES, B. B. (orgs.). Geologia do Continente Sul-Americano: evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo, Ed.Beca, p.203-236. 2004.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. Disponível em: https://igam.mg.gov.br/

LANNA A. E. L. Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos. Brasília (DF): IBAMA, 1995, 171p.

MARINHA DO BRASIL. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Disponível em: https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/gerco

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br

ONU. Sobre o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Disponível em: https://www.unep.org/ptbr/noticias-e-reportagens/reportagem/5-motivos-pelos-quais-saude-dos-oceanos-esta-ligada-aosdireitos

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROETZINGER, J.; JORDAN, T.H. Para Entender a Terra. Porto Alegre (RS): Editora Bookman, 2006, 656 p.

REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, J.B.; TUNDISI, J.G. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação, 3°edição revisada e ampliada. Editora Escrituras, São Paulo, 2006, 748p.

SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Disponível em: https://sigrh.sp.gov.br/crh/apresentacao

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS. Disponível em: https://www.snirh.gov.br/
SUGUIO, K. Água, Editora Holos, 2006, 248p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, C.; FAIRCHILD, T.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000, 557p.

VON SPERLING M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos - 3ª edição. 4ª reimpressão 2009. 452 p.

Unidade Curricular	**Produção e Tecnologias Sustentáveis**

Bibliografia Básica:

BERTONI, J. Conservação do solo. 7. ed. São Paulo: Icone, 2010.

HIRAKURI, M.H., DEBIASI, H., PROCÓPIO, S.O., FRANCHINI, J.C., CASTRO, C. Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola. Londrina: Embrapa Soja, 2012. 24 p. Disponibilizado Moodle.

MAZOYER, M., ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea Marcel; [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568p.: il. Disponibilizado Moodle.

NOBRE, M. M., OLIVEIRA I. R. Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias de implantação. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 194 p: il. Disponibilizado Moodle.

SILVEIRA, A.P.D.; FREITAS, S.S. Microbiota do solo e qualidade ambiental. Campinas: Instituto Agronômico, 2007. 312 p.: il. Disponibilizado Moodle.

Bibliografia Complementar:

BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 4 ed., 2013.

ROCKENBACH, I.H.; AGOSTIN, I.; SILVA, M.C.; DAMBRÓS, R.N. Manual de coeficientes de mão-de-obra e mecanização em atividades agropecuárias e de aqüicultura de Santa Catarina. Florianópolis: Epagri, 272p. 2005. Disponibilizado Moodle.

SIQUEIRA, J.O., SOUZA, F.A., CARDOSO, E.J.B.N, TSAI, S.M. Micorrizas: 30 anos de pesquisas no Brasil. Lavras: UFLA, 2010. Páginas: 716 p.

Unidade Curricular	**Projetos Socioambientais**

Bibliografia Básica:

BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 3. ed. Porto Alegre. Bookman, 2021.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 3 ed. São Paulo. Oficina de textos, 2020.

Bibliografia Complementar:

CAPRA, F. *et al*. Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo. Cultrix, 2006.

CURI, D. Gestão Ambiental. Editora Pearson. 2010.

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. 1. ed. Campinas: Papirus, 2022. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788544903490

PURVES, W. K.; SADAVA, D.; GORDON H. O.; HELLER, H.C. Vida: a Ciência da Biologia. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 6.ed Rio de Janeiro, RJ. Guanabara Koogan, 2010.

Unidade Curricular	Química Geral

Bibliografia Básica:

BRADY, J. E. Química: a matéria e suas transformações. 3. ed Rio de Janeiro, RJ. LTC, 2002-2003. v.1 8521613059, v.2 8521613261.

MAY JUNIOR, H. E. L.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J. Química: a ciência central. 15. ed. Porto Alegre. Bookman, 2024. E-book. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788582606643

RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed São Paulo. Makron Books. Pearson Makron Books, 1994. 2v.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed Porto Alegre: Bookman, 2018.

BOTH, J. Química geral e inorgânica. Porto Alegre. SER - SAGAH, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595026803

BROWN, L S.; HOLME, T. A. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo, SP. Cengage Learning, 2016.

KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas. 6. ed. São Paulo. Cengage Learning, 2v., 2010.

MAHAN, B. H. Química: um curso universitário. 4. ed. 6. reimpressão. São Paulo. Ed. Edgard Blucher, 2003.

Unidade Curricular	Saneamento Ambiental

Bibliografia Básica:

IBRAHIN F. I. D.; IBRAHIN F. J.; CANTUÁRIA E. R. Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes. São Paulo. Érica, 2015.

CHERNICHARO, C. A. L. Reatores Anaeróbios. 2016

MIERZWA, J. C.; HESPANHOL, I. Água na indústria: uso racional e reúso. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2005.

RICHTER, C. A. Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das águas e ao Tratamento de Esgotos. 4a ed. 2011

Bibliografia Complementar:

LIBARDI JUNIOR, N. Sistemas de tratamento para águas e efluentes. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.

POMPEO, R.; SAMWAYS, Guilherme. Saneamento ambiental. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020.

TORTORA, G. J. Microbiologia. 14a ed. 2025. Disponível em: https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/index.php?codigo_sophia=131987

Unidade Curricular	**Sistemas de Gestão Integrados, Certificações e Auditorias**

Bibliografia Básica:

CARDOSO, A. (org.). Auditoria de sistema de gestão integrada. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2015. E-book. ISBN 9788543016528. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9788543016528

LU, L. S.; PAVANELLI, L. (org.). Interpretação das normas: ISO 9001/ISO 14001/ISO 45001. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2020. E-book. ISBN 9786550110628. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786550110628

SANTOS, J. P. Sistemas integrados de gestão: busca de agilidade e redução de riscos em seus processos. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024. E-book. ISBN 9786556753836. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786556753836

Bibliografia Complementar:

BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 5. ed. rev. São Paulo: Saraiva Uni, 2023. E-book. ISBN 9788571441453. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788571441453

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. Gestão da qualidade: ISO 9001:2015. Rio de Janeiro: Atlas, 2016. E-book. ISBN 9788597007046. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597007046

CRUZ, T. Sistema de gestão integrado. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. E-book. ISBN 9788597021820. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597021820

MATTOS, U. A. O.; MÁSCULO, F. S. (org.). Higiene e segurança do trabalho. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019. E-book. ISBN 9788595150959. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150959

MORAES, M. V. G. Sistema de gestão: princípios e ferramentas. São Paulo: Erica,

2019. E-book. (Eixos. Gestão e negócios). ISBN 9788536531991. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536531991.

Unidade Curricular	Trabalho de Conclusão de Curso I

Bibliografia Básica:

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022. E-book. p.1. ISBN 9786559771653. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771653/. Acesso em: 10 mar. 2026.

LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021. E-book. p.1. ISBN 9788597026580. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597026580/. Acesso em: 10 mar. 2026.

NASCIMENTO, LUIZ PAULO DO. Elaboração de projetos de pesquisa: monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

Bibliografia Complementar:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Manual de normalização e apresentação de trabalhos acadêmicos da UNIFAL-MG: com base nas normas de documentação da ABNT. 2. ed. rev. atual. Alfenas, MG: UNIFAL-MG, 2025.

LACRUZ, A. J.; LEITE, M. C. de O. Organizando projetos de pesquisa: de forma prática, elaborada e sem complicação. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2023. E-book. p.1. ISBN 9788550819105. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550819105/. Acesso em: 10 mar. 2026.

CARVALHO, M. C. M. de (org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 1. ed. Campinas: Papirus, 2021. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 10 mar 2026.

Unidade Curricular	Trabalho de Conclusão de Curso II

Bibliografia Básica:

SORDI, J. O. de. Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa, 1ª edição. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2017. E-book. p.[Inserir número da página]. ISBN 9788547214975. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788547214975/. Acesso em: 10 mar. 2026.

LACRUZ, A. J.; LEITE, M. C. de O. Organizando projetos de pesquisa: de forma prática, elaborada e sem complicação. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2023. E-book. p.1. ISBN 9788550819105. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550819105/. Acesso em: 10 mar. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS. Manual de normalização e apresentação de trabalhos acadêmicos da UNIFAL-MG: com base nas normas de documentação da ABNT. 2. ed. rev. atual. Alfenas, MG: UNIFAL-MG, 2025.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

APÊNDICE B

Planilha de Investimentos para implantação do curso

Infraestrutura de Suporte (EaD)

Além da infraestrutura já disponível no *Campus* Poços de Caldas e descrita no item 6.1, o curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, na modalidade semipresencial, deverá contar com uma sala específica em forma de estúdio para os docentes realizarem as gravações de videoaulas, produção de material didático e interação com os discentes do curso.

Esta sala deve conter os seguintes equipamentos e infraestrutura:

- Microcomputador;
- Microfone;
- Câmera;
- Isolamento acústico adequado ao desenvolvimento das atividades.

APENDICE C

Plano de Implementação do Curso

Recursos Humanos e Logistica dos Encontros Presenciais

O curso prevê encontros presenciais aos sábados para aulas teóricas, práticas e campo. Desta forma, deverá haver acesso a salas de aulas e laboratórios, além de veículos com motoristas para aulas de campo, quando programadas pelos docentes.

Os recursos humanos disponíveis ao curso encontram-se descritos no item 6.2. No entanto, para fornecer maior suporte aos aspectos relacionados aos encontros presenciais do curso, o *campus* deverá garantir recursos humanos para o funcionamento dos seguintes espaços:

- Biblioteca;
- Laboratórios (Bloco C e Bloco G);
- Laboratórios de Informática;
- Setor de Audiovisual;
- Setor de TI (Tecnologia da Informação).

A alimentação dos estudantes (café da manhã e almoço) nos encontros presenciais também deverão ser garantidos ou adaptados segundo as condições atuais encontradas no *Campus* Poços de Caldas.