UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2022**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1194 - MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO (OPT)**
Turma	**AGI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Origem e constituintes da matéria orgânica do solo. Fatores que influenciam os teores de matéria orgânica do solo. Processos de decomposição, humificação e mineralização. Propriedades químicas, físicas e biológicas da matéria orgânica. Balanço energético da matéria orgânica do solo. Efeitos da matéria orgânica na fertilidade do solo. Manejo da matéria orgânica em sistemas de manejo do solo.

I. Objetivos

Expor as informações necessárias acerca os princípios teóricos básicos para compreensão da natureza e propriedades da matéria orgânica do solo.
Demonstrar os aspectos relacionados com a decomposição da matéria orgânica do solo e seu o uso e manejo em solos agricultáveis.
Estimular a visão sistêmica entre a agricultura e o manejo da matéria orgânica do solo em busca de um desenvolvimento de uma agricultura sustentável e qualidade de vida para a sociedade.

II. Programa

1.Introdução à matéria orgânica do solo
- Decomposição dos resíduos orgânicos
- Solos orgânicos e solos minerais
- Interação entre os colóides do solo
2.Origem e constituintes da matéria orgânica do solo
- Decomposição dos resíduos orgânicos
- Natureza bioquímica dos resíduos orgânicos: carboidratos, aminoácidos, proteínas, ligninas
3.Fatores que influenciam os teores de matéria orgânica do solo
- Relação solo-água-planta-atmosfera
- Organismos do solo e interação com plantas
4.Processos de decomposição, humificação e mineralização
- Dinâmica da MOS em relação aos processos e subprocessos
5.Propriedades químicas, físicas e biológicas da matéria orgânica
- Funções químicas: CTC, pH do solo e efeitos sobre a acidez
- Funções físicas: agregação do solo, estabilidade estrutural e retenção de água
- Funções biológicas: fonte de energia e reserva de nutrientes
6.Balanço energético da matéria orgânica do solo.
- Sequestro de carbono do solo, Gases do Solo.
- Amostragem e Determinação do Carbono
- Isótopos de carbono e sua utilização
- Matéria orgânica do solo nos diferentes biomas
7.Efeitos da matéria orgânica na fertilidade do solo
- Compartimentos da matéria orgânica no solo
8.Manejo da matéria orgânica em sistemas de manejo do solo
- Os sistemas conservacionistas de solo

III. Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas expositivas com uso de lousa digital, slides, textos e listas de exercícios, sempre relacionando o conteúdo em pauta à futura prática da profissão;
- As aulas serão constituídas de leituras obrigatórias e complementares, além de vídeo aulas, web conferências, vídeos, fóruns, questionários e outros instrumentos que facilitem a aprendizagem do acadêmico. A interação entre tutor/regente e acadêmico ocorrerá por meio presencial.
- Aulas práticas em laboratório e à campo com contextualização para as ciências do solo.
- O material didático será repassado através da Plataforma de aprendizagem Moodle bem como as indicações bibliográficas da biblioteca física e digital.

IV. Formas de Avaliação

- Será efetuada a contabilização das frequências devendo o acadêmico perfazer o mínimo de 75 de assiduidade as aulas;
- Serão realizadas 02 (duas) avaliações e cada avaliação terá valor máximo de 3,5 (três vírgula cinco) pontos, ambas com conteúdo parcial ministrado ao longo da disciplina, totalizando 7,0 (sete) pontos no conjunto das avaliações;
- Será realizada uma atividade em grupo na forma de resumo expandido de atividade prática conforme seguintes critérios: apresentação do trabalho (conteúdo abordado, se todos os critérios solicitados foram abordados, clareza no conteúdo, padrões da apresentação, domínio da

norma culta) e formatação e tabulação de dados (exposição de resultados de maneira condizente as normas científicas), totalizando o valor máximo de 3,0 (três) pontos, obrigatoriamente presencial e na data marcada.
Duas avaliações teóricas (Peso 3,5);
Atividade extra: seminário (Peso 3,0).
Média=((1ª Aval.× 3,5)+(2ª Aval. × 3,5)+(Seminário × 3,0))/10
- Será ofertado uma oportunidade de recuperação de rendimentos (OR), obrigatória aos acadêmicos que não atingirem 7,0 (sete) pontos de média e facultativa aos demais. A avaliação terá valor máximo de 10,0 (dez) pontos, com conteúdo parcial ministrado ao final da disciplina,
Média final=(((1ª Aval.× 3,5)+(2ª Aval. × 3,5)+(Seminário × 3,0))/10+(O.R.x 10,0))/10

V. Bibliografia

Básica

BRADY, N.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Editora Bookman, 3ª Ed., Porto Alegre. 2013.
MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. Porto Alegre: Genesis, 2000. 174p.
MOREIRA, F.M.S., SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2a. Lavras, Editora UFLA, 2006. 729p.
NOVAIS, R. F. et al., Fertilidade do Solo. 1ª Ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007, 1017p.

Complementar

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação do Solo. Manual de métodos de análise do solo. Rio de Janeiro, 1979.
ESSINGTON, M.E. Soil and water chemistry – an integrative approach. Boca Raton: CRC Press, 2004. 534p.
FASSBENDER, F. Química de suelos. Con enfasis en suelos de America Latina. Costa Rica, IICA. 1978. 398p
KLEBER, M. JOHNSON, M. G. Advances in Understanding the Molecular Structure of Soil Organic Matter: Implications for interactions in the Environment. In: SPARKS, D. L. (org) Advances in Agronomy. 1ª Ed, v. 106, 2010. p. 77-142. DOI: https://doi.org/10.1016/S0065-2113(10)06003-7
PRATES JÚNIOR, P et al. Micorrizas Arbusculares: conceitos, metodologias e aplicações. 1ª Ed. Viçoca: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2021. 112p.
RAIJ, B. van. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo, Piracicaba: Ceres, Potafos, 1991.
RAIJ, B. van; QUAGGIO, J.A.; CANTARELLA, H. et al. Análise química do solo para fins de fertilidade. Campinas: Fundação Cargil, 1987. 170p
SPOSITO, G. The chemistry of Soils. New York: Oxford Univ. Pres, 1989. 277p
TEDESCO, M.J.; GIANELLO, C.; BISSANI, C.A.; BOHNEN, H. & VOLKWEISS, S.J. Análises de solo, plantas e outros materiais. Porto Alegre: Departamento de Solos – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995. 174 p. (Boletim Técnico, 5).

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEAGRO/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	10/2022
Data:	25/07/2022