

Programa Analítico de Disciplina

SOL 375 - Fertilidade do Solo

Departamento de Solos - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

Não definidos

Ementa

Abordagem Introdutória à Fertilidade do Solo. Fundamentos da Fertilidade do Solo. Exigências Nutricionais das Plantas. Continuum Solo-Solução-Planta. Amostragem de Solo e Planta para Fins de Avaliação da Fertilidade. Avaliação da Fertilidade do Solo. Reação do Solo e sua Correção. Fertilizantes Formulados. Matéria Orgânica. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Micronutrientes. Interpretação da Análise de Solo e Recomendação de Adubação.

Pré e correquisitos

SOL 215 ou SOL 250

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Agronomia	5
Engenharia Florestal	6
Zootecnia	5

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Geografia - Bacharelado	Geral

SOL 375 - Fertilidade do Solo

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Abordagem Introdutória à Fertilidade do Solo 1. Relação entre a fertilidade do solo e história da humanidade 2. Caráter interdisciplinar da fertilidade do solo 3. Fertilidade do solo aplicada a aspectos práticos da produção primária 4. Fertilidade do solo na formação dos profissionais que atuam nas ciências agrárias e ambientais 5. Planejamento da disciplina	2h	0h	0h	0h	2h
2. Fundamentos da Fertilidade do Solo 1. Elementos químicos essenciais (nutrientes) 2. Macro e micronutrientes e elementos benéficos 3. Disponibilidade de nutrientes 4. Funções de produtividade 5. Conceitos e unidades do sistema internacional de unidades aplicadas à fertilidade do solo	4h	0h	0h	0h	4h
3. Exigências Nutricionais das Plantas 1. Funções dos nutrientes e quantidades demandadas 2. Diagnóstico visual de deficiência nutricional	2h	0h	0h	0h	2h
4. Continuum Solo-Solução-Planta 1. Propriedades físico-químicas do sistema sortivo catiônico e aniônico do solo 2. Fatores quantidade, intensidade e capacidade 3. Transporte dos nutrientes no solo 4. Solo da rizosfera 5. Absorção de nutrientes	4h	0h	0h	0h	4h
5. Amostragem de Solo e Planta para Fins de Avaliação da Fertilidade 1. Fundamentos da amostragem de solo e planta 2. Procedimentos da amostragem do solo e planta	2h	0h	0h	0h	2h
6. Avaliação da Fertilidade do Solo 1. Análise química de solo: características, escolha do extrator e calibração do método de análises 2. Análise química de plantas: características, sistemas de interpretação dos resultados de análises químicas de plantas	4h	0h	0h	0h	4h
7. Reação do Solo e sua Correção 1. Acidez e alcalinidade do solo 2. Caracterização da acidez do solo 3. Capacidade tampão de acidez do solo 4. pH e a disponibilidade de nutrientes e a toxidez de Al^{3+} e Mn^{2+} 5. Solos calcários, salinos e salino sódico 6. Critérios para determinar a quantidade de corretivos 7. Caracterização de calcários e outros materiais corretivos 8. Manejo da calagem 9. Gesso com condicionador de crescimento de raízes em solos	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JFQN.EWED.RMKQ

com elevada acidez em camadas subsuperficiais 10. Correção de solos afetados por sais					
8. Fertilizantes Formulados 1. Conceito de fertilizantes simples e formulados 2. Compatibilidade entre fertilizantes simples 3. Legislação reguladora da produção e qualidade de fertilizantes 4. Processo de cálculo de fertilizantes formulados	4h	0h	0h	0h	4h
9. Matéria Orgânica 1. Dinâmica do continuum resíduos orgânicos-matéria orgânica do solo 2. Composição da matéria orgânica do solo 3. Interrelações entre matéria orgânica e a fertilidade do solo 4. Estratégia de manejo dos sistemas de produção para sustentabilidade de matéria orgânica no solo 5. Resíduos agro-industriais e urbanos na adubação orgânica	2h	0h	0h	0h	2h
10. Nitrogênio 1. Ciclo global do nitrogênio 1 2. Aquisição e demanda do nitrogênio das plantas cultivadas 1 3. Transformações do nitrogênio no solo e suas relações com perdas e a disponibilidade para as plantas 1 4. Avaliação da capacidade de suprimento de nitrogênio pelo solo 1 5. Fertilizantes nitrogenados: matéria prima, processos de obtenção e características e fertilizantes de eficiência melhorada. 1 6. Fertilização nitrogenada: fundamentos e estratégias de manejo	6h	0h	0h	0h	6h
11. Fósforo 1. Dinâmica do fósforo no continuum solo-solução-plantas 1 2. Aquisição e demanda de fósforo pelas plantas cultivadas 1 3. Sorção e desorção de fósforo em solos ácidos 1 4. Avaliação da disponibilidade de P 1 5. Fertilizantes fosfatados: matéria prima, processos de obtenção e características 1 6. Fertilização fosfatada: fundamentos e estratégias de manejo	6h	0h	0h	0h	6h
12. Potássio 1. Dinâmica de potássio no continuum solo-solução-plantas 1 2. Formas e disponibilidade de potássio no solo 1 3. Demanda de potássio das culturas e a qualidade dos produtos 1 4. Fertilizantes potássicos: matéria prima, processos de obtenção e características 1 5. Fertilização potássica: fundamentos e estratégias de manejo	6h	0h	0h	0h	6h
13. Enxofre 1. Dinâmica de S no continuum solo-solução-plantas 1 2. Formas e disponibilidade de enxofre 1 3. Demanda de enxofre das culturas e a qualidade dos produtos 1 4. Fertilizantes sulfatados: características 1 5. Fertilização sulfatada: fundamentos e estratégia de manejo	2h	0h	0h	0h	2h
14. Micronutrientes 1. Dinâmica dos micronutrientes no continuum solo-solução-	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JFQN.EWED.RMKQ

planta 1 2. Formas e disponibilidade dos micronutrientes 1 3. Demanda de micronutrientes das culturas e qualidade dos produtos 1 4. Fertilizantes com micronutrientes: matéria prima, processos e características 1 5. Fertilização com micronutrientes: fundamentos e estratégia de manejo					
15. Interpretação da Análise de Solo e Recomendação de Adubação 1. Recomendação de adubação de culturas anuais, fundamentada na interpretação da análise química de solo 1 2. Recomendação de adubação de culturas perenes fundamentada na interpretação da análise química de solo 1 3. Recomendação de adubação de pastagens fundamentada na interpretação da análise química de solo 1 4. Recomendação de adubação de culturas olerícolas fundamentada na análise química do solo 1 5.5 Recomendação de adubação fundamentada no balanço nutricional das culturas	8h	0h	0h	0h	8h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
Prática	Não definidos
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

SOL 375 - Fertilidade do Solo

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
FERNANDES, M.S. (ed.) Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2006. 432p.	3
NOVAIS, R.F., ALAREZ, V.V.H., BARROS, N.F., FONTES, R.L.F., CANTARUTTI, R.B., & NEVES, J.CL. (eds.) Fertilidade do Solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, MG. 2007 1.017p.	59
RAIJ, B. van. Fertilidade do Solo e Manejo de Nutrientes. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 420p.	1
RIBEIRO, A.C., GUIMARÃES, P.T.G. & ALVAREZ V., V. H.(Eds.) Recomendações para o Uso de Corretivos e Fertilizantes em Minas Gerais. 5ª Aproximação. Comissão de Fertilidade de Solos do Estado de Minas Gerais. Viçosa, MG. 1999. 359p.	57

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CESINSKI, E. (Coordenador), CALMANOVICI, C.E., BICHARA, J.M., GIULIETTI, M., CASTRO, M.L.M.M., SILVEIRA, P.B.M., PRESSIONOTTI, Q.S.H.C. & GUARDANI, R. Tecnologia de Produção de Fertilizantes. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. (Publicação IPT nº 1816). 1990. 237p.	1
NOVAIS, R.F., SMYTH, T.J. Fósforo em solo e planta em condições tropicais. Viçosa, Minas Gerais. 1999.	4
PROCHNOW, L.I., CASARIN, V. & STIPP, S.R. (eds.) Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Volume 1: Contexto mundial e práticas de suporte. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 462p.	0
PROCHNOW, L.I., CASARIN, V. & STIPP, S.R. (eds.) Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Volume 2: Nutrientes. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 362p.	0
PROCHNOW, L.I., CASARIN, V. & STIPP, S.R. (eds.) Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Volume 3: Culturas. International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, SP. 2011. 467p.	0
SANTOS, G.A., SILVA, L.S., CANELLAS, L.P. & CAMARGO, F.A.O. (eds.) Fundamentos da matéria Orgânica do Solo: Ecossistemas tropicais & subtropicais. Metropole. Porto Alegre, RS. 2008, 654p.	1
VITTI, G.C. & BOARETTO, A.E. (Coord.) Fertilizantes Fuidos. Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato - POTAFOS. Piracicaba, SP. 1994. 343p.	3