

Programa Analítico de Disciplina

AGR 355 - Constituição, Propriedades e Classificação de Solos

-	
Catálogo: 2025	
Número de créditos: 4 Carga horária semestral: 60h Carga horária semanal teórica: 2h Carga horária semanal prática: 2h	Carga horária de extensão: 0h Semestres: II

Objetivos

GERAL; Compreender a morfologia do solo, associando-a aos demais atributos diagnósticos, visando a classificação dos solos. ESPECÍFICOS: Identificar os constituintes dos solos e suas relações com os atributos mineralógicos, morfológicos, químicos, físicos e biológicos dos solos, por meio de avaliações de horizontes dos perfis de solos, e da paisagem, visando a obtenção da classificação dos solos, afim de entender suas potencialidades e limitações de uso pela sociedade.

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 do solo. Solos e ambientes brasileiros.

Pré e correquisitos

AGR 144 ou AGR 266

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	4

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral

AGR 355 - Constituição, Propriedades e Classificação de Solos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1.O solo como sistema trifásico 1.Fase sólida, líquida e gasosa	1h	0h	0h	0h	1h
2.Propriedades físicas de morfológicas do solo 1.Textura: classificação das partículas, superfície específica 2.Estrutura: formação de agregados, classificação e avaliação da estrutura 3.Consistências: forças de coesão e adesão, friabilidade, plasticidade, liquidez 4.Densidade: densidade de partículas e densidade do solo 5.Porosidade: macro e microporosidade 6.Cor do solo	4h	0h	0h	0h	4h
3.Água do solo 1.1 Conteúdo de água, saturação relativa 2.Retenção de água pelo solo. Conceito de potencial 3.Componentes do potencial de água: gravitacional, de pressão, matricial e osmótico 4.Curvas características de água do solo 5.Capacidade de campo. Ponto de murcha permanente. Água disponível para as plantas	5h	0h	0h	0h	5h
4.Aeração do solo 1.Atmosfera do solo 2.Mecanismos de trocas gasosas	1h	0h	0h	0h	1h
5.Temperatura do solo 1.Fatores que afetam a temperatura do solo 2.Flutuações da temperatura do solo	1h	0h	0h	0h	1h
6.Química do solo 1.Colóides do solo (orgânicos e inorgânicos) 2.Cargas elétricas do solo. Capacidade de troca catiônica. Origem das cargas elétricas nas argilas. Troca de cátions. Adsorção e troca aniônica 3.Noções de matéria orgânica do solo. Origem das cargas elétricas na matéria orgânica 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 alicidade 5.Reações de oxidação e redução no solo	6h	0h	0h	0h	6h
7.Classificação do solo 1.Conceitos e princípios básicos 2.Horizontes diagnósticos 3.Atributos diagnósticos 4.Sistema Brasileiro de Classificação de Solos e noções do Sistema de Classificação de Solos Americano (Soil Taxonomy)	8h	0h	0h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: TND6.5JK6.OHNJ

8. Solos e ambientes brasileiros 1. Geografia dos principais solos brasileiros 2. Domínios pedobioclimáticos: Cerrado, Pantanal, Amazônica, Mar de Morros, Caatinga e Sul	4h	0h	0h	0h	4h
9. Propriedades físicas e morfológicas 1. Textura 2. Estrutura 3. Densidade de partículas e do solo 4. Consistência 5. Cor do solo	0h	8h	0h	0h	8h
10. Água do solo 1. Determinação da umidade do solo 2. Curva característica da água do solo 3. Tensiometria	0h	6h	0h	0h	6h
11. Química do solo 1. Evidências do predomínio de cargas elétricas negativas em solos: eletrólise, adsorção de corantes, aplicação de NH_4NO_3 2. Adsorção de ânions em solos de diferentes texturas e mineralogias 3. Perfis de solos: cálculos relacionados à CTC	0h	4h	0h	0h	4h
12. Descrição e identificação das principais classes de solos de ocorrência na região do Alto Paranaíba (Aulas de Campo) 1. Solo em B latossólico 2. Solos com B textural e solos hidromórficos	0h	8h	0h	0h	8h
13. Interpretação de perfis do solo 1. Solos em B latossólico 2. Solos em B textural 3. Solos diversos	0h	4h	0h	0h	4h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para Aula

AGR 355 - Constituição, Propriedades e Classificação de Solos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BRADY, N.C.; WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 685 p.	3
KIEHL, E.J. Manual de edafologia: relações solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 264 p.	10
RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORREA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras: Editora da UFLA, 2007. 322 p.	18
EMBRAPA ? Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos. 2006.310 p.	10
LEMONS, R.C.; SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 6 ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012, 83 p.	4

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. 3. ed. Porto Alegre: Editora Evangraf, 2006. 285 p.	0
MONIZ, A.C. Elementos da pedologia. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 459 p	0
REICHART, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Manole, 1990. 188 p	0
VIEIRA, L.S. Manual da ciência do solo: com ênfase nos solos tropicais. 2 ed., São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 464 p.	2
VIEIRA, L.S.; VIEIRA, M.N.F. Manual de morfologia e classificação de solos. São Paulo: Ceres, 1983	0