UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1182 - QUÍMICA DE SOLO (OPT)**
Turma	**AGI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Composição química e física do solo. Colóides do solo. Fenômenos de trocas de cátions e ânions. Matéria orgânica do solo. Sorção dos nutrientes vegetais no solo. Processos de oxidação e redução no solo. Solos ácidos e alcalinos. Métodos analíticos em ciência do solo

I. Objetivos

-Expor as informações necessárias acerca dos princípios básicos de química aplicados as ciências do solo.
-Demonstrar os aspectos relacionados à influência da composição mineralógica, da concentração de resíduos orgânicos e da interfase sólido-solução sobre as características químicas dos solos.
-Estimular a visão sistêmica entre as atribuições e aplicabilidade dos conceitos químicos do solo por engenheiros agrônomos habilitados.

II. Programa

1. Distribuição dos nutrientes no solo e disponibilidade às plantas
1.1 Origem do nutrientes
1.2 Formas no solo
2. Minerais do solo
2.1 Estruturas dos minerais silicatados do solo
2.2 Minerais primários
2.3 Minerais secundários
3. Cargas elétricas e adsorção de íons no solo
3.1 Tipos de cargas elétricas
3.2 Aumento das cargas elétricas do solo
3.3 Adsorção de íons no solo
3.4 Potencial elétrico
4. Cátions no solo
4.1 Equilíbrio químico
4.2 Adsorção específica e eletrostática
4.3 Fatores que afetam a energia de adsorção dos cátions no solo
5. Ânions no solo
5.1 Adsorção específica e eletrostática
5.2 Fatores que afetam a energia de adsorção dos ânions no solo
6. Solução do solo
6.1 Composição química e atividade aniônica
6.2 Relação entre a fase sólida e a solução do solo
6.3 Efeitos da calagem na composição da solução do solo
6.4 Efeito da fase gasosa na composição da solução do solo
6.5 Lixiviação de íons
7. Acidez e calagem
7.1 Formas de expressar a acidez
7.2 Tipos de acidez no solo
7.3 Origem da acidez nos solos
7.4 Efeito do pH sobre o desenvolvimento das plantas
7.5 Reações da calagem
8. Matéria orgânica no solo
8.1 Fração não húmica
8.2 Fração húmica
8.3 Efeitos da matéria orgânica em atributos do solo
9. Parâmetros e cálculos aplicados a Química de Solos
9.1 Amostragem de solos para análise química
9.2 Métodos analíticos em química de solos
9.3 Interpretação de laudos de análise química de solos

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.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1182 - QUÍMICA DE SOLO (OPT)**
Turma	**AGI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

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

Média em aula (MA) será composta por:
Duas avaliações teóricas (Peso 3,5);
Atividade avaliativa (Peso 3,0).
A oportunidade de recuperação de rendimento será ao final do semestre com uma PROVA SUBSTITUTIVA.
Para aprovação na disciplina:
Média final (MF) igual ou superior a sete (7,0) e frequência mínima de 75
.

V. Bibliografia

Básica

TIECHER, T. A Química antes da Química do Solo. Frederico Westphalen: URI, 2015.
MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e Mineralogia do Solo. 1. Ed. Viçosa, MG, SBCS, 2016.
CLAY, D.E.; CARLSON, C.G.; CLAY, S.A.; MURREL, T.S. Matemática e Cálculos para Agrônomos e Cientistas do Solo. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2015, 245p.
LANA, M. C. et al., Análise química de solo e de tecido vegetal: metodologias analíticas. 2. ed. Cascavel, PR. EDUNIOESTE, 2016. 155p.
MEURER, E.J. Fundamentos de química do solo. Porto Alegre: Genesis, 2000. 174p.

Complementar

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. São Paulo : Ícone Editora, 3ª edição, 1993. 355p.
CASTRO FILHO, C. de; MUZILLI, O. (ed.). Manejo integrado de solo em microbacias hidrográficas. Congresso Brasileiro e Encontro Nacional de Pesquisa sobre Conservação do Solo, 8. 1990. Londrina: IAPAR, 1996.
COSTA, M.A.G.; COSTA, E.C. Poluição ambiental: herança para gerações futuras. Santa Maria: Orium, 2004. 265p.
FIORILLO, C.A.P. Curso de Direito Ambiental. São Paulo: Editora Saraiva, 2000. 290p.
SILVA, A. M. da.; SHULZ, H. E.; CAMARGO, P. B. de. Erosão e Hidrossedimentologia em Bacias Hidrográficas. São Carlos: RiMa, 2004. 140p.
VALENTE, O.F.; GOMES, M.A. Conservação de Nascentes: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de cabeceiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005, 210p.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DEAGRO/G
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	01
Data:	26/05/2023