

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE UNICENTRO
Campus Universitário de Guarapuava
Setor de Ciências Agrárias e Ambientais
Departamento de Agronomia

Curso: Agronomia

Série: 4º Ano – 2º. Sem.

Ano: 2010

Disciplina: Qualidade Física do Solo e Crescimento Vegetal (**optativa**) Turno: Integral

Código: 1226

C/H semanal: 3 h/a

CH total: 51 horas

EMENTA

Constituição física do solo. Agregação. Estrutura do solo. Estabilidade e resistência da estrutura. Fatores que influenciam a estrutura do solo. Propriedades físicas do solo. Degradação das propriedades físicas do solo. Compactação. Qualidade da estrutura do solo e crescimento vegetal.

I. OBJETIVOS

Transferir aos alunos os conhecimentos básicos das propriedades físicas dos solos. Como isso afeta a fertilidade, o desenvolvimento e a nutrição de plantas. Como isso influencia na mecanização agrícola, no uso e conservação do solo, entre outros fatores que são afetados pelo manejo e fertilização de áreas cultivadas.

II. PROGRAMA

Conceitos e constituição física do solo.

Textura do solo - frações areia, silte e argila

Estrutura do solo - formação dos agregados; estabilização dos agregados; manejo do solo e efeito na agregação;

Densidade e porosidade do solo - fases do solo: sólida, líquida e gasosa

Consistência do solo - consistência seca, úmida e molhada

Compactação do solo - fatores que afetam a compactação; manejo de áreas compactadas

Água no solo- limites de liquidez e plasticidade; friabilidade do solo; limites de umidade para trabalho

Estrutura do solo e seus efeitos no crescimento vegetal - sistemas radiculares; zona de exploração radicular; disponibilidade de água.

III. METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas:

Expositivas com uso de quadro, transparências para retroprojeção e data show, sempre relacionando o conteúdo em pauta à futura prática da profissão;

- Aulas práticas:

Laboratório, visitas a perfis de solo para realização de coleta de amostras e reconhecimento dos solos, quando possível.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Provas objetivas e/ou descritivas;

Seminários sobre assuntos na área da disciplina;

V. BIBLIOGRAFIA

1. Básica

BRADY, N.C. **Natureza e propriedade dos solos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos S.A., 1988. 647p.

REICHARDT, K. **A água nos sistemas agrícolas**. SÃO PAULO: MANOLE, 1990. 188p.

KIEHL, E.J. **Manual de edafologia**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1972. 262p.

VIEIRA, LS. **Manual da ciência do solo**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1975. 464p.

2. Complementar

BAVER, L.D.; GARDENER, W.H.; GARDENER, W.R. **Soil physics**. 4ª ed. New York: John Wiley, 1972. 498p.

BLAKE, G.R. Particle density. In: BLACK, C.A. (Ed.): **Methods of soil analysis; physical and mineralogical properties, including statistics of measurement and sampling**. Part 1, Madson. American Society of Agronomy. 1985. P. 371-373.

DIAS JÚNIOR, M. S. Compactação do Solo. **Tópicos em Ciência do Solo**. Vol.1, págs. 55-94 Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2000

DIAS JÚNIOR, M. S. & PIERCE, F.J. Influência da história de tensão e da umidade na modelagem da compactação do solo. In: ALVAREZ V, V.H.; FONSTES, L.E.F. & FONTES, M.P.F., eds. **O solo nos grandes**

domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Soc. Bras. Ci. Solo, 1996^a p.445-452.
FERREIRA, M.M. & DIAS JÚNIOR, M.S. **Física do Solo.** Lavras, UFLA, CAPES –PROIN, 1996, 86p.
FERREIRA, M.M. Influência da mineralogia da fração argila nas propriedades físicas de latossolos brasileiros, Viçosa, UFV, 1988. 79p. (**Tese de Doutorado**).
HILLEL, D. **Introduction to soil physics.** New York, Academic Press., 1982, 364p.
KONDO, M.K. & DIAS JUNIOR, M.S. Compressibilidade de três latossolos em função da umidade e uso. **R.Bras.Ci.Solo**, 23:211-218, 1999.
LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo.** 2^a ed. Piracicaba, 2000. 509p
REICHARDT, K. **A água na produção agrícola.** Mc Graw Hill do Brasil, São Paulo, 1978, 119p
REICHARDT, K. **Dinâmica da matéria e da energia em ecossistemas.** São Paulo: USP/ESALQ, 1996. 513p.

Aprovado em:

Ata n°

Professor responsável: _____
Prof^a. Dr^a Maria Ligia de Souza Silva

Chefe de Departamento: _____
Prof^a. Dr^a Cacilda Márcia Duarte Rios Faria