



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Ciências Agrárias

Rodovia BR 050, Km 78, Bloco 1CCG - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: 34 2512-6700 - www.iciag.ufu.br - iciag@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Manejo e Conservação do Solo e da Água						
Unidade Ofertante:	ICIAG						
Código:	GAG066	Período/Série:	6º periodo	Turma:	G		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória ()	Optativa ()
Professor(A):	Benó Wendling				Ano/Semestre:	2024-2	
Observações:							

2. EMENTA

01 - SOLOS: AMBIENTE TROPICAL; 02 - EROSÃO DO SOLO; 03. FATORES QUE AFETAM A EROSÃO; 04 - EFEITOS NEGATIVOS DA EROSÃO; 05 - PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS EM MICROBACIAS HIROGRÁFICAS; 6. DOMÍNIOS PEDOEROSIVOS BRASILEIROS: ALTERNATIVAS DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA; 7. CLASSIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS; 09. METODOLOGIA DE PESQUISA EM EROSÃO HÍDRICA / MODELOS DE PREDIÇÃO DE PERDAS DE SOLO; 10 - PLANEJAMENTO E UTILIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS; 11 - MORFOLOGIA, HIDROLOGIA E USO DA BACIA HIDROGRÁFICA.

3. JUSTIFICATIVA

Após ter cursado a disciplina, o aluno deverá ser capaz de conhecer os elementos do clima, do solo, da paisagem bem como as práticas de uso e manejo que levam o solo ao melhoramento ou a degradação quando colocado em produção agrícola, Aplicar conhecimentos básicos e avançados para o melhoramento, para o manejo e a conservação do solo e outros recursos naturais indispensáveis à sobrevivência.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Estudar as interações e a interferência do uso agropecuário com o meio ambiente, em especial com o solo;

Identificar e caracterizar alternativas que promovam a diversificação de atividades na prática agropecuária, especialmente na região do cerrado, sem degradar este ecossistema;

Estudar os diversos tipos de áreas de interesse ambiental prevista na legislação brasileira;

Objetivos Específicos:

Conhecer o solo e o ambiente tropical, visando definir potencialidades e limitações à utilização agropecuária;

Analisar e interpretar as diferentes modalidades de levantamentos pedológicos de solos, visando sua aplicação das diferentes modalidades de classificações de capacidade de uso e conservação do solo,

Diagnosticar, avaliar e propor medidas de controle aos diferentes processos erosivos.

Realizar levantamentos do solo e do ambiente, visando a elaboração de diferentes modalidades de classificações técnicas, obedecendo à capacidade de uso e sustentabilidade da terra.

Planejar e orientar o uso e manejo de solos e águas, respeitando sua aptidão natural.

Diagnosticar problemas e propor soluções.

5. PROGRAMA

PROGRAMA TEÓRICO

1 - INTRODUÇÃO AO MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E ÁGUA

1.1 Origem e formação dos solos

1.2 Definição e importância do manejo conservacionista

1.3 Propriedade e características dos solos do ambiente tropical que afetam a erosão;

1.4 Histórico de perdas de solo no Brasil

1.5 Compactação do solo

2. EROSÃO DO SOLO

3.1 Erosão geológica

3.2 Erosão hídrica

3.3 Erosão eólica

3. FATORES QUE AFETAM A EROSÃO DO SOLO

4.1. Relacionados ao clima

4.2 Relacionados a topografia

4.3 Relacionados ao solo

4.4 Relacionados à vegetação

4. MODELAGEM DA EROSÃO HÍDRICA DO SOLO

4.1 Equação universal de perdas de solo

4.2 Tolerância de perdas de solos

5. PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS EM MICROBACIAS HIROGRÁFICAS

5.1 Práticas vegetativas

5.2 Práticas edáficas

5.3 Práticas mecânicas

6. USO DE QUEIMADAS

6.1 Legislação vigente

6.2 Fogo como prática de manejo

6.3 Vantagens e desvantagens

07. LEVANTAMENTOS E PLANEJAMENTO CONSERVACIONISTA

2.2.1. Levantamento/mapeamento de solos para uso em micro bacia hidrográfica:

- *Objetivos, tipos de levantamentos e mapas de solos*
 - *Tipos de informação obtidas nos mapas*
- 2.2.2 Classificação da capacidade de uso do solo e aptidão agrícola
- *Princípios teóricos e práticos a ser utilizados no sistema de planejamento de uso em Microbacia para o ambiente tropical;*
 - *Hierarquização do sistema e sua aplicação*

8. USO DA BACIA HIDROGRÁFICA NO MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

- Importância ecológica e sócio econômica, histórico,
- Hidrologia, vegetação em bacias hidrográficas
- Ganhos e perdas de água e solo em bacias hidrográficas
- Manejo e conservação das estradas rurais como meio de conservar o solo e a água

PROGRAMA PRÁTICO

1. APRESENTAÇÃO E EXPLANAÇÃO SOBRE OS TRABALHOS.

2. PLANEJAMENTO E UTILIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

2.1 Tipos, etapas, execução e geração de mapas ou relatórios.

3. PRÁTICA DE AVALIAÇÃO FÍSICA DO SOLO

- 3.1 Resistência a penetração
- 3.2 Infiltração de água
- 3.3 Estabilidade de agregados via úmida

4. TERRACEAMENTO E CURVAS DE NÍVEL

- 4.1 Tipos, finalidades e princípios de marcação
- 4.2 Marcação de terraços ou curvas de nível
- 4.3 Demonstração de Construção de terraços

6. METODOLOGIA

As aulas teóricas serão desenvolvidas em sala, mediante uso de recursos de áudio visual, com destaque: projetor multimídia (data show) acoplado ao microcomputador, projetor de slide, retroprojetor. Também serão utilizados: aula expositiva no quadro negro, elaboração de texto para discussão em grupos, análises e interpretação de textos técnicos, elaboração de seminário e apresentação pelo aluno com avaliação do professor e colegas, estudos dirigidos. As aulas práticas serão ministradas na área experimental do ICIAG e/ou outras fazendas da região, sala de aula para resolução de exercícios, interpretação de textos, resolução de prova.

Atendimento aos alunos: Quintas feiras das 8 as 12 horas na sala 1CCG300 e terças feiras das 13 as 14 horas na sala de aula.

7. AVALIAÇÃO

Prova escrita: 30 pontos (25 de março de 2025)

Seminários: 35 pontos (Três últimas aulas)

Sabatinas semanais: 35 pontos (todas as semanas. No final será feita a média de todas.

Avaliações substitutivas: Em caso de perda de alguma avaliação, o aluno deverá procurar o professor para uma nova data. Caso o aluno queira substituir uma ou mais avaliações, o último dia de aula será para isso.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

- Pruski, F.F.; Silva Amorim, R.S.; David da Silva, D.; Griebeler, N.P.; Alves da Silva; J.M.. **Conservação de Solo e Água - Práticas Mecânicas para o Controle da Erosão Hídrica** 1a, Ed. Ed. UFV, 2006.
- David da Silva, D.; Pruski, F.F.; Gestão de Recursos Hídricos - Aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais . Ed. Folha de Viçosa, Viçosa, 2006.
- Brandão, V.S.; , Cecílio,R.A. Fernando Falco Pruski,F.F.; David da Silva, D. </ . Infiltração da Água no Solo - 3ª Edição.
- COSTA, J.B. da. Caracterização e constituição do solo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997. 527p.;
- SÁ, J.C. de M. Plantio Direto no Brasil: Manejo da fertilidade do solo no sistema de plantio direto Passo Fundo, Editora Aldeia Norte/EMBRAPA-CNPT/FUNDACEP-FECOTRIGO/FUNDAÇÃO-ABC, 1993. p.37-60. ;
- SANCHES, P.A. Suelos del tropico: características y manejo. San José: IICA, 1981. 634p
- ALVAREZ V; FONTES, L.E.F. & FONTES, M.P.F. O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Viçosa, 1996. 930p.
- BERTONI, S., LONBARDI NETO, F. Conservação do Solo. Piracicaba, ícone, 1989, 355p.
- BORGES, E.N. Conservação do Solo e água. Apostila de Aula, 160p.
- CASTRO FILHO, C. & MUZILLI, O. Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas. Londrina, 1996. 312p.
- DEMATTE, J.L. I. Manejo de solos ácidos dos trópicos úmidos - Região Amazônica. Fundação Cargil, Campinas, 1988. 215p.
- DERPSCH, R. SIDIRAS, C.H. & KOPKE, U. Controle da erosão no Paraná, Brasil: Sistemas de cobertura do solo, Plantio direto e preparo conservacionista do solo. Deutsche Gessellschaft fur, Eschoborn, 1`991. 268p.
- EMBRAPA - Levantamentos de reconhecimentos de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras do Triângulo Mineiro. SNLCS, Rio de Janeiro. Boletim de Pesquisa 1.
- EMBRAPA - Manual de métodos de análise de solo. 3ª ed., Rio de Janeiro, 1997.
- EMBRAPA - Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. SNLCS, R.J. 2 ed. 1983.
- INFORME AGROPECUÁRIO, - Manejo de solo. Belo Horizonte, v. 21. , n. 2007, dez/2000.
- LANDERS, J.N. et al. Fascículo de Experiência de Plantio Direto no Cerrado. Associação de Plantio Direto no Cerrado. Brasília, DF. 1995, 261p.
- LEMONS, C. R.; SANTOS, R. D. Manual de descrição e coleta de solo no campo. Soc. Bras. Ciência do Solo/ SNLCS , Campinas, 1982.
- LEPSCH, I. F. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade uso. Soc. Bras. Ciência do solo, 1993.
- LOMBARDI NETO, F. & BELLINAZZI JÚNIOR, R. Simpósio sobre terraceamento agrícola . Fundação Cargill, Campinas, 1989.
- OSAKI, F. Microbacias Práticas de Conservação de solos. Curitiba, 1994. 603p.
- RESENDE, M.; CURI, N & CORREA, J.F. Pedologia, base para distinção de ambientes. Viçosa, Imprensa Universitária, 1995.
- RESENDE, M.; CURI, N.; SANTANA, D. P. Pedologia e fertilidade do solo. Interações e aplicações. MEC/ESAL/POTAFOS, Brasília, 1988.
- SANTA CATARINA, Manual de uso, manejo e conservação do solo e da água. 2o ed. EPAGRI, 1994
- SBCS - Manual de descrição e coleta de solo no campo. 3ª ed. Campinas, 1996.

Complementar

REUNIAO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 10., Florianópolis, SBCS, 1994. 428p.

ROCHA, J.S.M. Manual de projetos ambientais. Santa Maria, 1997. 423p.

ROCHA, J. S.M. Manual de Projetos Ambientais. Imprensa Univ., Santa Maria, RS, 1997. 423p.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE , DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZONIA LEGAL. Recursos hídricos e desenvolvimento sustentável da Agricultura. MMA, ABRAS, Brasília, 1997. 252p.

DIAS, L.E.; MELLO, J.W.V. Recuperação de Áreas degradadas. Viçosa, UFU, 1998.

EMBRAPA. Centro Nac. de Pesquisa de solos . Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. RJ, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AGRÍCOLA SUPERIOR. Encontro Nacional : recursos Hídricos e Desenvolvimento sustentável – Agenda 21. Brasília, ABEAS, 1996. 107p.

LOMBARDI NETO, F. & DRUGOWICH, M.I. Manual de Microbacias hidrográficas, preservação dos recursos naturais renováveis, Campinas, 1994.

Revistas e Periódicos:

Informe Agropecuário – EPAMIG; Revista Brasileira de Ciência do Solo; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Conservação do Solo

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Beno Wendling, Professor(a) do Magistério Superior**, em 13/02/2025, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6067104** e o código CRC **6A9D7BAF**.