

Programa Analítico de Disciplina

AGF 231 - Constituição, Propriedades e Classificação de Solo

Campus Florestal -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 6h

Semestres: II

Objetivos

Compreender o solo como sistema trifásico. Reconhecer as propriedades químicas, físicas, biológicas e sua influência na morfologia do solo. Estudar a matéria porosa do solo, bem como o comportamento da solução e da atmosfera do solo. Avaliar a temperatura e a sua participação nos atributos do solo. Compreender a química do solo e a sua relação com a física e a biologia dos ecossistemas naturais e agrários. Estudar os sistemas de classificação dos solos em ambientes brasileiros e internacionais.

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.

Atividades de Extensão

Através de um canal de comunicação (redes sociais, canal do Youtube, etc) ou da E-mailer local, grupos de estudantes deverão divulgar o trabalho de assessoramento a agricultores, auxiliando-os na resolução de problemas e melhoria de produtividade a partir da classificação do solo. A partir das demandas recebidas e com orientação do professor serão selecionados produtores passíveis de serem assistidos de forma eficaz e eficiente. Os estudantes deverão visitar o produtor ou caso não seja possível, solicitar o envio de vídeos e dados da propriedade para identificar a melhor forma de assistência. Identificado o problema os estudantes deverão propor soluções levando inovações técnicas e orientações para melhoria no manejo. Não sendo possível a assistência diretamente na propriedade os estudantes deverão, através das estruturas disponíveis na universidade, gravar vídeos com as técnicas propostas registrando, caso possível, os resultados obtidos com a técnica. Posteriormente, após avaliação do professor e possíveis edições, os vídeos deverão ser postados nos referidos canais de comunicação de forma a atender o maior número possível de agricultores.

Pré e correquisitos

AGF 230

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	4

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciências Biológicas	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: SZA6.P11L.9LT5

AGF 231 - Constituição, Propriedades e Classificação de Solo

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. O solo como sistema trifásico 1. Fase sólida, líquida e gasosa	2h	0h	0h	0h	2h
2. Propriedades físicas e morfológicas do solo 1. Textura: classificação das partículas, superfície específica 2. Estrutura: formação de agregados, classificação e avaliação da estrutura 3. Consistência: 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. 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 da água do solo 5. Capacidade de campo. Ponto de murcha permanente	4h	0h	0h	0h	4h
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 acidez 5. Reações de oxidação e redução no solo	6h	0h	0h	0h	6h
7. Classificação de solos 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)	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: SZA6.P1L.9LT5

8. Solos e ambientes brasileiros 1. Geografia dos principais solos brasileiros 2. Domínios pedobioclimáticos: cerrado, pantanal, Amazônia, Mar de Morros, caatinga e sul	6h	0h	0h	0h	6h
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 solo: cálculos relacionados a CTC	0h	4h	0h	0h	4h
12. Descrição e identificação das principais classes de solos de ocorrência na região de Viçosa (Aulas de campo) 1. Solos com B latossólico 2. Solos com B textural e solos hidromórficos	0h	8h	0h	0h	8h
13. Interpretação de perfis de solo 1. Solos com B latossólico 2. Solos com 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 (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Seminários; e Resolução de exercícios visando preparar os estudantes para futuros exames de seleção profissional (escritos, entrevistas, provas práticas, etc)
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; Resolução de problemas; Desenvolvimento de projeto; e Realização de atividades práticas visando preparar os estudantes para futuros exames de seleção profissional (escritos, entrevistas, provas práticas, etc)
Estudo Dirigido	Não definidos

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: SZA6.P11L.9LT5

Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Transporte para Aula

AGF 231 - Constituição, Propriedades e Classificação de Solo

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, DF, 2018.	8
Lemos, R.C.; Santos, R.D; Santos, H.G.; Ker, J.C.; Anjos, L.H.C. Manual de Descrição e Coleta de Solos no Campo. SBCS. 5ª edição. Viçosa, 2005. 92p.	2
Resende, M.; Curi, N.; Rezende, S.B.; Corrêa, G.F. Pedologia: Base para a distinção de ambientes. 5.ed. rev. Lavras: Editora UFLA, 2007. 322p.	7

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Melo, V. de F.; Alleoni, L. R. F. Química e mineralogia do solo: Parte 1. SBCS. 2009.	5
Melo, V. de F.; Alleoni, L. R. F. Química e mineralogia do solo: Parte 2. SBCS. 2009.	5
REICHART, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Malone. 2003.	2
Van LIER, Quirijn de Jong. Física do Solo. SBCS. 289p. 2010.	1