



PLANO DE CURSO DE COMPONENTE CURRICULAR



CENTRO DE ENSINO	CURSO
CCAAB	CIÊNCIAS AGRÁRIAS

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
PGSS335	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

ANO	SEMESTRE
2026	2

CARÁTER		OBRIGATÓRIA	X	OPTATIVA	
---------	--	-------------	---	----------	--

CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA	TOTAL	ATIVIDADES NO ENSINO NÃO PRESENCIAL	
68	68	SÍNCRONAS	ASSÍNCRONAS
		90%	10%

EMENTA
Legislação pertinente ao reflorestamento ciliar e à recuperação de áreas degradadas. Projeto de recuperação de área degradada ou área alterada (PRAD). Diagnóstico de áreas degradadas. Aplicabilidade de ferramentas do geoprocessamento na recuperação de áreas degradadas. Indicadores de qualidade do solo. Manejo e recuperação de solos degradados para aptidões agrícolas, pastoris e florestais. Seleção de espécies para revegetação, recuperação e reabilitação de áreas degradadas. Modelos para recuperação de áreas degradadas.

OBJETIVOS
A disciplina objetiva avançar nos conceitos necessários para a elaboração do projeto de recuperação de áreas degradadas como diagnóstico, além de fornecer subsídios para a elaboração e acompanhamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da Degradação Ambiental

- Conceitos de degradação, perturbação, impacto e resiliência ambiental
- Tipologias de áreas degradadas: erosão, contaminação, compactação, perda de biodiversidade, assoreamento
- Relação entre uso do solo, manejo inadequado e perda de funções ecossistêmicas

2. Legislação Aplicada à Recuperação de Áreas Degradadas

- Código Florestal (Lei 12.651/2012): APPs, Reserva Legal, recomposição e regras para áreas ciliares
- Resoluções CONAMA pertinentes (357/2005, 369/2006, 420/2009, 429/2011, 510/2021)
- Normas estaduais e municipais sobre recuperação ambiental

3. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

- Estrutura e etapas de elaboração de um PRAD
- Objetivos, metas e indicadores de sucesso
- Levantamento de dados ambientais e socioeconômicos
- Definição de métodos de recuperação: restauração, reabilitação, recomposição, revegetação
- Cronogramas, orçamentos e monitoramento
- Estudos de caso de PRADs aprovados

4. Diagnóstico de Áreas Degradadas

- Levantamento de campo: solo, água, vegetação, fauna e uso do entorno
- Identificação de causas e agentes da degradação
- Avaliação de risco ambiental
- Técnicas de amostragem e análise de solo e água
- Indicadores físicos, químicos e biológicos

5. Geoprocessamento Aplicado à Recuperação Ambiental

- Fundamentos de SIG e sensoriamento remoto
- Uso de imagens de satélite para identificação de áreas degradadas
- Mapeamento de APPs, áreas de risco e classes de uso do solo
- Modelagem espacial para planejamento da recuperação
- Ferramentas práticas: QGIS, ArcGIS, Google Earth Engine
- Construção de mapas temáticos para PRAD

6. Indicadores de Qualidade do Solo

- Atributos físicos: textura, estrutura, densidade, porosidade, infiltração
- Atributos químicos: pH, CTC, matéria orgânica, nutrientes, salinidade
- Atributos biológicos: atividade microbiana e avaliação da fauna edáfica

7. Manejo e Recuperação de Solos Degradados

- Técnicas de conservação do solo e da água
- Recuperação de solos compactados, salinizados e contaminados
- Manejo para aptidões agrícolas, pastoris e florestais
- Sistemas agroflorestais como estratégia de recuperação

8. Seleção de Espécies para Revegetação

- Critérios ecológicos e funcionais para escolha de espécies
- Espécies nativas x exóticas: riscos e benefícios

9. Modelos e Métodos de Recuperação de Áreas Degradadas

- Estudos de caso nacionais e internacionais

10. Atividades Práticas e Aplicadas

- Saídas de campo para diagnóstico
- Elaboração de mapas temáticos
- Construção de um PRAD completo
- Simulação de modelos de recuperação

METODOLOGIA

Aulas expositivas teóricas e práticas, ensaios de pesquisa em laboratório e casa de vegetação, visitas técnicas, seminários, estudos de casos, listas de exercícios, análise crítica de artigos científicos e de capítulos de livros.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliações objetivas e dissertativas com matérias previamente ministradas; relatórios de aulas práticas e apresentação de seminários com temas sugeridos para estudos dirigidos em recuperação de áreas degradadas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica do Componente Curricular

ALBA, J. M.F. Recuperação de áreas mineradas. 2ª. ED., 2010. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 326 p. ISBN 978-85-7383-496-3

ALMEIDA, D.S. Recuperação ambiental da Mata Atlântica [online]. 3rd ed. rev. and enl. Ilhéus, BA: Editus, 2016, 200 p. ISBN: 978-85-7455-406-8

MORAES, Luiz Fernando Duarte de; *et al.* Manual técnico para a restauração de áreas degradadas no Estado do Rio de Janeiro. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. 84 p. ISBN 978-85-60035-11-3

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Instrução Normativa nº 14, de 2024. Procedimentos para a elaboração, apresentação, execução e monitoramento de projetos PRAD. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2024.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Instrução Normativa nº 11, de 2014. Procedimentos para elaboração e apresentação de projetos de recuperação de áreas degradadas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 maio 2012.

MEENA, R. S. Soil Health: Restoration and Management. 1ª. ed, 2020, 383p. ISBN 9789811385698

Bibliografia Complementar do Componente Curricular

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. Recomendações para o Uso de Corretivos e Fertilizantes em Minas Gerais - 5ª aproximação. Viçosa: SBCS/CFSEMG, 1999, 360p.

MOREIRA, F. M. S; KASUYA, M. C. M. Fertilidade e Biologia do Solo: Integração e Tecnologia para Todos. Viçosa: SBCS. 2016. 591p. ISSN: 9788586504174

ARTIGOS CIENTÍFICOS ATUAIS RELACIONADOS AOS TEMAS ABORDADOS NA DISCIPLINA: Revista Brasileira de Ciência do Solo; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Ciência e Agrotecnologia; Cerne, Árvore; Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental; Scientia Agrícola; Soil Science Society of American; Jornal Soil Tillage Research; Agricultural Water Management; Agronomy Journal; Communications in Soil Science and Plant Analysis; Crop Science; Plant and Soil; Plant Physiology, Soil Biology and Biochemistry; Geoderma; Chemosphere

Nome: Rafaela Simão Abrahão Nóbrega
Titulação: Dr. Solos e Nutrição de Plantas
Em exercício em IES desde: 2007

Assinatura:

Nome: Elton da Silva Leite
Titulação: Dr. Engenharia Agrícola
Em exercício em IES desde: 2012

Assinatura:

Nome: Francisco Alisson da Silva Xavier
Titulação: Dr. Solos e Nutrição de Plantas
Embrapa Mandioca e Fruticultura

Assinatura:

Data de Aprovação em Reunião do Colegiado do Curso

____/____/____

Coordenador(a)

Data de Homologação em Reunião do Conselho Diretor do Centro

____/____/____

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB