

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: **Manejo e Conservação do Solo e da Água** Código da Disciplina: **AGR256**

Curso: Agronomia

Semestre de oferta da disciplina: 5º período

Faculdade responsável: Agronomia

Programa em vigência a partir de: 01/2008

Número de créditos: 04

Carga Horária total: 60

Horas aula: 72

EMENTA:

Importância. Meio ambiente e solos de cerrado. Erosão. Manejo do solo e da água. Sistemas de cultivo. Práticas conservacionistas. Planejamento do uso do solo. Manejo de bacias hidrográficas. Recuperação de áreas degradadas.

OBJETIVOS GERAIS (Considerar habilidades e competências das Diretrizes Curriculares Nacionais e PPC):

Elaborar, analisar, avaliar, coordenar e executar projetos de desenvolvimento sustentável do meio ambiente, importância do solo para a vida animal, vegetal e humana; aspectos sócio-econômicos da degradação do solo; assoreamento de rios, lagos, nascentes; represas; eutrofização; problema ambiental com a fauna; aquecimento global.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecimento da física do solo e importância dos agentes cimentantes e estrutura do solo; forças existentes entre as partículas; minerais presentes no solo indicativos da coloração do solo. Conhecimento da realidade da degradação dos solos, tecnologias para recuperação de solos degradados; princípios de proteção à erosão hídrica, compactação e adensamento do solo; movimentação do solo somente na linha de plantio. Revitalização de solos degradados.

CONTEÚDO – (Unidades e subunidades)

1- Introdução ao estudo do Manejo do Solo e da Água

1.1 Conceitos

1.2 Situação Mundial

1.3 Situação Nacional

1.4 Situação Estadual

2.0 Cor do Solo

2.1 Importância do conhecimento para o manejo eficiente

2.2 Minerais presentes no solo

3.0 Textura do Solo



3.1 Areia, Silte e Argila

3.2 Análise de laboratório

4.0 Estrutura do Solo

4.1 Características dos agregados

4.2 Tamanho e forma;coesão,porosidade,macro e microporosidade

4.3 Estabilidade

4.4 Gênese dos agregados: matéria orgânica,ação mecânica do sistema radicular,ação biológica,gelo e degelo; expansão e contração;floculação dos colóides

4.5 Importância da estrutura: porosidade, permeabilidade, penetração de raízes, arejamento, transferência de calor, retenção e movimento de água.

4.6 Classificação da estrutura; Forma, tamanho, com coesão e sem coesão.

5.0 Densidade Real ou de Partículas

5.1 Determinação da densidade de partículas

6.0 Densidade Global,Volumétrica ou do Solo.

6.1 Determinação da densidade do solo no Laboratório.

7.0 Porosidade

8.0 Consistência do Solo

8.1 Importância prática da consistência do solo

9.0 Compactação do Solo

9.1 Compactação e Adensamento

9.2 Aumento da densidade aparente do solo

9.3 Processos de compactação do solo

9.4 Problemas provenientes da compactação do solo

9.5 Efeito da compactação pelo tráfego e seu controle

9.6 Sintomas característicos de solos compactados e adensados

9.7 Sugestões para reduzir a compactação dos solos cultivados.

10.0 Subsolação e subsoladores

10.1 Princípio de funcionamento de subsoladores

11.0 Preparo adequado do solo

11.1 Implementos utilizados para o preparo do solo

11.1.1 Arado de aiveca;arado escarificado;enxada rotativa

12.0 Erosão do solo

12.1 Histórico da erosão no Mundo

12.2 Consequências da erosão no Brasil

12.3 Fatores que afetam a erosão

12.4 Tipos de erosão: hídrica,eólica e glacial

12.5 Variações dos tipos de erosão

12.6 salpicamento;escorregamento de massas de solo;pedestal;pináculo;erosão da fertilidade do solo.

13.0 Ciclo hidrológico e seus componentes

13.1 Variações: Precipitação;interceptação;infiltração;retenção superficial;detenção superficial;práticas de prevenção e controle da erosão

13.2 Práticas vegetativas e mecânicas;terraceamento.

14.0 Utilização da equação Universal de perdas de solo

15.0 Água no solo

15.1 Utilização da água doce para a agricultura

15.2 Solos salinos

16.0 Intensidade de uso do solo e suas consequências

16.1 Aumento da densidade aparente

16.2 Constatação,medição e Causas do adensamento e compactação dos solos

16.3 Manejo de solos nos climas tropicais e temperados

17.0 Manejo dos resíduos orgânicos das culturas

17.1 Uso dos resíduos de culturas

17.2 Manejo dos resíduos de culturas

17.3 Grau de trituração e composição química dos resíduos

17.4 Incorporação dos resíduos no solo ou sua manutenção na superfície.

18.0 Manejo de solo em áreas de pastagens

18.1 A planta no contexto ambiental

18.2 Preparo do solo para pastagens

18.3 Divisão de pastagens e compactação do solo

18.4 Uso do fogo para limpeza e rebrota

19.0 Manejo do solo em áreas reflorestadas

19.1 Preparo do solo e plantio

19.2 Locação de estradas

19.3 Práticas conservacionistas

20.0 Rotação de culturas em Agricultura Intensiva

20.1 As pragas e doenças e a rotação de culturas

20.2 Clima

20.3 Fertilidade do solo

20.4 Propriedades físicas do solo

20.5 Sistemas de rotação de culturas.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- motivação com leituras.
- Exposição oral / dialogada
- Leituras e estudos dirigidos

- Atividades escritas individuais e em grupos

FORMAS DE AVALIAÇÃO:

Três avaliações: prova teórica e prática a nível de campo; trabalhos em grupos, seminários etc.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BARTZ, H.R. Dinâmica dos nutrientes e adubação em sistemas de produção sob plantio direto In: FRIES, M.R. (Coord.). **Plantio direto em solos arenosos: alternativas de manejo para a sustentabilidade agropecuária**. Santa Maria: Pallotti, 1998.p.52-81

BAYER, C.; BERTOL, I. Características químicas de um Cambissolo húmico afetadas por sistemas de preparo, com ênfase na matéria orgânica. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v.23, n.3, p.687-694, 1999.

CERETTA, C.A. **Fracionamento de N orgânico, substâncias húmicas e caracterização de ácido húmicos do solo em sistema de culturas sob plantio direto**.1995. 127f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Informe Agropecuário: Conservação de solo e meio ambiente**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2004. 165p.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Informe Agropecuário: Recuperação de áreas degradadas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2001. 84p.

GOEDERT, W.J. **Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. São Paulo: Nobel, Brasília: EMBRAPA. 1986.422p.

LEPSCH, I.F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. p. 50-66.

MENEZES, L.A.S. **Alterações de propriedades químicas e físicas do solo em função da fitomassa de plantas de cobertura**. 2002. 73f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2002.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1999. 120p.

PRIMAVESI, O.;PRIMAVESI, A.C. Caracterização qualitativa da matéria orgânica de adubos verdes conduzidos sobre Latossolos, na região de São Carlos.In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 26, 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Ilhéus-BA, 2000. 1CD-ROM.



RHEINHEIMER, D.S.; KAMINSKI, J.; LUPATINI, G.C.; SANTOS, E.J.S. Modificações em atributos químicos do solo arenoso sob sistema de plantio direto. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v.22, p.713-721, 1998.

SÁ, J.C. de M. **Manejo da fertilidade do solo no plantio direto**. Castro-PR: Fundação ABC, 1993. 96p.

SALET, R.L. **Dinâmica de íons na solução de um solo submetido ao sistema de plantio direto**. 1994. 110f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

VIONE, E.L.B.; SANTOS, E.J.S.; RHEINHEIMER, D.S.; KAMINSKI, J.; MARKIEWICZ, L.E. Fracionamento do fósforo em solos arenoso submetido aos sistemas de plantio direto e convencional. In: REUNIÃO SUL BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 1, 1996, Lages. **Resumos expandidos...** Lages: NRS/SBCS, 1996. p.41-44.

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: ____/____/____.

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade



UniRV
Universidade de Rio Verde

Universidade de Rio Verde

Credenciada pelo Decreto nº 5.971 de 02 de Julho de 2004

Fazenda Fontes do saber
Campus Universitário
Rio Verde - Goiás

Cx. Postal 104 - CEP 75901-970
CNPJ 01.815.216/0001-78
I.E. 10.210.819-6

Fone: (64) 3611-2200
www.unirv.edu.br