



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Noções de Manejo e Conservação do Solo e Água	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Ciências Agrárias	SIGLA: ICIAG	
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Estudar as interações e a interferência do homem e 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.

Conhecer o solo e o ambiente tropical, visando definir potencialidades, limitações e necessidade de preservação permanente;

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

Realizar levantamentos do solo e do ambiente, visando à 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.

EMENTA

01 - SOLOS: NOÇÕES DA FORMAÇÃO DO SOLO NO AMBIENTE TROPICAL; 02 - EROSÃO DO SOLO; 03. FATORES QUE AFETAM A EROSÃO; 04 - EFEITOS NEGATIVOS DA EROSÃO; 05 - PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS EM MICROBACIAS HIROGRÁFICAS: ALTERNATIVAS DE USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA NO AMBIENTE DO CERRADO; 7. CLASSIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS: NOÇÕES DE PRATICAS EDÁFICAS, PRÁTICAS VEGETATIVAS E PRÁTICAS MECANICAS.

PROGRAMA

01 – SOLO NO AMBIENTE TROPICAL

1.1 - Definição, importância, origem e formação;

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

1.2.1. Clima, radiação solar e fotoperíodo na formação e resistência do solo a erosão;

1.2.2. Cobertura do solo e a vegetação tropical e o processo erosivo.

02 - EROSÃO DO SOLO NO AMBIENTE TROPICAL

- Introdução, histórico e definição.

- Manejo e conservação do solo como ciência versus herança cultural

- Tipos e agentes de erosão

2.1 - EROSÃO GEOLÓGICA

- Características e paisagens

- Fatores que influenciam na erosão geológica

2.2. EROSÃO EÓLICA: VENTO

- Agentes da erosão

- Ocorrência e importância



- Fatores que influênciam na erosão eólica
 - Controle de erosão eólica
 - 2.3 - EROSÃO HÍDRICA: CHUVA E IRRIGAÇÃO
 - Ocorrência e importância
 - Erosão por impacto e em lençol
 - Mecanismos de erosão hídrica
 - Impacto das gotas de chuvas, desagregação e transporte.
 - Erosão em sulcos e em voçorocas
 - Outros tipos de erosão
 - 2.4. - EFEITOS NEGATIVOS DA EROSÃO
 - Carreamento e empobrecimento do Solo
 - Assoreamento de rios, lagos e lagoas
 - Redução produção de energia
 - Redução da vida aquática
 - 03 - CLASSIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS
 - 03.1 - PRÁTICAS EDÁFICAS PARA O AMBIENTE TROPICAL
 - 3.1.1. Noções de Levantamento/mapeamento de solos para uso em microbacia hidrográfica:
 - Objetivos, tipos de levantamentos e mapas de solos
 - Tipos de informação obtida nos mapas
 - 3.2 Classificação da aptidão agrícola e da capacidade de uso do solo
 - 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
 - 3.3. Queimadas e degradação do solo e de outros recursos da natureza;
 - Queimadas e variação dos nutrientes no solo;
 - Queimadas e propriedades físicas do solo;
 - Queimadas e propriedades químicas e biológicas;
 - Queimadas e rendimento das culturas
 - Regras e autorizações para realizar a queimada.
 - 4.1 - Práticas Vegetativas
 - 4.1.1 - Rotação e consorciação de culturas
 - 4.1.2 - Culturas em faixas e culturas em faixas de rotação
 - 4.1.3 - Cobertura morta, capina alternadas
 - 4.1.4 - Plantio direto e plantio mínimo
 - 4.1.5 - Outras práticas vegetativas
 - 4.2. Práticas Mecânicas:
 - Importância, tipo e classificação dos terraços;
 - Terraços em nível e em desnível;
 - Canais escoadouros;
 - Terraceamento: modo de construção será abordado na prática
 - 5. Equação Universal de Perdas de solo
 - 5.1 - Componentes da equação, e fatores que influenciam na perda de solo.
 - Erosividade da chuva - Fator R; Erodibilidade do Solo - Fator K; Fatores Fisiográficos - Fator LS; Fatores de Cobertura e manejo - Fator C; Práticas Conservacionistas - Fator P
- PROGRAMA PRÁTICO
- Apresentação e explanação sobre os Trabalhos.
- 1 - Planejamento e utilização de bacias hidrográficas
 - Levantamentos/ mapeamento de solos: Objetivos, tipos de levantamentos e de mapas,
 - Legendas
 - 2 - Prática de avaliação física do solo: infiltração de água; compactação do solo: densidade do solo; densidade de partículas; porosidade do solo e uso do penetrômetro.
 - 5- Sistema Informatizado de classificação de capacidade de uso e sua aplicação no planejamento de microbacia .
 - 6 - Noções de marcação de terraços com nível de mangueira e de engenharia



- 7 - Prática de campo: marcação de terraço - nível de engenharia.
- 8 - Marcação de terraços: nível de mangueira.
- 9 - Construção de terraço de base larga e/ou com arado de disco.
- 11- Visita a Fazendas da região com sistema de terraceamento implantados
- 12 - Vídeos sobre Conservação do Solo.

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. Ia, 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, 1991. 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.
- LEMOS, 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.



SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO DO PARANÁ. PARANÁ RURAL. Manual Técnico do subprograma de manejo e conservação do Solo. 1994. 306p.

BIBLIOGRAFIA 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, SRH,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

APROVAÇÃO

Uberlândia, 07/05/2012

Profª Drª Lúcia Fátima Estevinho Guido
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Universidade Federal de Uberlândia
Profª. Dra. Lúcia de Fátima Estevinho Guido
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas
Portaria R Nº 62/11

Uberlândia, 07/05/2012

Prof. Reges Eduardo Franco Teodoro
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias

Instituto de Ciências Agrárias
(Carimbo e assinatura do Diretor)