



Ministério da Educação  
Instituto Federal do Espírito Santo  
Campus de Alegre

Projeto Pedagógico de Curso de Pós-Graduação Lato Sensu Especialização em Agroecologia  
e Sustentabilidade na Modalidade EAD

Alegre – ES – 2021

**Reitor**

Jadir José Pela

**Pró-reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

André Romero da Silva

**Diretor de Pós-Graduação**

Pedro Leite Barbieri

**Diretor-Geral/ Campus**

Maria Valdete Santos Tannure

**Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão/ Campus**

Anna Carolina Barboza Souza

**Comissão de Elaboração do PPC**

Aparecida de Fátima Madella de Oliveira

Daniele Inácio Alves

Jeane de Almeida Alves

Luciano Menini

Maurício Novaes Souza

**Coordenação do Curso**

Sávio da Silva Berilli

**Assessoramento Pedagógico**

Cláudia Castro de Carvalho Nascimento

## Sumário

<b>1. Identificação do Curso:</b>	4
<b>2. Caracterização da Proposta</b>	5
2.1. Apresentação e Contextualização Institucional	5
2.1.1. A EaD no Ifes	5
2.1.2. O campus de Alegre e seu contexto	6
2.2.1. A agricultura no Espírito Santo	7
2.2.2. Agroecologia e Sustentabilidade	8
2.3. Objetivo Geral	10
2.4. Objetivos Específicos	10
2.5. Público-alvo	11
2.6.1 Políticas de ação afirmativa	11
2.6.2. Acessibilidade	12
2.7. Perfil do Egresso	13
2.8. Infraestrutura de ensino e pesquisa	13
2.9. Fontes de Recursos Orçamentários e Outras Receitas (quando houver)	14
2.10. Plano de Aplicação Financeira de Cursos em Convênio	14
<b>3. Corpo Docente e Técnico do Curso</b>	14
3.1. Corpo Docente:	14
3.2. Corpo Técnico do Curso:	20
<b>4. Matriz Curricular</b>	20
4.1. Componentes Curriculares ou Disciplinas:	20
4.2. Planejamento do Curso	22
4.3. Ementário	23
4.4. Estágio Curricular:	46
<b>5. Referências</b>	46

**1. Identificação do Curso:**

Nome do Curso	Pós-graduação Lato Sensu Agroecologia e Sustentabilidade				
Tipo de curso	Especialização				
Código/Área de Conhecimento	50000004 / Ciências Agrárias				
UA Responsável	Campus de Alegre				
Carga Horária Total	480 h	Duração (meses)	18	Nº de vagas	80
Modalidade	<input type="checkbox"/> Presencial - <input type="checkbox"/> Semipresencial - <input checked="" type="checkbox"/> A Distância				
Polos	Não se aplica				
Outras Instituições participantes					
Assessoramento Pedagógico	Cláudia Castro de Carvalho Nascimento				
Período previsto para realização do curso					
( x x ) Oferta Regular – Início em: Março 2022					
Periodicidade(meses): ( ) 6 ( x ) 12 ( ) Outro. Qual?					
Funcionamento					
( ) Oferta Única – Início em: XX/XX/2022 Término em: XX/XX/2023					
Coordenador					
Nome	Sávio da Silva Berilli				
E-mail	savio.berilli@ifes.edu.br		Telefon e	(28) 3564-1800 – R: 1828	
Carga horária Ifes	40 h	Carga horária dedicada ao curso	20 h		
Área de formação	Ciências Agrárias				
Link do Currículo Lattes					
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>					
Possui graduação em Agronomia (2003), Mestrado (2006) e Doutorado (2010) em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. É Professor/Pesquisador no Instituto Federal do Espírito Santo, lotado no campus de Alegre, onde ministra aulas de "uso de resíduos na agricultura" e "Ecofisiologia na Agroecologia" como professor/orientador no mestrado profissional em agroecologia. Atualmente exerce na Reitoria o Cargo de Diretor Geral de Pesquisa do IFES.					
Secretaria do Curso					
Servidor responsável pela Secretaria	Jeane de Almeida Alves				
<u>Endereço, telefone, e-mail da Secretaria do curso</u>					
Endereço: Prédio da Pós-Graduação, Ifes – Campus de Alegre Telefone: (28) 3564-1800 – R: 1808 E-mail: posgrad.alegre@ifes.edu.br					
<u>Horário/Dia de Funcionamento da Secretaria</u>					
Segunda-feira a sexta-feira, das 07 h e 30 min às 11 h e 30 min e das 12 h e 30 min às 16 h e 30 min.					

## 2. Caracterização da Proposta

### 2.1. Apresentação e Contextualização Institucional

Este documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso Pós-Graduação Lato Sensu em Agroecologia e Sustentabilidade, na modalidade a distância, oferecido pelo Ifes - campus de Alegre.

O Ifes, resultado da união do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo e das Escolas Agrotécnicas Federais de Alegre, Colatina e Santa Teresa, instituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, conta, atualmente, com 21 campi e um Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor).

Os campi do Ifes se distribuem de norte a sul do estado do Espírito Santo, funcionando em períodos matutino, vespertino e noturno, na oferta de cursos profissionalizantes, cursos técnicos de nível médio (concomitante, subsequente e integrado ao Ensino Médio), cursos de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, nas modalidades presencial e à distância.

Essa ocupação territorial do Estado, bem como a diversidade de horários e as modalidades presencial e à distância permitem um maior atendimento da população, visto que há oportunidade de buscar um curso que melhor atenda a disponibilidade do estudante, graças a possibilidade de frequentar um campus e/ou a flexibilidade de horário de estudos, encontrada na EaD.

#### 2.1.1. A EaD no Ifes

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, prevê o ensino à distância em todos os níveis e modalidades de ensino e de formação inicial e continuada. Aliados a essa lei, documentos como o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, a Resolução MEC nº 1, de 11 de março de 2016, e outros documentos legais, regulamentam a oferta de cursos na modalidade à distância.

No Ifes, desde 2007, são ofertados cursos a distância por meio dos programas federais do Sistema Universidade Aberta do Brasil (Decreto nº 5.800/2006) e da Rede e-Tec Brasil (Decreto nº 7589/2011) e, a partir de 2014, também com recursos próprios. As primeiras ofertas de cursos a distância no Ifes foram gerenciadas pelo Centro de Educação a Distância (Cead), criado em 2006 para dar suporte às ações de EaD no Instituto. Em 2014, o Cead foi transformado em Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor), por meio da Portaria 1.602, de 11 de agosto de 2014.

O Cefor, é especializado na oferta de cursos na modalidade EaD nos níveis: técnico, pós-graduação, formação inicial e continuada e cursos abertos - MOOC. Além disso, atua no apoio a todos os campi do Ifes, prestando consultoria para oferta de cursos desde a estrutura de tecnologia da informação até formação de professores e equipe para atuação no curso.

Ao longo dos 14 anos de experiência, o Cefor conseguiu se estabelecer como referência, principalmente graças ao trabalho sério realizado pelos seus servidores e colaboradores e também pelo investimento institucional no

desenvolvimento da EaD. Isso fez com que o Cefor ocupasse, por diversas vezes, posição de vanguarda na EaD brasileira, no que concerne à estrutura administrativa, metodologia de EaD, elaboração de materiais didáticos, formalização de processos para EaD e, mais recentemente, institucionalização da EaD. Esse trabalho teve um importante reconhecimento em 2019, quando o Ifes foi reconhecido para ofertar EaD com nota 5, a máxima na avaliação do INEP, comprovando a evolução e o amadurecimento institucional na oferta da modalidade a distância. (IFES, 2020)

### 2.1.2. O campus de Alegre e seu contexto

O Ifes - campus de Alegre está localizado na região sul do Espírito Santo, município de Alegre, distrito de Rive. O campus, antes denominado Escola Agrotécnica Federal de Alegre (EAFA), possui raízes fortes com a área de Ciências Agrárias, que orientou sua implantação e, ainda nos dias de hoje, é a área que mais oferta vagas em cursos no campus.

Destaca-se que os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, que oferecem cursos na área agrária, têm papel importante na consolidação de um novo paradigma para a agricultura nacional, principalmente para incrementar a produtividade do produtor familiar de forma ambientalmente saudável, economicamente viável, socialmente justa e culturalmente aceitável. O Ifes-campus de Alegre tem por meta participar de forma ativa desta consolidação, por intermédio do ensino vinculado à pesquisa e à extensão. Levando em conta essas considerações, entende-se que a construção de novas formas de trabalhar com as diferentes subáreas das ciências associadas à Agroecologia, redimensionando o saber docente relativo às mesmas e refletindo sobre as transposições didáticas que vêm sendo realizadas, dependerá da participação da comunidade de professores, pesquisadores, filósofos, profissionais da educação, autores de livros, entre outros, que constituem a rede de saberes acima mencionada.

A Agroecologia é uma ciência interdisciplinar. Assim, o curso de pós-graduação lato sensu em Agroecologia e Sustentabilidade está articulado com os seguintes cursos superiores ofertados pelo Ifes-campus de Alegre: Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharelado em Ciências Biológicas, Tecnologia em Cafeicultura e Engenharia de Aquicultura. Está ligado, ainda, ao curso de Bacharelado em Agronomia, com oferta inicial prevista para o ano de 2022. Além destes, a Pós-graduação em Agroecologia e Sustentabilidade está intimamente associada com os cursos técnicos em Agropecuária e Agroindústria, ressaltando a vocação do campus para a área de Ciências Agrárias. Essa articulação da Pós-graduação em Agroecologia e Sustentabilidade com os cursos ofertados pelo campus de Alegre é de suma importância, uma vez que os docentes que ministram aulas nesses cursos têm potencial para atuarem na pós-graduação. Além disso, as instalações (salas de aula, laboratórios, sala de professores, setores de produção, entre outros) poderão ser compartilhadas.

A estrutura agrária do estado capixaba, especialmente as regiões central e sul, está baseada em pequenas unidades de produção com base no trabalho familiar. A utilização de sistemas da agricultura convencional acarreta problemas como o desmatamento, uso intensivo do solo e maior dependência dos agricultores ao mercado externo por meio das indústrias de insumos agrícolas e de sementes. A agroecologia vem sendo adotada como forma de minimizar os impactos causados pela agropecuária convencional, buscando técnicas produtivas que produzam a manutenção das características ecológicas do ambiente, sem perder de vista os

componentes sociais, econômicos e culturais conectados no sistema produtivo. Além disso, produtos agroecológicos, assim como orgânicos, têm sido bem vistos pela sociedade, sendo possível a agregação de valor desses produtos. Diante do exposto, a agroecologia torna-se uma ferramenta importante para o desenvolvimento e sustentabilidade da agropecuária do sul do estado do Espírito Santo, com sua adoção nas pequenas unidades de produção.

O campus de Alegre oferta desde o ano de 2010 o curso de Pós-graduação em Agroecologia, desde sua criação, o curso sempre teve boa aceitação e procura por estudantes das mais diversas Instituições de ensino e regiões do país. Os processos seletivos sempre foram marcados por uma boa concorrência (2,5 a 3 candidatos por vaga) e pela participação de profissionais atuantes no mercado de trabalho e por candidatos que já possuíam títulos de outras pós-graduações (mestrado ou doutorado).

O curso destaca-se pelo o índice de concluintes das turmas, expressados nos números que seguem: turma 2010-2011 – 53,33%; turma 2011-2012 – 76,66%; turma 2012-2014 – 73,33%; turma 2014-2015 – 63,33% e turma 2017-2019 – 83,33%.

## 2.2. Justificativa

### 2.2.1. A agricultura no Espírito Santo

O campus de Alegre está situado na microrregião do Caparaó cuja economia é baseada principalmente na agropecuária, a mesma pode ser avaliada pela expressão do PIB do setor agrícola da região, comparativamente ao Estado. Com efeito, enquanto no Estado o setor agropecuário participa com cerca de 8,8% do PIB estadual, na região do Caparaó esse indicador é de 26%, ou seja, quase três vezes mais. Na Microrregião Caparaó, a pecuária bovina ocupa 43% do solo, o café 19%, outras culturas 4%, representadas pela olericultura, floricultura, fruticultura, culturas alimentares e criação de pequenos animais e, finalmente, a silvicultura, representada predominantemente pelos plantios de eucalipto ocupa 2%. Verifica-se que 21% do solo do Caparaó não tem ocupação definida, o que incorpora as áreas com afloramentos rochosos, terras não utilizadas, estradas e leitos de rios e córregos da região. A estrutura agrária e as características da população rural da região apresentam fortes traços da agricultura de base familiar, sendo que mais de 86% das propriedades possuem dimensões de até 50 ha, das quais metade tem áreas de até 10 hectares. O agronegócio é a mais importante atividade econômica para cerca de 80% dos municípios capixabas (IJSN, 2018).

A implantação dos diversos agroecossistemas conduziu à degradação do solo, que no Estado concentra-se principalmente nas áreas de pastagem e de cafeicultura. Segundo Barreto et al. (2012), existem cerca de 393.000 ha de solos degradados no Espírito Santo. Entre os fatores que influem na degradação do solo, o manejo é um dos mais importantes, pois implica uma sequência de operações que envolvem escolha da planta e área a ser cultivada, dos sistemas de plantio, dos tratamentos culturais, entre outras. Dentre os inúmeros benefícios que podem ser trazidos pela recuperação e conservação dos solos, destacam-se os seguintes: aumento da produtividade e da área disponível para uso agrícola, redução do custo de produção, maior período de disponibilidade de água nas épocas secas, redução do assoreamento dos mananciais e cursos de água, diminuição da intensidade e frequência de enchentes e secas. As possíveis razões do baixo uso de práticas conservacionistas ou das agressões ao meio ambiente são: pouco conhecimento pelos agricultores da legislação ambiental; pouca percepção pelo produtor do processo de degradação do meio ambiente e seus efeitos;

desconhecimento de práticas simples de conservação; implantação incorreta de práticas conservacionistas; prioridade na alocação de mão-de-obra em outras atividades econômicas; descapitalização do produtor e pouca disponibilidade de sementes e mudas de plantas conservacionistas.

De acordo com o IBGE (2015), a agricultura familiar é responsável por garantir boa parte da segurança alimentar do País, como importante fornecedora de alimentos para o mercado interno. É inegável reconhecer que há também uma tendência mundial da preferência dos consumidores por produtos produzidos de maneira mais saudável (sem uso de agrotóxicos), socialmente mais justos e ambientalmente mais responsáveis, o que faz com que os produtos agroecológicos da agricultura familiar tenham também boas possibilidades de inserção nos mercados. Nesse sentido, os processos de mudança socioambientais, orientados por uma perspectiva de sustentabilidade e equidade social, dependem diretamente de ações relacionadas à educação.

Uma nova educação rural inicia-se a partir do momento em que começa a ser incorporado aos debates o novo anseio da sociedade rural e urbana, com relação a um novo projeto de desenvolvimento, e na medida em que forem buscadas orientações teóricas baseadas em um paradigma alternativo ao convencional. No entanto, é pertinente afirmar que a consolidação do processo de mudança em curso exigirá ainda o comprometimento das instituições de ensino e pesquisa, pois a transição do modelo agroquímico para estilos de agricultura com base ecológica requer um urgente progresso tecnológico e um avanço do conhecimento científico.

### 2.2.2. Agroecologia e Sustentabilidade

A conscientização de que o planeta Terra, com seus recursos naturais limitados, caminha em processo acelerado para o esgotamento de suas potencialidades, tem ampliado a busca por alternativas de produção mais racionais. Cerca de 30% do solo em todo o mundo encontra-se degradado e somente por meio da adoção de novos sistemas de produção, mais adequados às diferentes condições ambientais do planeta, será possível melhorar este cenário (FAO, 2015).

Nas atividades agropecuárias, partes do ecossistema passam a funcionar como agroecossistemas, que têm seus ciclos biogeoquímicos intencionalmente alterados pelo homem, com o objetivo de aumentar a produtividade de alguns organismos exógenos ou nativos; de forma que o agroecossistema e o ambiente circundante estejam continuamente trocando matéria, energia, informação e vida, nas suas diversas formas.

O balanço dessas trocas é que determina a sustentabilidade da atividade. A agroecologia, no seu sentido mais amplo, procura então direcionar as atividades produtivas da agropecuária para uma exploração dos recursos naturais, visando principalmente uma mudança qualitativa no ambiente envolvido nessas atividades. Ainda numa visão mais holística da exploração dos recursos naturais, buscando o desenvolvimento das sociedades, a Agroecologia só se confirmará como sistema viável se os seus adeptos tiverem uma conduta agroecológica.

A história nos tem mostrado que o modelo imposto a partir da Revolução Verde trouxe consigo uma série de consequências negativas, excluindo o produtor familiar do avanço tecnológico que intensificou a concentração de terras e renda, contribuindo para o aumento



do êxodo rural. Como resultado da industrialização da agricultura, que simplificou e distanciou a produção de alimentos das bases e conhecimentos ecológicos que os mantiveram sustentáveis durante milênios, ocorreu o esgotamento e degradação dos recursos naturais, erosão dos solos, assoreamento dos rios, redução drástica da biodiversidade, eliminação e desvalorização dos conhecimentos locais e contaminação dos alimentos.

A crescente demanda por alimentos mais saudáveis, de melhor qualidade, com elevado valor nutricional e produzidos em sistemas menos agressivos ao ambiente, gerou a necessidade de se repensar o modelo de produção. Esses fatos contribuíram para o surgimento de um novo paradigma, o da sustentabilidade, o qual preconiza o uso equilibrado do solo e da água, a maximização das contribuições biológicas e o incremento da biodiversidade.

O modelo proposto pela agricultura sustentável parte dos conhecimentos empíricos dos agricultores, acumulados ao longo de muitas gerações, aliados ao conhecimento científico atual para que, em conjunto, técnicos e agricultores possam fazer uma agricultura com padrões ecológicos (respeito à natureza), econômicos (eficiência produtiva), sociais (eficiência distributiva) e com sustentabilidade em longo prazo, aspectos que se encontram integrados na ciência da agroecologia.

Os conceitos de agroecologia e agricultura sustentável consolidaram-se na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro no ano de 1992 (Eco 92), quando foram lançadas as bases para o desenvolvimento sustentável no planeta. Nos dias de hoje, o termo é entendido como um conjunto de princípios e técnicas que visam reduzir a dependência de energia externa e o impacto ambiental da atividade agrícola, produzindo alimentos mais saudáveis e valorizando a família rural, seu conhecimento, trabalho e cultura.

O crescimento de vendas de produtos orgânicos no mundo está em torno de 7 a 9% ao ano e os maiores mercados estão situados na Europa e nos Estados Unidos. A área destinada à produção orgânica certificada no mundo ocupa cerca de 26,5 milhões de hectares (ha). O Brasil possui em torno de 6,5 milhões de ha com produção orgânica, dos quais 5,7 milhões de ha correspondem às áreas de extrativismo sustentável de castanha, açaí, pupunha, látex e outros produtos, oriundos principalmente da região amazônica e 900.000 ha com culturas e pastagens. Os dados indicam que 50% a 70% da produção total dos alimentos orgânicos produzidos no Brasil são exportados para diversos países, entre eles Japão (açúcar mascavo), Alemanha (açúcar mascavo, soja, frutas) e Estados Unidos (açúcar orgânico) (STEFANO e CASSAROTO FILHO, 2011)

Os principais produtos orgânicos exportados são: soja, café, açúcar, castanha de caju, suco concentrado de laranja, óleo de palma e em volumes menores, manga, melão, uva, derivados de banana, fécula de mandioca, feijão adzuki, gergelim, especiarias (cravo da Índia, canela, pimenta do reino e guaraná) e óleos essenciais.

De acordo com informações do Ministério da Agricultura do ano de 2015, cresceu a adesão dos produtores brasileiros ao mercado de orgânico, que, além de alimentos mais saudáveis, promove a conservação e a recomposição dos ecossistemas. Entre janeiro de 2014 e janeiro de 2015, a quantidade de agricultores que optaram pela produção orgânica passou de 6.719 para 10.194, um aumento de cerca de 51,7%. As regiões onde há mais produtores orgânicos são o Nordeste, com pouco mais de 4 mil, seguido do Sul (2.865) e Sudeste (2.333).

As unidades de produção orgânicas também tiveram um aumento significativo nos últimos anos. Passaram de 10.064 em janeiro de 2014 para 13.323 em janeiro deste ano, ou seja, um acréscimo de 32%. É importante ressaltar que cada produtor orgânico pode ter mais de uma unidade de produção. Por região, o Nordeste é o que mais possui unidades de produção, com 5.228, seguido do Sul (3.378) e do Sudeste (2.228). No Norte, foram contabilizadas 1.337 unidades de produção e no Centro-Oeste, 592 (MAPA, 2015).

A área total de produção orgânica no Brasil já chega a quase 750 mil hectares, sendo o Sudeste a região com maior área produtiva, chegando a 333 mil hectares. Em seguida, estão as regiões Norte (158 mil hectares), Nordeste (118,4 mil hectares), Centro-Oeste (101,8 mil hectares) e Sul, com 37,6 mil hectares. Cerca de 90% dessa produção é proveniente de agricultores familiares (propriedades com até 20 ha) e de pequenas associações. Tal fato demonstra que este sistema de produção pode incluir, ou reincluir, o pequeno produtor no cenário agrícola nacional, proporcionando ao mesmo, melhoria de renda, qualidade de vida e manutenção do processo produtivo ao longo do tempo com menor dependência de insumos externos à propriedade. Pensando nisso, reforça-se a necessidade de formar profissionais com conhecimento que os capacitem para atuar na busca por alternativas de produção mais sustentáveis.

### 2.3. Objetivo Geral

Capacitar e especializar profissionais das diferentes áreas do conhecimento, levando a uma efetiva apropriação técnica e social do conhecimento em Agroecologia e Sustentabilidade.

### 2.4. Objetivos Específicos

- Desenvolver um processo pedagógico que possibilite ao educando, como agente de desenvolvimento, construir o senso crítico e a capacidade de compreensão, intervenção e transformação da realidade, na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento sustentável de sua região de atuação;
- Capacitar profissionais para a implementação e manutenção de áreas de conhecimentos na área de agroecologia e sustentabilidade;
- Aplicar nas unidades rurais métodos alternativos de produção com menor impacto ambiental;
- Identificar possibilidades de aplicação prática da ciência agroecológica na agricultura familiar, para otimizar o uso dos recursos naturais por intermédio da integração das atividades produtivas econômicas e de consumo;
- Contribuir para a compreensão das relações entre o meio rural e o meio urbano, como resultante do entendimento das relações entre a agricultura familiar e a agroecologia com atores urbanos, a partir da perspectiva do consumo de alimentos produzidos de forma sustentável;
- Fortalecer os vínculos com a agricultura familiar, promovendo a socialização do conhecimento construído pelos agricultores no processo de produção agroecológica com a comunidade escolar;
- Realizar pesquisas e estudos que contribuam para o resgate das experiências e conhecimentos dos agricultores e também para a geração e validação de tecnologias adaptadas à realidade da agricultura familiar;

- Promover a divulgação de conhecimentos técnicos, científicos e culturais e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações, seminários e outras formas de comunicação.

## 2.5. Público-alvo

Devido à grande abrangência da área do curso, a formação do aluno que poderá cursar a Pós-graduação lato sensu em Agroecologia e Sustentabilidade é diversificada. O curso será oferecido a estudantes graduados nas áreas de Ciências Agrárias, Ciências Ambientais, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Humanas.

## 2.6 Ingresso e permanência de alunos

O ingresso de alunos se dará via processo seletivo, regido por edital específico, que deverá seguir os princípios de publicidade, competitividade, transparência, impessoalidade e julgamento objetivo, a ser organizado por uma Comissão de Seleção.

O edital deverá, ainda, seguir as normativas existentes, sejam federais ou institucionais.

### 2.6.1 Políticas de ação afirmativa

Políticas de ação afirmativa referem-se a medidas que, entre outras coisas, buscam aumentar a participação de minorias no processo político, no acesso à Educação, saúde, emprego, bens materiais, etc, com objetivo de combater/eliminar desigualdades.

Considerando essas medidas e os valores institucionais de comprometimento, inclusão e diversidade, o Ifes, através da resolução CS nº 10/2017 e da Orientação Normativa nº 01/2019, regulamentou as ações afirmativas para inclusão de negros (pretos e pardos), indígenas e pessoas com deficiência nos cursos e programas de pós-graduação. Assim, do total de vagas ofertadas, 25% são destinadas a candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos) e indígenas e 5% das vagas para candidatos com deficiência.

Os candidatos autodeclarados pretos (pretos e pardos) deverão participar de procedimento de verificação da autodeclaração, também chamado de heteroidentificação, onde uma comissão validará a autodeclaração do candidato levando em consideração suas características fenotípicas.

As autodeclarações dos candidatos autodeclarados indígenas ou PcD também serão validadas por uma comissão, que analisará a documentação e/ou laudo apresentados.

Essas informações são explicitadas no edital de processo de seleção de alunos, onde poderá ser consultado o número de vagas ofertadas com as divisões previstas na resolução. O edital, ainda, contempla informações mais detalhadas sobre essa divisão de vagas, bem como maior detalhamento sobre o procedimento de verificação da autodeclaração.

## 2.6.2. Acessibilidade

Na perspectiva inclusiva, e comungando com os valores institucionais, o Ifes adota uma definição de Educação Especial apresentada na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (2008), que prevê o atendimento educacional especializado, disponibilizando serviços e recursos a fim de orientar alunos e professores quanto a sua utilização. Considera que esses recursos e serviços devem garantir a acessibilidade, o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem.

Em consonância com a legislação vigente, o Ifes preocupa-se em ter uma infra-estrutura que permita a acessibilidade, o que pode ser visto também no campus de Alegre, cuja estrutura conta com banheiros com acessibilidade para cadeiras de rodas, pisos antiderrapantes, rampas de acesso, reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviço; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos e bebedouros acessíveis à cadeirantes.

Preocupado, ainda, em promover o acesso, permanência e aprendizado dos alunos, o Ifes, prevê, a disponibilização de atividades em formatos acessíveis, com apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme a Lei nº 13.146/2015. Prevê, ainda, a correção de atividades resguardando a demanda desse público-alvo da educação especial, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017.

O Napne encontra-se vinculado, em cada campus, à Diretoria de Ensino, ou órgão equivalente, e tem como referência, na Reitoria, a Pró-reitora de Ensino (Proen). O Napne tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito em seus cursos. Para fins deste regulamento, entende-se como pessoas com necessidades específicas aquelas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação.

Os principais objetivos do Napne são: identificar os discentes com necessidades específicas no campus; orientar os discentes com necessidades específicas, bem como seus familiares, quanto aos seus direitos e deveres; contribuir para a promoção do Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos discentes com necessidades específicas que dele necessitem; orientar os servidores e prestadores de serviços do campus quanto ao atendimento aos discentes com necessidades específicas; contribuir para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedimental promovendo junto à comunidade escolar, ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática além de buscar articular parcerias e convênios para troca de informações, experiências e tecnologias na área inclusiva, bem como para encaminhamento ao AEE.

É objetivo do Napne também, contribuir para o fomento e a difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas, assessorando outros setores do campus na promoção da acessibilidade de forma extensiva a toda a comunidade escolar contribuindo para que o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes contemple questões relativas à Educação Inclusiva e à Acessibilidade.

## 2.7. Perfil do Egresso

O curso de pós-graduação em Agroecologia e Sustentabilidade atende as necessidades da formação de um profissional diferenciado, que acompanhe a mudança do paradigma do desenvolvimento agrícola reducionista para um novo modelo de agricultura com uma visão sistêmica e holística, como propõe a Agroecologia, além de incrementar as pesquisas gerando novos conhecimentos e tecnologias para manejo sustentável dos recursos naturais. Os conhecimentos adquiridos no curso permitirão que os egressos atuem em instituições de ensino e/ou de pesquisa e nas atividades agrícolas, pois complementa a formação acadêmico-científica de grande número de profissionais que atuam nos diferentes segmentos da agricultura.

O curso de pós-graduação lato sensu em Agroecologia e Sustentabilidade é proposto como um aporte à formação de um profissional interdisciplinar, com visão sistêmica do processo agrícola brasileiro, para atuar como agente do desenvolvimento local, com eficiência técnica e sensibilidade para unir o conhecimento acumulado durante gerações pelos agricultores com os conhecimentos científicos atuais. Além de um forte conteúdo de cunho técnico-científico, o curso apresenta o contexto social, econômico e cultural em que a tecnologia se insere para atender as demandas microrregionais, regionais, nacionais e até mesmo internacionais, da formação de um novo profissional agrícola, apto para acompanhar a mudança do paradigma do desenvolvimento agrícola reducionista para um novo modelo de agricultura, o agroecológico, caracterizado por uma visão sistêmica e holística. Tais informações justificam a continuidade de oferta do curso.

## 2.8. Infraestrutura de ensino e pesquisa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre é uma unidade de característica agrícola e está localizado em uma área de Fazenda que compreende 326 hectares.

Dentro deste espaço há diversas edificações que abrigam setores administrativos, salas de aulas, biblioteca, refeitório, laboratórios, entre outros. Destes setores, cita-se os que são mais utilizados pela pós graduação:

- Prédio da pós-graduação – Conta com uma Secretaria Acadêmica, uma sala de professores, duas salas de coordenação de curso, uma sala de webconferência, três salas de aula, um banheiro interno, dois banheiros externos, uma sala de estudos (para utilização dos discentes), uma cozinha e um espaço para reuniões.
- Biblioteca “Monsenhor Belotti”, do Campus de Alegre (<http://biblioteca.IFES.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>): tem um acervo de 1.600 títulos, na área das Ciências Agrárias, além do acesso ao Portal de Periódicos da CAPES. O acervo encontra-se informatizado e os alunos podem utilizar os 11 computadores disponíveis, todos com acesso à internet. Na biblioteca existem salas de estudo individuais e salas de estudo em grupo .
- O Setor de Mecanografia conta com quatro máquinas de xerocopiar.
- Laboratórios (<https://alegre.IFES.edu.br/index.php/laboratorios>) : de Biotecnologia (Análises Microbiológicas); de Química Aplicada; de Genética e Biologia Molecular; de Biologia Vegetal; de Ecologia Aquática e Produção de Plâncton; de Carcinicultura e

Maricultura; de Ranicultura; de Nutrição e Produção de Espécies Ornamentais; de Produção Vegetal e Solos; de Informática (quatro blocos); de Classificação e Degustação de Café;

- Casas de Vegetação (duas unidades de uso exclusivo do PPGA), climatizada com irrigação automatizada e equipada com diversos utensílios para implementação de experimentos.
- Campo Experimental de Agroecologia (Área de 6 ha): espaço de produção e preservação ambiental que se caracteriza com um laboratório de ensino e de pesquisa a céu aberto em harmonia com a natureza. O local é de uso exclusivo do PPGA para implantação de experimentos, aulas de campo, dia de campo com agricultores. O local é estruturado com um prédio com várias salas e uma sala de aula, com estufas e uma unidade demonstrativa de horta agroecológica.
- Polo de Educação Ambiental da Mata Atlântica (PEAMA) (área de 70 ha) (<https://www.facebook.com/peama.ifesalegre/>): área de floresta atlântica secundária, com pequeno fragmento de floresta primária, utilizada em ações de educação ambiental. O PEAMA oferece é estruturado com um prédio com salas de aula e palestras, oferece a comunidade aulas de educação ambiental a escolas, empresa e organizações.
- Floresta Piloto (área de 50,79 ha): área distribuída com plantios de árvores para fins econômicos, e com floresta de Proteção Ambiental (Reserva legal APP) que possui ainda um Sistema Agroflorestal (SAF's). Essa área é utilizada por vários pesquisadores e alunos do IFES e da UFES em experimentos.
- Núcleo de atendimento às pessoas com necessidades específicas (Napne): são núcleos instituídos nos campi do Ifes, formados por servidores de diversas áreas, que trabalham para desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito em seus cursos. As equipes são multidisciplinares, contando com pedagogos, psicólogos, assistentes sociais, técnicos em enfermagem, professores, bibliotecários, auxiliares administrativos, tradutores e intérpretes de Libras, entre outros.

#### 2.9. Fontes de Recursos Orçamentários e Outras Receitas (quando houver)

O curso a ser ofertado será gratuito e não será cobrado taxa de inscrição do candidato.

#### 2.10. Plano de Aplicação Financeira de Cursos em Convênio

Não se aplica ao curso de Pós-graduação em Agroecologia e Sustentabilidade.

### 3. Corpo Docente e Técnico do Curso

#### 3.1. Corpo Docente:

Nome	Ana Paula Candido Gabriel Berilli	Titulação Máxima	Doutora
------	-----------------------------------	---------------------	---------

UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professora
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/8154953381311097">http://lattes.cnpq.br/8154953381311097</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Possui graduação em Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2004), Mestrado em Produção Vegetal (2006) e Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas (2009). Atualmente é professora e pesquisadora do Instituto Federal do Espírito Santo Campus Alegre, atuando na graduação dos cursos de Ciências Biológicas e no Mestrado Profissional em Agroecologia onde vem coordenando projetos de pesquisa com desenvolvimento de cultivares de milho, melhoramento genético assistido por marcadores moleculares bem como realizando pesquisa com o emprego de resíduos alternativos na agricultura. É coordenadora do grupo de pesquisa intitulado Melhoramento Genético Vegetal e editora da área de Ciências Agrárias e Biológicas da Revista Ifes Ciência.</p>				

Nome	Atanásio Alves do Amaral		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/9661440138834807">http://lattes.cnpq.br/9661440138834807</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Possui Graduação (Bacharelado e Licenciatura) em Biologia pela Universidade Federal de Viçosa (1986), Especialização em Zoologia pela Fundação Educacional Severino Sombra (1991), Aperfeiçoamento em Ensino de Química pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (1994), Mestrado em Aquicultura (Biologia de Organismos Aquáticos) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; (1999), Doutorado em Aquicultura (Aquicultura de Águas Continentais) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; (2003) e Pós-Doutorado em Aquicultura (Limnologia de Viveiros) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; (2008). Atualmente é professor Titular-Livre no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) - Campus Alegre. Tem experiência em anatomia e histologia de peixes e em curadoria de coleções zoológicas. Atua nos seguintes temas: ecologia de ambientes aquáticos continentais, ecologia e sistemática de organismos aquáticos, ecologia e sistemática de meso e macroinvertebrados terrestres, ecologia de agroecossistemas, patologia de animais aquáticos e ensino de Biologia.</p>				

Nome	Carlos Henrique Rodrigues de Oliveira		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/1293627013882628">http://lattes.cnpq.br/1293627013882628</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Possui graduação em Engenharia de Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2004), Mestrado em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2006), Licenciado em Ciências Biológicas pela UninCor, Doutorado em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2014). Foi Professor no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - Campus São João Evangelista entre 2010 e 2012, onde implantou e coordenou o Laboratório de Cultura de Tecidos do campus. Foi Professor no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) - campus Ibatiba de 2012 a 2019, atuando como supervisor do Pronatec de 2013 a 2014, e como Diretor de Pesquisa, extensão e pós-graduação no período de 2016 a 2019. Atualmente Professor no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) - campus Alegre. Membro do corpo docente permanente do Programa de Pós Graduação em Agroquímica PPGAQ - Mestrado em Agroquímica. É membro da câmara de Assessoramento da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) desde 2016, na área de Engenharia Florestal/ Ciências Florestais. Atua principalmente nas áreas: Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto, Silvicultura, Viveiros Florestais, Sistemas Agroflorestais, Recuperações de Áreas Degradadas, Fertilidade do Solo, Adubação e Nutrição de plantas. Possui projetos em desenvolvimento na área de Sistemas Agroflorestais, Florestas energéticas, Produção de mudas florestais e Recuperação de áreas degradadas.</p>				

Nome	César Otaviano Penna Júnior		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/9667777118763302">http://lattes.cnpq.br/9667777118763302</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Possui graduação em zootecnia pela Universidade Federal de Viçosa (1994), especialização em Qualidade Total e Agricultura Empresarial (2000) e Gestão Agroindustrial (2005) pela Universidade Federal de Lavras e mestrado em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Espírito Santo (2010). Professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e</p>				



Tecnologia do Espírito Santo campus de Alegre nas áreas de Gestão do Agronegócio, Extensão Rural e Empreendedorismo. Coordena a Cooperativa dos Alunos do Ifes campus de Alegre (Coopa-Ifes/Alegre) doutorado em produção vegetal na Universidade Estadual Norte Fluminense (UENF) modalidade Dinter.

Nome	João Paulo Bestete de Oliveira		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/9065996524382459">http://lattes.cnpq.br/9065996524382459</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
Possui Graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal do Espírito Santo (2008), Mestrado em Ciências Florestais pela Universidade Federal do Espírito Santo (2010) e Doutorado em Agronomia (Meteorologia Aplicada) pela Universidade Federal de Viçosa (2014). Tem experiência na área de Agronomia, e atualmente é Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.				

Nome	Luciano Menini		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/2646344913961349">http://lattes.cnpq.br/2646344913961349</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
Bacharel em Química, Mestrado em Química Inorgânica e Doutorado em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Desde o ano de 2009 é professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) - Campus de Alegre. Tem experiência nas áreas de pesquisa em Catálise (Homogênea/Heterogênea), Síntese Orgânica, Química de Produtos Naturais e Controle de Plantas Daninhas, Pragas e Doenças. Desenvolve projetos de pesquisa na transformação química de compostos bio-renováveis utilizando como catalisadores metais de transição, materiais sintéticos e nanoestruturados na produção de agroquímicos, fármacos e aplicação. Experiência nas técnicas de análises de Cromatografia Gasosa (CG), Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massas (CG-EM), Cromatografia Líquida de Alta Eficiência ( HPLC) e Ressonância Magnética Nuclear (RMN).				

Nome	Maurício Novaes Souza		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/9102965807788455">http://lattes.cnpq.br/9102965807788455</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Capixaba de Castelo, Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal de Viçosa (1981), Mestre em Recuperação de Áreas Degradadas, Avaliação de Impactos Ambientais, Economia e Gestão Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (2004) e Doutor em Engenharia de Água e Solos pelo Departamento de Engenharia Agrícola e Ambiental da Universidade Federal de Viçosa (2008). É Professor Efetivo do Instituto Federal do Espírito Santo campus de Alegre. Tem experiência na área de Recuperação de Áreas Degradadas, Manejo de Bacias Hidrográficas, Saneamento e Planejamento Ambiental, Agrometeorologia, Economia Ambiental, Elaboração e Avaliação de Projetos Sociais e Ambientais, atuando principalmente nos seguintes temas: planejamento, conservação, recuperação, manejo e gestão. Foi Diretor Geral dos Institutos Federais campus de Araçuaí e São João del-Rei, Conselheiro do COPAM (Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais), cofundador do CIEA, Membro da Câmara de Assessoramento de Recursos Naturais, Ciências e Tecnologias Ambientais da FAPEMIG, Conselheiro Técnico da Agência Delegatária da Baía da Ilha Grande, Conselheiro do CODEMA, Perito da promotoria e Membro do Comitê de Coordenação do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Rio Pomba.</p>				

Nome	Otacílio José Passos Rangel		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/7212423450267908">http://lattes.cnpq.br/7212423450267908</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santos (IFES) - Campus de Alegre. Possui graduação em agronomia pela Universidade Federal do Espírito Santo (1996 a 2001). Na Universidade Federal de Lavras/MG (UFLA) cursou o mestrado e o doutorado em Agronomia, na área de Solos e Nutrição de Plantas (2001 a 2006). Tem experiência na área de agronomia, com ênfase em uso e manejo do solo, atuando principalmente nos seguintes temas: fertilidade do solo, uso de resíduos na agricultura e matéria orgânica do solo.</p>				

Nome	Sávio da Silva Berilli		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/1703547133505721">http://lattes.cnpq.br/1703547133505721</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
Possui graduação em Agronomia (2003), Mestrado (2006) e Doutorado (2010) em Produção Vegetal pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. É Professor/Pesquisador no Instituto Federal do Espírito Santo, lotado no campus de Alegre, onde ministra aulas de "uso de resíduos na agricultura" e "Ecofisiologia na Agroecologia" como professor/orientador no mestrado profissional em agroecologia. Atualmente exerce na Reitoria o Cargo de Diretor Geral de Pesquisa do IFES.				

Nome	Telma Machado de Oliveira Peluzio		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso	4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/2216111713065095">http://lattes.cnpq.br/2216111713065095</a>	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
Doutora em Ciências Florestais pela Universidade Federal do Espírito Santo (2017). Possui Mestrado em Ciência Florestal pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) (2011), graduação em Engenharia Florestal pela UFES (2009) e graduação em Educação Física pela Universidade Federal de Viçosa (1988). Atualmente é professor D4 A do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, campus de Alegre. Tem experiência na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, com ênfase em Geoprocessamento e Manejo de Bacias Hidrográficas, atuando principalmente nos seguintes temas: topo de morro, sistemas de informações geográficas e áreas de preservação permanentes.				

Nome	Victor Dias Pirovani		Titulação Máxima	Doutor
UA (Lotação) ou Instituição de	Ifes – Campus de Alegre		Cargo	Professor EBTT

Origem			
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicada ao curso 4 h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	Ativo	Link do Currículo Lattes	<a href="http://lattes.cnpq.br/0473851765897792">http://lattes.cnpq.br/0473851765897792</a>
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>			
Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) em 2008; Mestre em Entomologia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) em 2011 e Doutor em Produção Vegetal/Fitossanidade/Entomologia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em 2016.			

### 3.2. Corpo Técnico do Curso:

Apresentar os técnicos administrativos vinculados formalmente ao curso conforme modelo a seguir:

Nome	Jeane de Almeida Alves		
UA (lotação)	Coordenadoria de Pós-Graduação	Cargo	Auxiliar em Administração
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40 horas	Carga horária dedicada ao curso	

Nome	Danielle Inácio Alves		
UA (lotação)	Coordenadoria de Pós-Graduação	Cargo	Técnico em Agropecuária
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40 horas	Carga horária dedicada ao curso	

Nome	Claudia Castro de Carvalho Nascimento		
UA (lotação)	Coordenadoria Geral de Ensino	Cargo	Pedagogo
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40 horas	Carga horária dedicada ao curso	4 horas

## 4. Matriz Curricular

### 4.1. Componentes Curriculares ou Disciplinas:

Período	Código do Componente Curricular	Componentes Curriculares	Nome do Professor(a) Responsável	Obrigatória a Distância	Carga Horária
2022/1	PAS18	Metodologia da Pesquisa	João Paulo Bestete de Oliveira	Obrigatória/Distância	30 h

2022/1	PAS02	Agroecologia e sustentabilidade	Maurício Novaes Souza	Obrigatória/Distância	30h
2022/1	PAS09	Dinâmica da Matéria Orgânica do Solo	Sávio da Silva Berilli	Obrigatória/Distância	30 h
2022/1	PAS03	Ecologia de Agroecossistemas	Atanásio Alves do Amaral	Obrigatória/Distância	30 h
2022/1	PAS04	Delineamento e Análise Experimental	Ana Paula Candido Gabriel Berilli	Obrigatória/Distância	30h
2022/1	PAS20	Economia e Administração Rural	Cesar Otaviano Penna Júnior	Obrigatória/Distância	30h
2022/2	PAS19	Manejo do solo em sistema agroecológico	Otacílio José Passos Rangel	Obrigatória/Distância	30 h
2022/2	PAS21	Recursos ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas	Maurício Novaes Souza	Obrigatória/Distância	30 h
2022/2	PAS16	Química Ambiental	Luciano Menini	Obrigatória/Distância	30 h
2022/2	PAS22	Sistemas agroflorestais	Telma Machado de Oliveira Peluzio	Obrigatória/Distância	30 h
2022/2	PAS23	Manejo agroecológico de insetos e pragas	Victor Dias Pirovani	Obrigatória/Distância	30 h
2022/2	PAS24	Uso de resíduos orgânicos na produção de mudas	Carlos Henrique Rodrigues de Oliveira	Obrigatória/Distância	30 h
2023/1		Trabalho Final de Curso	- Ana Paula Candido Gabriel Berilli - Atanásio Alves do Amaral - Carlos Henrique Rodrigues de Oliveira - César Otaviano Penna Júnior - João Paulo Bestete de Oliveira - Luciano Menini - Maurício Novaes Souza - Otacílio José Passos Rangel - Telma Machado de Oliveira Peluzio - Victor Dias Pirovani * Além dos professores	Obrigatória/Distância	120

			credenciados será aberto edital específico para orientadores no curso.		
		Total da Carga Horária de Disciplinas Obrigatórias			360h
		Total de Carga Horária do Trabalho de Conclusão Final			120h
		<b>Carga Horária Total do Curso</b>			<b>480h</b>
		<b>** Curso de Ambientação Moodle</b>			

\*\*Está previsto no curso uma introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle - visão alunos), visando a ambientação dos alunos à Plataforma Moodle.

#### 4.2. Planejamento do Curso

O curso terá duração de 18 meses e será dividido em 3 (três) semestres: 2022/1, 2022/2 e 2023/1.

Período Letivo	Componente curricular	Semanas Letivas														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
2022/1	Aula Inaugural do Curso	X														
	Metodologia da Pesquisa	X	X	X	X	X	X									
	Agroecologia e sustentabilidade	X	X	X	X	X	X									
	Dinâmica da Matéria Orgânica do Solo	X	X	X	X	X	X									
	Ecologia de Agroecossistemas							X	X	X	X	X	X			
	Delineamento e Análise Experimental							X	X	X	X	X	X			
	Economia e Administração Rural							X	X	X	X	X	X			
	Avaliação Presencial						X							X		
	Recesso															X

Período Letivo	Componente curricular	Semanas Letivas													
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	

2022/2	Manejo do solo em sistema agroecológico	X	X	X	X	X	X									
	Recursos ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas	X	X	X	X	X	X									
	Química Ambiental	X	X	X	X	X	X									
	Sistemas agroflorestais							X	X	X	X	X	X			
	Manejo agroecológico de insetos e pragas							X	X	X	X	X	X			
	Uso de resíduos orgânicos na produção de mudas							X	X	X	X	X	X			
	Avaliação Presencial							X							X	
	Recesso															X

Período Letivo	Componente curricular	Semanas Letivas		
		27 a 44	44	45 a 46
2023/1	Trabalho Final de Curso (TFC)	X	X	
	Apresentação do Trabalho de Conclusão Final		X	
	Conclusão do Curso			X

#### 4.3. Ementário

Nome Componente ou Disciplina: Metodologia da Pesquisa	
Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)	Obrigatória
Objetivos	
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Conhecer e usar os fundamentos, os métodos e as técnicas de elaboração da pesquisa científica.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender e empregar as diretrizes do trabalho científico para formatação, indicação de citações, uso de fontes de informação e organização de referências.</li> <li>- Ampliar o domínio de conhecimento sobre gêneros textuais acadêmicos.</li> <li>- Elaborar e apresentar projeto de pesquisa de artigo científico.</li> <li>- Avaliar o papel no Ifes como instituição produtora e disseminadora do conhecimento científico.</li> </ul>	
Ementa	

Fundamentos da metodologia científica; normas para elaboração de trabalhos acadêmicos; métodos e técnicas de pesquisa; a comunicação entre os orientados/orientadores; o projeto preliminar de pesquisa; o projeto de pesquisa; o experimento; a comunicação científica; a organização do texto científico (normas ABNT).

#### Conteúdo

##### 1. Apresentação

- 1.1. Apresentação do professor e alunos
- 1.2. Apresentação do plano de curso
- 1.3. Metodologia do ensino-aprendizagem e avaliação
- 1.4. A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas
- 1.5. A disciplina de formação do profissional e da pessoa

##### 2. Fundamentos da Metodologia Científica.

- 2.1. Conceitos epistemológicos nucleares da ciência.

##### 3. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos.

- 3.1. Regras gerais para apresentação/formatação.
- 3.2. Procedimentos para fazer citações e organizar referências.

##### 4. Métodos e técnicas de pesquisa.

- 4.1. Tipos de conhecimento.
- 4.2. Tipos de Ciência.
- 4.3. Tipos, métodos e técnicas de pesquisa científica.

##### 5. A comunicação entre orientados/orientadores.

- 5.1. O papel de orientando/orientador na produção da pesquisa acadêmica.

##### 6. O projeto preliminar de pesquisa.

- 6.1. Definição e traços característicos.

##### 7. O projeto de pesquisa.

- 7.1. Conceito.
- 7.2. Características.

##### 8. O experimento.

- 8.1. Definição.
- 8.2. Traços característicos.

##### 9. A comunicação Científica.

- 9.1. O sistema de comunicação na ciência.
- 9.2. Canais informais e canais formais.

##### 10. A organização de texto científico (normas ABNT).

- 10.1. Elementos de construção do texto científico.

#### Metodologia e Recursos Utilizados

Vídeo aulas, material de leitura, ebook, fóruns, web conferências, discussão crítica dos textos e materiais.

#### Avaliação da Aprendizagem

Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e



no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

#### Bibliografia Básica

COSTA, M. A.; COSTA, M. F. **Metodologia da pesquisa**: conceitos e técnicas. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 204p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos da metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 320p.

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. Petrópolis: Vozes, 2009. 128p.

MICHALISZYN, M. S.; TOMASINI, R. **Pesquisa**: orientações e normas para elaboração de projetos, monografias e artigos científicos. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 144p.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo RS: Universidade Feevale, 2013. 276 p.

#### Bibliografia Complementar<sup>7</sup>

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção de conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004. 304p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informações e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10550**: informações e documentação: cotação em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

Nome Componente ou Disciplina: Agroecologia e Sustentabilidade

Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)

Obrigatória

#### Objetivos

Objetivo geral:

Formar profissionais com sólida formação sobre a estrutura, o funcionamento e o manejo dos agroecossistemas, baseados nos critérios e parâmetros da agroecologia, aptos a viabilizar pesquisa, desenvolvimento e inovação para a promoção de uma agricultura sustentável e melhoria da qualidade ambiental dos principais agroecossistemas tropicais.

Objetivos específicos:

- Conhecer as teorias de formação do universo e origem e desenvolvimento do *H. sapiens*;
- Discutir os diversos conceitos de Desenvolvimento Sustentável;
- Estudar a Economia de Recursos Naturais Renováveis;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as interações meio ambiente-economia, ressaltando o desafio de se chegar a um estado de harmonia entre os aspectos econômicos, social e ambiental.</li> <li>- Conhecer a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil;</li> <li>- Conhecer a Legislação Ambiental Básica;</li> <li>- Elaborar projetos que abranjam economia criativa com o uso de tecnologias sociais.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
<p>Origem e desenvolvimento do universo e do <i>H. sapiens</i>. Evolução dos sistemas agrícolas e os recursos naturais. Dimensão socioeconômica e ambiental da agricultura sustentável. Economia de Recursos. Bases agroecológicas para o manejo da biodiversidade em agrossistemas e seus efeitos sobre pragas e doenças das plantas. Elaboração de Projetos. Gestão e planejamento de estabelecimentos agrícolas familiares. Projetos aplicados aos modelos de Desenvolvimento Sustentável. Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil. Legislação para produção e comercialização de produtos orgânicos.</p>
<b>Conteúdo</b>
<p>Introdução. Formação do Universo e origem do <i>H. sapiens</i>. Conceitos Gerais. Introdução ao Estudo do Meio Ambiente. Vídeo. Estudo Dirigido (ED). Círculo da Cultura.</p> <p>Ecologia: o pessoal para o bem coletivo. Componentes do ecossistema. Vídeo. ED.</p> <p>Evolução dos sistemas agrícolas e os recursos naturais. Caracterização do ecossistema. Relações Homem x natureza. Ecologia de Populações. Vídeo.</p> <p>Texto: Sapiens – uma breve história da humanidade. Dimensão socioeconômica e ambiental da agricultura sustentável. Estudo Dirigido. Elaboração de Mini-projeto.</p> <p>Elaboração e Avaliação de projetos ambientais. Exercício: Elaboração de Mini-projeto.</p> <p>Abordagens em Economia Ambiental. Bases agroecológicas para o manejo da biodiversidade em agrossistemas e seus efeitos sobre pragas e doenças das plantas.</p> <p>Manejo Ecológico de Culturas. Ciclos biogeoquímicos. Vídeo. Estudo Dirigido.</p> <p>Gestão e planejamento de estabelecimentos agrícolas familiares. Valoração de passivos e ativos ambientais. Elaboração e gerenciamento de projetos. ED.</p> <p>Agroecologia - práticas de conservação, recuperação e manejo de bacias hidrográficas. Vídeo. ED.</p> <p>Vídeo Globo Rural - Turismo rural no Espírito Santo gera renda com cafeicultura e outros cultivos. Discussão. Círculo da Cultura.</p> <p>Agricultura Sintrópica, ErnestGost. SAF's. Vídeos. Círculo da Cultura.</p> <p>Legislação ambiental básica (licenciamento, documentos, obrigatoriedade). Vídeo. ED.</p> <p>Legislação para produção e comercialização de produtos orgânicos.</p> <p>Apresentação de trabalhos.</p> <p>Prova.</p>
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>
<p>Vídeo aulas, material de leitura, ebook, fóruns, web conferências, discussão crítica dos textos e materiais. Projeções de vídeos e filmes; Trabalhos individuais e em grupo; Estudos Dirigidos. Lista de exercícios. Desenvolvimento e apresentação do seminário; e Provas.</p>

## Avaliação da Aprendizagem

Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

## Bibliografia Básica

SOUZA, M. N. **Tópicos em recuperação de áreas degradadas**. VOL. I. CANOAS: Mérida Publishers, 2021.133 p. Disponível em: [www.meridapublishers.com/topicos-em-recuperacao-de-areas-degradadas/](http://www.meridapublishers.com/topicos-em-recuperacao-de-areas-degradadas/).

SOUZA, M. N. **Degradação e recuperação ambiental e desenvolvimento sustentável**. Viçosa, MG: UFV, 2004. Disponível em: [www.locus.ufv.br/handle/123456789/9327](http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/9327).

**Produção de café orgânico**: práticas agroecológicas conservacionistas e novas tecnologias disponíveis ao produtor rural ISBN: 978-620-2-80825-2. Disponível em: <https://my.nea-edicoes.com/catalog>

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. Disponível em: [https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia\\_short\\_port.pdf](https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf)

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**: a agricultura em regiões tropicais. Nobel, 1984.

CARVALHO, S. W. S. de; HENRIQUE, E. P.; FIGUEIREDO, J. S. M.; SOUZA, M. N.; SARDINHA, M. P. R.; PEIXOTO, P. M. C.; FONSECA, T. S. da; LOUBACK, G. C.; MAGALHÃES, M. V. D. de; CARVALHO, S. L. Desigualdade social, saneamento básico, impactos e externalidades ambientais: agroecologia, “Agenda 2030” e sustentabilidade nos sistemas produtivos. p. . In: SOUZA, M. N. (Org.) **Tópicos em recuperação de áreas degradadas**. Vol. II. Canoas: Mérida Publishers Ltda. 2021. p. 349-377. <https://doi.org/10.4322/mp.978-65-994457-2-9.c10>. Disponível em: <https://www.meridapublishers.com/rad2/cap10.pdf>

GLISSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.SOUZA, M. N. **Tópicos em recuperação de áreas degradadas**. VOL. I. CANOAS: Mérida Publishers, 2021.133 p. Disponível em: [www.meridapublishers.com/topicos-em-recuperacao-de-areas-degradadas/](http://www.meridapublishers.com/topicos-em-recuperacao-de-areas-degradadas/).

SOUZA, M. N. **Degradação e recuperação ambiental e desenvolvimento sustentável**. Viçosa, MG: UFV, 2004. Disponível em: [www.locus.ufv.br/handle/123456789/9327](http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/9327).

**Produção de café orgânico**: práticas agroecológicas conservacionistas e novas tecnologias disponíveis ao produtor rural ISBN: 978-620-2-80825-2. Disponível em: <https://my.nea-edicoes.com/catalog>

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. Disponível em: [https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia\\_short\\_port.pdf](https://arca.furg.br/images/stories/producao/agroecologia_short_port.pdf)

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**: a agricultura em regiões tropicais. Nobel, 1984.

CARVALHO, S. W. S. de; HENRIQUE, E. P.; FIGUEIREDO, J. S. M.; SOUZA, M. N.; SARDINHA, M. P.

R.; PEIXOTO, P. M. C.; FONSECA, T. S. da; LOUBACK, G. C.; MAGALHÃES, M. V. D. de; CARVALHO, S. L. Desigualdade social, saneamento básico, impactos e externalidades ambientais: agroecologia, “Agenda 2030” e sustentabilidade nos sistemas produtivos. p. . In: SOUZA, M. N. (Org.) **Tópicos em recuperação de áreas degradadas**. Vol. II. Canoas: Mérida Publishers Ltda. 2021. p. 349-377. <https://doi.org/10.4322/mp.978-65-994457-2-9.c10>. Disponível em: <https://www.meridapublishers.com/rad2/cap10.pdf>

GLISSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

Bibliografia Complementar<sup>7</sup>

SOUZA, M. N. (Org.) **Tópicos em recuperação de áreas degradadas**. Vol. II. Canoas: Mérida Publishers Ltda. 2021. 384 p. <https://doi.org/10.4322/mp.978-65-994457-2-9>. Disponível em: [www.meridapublishers.com/rad2-esp/](http://www.meridapublishers.com/rad2-esp/)

ZAMBOLIM, L. **Boas práticas agrícolas na produção de café**. UFV, 2007.

SOUZA, M. N. **Economia Aplicada e Sistemas de Gestão Ambiental**: Modelos Aplicados à Promoção do Desenvolvimento Sustentável. Belo Horizonte: IETEC, 2006. Disponível em: [www.mauriciosnovaes.blogspot.com.br](http://www.mauriciosnovaes.blogspot.com.br)

Nome Componente ou Disciplina: Dinâmica da Matéria Orgânica do Solo	
Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)	Obrigatória
Objetivos	
Compreender como as atividades agrícolas interferem na dinâmica da matéria orgânica do solo, assim como compreender a importância da presença da matéria orgânica no solo para as atividades agrícolas.	
Ementa	
Principais características dos solos; principais operações de cultivo que interferem na dinâmica da matéria orgânica dos solos; tipos de matéria orgânica; fontes e adubação orgânica dos solos; movimentos da matéria orgânica nos solos; influência da matéria orgânica na fisiologia vegetal.	
Conteúdo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solos, MO e suas características;</li> <li>- Dinâmica e Propriedades da Matéria Orgânica no Solo - Substâncias Húmicas;</li> <li>- Dinâmica da M.O. e Adubação Orgânica;</li> <li>- Matéria Orgânica na sua origem: C-3, C-4 e MAC.</li> </ul>	
Metodologia e Recursos Utilizados	
Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).	
Avaliação da Aprendizagem	
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar	

em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

#### Bibliografia Básica

Costa, Elaine, Helane Silva, and Paula Rose Ribeiro. "Matéria orgânica do solo e o seu papel na manutenção e produtividade dos sistemas agrícolas." **Enciclopédia biosfera** 9.17 (2013): <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/CIENCIAS%20AGRARIAS/materia%20organica.pdf>

Sousa, Ricardo F. de, et al. "Matéria orgânica e textura do solo em veredas conservadas e antropizadas no bioma Cerrado." **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental** 15 (2011): 861-866. <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/9zXyfQXf8rNWkjYg7LRTLbX/abstract/?format=html&lang=pt>

Pessoa, Priscila Maria de Aquino, et al. "Frações de carbono orgânico de um Latossolo húmico sob diferentes usos no agreste brasileiro." **Revista Brasileira de Ciência do Solo** 36 (2012): 97-104. <https://www.scielo.br/j/rbcs/a/hcnzCNGTYmwkyNwVTrsWTcN/?lang=pt&format=html>

Stürmer, Sidinei Leandro Klöckner, et al. "Variações nos teores de carbono orgânico em função do desmatamento e revegetação natural do solo." **Ciência Florestal** 21 (2011): 241-250. <https://www.scielo.br/j/cflo/a/yqmbBgTXDT589ScJPRvgRtf/abstract/?lang=pt>

Silva, Eulene Francisco da, et al. "Frações lábeis e recalcitrantes da matéria orgânica em solos sob integração lavoura-pecuária." **Pesquisa Agropecuária Brasileira** 46 (2011): 1321-1331. <https://www.scielo.br/j/pab/a/hfn76XPy3nKrtt3XrsTVqPm/?format=pdf&lang=pt>

#### Bibliografia Complementar<sup>7</sup>

Canellas, L.P., Martínez-Balmori, D., Médici, L.O, Aguiar, N.O, Campostrini, E., Rosa, R.C., Façanha, A., Olivares, F.L. 2013. A combination of humic substances and *Herbaspirillum seropedicae* inoculation enhances the growth of maize (*Zea mays* L.). **Plant and Soil** 366, 119-132.

Canellas, L.P., Olivares, F.L. (2014) Physiological responses to humic substances as plant growth promoter. **Chem. Biol. Technol. Agric.**, 1: 1–11.

Canellas, L.P., Silva, S.F., Olk, D., Olivares, F.L. (2015) Foliar application of *Herbaspirillum seropedicae* and humic acid increase maize yields. **J. Food Agric. Environ.** 13: 146-153.

Canellas L.P., Olivares F.L., Okorokova-Façanha A.L., Façanha A.R. (2002) Humic acids isolated from earthworm compost enhance root elongation, lateral root emergence, and plasma membrane H<sup>+</sup>-ATPase activity in maize roots. **Plant Physiology**, 130, 1951-1957.

Nome Componente ou Disciplina: Ecologia de Agroecossistemas

Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)

Obrigatória

#### Objetivos

Objetivo geral:

Conhecer a estrutura e o funcionamento dos agroecossistemas, visando ao manejo sustentável da produção agrícola.

<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a importância das interações entre os organismos para o equilíbrio do ecossistema;</li> <li>- Compreender a importância das interações entre os organismos e o ambiente, para o equilíbrio do ecossistema;</li> <li>- Compreender a importância do aumento da biodiversidade para o equilíbrio dos agroecossistemas;</li> <li>- Aplicar os conceitos da Agroecologia no manejo dos agroecossistemas.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
Estrutura dos ecossistemas naturais e dos agroecossistemas. Manejo ecológico dos agroecossistemas. Fauna do solo e regulação funcional dos agroecossistemas. Qualidade do solo e sustentabilidade dos agroecossistemas.
<b>Conteúdo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura dos ecossistemas naturais e dos agroecossistemas: nichos ecológicos, teias tróficas e transferência de energia, capacidade de suporte. O papel da biodiversidade no equilíbrio dos agroecossistemas.</li> <li>- Manejo ecológico dos agroecossistemas: controle natural de pragas e doenças; controle natural de plantas espontâneas; manejo natural de predadores e parasitoides; manejo natural da fertilidade do solo.</li> <li>- Fauna do solo: classificação e diversidade dos organismos do solo; papel da fauna do solo na regulação funcional dos agroecossistemas; diferenças entre regiões de clima temperado e regiões de clima tropical.</li> <li>- Qualidade do solo e sustentabilidade dos agroecossistemas: indicadores físicos, químicos e biológicos de qualidade do solo; importância da cobertura do solo; uso sustentável do solo.</li> </ul>
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>
Serão ministradas aulas síncronas, por meio da plataforma Google Meet. Essas aulas serão gravadas e disponibilizadas para os alunos matriculados na disciplina. A fixação do conteúdo se dará por meio da realização de atividades, como leitura e interpretação de textos e resolução de exercícios. Videoaulas e textos para leitura serão disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle, do Ifes.
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.
<b>Bibliografia Básica</b>

BOSA, C. R. **Conservação e manejo da biodiversidade e educação ambiental**. Curitiba: Contentus, 2020.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ROCHA, M. C. V. da. **Microbiologia ambiental**. Curitiba: Intersaberes, 2020.

SPINELLI, S. M. C. **Agroecologia e sustentabilidade**. Curitiba: Contentus, 2020.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Bibliografia Complementar<sup>7</sup>

EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Raven Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. **Água e sustentabilidade no sistema solo-planta-atmosfera**. Barueri: Manole, 2016.

RELYEA, R.; RICKLEFS, R. **A economia da natureza**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

Nome Componente ou Disciplina: Delineamento e Análise Experimental	
Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)	Obrigatória
Objetivos	
Capacitar o estudante a utilizar, de forma adequada, métodos estatísticos no planejamento e análise de dados relacionados à área de produção agroecológica e experimentação agrônômica.	
Ementa	
O papel da estatística na experimentação. Noções básicas de amostragem. Conceitos básicos de Inferência. Princípios básicos da experimentação. Planejamento de experimentos. Teste de hipóteses. Análise de variância. Delineamentos básicos: Inteiramente casualizado (DIC), blocos completos casualizados (DBC) e quadrado latino (DQL). Experimentos em esquemas fatoriais e parcelas subdivididas. Procedimentos para comparações múltiplas. Estudo e aplicação de contrastes. Análise de regressão linear. Análise de correlação. Análise de dados experimentais com uso do software R.	
Conteúdo	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos básicos de Inferência e noções básicas de amostragem.</li> <li>2. Noção de somatório.</li> <li>3. Medidas de variabilidade e medidas de tendência central.</li> <li>4. Princípios básicos da experimentação.</li> <li>5. Noção de teste de hipóteses.</li> <li>6. Delineamento inteiramente casualizado (DIC).</li> <li>7. Delineamento em blocos completos casualizados (DBC).</li> <li>8. Delineamento e quadrado latino (DQL).</li> <li>9. Experimentos em esquemas fatoriais e parcelas subdivididas.</li> </ol>	

10. Procedimentos para comparações múltiplas e contrastes.
11. Análise de Regressão linear e análise de correlação.
12. Análise de dados experimentos com uso do software R.
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>
Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.
<b>Bibliografia Básica</b>
BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. <b>Experimentação Agrícola</b> . 4ª edição, FUNESP, Jaboticabal, 2006, 237p.
BARBIN, D. <b>Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agronômicos</b> . 2ª edição. Editora: Mecnas, 2013, 214p.
GOMES, F. P. <b>Curso de estatística experimental</b> . 15ª edição, Piracicaba, FEALQ, 2009, 451p. <a href="http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432207">http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432207</a> <a href="http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/73/64/310-1">http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/73/64/310-1</a> <a href="http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/74/65/314-1">http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/74/65/314-1</a>
<b>Bibliografia Complementar<sup>7</sup></b>
BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. <b>Elementos de Amostragem</b> . Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 2005, 274p.
GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. <b>Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais</b> . FEALQ, 2002, 309p.
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. <b>Estatística básica</b> . 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010, 540p.
PETERNELLI, L. A.; MELLO, M. P. <b>Conhecendo o R: uma visão estatística</b> . 1ª edição, Viçosa, MG: UFV, 2011, 185p.

Nome Componente ou Disciplina: Economia e Administração	
Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)	Obrigatória
Objetivos	
Apresentar noções básicas da aplicação da teoria econômica à Agropecuária e suas relações	



socioeconômicas, que proporcionam o fornecimento de matérias-primas e alimentos para os outros setores da economia.
<b>Ementa</b>
Reflexões sobre a agricultura brasileira e a formação do complexo agroindustrial. As diferentes unidades de produção rural e seus agentes socioeconômicos. A administração aplicada à unidade de produção rural. Os níveis administrativos, áreas empresariais e o processo administrativo. Fundamentos de um sistema econômico e seus diferentes tipos. O preço como organizador da economia capitalista e seu impacto nas interações entre oferta e demanda. A ação comercializadora. Análise financeira e viabilidade econômica de projetos. Impactos da globalização da economia. Impérios alimentares e a agricultura contemporânea. Associativismo e a economia solidária como alternativa viável a economia capitalista. Estudo de casos sobre o comércio justo e solidário de produtos agroecológicos. Política agrícola e papel do estado na agricultura.
<b>Conteúdo</b>
<p><b>NOÇÕES GERAIS DE ADMINISTRAÇÃO RURAL</b></p> <p>1 Importância econômica do setor agropecuário</p> <p>2 O processo administrativo</p> <p>3 O processo de tomada de decisão nas empresas rurais</p> <p>4 Análise do ambiente rural</p> <p>5 A administração rural no contexto do agronegócio</p> <p>6 Funções da administração</p> <p><b>ANÁLISE ECONÔMICA DA EMPRESA RURAL</b></p> <p>1 Determinação dos custos da produção agropecuária</p> <p>2 Medidas de resultados econômicos e financeiros</p> <p>3 Fatores que afetam os resultados econômicos dos negócios agropecuários</p> <p><b>PLANEJAMENTO DA EMPRESA RURAL</b></p> <p>1 Contabilidade rural: importância e aplicações práticas</p> <p>2 Projetos agropecuários: elaboração de projetos de custeio e investimento</p>
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>
Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão

disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

#### Bibliografia Básica

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 4ª ed. São Paulo. Ed. Makron Books. 2000. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5187771/mod\\_resource/content/3/livro-teoria-geral-da-administrac3a7c3a3o.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5187771/mod_resource/content/3/livro-teoria-geral-da-administrac3a7c3a3o.pdf)

MAY, P.H.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. da Economia do meio ambiente. São Paulo: Campus, 2002. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1261591/mod\\_resource/content/0/LIVRO\\_\\_\\_Economi%20do%20Meio%20Ambiente.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1261591/mod_resource/content/0/LIVRO___Economi%20do%20Meio%20Ambiente.pdf)

MENDES, CARLOS MAGNO ...[et al.] Introdução à economia. – 3 ed. rev. amp. – Florianópolis : Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES : UAB, 2015. [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/401353/1/introducao\\_a\\_economia-3ed-miolo-online-atualizado.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/401353/1/introducao_a_economia-3ed-miolo-online-atualizado.pdf)

SENAR. Administração da Empresa Rural: ambiente interno / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. -- 3. ed. Brasília: SENAR, 2012. <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/140-ADMINISTRA%C3%87%C3%83O-AMBIENTE-INTERNO.pdf>

ZUIN, LUÍS FERNANDO SOARES. Comunicação rural. [Livro eletrônico]. Campina Grande: EDUEPB, 2021. <https://zenodo.org/record/4812954#.YUtp7bhKjIU>

#### Bibliografia Complementar 7

COELHO, CARLOS NAYRO. 70 Anos de Política Agrícola no Brasil (1931-2001). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2001. Disponível em:

<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/237/200>

MAYER, CARLISE EYNG; WERLANG, NATHALIA BERGER. Administração de propriedades rurais: um estudo acerca do processo de tomada de decisão. Revista de Agronegócio – Reagro, Jales, v.6, n.2, p. 1-20, jul./dez. 2017. Disponível em:

[https://www.fatecjalles.edu.br/reagro/images/artigos/1a\\_edicao/volume6-2/administracao-de-propriedades-rurais.pdf](https://www.fatecjalles.edu.br/reagro/images/artigos/1a_edicao/volume6-2/administracao-de-propriedades-rurais.pdf)

VALENT, JOICE ZAGNA; SCHULTZ, GLAUCO; SILVA, LEONARDO XAVIER da. A Nova Economia Institucional e a Ecologia Organizacional aplicadas à heterogeneidade agrícola. COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - Taquara/RS - v. 16, n. 1, jan./jun. 2019.

<https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/1203/780>

Nome Componente ou Disciplina: Manejo do solo em sistemas agroecológicos

Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)

Obrigatória

#### Objetivos

Apresentar e discutir conhecimento relevantes com a finalidade de aplicar na agricultura princípios agroecológicos, com foco no uso e manejo sustentável do solo. O conteúdo da disciplina visa o entendimento e a aplicação de técnicas agroecológicas com vias a manter e/ou aumentar a produtividade dos solos agrícolas, mitigando a degradação ambiental e diminuindo a dependência de insumos externos. Capacitar o aluno para entender o manejo agroecológico do solo, de maneira a possibilitar a produção de alimentos aliada a conservação do solo.

#### Ementa

<p>Conceitos importantes sobre agricultura conservacionista, agricultura de base ecológica e agroecologia. Efeitos da matéria orgânica nos atributos físicos, químicos e biológicos do solo. Indicadores de qualidade do solo. Acidez do solo e sua correção em sistemas agroecológicos. Adubos e adubação orgânica Manejo de espécies espontâneas em sistemas agroecológicos.</p>	
<b>Conteúdo</b>	
Principais correntes da agricultura alternativa	2
Sistemas de uso e manejo do solo	4
Dinâmica da matéria orgânica do solo	4
Efeitos da matéria orgânica nos atributos do solo	6
Indicadores de qualidade do solo	2
Manejo de plantas espontâneas em sistemas agroecológicos	2
Acidez do solo e sua correção em sistemas agroecológicos	4
Adubos e adubação orgânica	6
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>	
<p>Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).</p>	
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>	
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>SOUZA, J. L. de. (Org.). Agricultura orgânica: tecnologias para a produção de alimentos saudáveis. 3.v. Incaper: Vitória, 2015. 371p. Disponível em: &lt;<a href="https://bibliotecaruitendinha.incaper.es.gov.br/categorias-de-publicacoes/agricultura-organica">https://bibliotecaruitendinha.incaper.es.gov.br/categorias-de-publicacoes/agricultura-organica</a>&gt;</p> <p>NOBRE, M.M.; OLIVEIRA, I.R. de. (Eds). Agricultura de baixo carbono: tecnologias e estratégias de implantação. Brasília: Embrapa, 2018. 194 p. Disponível em: &lt;<a href="https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1101744/agricultura-de-baixo-carbono-tecnologias-e-estrategias-de-implantacao">https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1101744/agricultura-de-baixo-carbono-tecnologias-e-estrategias-de-implantacao</a>&gt;</p> <p>AMARAL, H. F.; SCHWAN-ESTRADA, K. R.F. (Orgs). Agricultura em bases agroecológicas e conservacionista. Ponta Grossa: Atena, 2020. 254p. Disponível em: &lt;<a href="http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564565">http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/564565</a>&gt;</p>	

LEITE, L.F.C. Matéria orgânica do solo. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2004. 31p. (Documento, 97). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/36210/1/Doc97.pdf>>

TIECHER, T. (Org). Manejo e conservação do solo e da água em pequenas propriedades rurais no sul do Brasil: práticas alternativas de manejo visando a conservação do solo e da água. Porto Alegre: UFRGS, 2016. 186p. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/149123?show=full>>

**Bibliografia Complementar7**

GOMES, J.C.C.; ASSIS, W.S. Agroecologia: princípios e reflexões conceituais. 2.ed. Brasília: Embrapa, 2013. 262p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1081090/agroecologia-principios-e-reflexoes-conceituais>>

COSTA, A.de.F.S.da; COSTA, A.N.da. Valores orientadores de qualidade de solos no Estado do Espírito Santo. Vitória: Incaper, 2015. 152p. Disponível em: <<https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/handle/item/1073>>

<b>Nome Componente ou Disciplina: Recursos ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas</b>	
<b>Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)</b>	<b>Obrigatória</b>
<b>Objetivos</b>	
<p><b>Objetivo geral:</b></p> <p>Conscientizar e preparar os estudantes da real necessidade da alteração dos atuais modelos de produção e da urgência nos procedimentos de recuperação e gestão ambiental, evitando efetivamente a incidência de novas áreas degradadas e a sustentabilidade ambiental.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Analisar os processos e atividades que geram degradação, o início dos procedimentos de recuperação ambiental no Brasil e a sua evolução até aos dias atuais. Objetiva também:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer metodologias para a identificação dos estádios de degradação e ferramentas para o seu diagnóstico e monitoramento;</li> <li>- Verificar a interligação e a interdependência entre os recursos naturais e os aspectos sócio-econômicos nos procedimentos de recuperação;</li> <li>- Identificar a importância de alguns procedimentos, como a revegetação, para a sustentabilidade da recuperação;</li> <li>- Visualizar a importância da interdisciplinaridade nas pesquisas relacionadas à recuperação ambiental; e Conhecer, por meio de Estudos de casos, os principais passos para promover a recuperação de algumas atividades selecionadas.</li> </ul>	
<b>Ementa</b>	
<p>Conceitos básicos: degradação, recuperação, reabilitação e restauração. Principais processos de degradação de áreas em ambiente rural. Caracterização de áreas degradadas: levantamentos, agentes, indicadores e níveis de degradação. Estratégias, procedimentos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Valoração do passivo ambiental. Mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista e da auto-sustentabilidade ecológica das medidas de recuperação adotadas. Parâmetros legais correlatos.</p>	
<b>Conteúdo</b>	

<p>Conceitos básicos: degradação, recuperação, reabilitação e restauração. Vídeo: Recuperação de Ecossistemas Degradados.</p> <p>Principais processos de degradação de áreas em ambiente rural. Estudo de Caso. Vídeos: Recuperação de Mata Ciliar. Estudo Dirigido.</p> <p>Caracterização de áreas degradadas: levantamentos, agentes, indicadores e níveis de degradação. Vídeo: O homem quem plantava árvores. Estudo Dirigido.</p> <p>Estratégias, procedimentos e técnicas de recuperação de áreas degradadas.</p> <p>Valoração do passivo ambiental. Vídeos: Recuperação de nascentes em Extrema. Estudo Dirigido.</p> <p>Mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista e da auto-sustentabilidade ecológica das medidas de recuperação adotadas.</p> <p>Parâmetros legais correlatos. Vídeo: Mineração em Minas Gerais.</p> <p>Apresentação de trabalhos.</p> <p>Provas.</p>
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>
<p>Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).</p>
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.</p>
<b>Bibliografia Básica</b>
<p>SOUZA, M. N. (Org.) <b>Tópicos em recuperação de áreas degradadas. Vol. II.</b> Canoas: Mérida Publishers Ltda. 2021. 384 p. <a href="https://doi.org/10.4322/mp.978-65-994457-2-9">https://doi.org/10.4322/mp.978-65-994457-2-9</a>. Disponível em: <a href="http://www.meridapublishers.com/rad2-esp/">www.meridapublishers.com/rad2-esp/</a></p> <p>MARTINS, S. V. <b>Recuperação de áreas degradadas.</b> Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. 270p.</p> <p>SOUZA, M. N. <b>Degradação e recuperação ambiental e desenvolvimento sustentável.</b> Viçosa, MG: UFV, 2004. Disponível em: <a href="http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/9327">www.locus.ufv.br/handle/123456789/9327</a>.</p> <p>SOUZA, M. N. <b>Degradação antrópica e procedimentos de recuperação ambiental.</b> Novas Edições Acadêmicas, 2018.</p> <p>SOUZA, M. N. <b>Revitalização de nascentes e manejo de bacias hidrográficas.</b> Muriaé, SMA/MG, 2012.</p> <p>SOUZA, M. N. <b>Mudanças no uso do solo e da água e a gestão dos recursos naturais.</b> Frankfurt, Alemanha: Novas Edições Acadêmicas, 2015, v.5000. 376 p. Disponível em:</p>

<a href="http://livros01.livrosgratis.com.br/cp104779.pdf">livros01.livrosgratis.com.br/cp104779.pdf</a>
Bibliografia Complementar <sup>7</sup>
SOUZA, M. N. <b>Tópicos em recuperação de áreas degradadas</b> . VOL. I. CANOAS: Mérida Publishers, 2021.133 p. Disponível em: <a href="http://www.meridapublishers.com/topicos-em-recuperacao-de-areas-degradadas/">www.meridapublishers.com/topicos-em-recuperacao-de-areas-degradadas/</a>
GONCALVES, D. C.; CRESPO, A. M.; FERREIRA, C. C.; CARRICO, I. G. H.; SOUZA, M. N.; RIBEIRO, W. R. A agroecologia como ferramenta ao fortalecimento da agricultura familiar. <b>REVISTA DA UNIVAP</b> , v. 1, p. 342-357, 2019. Disponível em: <a href="https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3949/1/TopicosemAgroecologia-2019-1-cap5.pdf">https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3949/1/TopicosemAgroecologia-2019-1-cap5.pdf</a>
GRIFFITH, J. J.; DIAS, L. E.; MARCO JÚNIOR, P. A. <b>Recuperação ambiental</b> . Rev. Ação Ambiental. Viçosa: UFV, 2000.
GUERRA, A. J. T. <b>Gestão ambiental de áreas degradadas</b> . Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 2007.

Nome Componente ou Disciplina: Química Ambiental	
Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)	Obrigatória
Objetivos	
Expandir os horizontes da Química convencional, dando a ela uma dimensão socioeconômica propiciando parcerias com áreas do conhecimento: toxicologia, impactos ambientais do manejo inadequado de resíduos sólidos, meio ambiente e sua correlação com a saúde pública e degradação de recursos hídricos; conhecer as principais substâncias químicas poluentes envolvidos na gestão de processos ambientais.	
Ementa	
Poluição ambiental; Estudo do meio ambiente correlacionado com processos químicos; Processos químicos naturais que acontecem na atmosfera, na água e no solo; Processos químicos na atmosfera; Poluição química da água, solo e atmosfera. A química dos produtos naturais em sistemas agroecológicos; Impacto ambiental, mudanças globais, efeito estufa, chuva ácida; Substâncias tóxicas.	
Conteúdo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução a conceitos básicos e reações químicas (4 horas);</li> <li>- Química da atmosfera e poluição atmosférica: reações químicas e fotoquímicas na atmosfera efeito estufa, chuva ácida, smog fotoquímico, inversão térmica (4 horas);</li> <li>- Qualidade das águas: indicadores de qualidade (4 horas);</li> <li>- Padrões de qualidade da água: determinação de parâmetros importantes (6 horas);</li> <li>- Aspectos relevantes sobre os impactos ambientais das atividades humanas: poluição da água, solo e ar (4 horas);</li> <li>- Aspectos pertinentes à interação água, solo e ar: conservação ambiental e reaproveitamento de resíduos (4 horas);</li> <li>- Introdução às técnicas de remediação de solos contaminados e indicadores de qualidade de solo (4 horas). Aula expositiva, dialogada e experimentação em Laboratório; Análise e construção de textos, gráficos, tabelas, diagramas e apresentações; Utilização de softwares</li> </ul>	

de edição, desenho, apresentação, modelagem, cálculos, tratamento de dados e pesquisa em ambiente virtual. - Quadro e pincel; Livro base e complementares; Modelos moleculares; Gráficos, textos e tabelas; Softwares diversos; aulas práticas no Laboratório de Química Aplicada e Laboratório de Biotecnologia;
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>
Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.
<b>Bibliografia Básica</b>
SPIRO, T. G., STIGLIANI, W. M. <b>Química Ambiental</b> , 2ª ed., Pearson, São Paulo, 2009. MANAHAN, S.E., <b>Fundamentals of Environmental Chemistry</b> , 2a ed. Florida: Lewis Publishers, 2001. ROCHA, J. C., Rosa, A. H., Cardoso, A. A. <b>Introdução à Química Ambiental</b> , Porto Alegre: Bookman, 2004. BAIRD.C., <b>Química Ambiental</b> , 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. VANLOON, G.W., <b>Environmental Chemistry</b> ; Ed. Oxford University Press, 2ª ed., 2005. CONNELL, D.W., <b>Basic Concepts of Environmental Chemistry</b> ; Ed. Taylor & Francis, 2ª ed., 2005.
<b>Bibliografia Complementar<sup>7</sup></b>
Frota, E. B., de Vasconcelos, S. N. M., 2019. Acesso em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/Livro%20Quimica_Ambiental.pdf> Nascentes, C. C., Costa, L. M., Química Ambiental, 2011. Acesso em: <https://www2.ufjf.br/quimicaead/files/2013/05/QUIMICA-AMBIENTAL-EADQUI045.pdf> Medeiros, S. B., Química Ambiental, 2005. Acesso em: <https://docente.ifrn.edu.br/samueloliveira/disciplinas/quimicaambiental/apostilas-e-outros-materiais/livro-de-quimica-ambiental> Artigos científicos na área de Química Ambiental.

Nome Componente ou Disciplina: Sistemas Agroflorestais	
Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)	Obrigatória
Objetivos	

<p><b>Geral</b></p> <p>☐ Possibilitar ao discente, uma análise crítica da agricultura tropical, por intermédio da interpretação das interações ecológicas, fisiológicas, sociais, produtivas e econômicas do sistema agrossilviculturalil.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os vários tipos de sistemas agrossilviculturais.</li> <li>• Compreender as diferentes interações dos sistemas bióticos na atividade agrossilvicultural.</li> <li>• Identificar os elementos que conferem sustentabilidade a Agrossilvicultura.</li> <li>• Capacidade de inferir sobre os benefícios da Agrossilvicultura.</li> <li>• Formar profissionais capazes de atuar em Sistemas Agroflorestais, nos diferentes segmentos da sociedade.</li> <li>• Elaborar um projeto de implantação em Agrossilvicultura.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
Histórico, definição e classificação de sistemas Agroflorestais; Planejamento, implantação e manejo de sistemas Agroflorestais; Aspectos sociais e econômicos; Difusão de tecnologia Agroflorestal; Sistemas Agroflorestais e legislação ambiental; Sistemas Agroflorestais e política de desenvolvimento.
<b>Conteúdo</b>
<p>1- Definição, classificação, histórico e funcionamento dos sistemas agroflorestais</p> <p>2- Avaliação das condições do local para implantação (limitações, oportunidades, necessidades no contexto socioecológico.</p> <p>3- Sinergias e compensações ecológicas e socioeconômicos em sistemas agroflorestais.</p> <p>4- Planejamento, implantação e manejo de diferentes sistemas agroflorestais.</p> <p>5- Aspectos técnicos, sociais, ecológicas, econômicas e difusão da multifuncionalidade da tecnologia agroflorestal</p> <p>6- Política de desenvolvimento agrícola, gargalos e prioridades para o desenvolvimento e a ampliação dos sistemas agroflorestais.</p>
<b>Metodologia e Recursos Utilizados</b>
Vídeo aulas, material de leitura, ebook, fóruns, web conferências, discussão crítica dos textos e materiais. Nos encontros presenciais, havendo estudantes PcD (Pessoa com Deficiência), será disponibilizado o atendimento educacional especializado.
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão</p>



disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

#### Bibliografia Básica

ARCO-VERDE, M. F.; AMARO, G. **Cálculo de Indicadores Financeiros para Sistemas Agroflorestais**. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2014. 36 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136919/1/N57-DOC-159-CORRIGIDO.pdf>>.

CALDEIRA, P. Y. C. CHAVES, R. B. **Sistemas agroflorestais em espaços protegidos**. São Paulo : SMA, 2011. 36 p. Disponível em: <[https://agrofloresta.net/static/cartilhas/SAF\\_em\\_espacos\\_protegidos.pdf](https://agrofloresta.net/static/cartilhas/SAF_em_espacos_protegidos.pdf)>.

CANUTO, J. C. **Sistemas Agroflorestais : experiências e reflexões**. Embrapa, 2017. 216 p. Disponível em: <<https://www.ipe.org.br/downloads/LIVRO-SAF-FINAL.pdf>>.

LAURA, V. A.; ALVES, F. V. ALMEIDA, R. G. **Sistemas agroflorestais: a agropecuária sustentável**. Embrapa. 2015. 209p. Disponível em:< <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120048/1/Sistemas-Agroflorestais-livro-em-baixa.pdf>>.

MAY, P.H.; TROVATTO, C.M.M.; DEITENBACH, A.; FLORIANI, G.S.; DUBOIS, J.C.L.; VIVAN, J.L. **Manual agroflorestal para a Mata Atlântica. Brasília: Ministério de Desenvolvimento Agrário**. Secretaria de Agricultura Familiar, 2008. 196 p. Disponível em: <<https://www.doccity.com/pt/manual-agroflorestal-para-a-mata-atlantica/4720090/>>.

MIRANDA, P. S. **Sistema Agroflorestal “Agricultura em Andares”**. Belém: UFPA, NUMA, POEMA, 1999. 102 p. Disponível em. <[https://livroaberto.ufpa.br/jspui/bitstream/prefix/117/1/Livro\\_SistemaAgroflorestalAgricultura\\_V9.pdf](https://livroaberto.ufpa.br/jspui/bitstream/prefix/117/1/Livro_SistemaAgroflorestalAgricultura_V9.pdf)>.

NAIR, P.K.R. **An introduction to agroforestry. Dordrecht**. Boston. Kluwer Academic Publishers in cooperation with International Centre for Research in Agroforestry – ICRAF. 1993. 499 p. Disponível em: < [http://apps.worldagroforestry.org/Units/Library/Books/PDFs/32\\_An\\_introduction\\_to\\_agroforestry.pdf?n=161](http://apps.worldagroforestry.org/Units/Library/Books/PDFs/32_An_introduction_to_agroforestry.pdf?n=161)>.

SENAR. **Sistemas Agroflorestais (SAFs): conceitos e práticas para implantação no bioma Amazônico**. 1. ed. Brasília: SENAR, 2017. 140 p. il. Disponível em:<<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac/informe-ao-cacaucultor/manejo/cartilhas-senar/199-sistemas-agroflorestais.pdf>>.

STEENBOCK, W. et al. **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. 1ª ed. Curitiba. Kairós edições.2013. Disponível em: <[https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/permacultura/livro\\_AGROFLORESTA\\_ECOLOGIA\\_E\\_SOCIEDADE.pdf](https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/permacultura/livro_AGROFLORESTA_ECOLOGIA_E_SOCIEDADE.pdf)>.

#### Bibliografia Complementar<sup>7</sup>

BERNARDES, M.S.; PINTO, L.F.G.; RIGHI, C.A. Interações biofísicas em sistemas agroflorestais. In: PORRO, R. (Org.). **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. 1ª ed. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009, v. , p. 453-476. Disponível em: <<https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00083290.pdf>>.

ENGEL, V.L. **Introdução aos sistemas agroflorestais**. Botucatu: UNESP. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 1999. 70 p. Disponível em: <<http://saf.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/01.pdf>>.

GHOLZ, H. L.(Ed.). **Agroforestry: Realities, possibilities and potentials**. Holanda. K. A. Publishers. 1993. Disponível em. < <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Y1Yf1gzthEsC&oi=fnd&pg=PP15&dq=Agroforestry:+Realities,+possibilities+and+potentials.+Holanda.+K.+A.+Publishers+1993.&ots=b5aFfUualA&sig=C03KAJEtJMRS9yfDRuH9NS>>

7D6F0#v=onepage&q&f=false>.

MICCOLIS, A. et al. **Restauração Ecológica com Sistemas Agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga**– ICRAF, 2016. 266 p. Disponível em: <<http://apps.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/MN17387.pdf>>.

RIGHI, C. A.; BERNARDES, M. S. **Cadernos da Disciplina Sistemas Agroflorestais**. 2015. 108 p. Disponível em: <<https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/Cadernos-da-Disciplina-SAFs-2015.pdf>>.

SANTOS, A. C. **Redes de conhecimento no âmbito do projeto: o papel dos sistemas agroflorestais para usos sustentáveis da terra e políticas públicas relacionadas**. Parte 2. Indicadores de Funcionalidade Econômica e Ecológica de SAFs em Redes Sociais da Amazônia e Mata Atlântica, Brasil. 66p. 2010. Disponível em:<[https://agrofloresta.net/static/publicacoes/estudos\\_pda\\_01\\_parte\\_ii\\_51.pdf](https://agrofloresta.net/static/publicacoes/estudos_pda_01_parte_ii_51.pdf)>.

VIVAN, J. L. **Redes de conhecimento no âmbito do projeto: o papel dos sistemas agroflorestais para usos sustentáveis da terra e políticas públicas relacionadas**. Parte I Relatório Síntese e Estudos de Caso 123 p. 2010. Disponível em:<[https://agrofloresta.net/static/publicacoes/estudos\\_pda\\_01\\_51.pdf](https://agrofloresta.net/static/publicacoes/estudos_pda_01_51.pdf)>.

Nome Componente ou Disciplina: Manejo Agroecológico de Insetos Pragas	
Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)	Obrigatória
Objetivos	
Apresentar aos alunos do curso os conceitos e práticas de Manejo Alternativo de Pragas associados a Agroecologia.	
Ementa	
1. Conceitos básicos sobre pragas; 2. Teoria da trofobiose; 3. Ecologia e manejo de pragas; 4. Uso dos inseticidas botânicos e naturais; 5. Manejo integrado de pragas. 6. Métodos de Manejo de Pragas.	
Conteúdo	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos básicos sobre pragas: definição e reconhecimento de pragas e suas injúrias (Carga horária: 4 h);</li><li>• Teoria da Trofobiose: definição e aplicação ao Manejo de Pragas (Carga horária: 2 h);</li><li>• Ecologia e manejo de pragas: ambiente de cultivo e a relação com o manejo de inseto-praga (Carga horária: 2 h);</li><li>• Uso dos inseticidas botânicos e naturais: propriedades, obtenção, características, segurança ambiental e alimentar e aplicação (Carga horária: 2 h)</li><li>• Manejo Integrado de Pragas: conceitos e aplicação ao manejo agroecológico de pragas (Carga horária: 6 h);</li><li>• Métodos de Manejo de Pragas: conceitos, exemplos e importância dos diferentes métodos de manejo de pragas (Carga horária: 14 h).</li></ul>	
Metodologia e Recursos Utilizados	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).</li></ul>	
Avaliação da Aprendizagem	
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-	

graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

#### Bibliografia Básica

ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. (Eds.). 2003. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Holos, 226p.

ALTIERI, M. 2002. Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável. Ed. Agropecuária. 592p.

GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

PASCHOAL, A.D. 1979. Pragas, praguicidas e a crise ambiente: problemas e soluções. Fundação Getúlio Vargas.

PRIMAVESI, A. 1990. Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente. Nobel. 137p.

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T.J.; PALLINI, A. 2005. Controle alternativo de pragas e doenças. EPAMIG/CTZM: UFV. 362p.

<https://educapes.capes.gov.br/>

#### Bibliografia Complementar<sup>7</sup>

CARSON, R. L. 2005. Primavera silenciosa. Editora crítica. 255p.

CHABOUSSOU, F. 1987. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose. Editora L&PM. 256p.

PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. (Eds.). 2002. Controle biológico no Brasil - Parasitóides e predadores. Manole. 635p.

Nome Componente ou Disciplina: Uso de resíduos orgânicos na produção de mudas

Carga Horária: 30 (EaD: 26 h / Presencial: 4 h)

Obrigatória

#### Objetivos

Capacitar os estudantes para aproveitamento de resíduos orgânicos visando à sustentabilidade na produção de mudas. Apresentar aos alunos os fundamentos da produção de mudas com substratos produzidos através de resíduos orgânicos. Capacitar os estudantes na formulação de substratos orgânicos e realização de processos de compostagem, carbonização e processamento de resíduos orgânicos para produção de mudas.

#### Ementa

Viveiros para produção de mudas. Nutrição das plantas. Propagação de mudas. Importância da reutilização de resíduos na produção de mudas, através da produção de substratos orgânicos, que promovam a sustentabilidade e conservação ambiental. Classificação e características essenciais dos substratos orgânicos. Propriedades dos substratos orgânicos. Compostagem de

resíduos rurais e urbanos. Resíduos orgânicos e seus processamentos na produção de substratos para produção de mudas.

#### Conteúdo

- 1- Estrutura para produção de mudas.
- 2- Produção de mudas.
- 3- Produção sexuada e assexuada de mudas.
- 4- Nutrição vegetal.
- 5- Substratos na produção de mudas.
- 6- Tipos de substratos orgânicos.
- 7- Classificação dos substratos.
- 8- Propriedades químicas e físicas dos substratos orgânicos.
- 9- Compostagem: Diferentes formas de compostagem. A eficiência do processo de compostagem. Principais matérias-primas utilizadas. Extrato de composto.
- 10- Preparo de substratos orgânicos para a produção de mudas.
- 11- Processamento de resíduos agrícolas para produção de substratos.
- 12- Misturas de substratos.
- 13- Conservação e manutenção de viveiros.

#### Metodologia e Recursos Utilizados

Videoaulas, material de leitura, ebook, fóruns, webconferências, discussão crítica dos textos e materiais. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

#### Avaliação da Aprendizagem

Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência das atividades presenciais. Atividades a serem desenvolvidas e apresentadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Apresentação e avaliação presencial previamente agendada pelo professor. As correções das atividades ead deverão estar em concordância com a grade de correção proposta, resguardando a demanda de alunos público-alvo da educação especial, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Assim como serão disponibilizadas atividades em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.

#### Bibliografia Básica

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 156p., 2009.

MILORI, D. M. B. P.; MARTIN NETO, L.; SILVA, W. T. L. da; MARCONCINI, J. M.; BERTUCCI NETO, V. (Ed.). **Caracterização, Aproveitamento e Geração de Novos Produtos de Resíduos Agrícolas, Agroindustriais e Urbanos**. São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2010. 154 p. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77132/1/livro-agrorecicla-finalizadorevisado-08062011.pdf>. Acesso em: 22 sep. 2021.

NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. B. **Produção de mudas de hortaliças**. Brasília. Embrapa Hortaliças, 308 p., 2016.

WENDLING, I. **Curso intensivo de viveiros e produção de mudas**. In: WENDLING, I.; FERRARI, M.P.; GROSSI, F. Colombo: Embrapa Florestas, 2002, 48 p. (Documentos, 79).

Bibliografia Complementar<sup>7</sup>

LAMEIRA, O. A.; CAMPELO, M. F.; MOREIRA, R. K. V. P. P.; RODRIGUES, S. de M.; RAMIRES, A. C. S.. Alternative substrates for vegetative propagation of Psychotria ipecacuanha (Brotero) Stokes . **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15158>. Acesso em: 22 sep. 2021.

OLIVEIRA, M. C. et al. **Manual de viveiro e produção de mudas: espécies arbóreas nativas do Cerrado**. Editora Rede de Sementes do Cerrado, 2016. 124 p.

PAIVA, H. N. (Org.); GONÇALVES, W. (Org.). **Substrato, adubação e irrigação na produção de mudas**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2012. v. 1. 149p.

SILVA, L. N. da. **Processo de Compostagem com Diferentes Porcentagens de Resíduos Sólidos Agroindustriais**. Dissertação de Mestrado. CASCAVEL – Paraná - Julho - 2007

WENDLING, I., et al. **Produção de mudas de eucalipto**. In: OLIVEIRA, E. B. de; PINTO JUNIOR, J. E. (Ed.). **O eucalipto e a Embrapa: quatro décadas de pesquisa e desenvolvimento**. Brasília, DF: Embrapa, 2021. cap. 22. p. 823-857.

Nome Componente ou Disciplina: Trabalho Final de Curso (TFC)	
Carga Horária: 120	Obrigatória
Objetivos	
<p><b>Geral:</b></p> <p>Desenvolver um trabalho de conclusão, na área de concentração Agroecologia, apresentando conhecimentos abordados sobre agroecologia e sustentabilidade.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>Relacionar o conhecimento adquirido durante o curso a uma pesquisa desenvolvida sob orientação de um professor;</p> <p>Proporcionar um olhar crítico sobre a transição de um modelo de agricultura tradicional para um modelo que prima pelos valores agroecológicos e sustentáveis;</p> <p>Viabilizar o processo de pesquisa e produção científica a fim de compreender e propor novas práticas agroecológicas e sustentáveis.</p>	
Ementa	
Planejamento de pesquisa científica. Desenvolvimento de pesquisa. Produção e análise de dados. Escrita e apresentação da pesquisa.	
Conteúdo	
De acordo com a pesquisa desenvolvida.	
Metodologia e Recursos Utilizados	
Sugestão de material de leitura para o desenvolvimento da pesquisa. Orientação da escrita do Trabalho Final de Curso, quanto a metodologia, coleta e análise dos dados. Orientação para apresentação oral do TFC.	

Avaliação da Aprendizagem
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) Entrega da versão final do TFC e avaliação de banca examinadora, composta, no mínimo, pelo orientador e mais dois membros.
Bibliografia
De acordo com a pesquisa desenvolvida.

#### 4.4. Estágio Curricular:

O curso não prevê a possibilidade de realização de estágios durante o período do curso.

### 5. Referências

BARRETO, P.; SARTORI, M.; DADALTO, G. G. **Levantamento de Áreas Agrícolas Degradadas no Estado do Espírito Santo**. Centro de Desenvolvimento do Agronegócio, 2012.

ESPÍRITO SANTO (Estado). **Anuário estatístico do Espírito Santo**. Vitória, Departamento de Estatística, 1971.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Status of the World's soil resources**. Rome, Italy. 2015

IFES. Instituto Federal do Espírito Santo. **Regulamento da organização didática dos cursos de pós-graduação de formação continuada e stricto sensu do Ifes**. Vitória – ES, 2019.

Disponível em:

<[https://prppg.ifes.edu.br/images/stories/Arquivos\\_PRPPG/Arquivos\\_PosGraduacao/PORTARIA\\_N%C2%BA\\_3083\\_-\\_2019\\_-\\_Aprova\\_o\\_Regulamento\\_da\\_Organiza%C3%A7%C3%A3o\\_Did%C3%A1tica\\_-\\_ROD\\_dos\\_Cursos\\_de\\_P%C3%B3s-Gradua%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Forma%C3%A7%C3%A3o\\_Continuada\\_e\\_Programas\\_Stricto\\_Sensu\\_do>Ifes.pdf](https://prppg.ifes.edu.br/images/stories/Arquivos_PRPPG/Arquivos_PosGraduacao/PORTARIA_N%C2%BA_3083_-_2019_-_Aprova_o_Regulamento_da_Organiza%C3%A7%C3%A3o_Did%C3%A1tica_-_ROD_dos_Cursos_de_P%C3%B3s-Gradua%C3%A7%C3%A3o_de_Forma%C3%A7%C3%A3o_Continuada_e_Programas_Stricto_Sensu_do>Ifes.pdf)>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/>>.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em:

<<http://www.agricultura.gov.br/>>.

STEFANO. N.M.; CASAROTTO FILHO, N. Consumidores de alimentos orgânicos: referencial teórico inicial para futuras pesquisas. **Diálogos & Ciência**, v. 9, n. 27, 2011.

IFES. Centro de Referência em Formação e em Educação à Distância (CEFOR). **Educação à Distância**. 2020. Disponível em: <<https://cefor.ifes.edu.br/index.php/educacao>>