



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**Programa Analítico de Disciplina**

**SOL250 Constituição, Propriedades e Classificação de Solos**

Departamento de Solos - Centro de Ciências Agrárias

Número de créditos: 5		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	3	2	5
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	45	30	75

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

SOL215 ou SOL220

**Ementa**

O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas e morfológicas do solo. Água do solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Química do solo. Classificação de solos. Solos e ambientes brasileiros.

**Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Agronomia	Obrigatória	4
Engenharia Agrícola e Ambiental	Obrigatória	4
Engenharia Florestal	Obrigatória	5
Zootecnia	Obrigatória	3
Geografia(BAC)	Optativa	-
Geografia(LIC)	Optativa	-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**SOL250 Constituição, Propriedades e Classificação de Solos**

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	O solo como sistema trifásico 1.1. Fase sólida, líquida e gasosa	1
2	Propriedades físicas e morfológicas do solo 2.1. Textura: classificação das partículas, superfície específica 2.2. Estrutura: formação de agregados, classificação e avaliação da estrutura 2.3. Consistência: forças de coesão e adesão, friabilidade, plasticidade, liquidez 2.4. Densidade: densidade de partículas e densidade do solo 2.5. Porosidade: macro e microporosidade 2.6. Cor do solo	8
3	Água do solo 3.1. Conteúdo de água, saturação relativa 3.2. Retenção de água pelo solo. Conceito de potencial 3.3. Componentes do potencial de água: gravitacional, de pressão, matricial e osmótico 3.4. Curvas características da água do solo 3.5. Capacidade de campo. Ponto de murcha permanente. Água disponível para as plantas	7
4	Aeração do solo 4.1. Atmosfera do solo 4.2. Mecanismos de trocas gasosas	1
5	Temperatura do solo 5.1. Fatores que afetam a temperatura do solo 5.2. Flutuações da temperatura do solo	1
6	Química do solo 6.1. Colóides do solo (orgânicos e inorgânicos) 6.2. Cargas elétricas do solo. Capacidade de troca catiônica. Origem das cargas elétricas nas argilas. Troca de cátions. Adsorção e troca aniônica 6.3. Noções de matéria orgânica do solo. Origem das cargas elétricas na matéria orgânica 6.4. Características químicas ligadas a CTC e CTA: valor S, valor T, acidez trocável e potencial, saturação de bases e de alumínio, eutrofismo e distrofismo e alcalidade 6.5. Reações de oxidação e redução no solo	12



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

7	Classificação de solos 7.1. Conceitos e princípios básicos 7.2. Horizontes diagnósticos 7.3. Atributos diagnósticos 7.4. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos e noções do Sistema de Classificação de Solos Americano (Soil Taxonomy)	9
8	Solos e ambientes brasileiros 8.1. Geografia dos principais solos brasileiros 8.2. Domínios pedobioclimáticos: cerrado, pantanal, Amazônia, Mar de Morros, caatinga e sul	6



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**SOL250 Constituição, Propriedades e Classificação de**

**SOL250 Constituição, Propriedades e Classificação de**  
**Solos**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Práticas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Propriedades físicas e morfológicas  1.1. Textura 1.2. Estrutura 1.3. Densidade de partículas e do solo 1.4. Consistência 1.5. Cor do solo	8
2	Água do solo  2.1. Determinação da umidade do solo 2.2. Curva característica da água do solo 2.3. Tensiometria	6
3	Química do solo  3.1. Evidências do predomínio de cargas elétricas negativas em solos: eletrólise, adsorção de corantes, aplicação de $\text{NH}_4\text{NO}_3$ 3.2. Adsorção de ânions em solos de diferentes texturas e mineralogias 3.3. Perfis de solo: cálculos relacionados a CTC	4
4	Descrição e identificação das principais classes de solos de ocorrência na região de Viçosa (Aulas de campo)  4.1. Solo com B latossólico 4.2. Solos com B textural e solos hidromórficos	8
5	Interpretação de perfis de solo  5.1. Solos com B latossólico 5.2. Solos com B textural 5.3. Solos diversos	4



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
PRÓ REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**SOL250 Constituição, Propriedades e Classificação de  
Solos**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

---

**Bibliografia Complementar:**

- 1 - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, DF, 1999. 412p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - KIHTEL, E.J. Manual de edafologia. Relações solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 264p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - LEMOS, R.C. & SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 3.ed. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1996. 83p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - MUNIZ, A.C. Coord. Elementos da pedologia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 459p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Manole, 1990. 188p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S.B. & CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 4ª ed. Viçosa: NEPUT, 2002. 367p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]