

Programa Analítico de Disciplina

SOL 465 - Matéria Orgânica do Solo

Departamento de Solos - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 3h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

Não definidos

Ementa

Coleta de solo e preparo de amostras. Trabalho prático. Determinação do teor total de C orgânico. Determinação do teor N total. Fracionamento Químico da MOS. Fracionamento Físico da MOS. Determinação de C lábil e N lábil. Biomassa microbiana. Determinação de C e N associado a Biomassa microbiana. Amostragem e determinação de Gases de Efeito Estufa - GEE. Matéria orgânica do Solo - MOS: Compartimentos da MOS. Frações de diferentes labilidades. Importância da MOS: Ciclo Global do C. Fatores que controlam os níveis da MOS e influência da MOS nas características químicas, físicas e biológicas do solo. Formação e dinâmica da matéria orgânica do solo: decomposição, mineralização e humificação. Mecanismos de estabilização da MOS. Saturação de C de solos e Modelagem da dinâmica da MOS. Manejo da MOS.

Pré e correquisitos

SOL 215 ou SOL 250

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Solos e Ambiente
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Engenharia Florestal	Geral
Zootecnia	Geral

SOL 465 - Matéria Orgânica do Solo

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Matéria orgânica do Solo - MOS: 1.1 Conceito de MOS 2.2 Constituição da MOS 3.1 Elementos 4.2 Compartimentos	4h	0h	0h	0h	4h
2. Compartimentos da MOS 1.1 Matéria orgânica associada aos organismos vivos do solo 2.2 Matéria orgânica não associada aos organismos	2h	0h	0h	0h	2h
3. Frações de diferentes labilidades 1.1 Carbono lábil 2.2 Carvão 3.3 Carbono orgânico Dissolvido	2h	0h	0h	0h	2h
4. Importância da MOS: Ciclo Global do C 1.1 Importância em âmbito local e global 2.2 C em diferentes ecossistemas terrestres;	2h	0h	0h	0h	2h
5. Fatores que controlam os níveis da MOS e influência da MOS nas características químicas, físicas e biológicas do solo 1.1 Níveis de MOS em diversos ambientes 2.2 Influência nas características químicas do solo 3.3 Influência nas características físicas do solo 4.4 Influência nas características biológicas do solo	4h	0h	0h	0h	4h
6. Formação e dinâmica da matéria orgânica do solo: decomposição, mineralização e humificação 1.1 Processo de formação da MOS 2.2 Humificação da MOS 3.3 N, P e S em compostos Orgânicos	6h	0h	0h	0h	6h
7. Mecanismos de estabilização da MOS 1.1 Estabilização química 2.2 Estabilização Física 3.3 Estabilização Bioquímica	4h	0h	0h	0h	4h
8. Saturação de C de solos e Modelagem da dinâmica da MOS 1.1 Déficit de C em solos 2.2 Modelagem da MOS	2h	0h	0h	0h	2h
9. Manejo da MOS 1.1 Alteração nos teores e qualidade da MOS em diferentes sistemas de manejo 2.2 Manejo dos solos com o objetivo de elevar os níveis de MOS	4h	0h	0h	0h	4h
10. Coleta de solo e preparo de amostras	0h	3h	0h	0h	3h
11. Trabalho prático 1.1 Planejamento 2.2 Condução - aplicação dos tratamentos	0h	9h	0h	0h	9h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: QC19.9T39.L4C2

12. Determinação do teor total de C orgânico 1.1 Preparo da amostra e soluções 2.2 Análise do teor de C	0h	3h	0h	0h	3h
13. Determinação do teor N total 1.1 Preparo da amostra e soluções 2.2 Análise do teor de N	0h	3h	0h	0h	3h
14. Fracionamento Químico da MOS 1.1 Separação em ácidos fúlvicos, húmicos e humina	0h	6h	0h	0h	6h
15. Fracionamento Físico da MOS 1.1 Separação em matéria orgânica particulada e matéria orgânica associada aos minerais	0h	6h	0h	0h	6h
16. Determinação de C lábil e N lábil 1.1 Procedimento de oxidação do C lábil 2.2 Determinação do N associado a compostos lábeis	0h	3h	0h	0h	3h
17. Biomassa microbiana 1.1 Obtenção de extratos de amostras irradiadas e não irradiadas	0h	3h	0h	0h	3h
18. Determinação de C e N associado a Biomassa microbiana	0h	3h	0h	0h	3h
19. Amostragem e determinação de Gases de Efeito Estufa - GEE 1.1 Realização de coleta de amostra de GEE em campo 1 2.2 Análise de CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O em laboratório	0h	6h	0h	0h	6h
Total	30h	45h	0h	0h	75h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

SOL 465 - Matéria Orgânica do Solo

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BAYER, C.; AMADO, T.J.; TORNQUIST, C.G.; CERRI, C.E.C. DIECKOW, J.; ZANATTA, J.A.; NICOLOSO, R.S., CARVALHO, P.C.F. Estabilização do carbono no solo e mitigação das emissões de gases de efeito estufa na agricultura conservacionista. Tópicos Ci Solo. 2011;7:55-118.	1
COSTA, F.S. ET AL. Métodos para avaliação das emissões de gases do efeito estufa no sistema solo-atmosfera. Ciência Rural, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 693-700, Apr. 2006. Disponível em:	0
DICK, D.P.; NOVOTNY, E.H.; DIECKOW, J.; BAYER, C. Química da Matéria orgânica do solo. In: MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F, eds. Química e Mineralogia do solo. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. V. 2. p.1-68.	6
LIMA, M.A.; BODDEY, R.M.; ALVES, B.J. R.; MACHADO, P.L.O.DEA. V; URQUIAGA, S. Editores técnicos. Estoques de carbono e emissões de gases de efeito estufa na agropecuária brasileira ? Brasília, DF: Embrapa Meio Ambiente Embrapa, 2015.347 p.	0
MAGDOFF, F.; WEIL, R.R. Soil Organic Matter in Sustainable Agriculture (Advances in Agroecology) CRC Press; 2004, 412 p.	0
MARTINELLI, L.A; OMETTO, J.P.H.B.; FERRAZ, E.S.; VICTORIA, P.B.C.; MOREIRA, M.Z. Desvendando Questões Ambientais com Isótopos Estáveis, ed. Oficina de textos, 2009, 144 p.	1
MENDONÇA, E.S.; MATOS, E.S. Matéria Orgânica do Solo: Métodos de Análises. 1. ed. Ponte Nova: D&M Gráfica e Editora Ltda, 2005. v. 1. 107p	1
MOREIRA, F.M.de S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica de solo: Fátima Maria de Souza Moreira, José Oswaldo Siqueira. 2 ed. atual e ampl. Lavras: Ed. UFLA, 2006. 729 p	1
MUNOZ, M. A.; ZORNOZA , R. (eds.) Soil Management and Climate Change: Effects on Organic Carbon, Nitrogen Dynamics, and Greenhouse Gas Emissions. Academic Press; Edição: 1, 2017, 450 p	0
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 549 p.	1
ROSCOE, R. MERCANTE, F. M. SALTON, J. C. Dinâmica da matéria orgânica do solo em sistemas conservacionistas: modelagem matemática e métodos auxiliares. Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. 2006, 304p.	0
SANTOS, G.A.; SILVA, L.S.; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A. de O. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. Porto Alegre: Metropole, 2008. 654 p.:	1
SILVA, I.R. & MENDONÇA, E.S. Matéria orgânica do solo. In: NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B. & NEVES, J.C.L., eds. Fertilidade do solo. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. p.274-374.	15

Bibliografias complementares

Não definidas