



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA
AGRÍCOLA

1) IDENTIFICAÇÃO

FÍSICA E MECÂNICA DOS SOLOS	Código:
Professor(es):	Dep./Curso de Origem: ICAT
Curso: MESTRADO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA	Regime: Crédito
Carga Horária: 60 HORAS (4 Créditos)	Período Letivo:
Turno: INTEGRAL	Semestre/Ano:

2) EMENTA

O solo como sistema trifásico; Índices físicos do solo; Consistência do solo; Estrutura e porosidade do solo; Água no solo; Compactação do solo; Tensões no solo; Avaliação da qualidade física do solo.

3) OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos conhecimentos fundamentais relacionados à Física e a Mecânica dos Solos que influenciam direta ou indiretamente na produção agrícola.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - Solo como sistema trifásico: a fase sólida, líquida e gasosa do solo; superfície específica das partículas; textura do solo; distribuição do tamanho das partículas do solo.

UNIDADE 2 - Índices físicos do solo: relações entre massas, entre massa e volume ou entre volumes das fases constituintes do solo.

UNIDADE 3 - Consistência do solo: os limites de Atterberg e suas aplicações no manejo do solo;

UNIDADE 4 - Estrutura e porosidade do solo: porosidade total do solo, macroporos e microporos.

UNIDADE 5 - Água no solo: o potencial da água no solo; retenção de água no solo; armazenamento de água no solo; movimento de água no solo.

UNIDADE 6 - Compactação do solo: curva de compactação do solo; resistência do solo à penetração.

UNIDADE 7 - Tensões do solo: tensões geostáticas e tensões adicionais provocadas pela adição de cargas ao solo.

UNIDADE 8 - Avaliação da qualidade física do solo: índices que são utilizados na literatura científica como indicadores da qualidade física do solo.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

Aula expositiva dialogada; Atividades práticas em laboratório e campo; Discussão de artigos científicos com enfoque nas metodologias utilizadas pelos pesquisadores.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo depto/curso)

Salas de aula, quadro giz, data-show, prática em laboratório de ensino e campos experimentais.

7) BIBLIOGRAFIA (* existente na biblioteca / ** não existente na biblioteca)

- *BRADY, N.C; WEIL, R.R. **Elementos da Natureza e propriedade do solo**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685p.

- *JONG van LIER, Q., ed. **Física do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010, 289p.

- *LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. Piracicaba. 1995. 497p.
- *REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. Manole, Barueri, São Paulo, 2004. 478p.
- *CAPUTO, H.P; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos**. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 252p.
- *PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 368p.

8) AVALIAÇÃO

Para avaliação da disciplina, serão realizadas provas teóricas, relatórios de aulas práticas, apresentações de trabalhos e frequência nas atividades, sendo atribuída a nota-conceito expressa em rendimento percentual, de acordo com o regimento do programa: A = rendimento \geq 9,00 (Excelente); B = $8,0 \leq$ rendimento $<$ 9,0 (Bom); C = $7,0 \leq$ rendimento $<$ 8,0 (Regular); D = rendimento $<$ 7,0 (Reprovado).

9) DATAS E ASSINATURAS

Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	Assinatura do(s) Professor(es):
Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	Colegiado de Curso (Carimbo e Assinatura do Coordenador):
Rondonópolis/MT Data: ____ / ____ / ____	Congregação do Instituto (Carimbo e Assinatura do Diretor):