



PLANO DE CURSO DE COMPONENTE CURRICULAR



CENTRO DE ENSINO	CURSO
CCAAB	CIÊNCIAS AGRÁRIAS

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
PGSS357	QUÍMICA DO SOLO

ANO	SEMESTRE
2024	1

CARÁTER	<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIA	<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input type="checkbox"/>
----------------	--------------------------	--------------------	-------------------------------------	-----------------	--------------------------

CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA	TOTAL	ATIVIDADES NO ENSINO NÃO PRESENCIAL	
		SÍNCRONAS	ASSÍNCRONAS
85	85	90%	10%

EMENTA

Princípios básicos da química aplicados ao solo. Introdução à mineralogia do solo e intemperismo mineral; O solo como um sistema coloidal; Origem das cargas elétricas em solos; Relações fundamentais dos fatores químicos do solo e de crescimento de plantas; Ponto de carga zero e relação com a floculação e dispersão das partículas no solo; Composição macromoléculas e substâncias húmicas; Reações da matéria orgânica em solos; Efeito dos coloides orgânicos e inorgânicos no solo; Fase líquida e solução do solo: conceitos, composição, atividade química, especiação; Complexos de esfera externa e interna; Acidez, calagem, troca iônica e disponibilidade de nutrientes às plantas; Solos ácidos e afetados por sais; Reações de oxirredução em solos; Solos hidromórficos.

OBJETIVOS

A disciplina objetiva avançar nos conceitos de fertilidade do solo e correlacionar isso com a resposta das plantas, envolvendo a disponibilidade de nutrientes, bem como o uso e manejo do solo. Compreender os mecanismos de absorção de nutrientes e suas principais funções nas plantas. Proporcionar conhecimento da ação e utilização de corretivos, condicionadores e fertilizantes minerais e orgânicos, bem como a oportunidade para que o pós-graduando possa planejar e executar projetos de pesquisa e a interpretação dos seus resultados relacionados com fertilidade e nutrição de plantas.

METODOLOGIA

A disciplina será conduzida em caráter teórico com aulas expositivas e práticas de laboratório; Discussão de trabalhos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais; Apresentações de seminários, pesquisa bibliográfica e estudo dirigido. O conteúdo prático será baseado na execução de metodologias para análise química do solo em laboratório, cujo resultados deverão ser apresentados na forma de relatório e/ou seminários.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliações objetivas e dissertativas com matérias previamente ministradas; Participação dos alunos em aulas teóricas e práticas; Relatórios de aulas práticas e apresentação de seminários com temas sugeridos para estudos dirigidos em fertilidade do solo e nutrição de plantas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Complementar do Componente Curricular

- BAIRD, C. Química Ambiental. 2ª ed. Porto Alegre, RS, 2002, 622p.
- BETTIOL, W.; SILVA, C. A.; CERRI, C. E. P.; MAARTIN-NETO, L.; ANDRADE, C. A. Entendendo a matéria orgânica do solo em ambientes tropical e subtropical. Brasília, DF: Embrapa, 2023. 788 p. ISBN 978-65-89957-66-9.
- CANELLAS, L. P.; SANTOS, G. A. Humosfera: tratado preliminar sobre a química das substâncias húmicas. Campos dos Goytacazes, 2005. 309p.
- McBRIDE, M. B. Environmental chemistry of soils. New York: Oxford University Press, 1994. 406p.
- MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e Mineralogia do Solo – Volume único Parte I e II. Viçosa, MG: SBCS, 2019. 1381p.
- RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; REZENDE, S. B. Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações. Editora UFPA, 2005. 192p.
- ROSCOE, R., MERCANTE, F. M., SALTON, J. C. Dinâmica da matéria orgânica do solo em sistemas conservacionistas: modelagem matemática e métodos auxiliares. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste. 2006. 304p.
- SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2a. Ed. Porto Alegre, Genesis, 2008. 636p.
- SPARKS, D. L. Environmental soil chemistry. 2a ed. California: Academic Press. 2003. 352p. ISBN: 9780126564464
- SPOSITO, G. The chemistry of soils. 2ª ed. New York: Oxford University Press, 2008. 342p.
- STEVENSON, F.J. Humus chemistry: genesis, composition, reactions. 2a ed. New York: Wiley, 1994. 496p.
- TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A. TEIXEIRA, W. G. Manual de Métodos de Análises de Solo. 3ª ed. Brasília: Embrapa, 2017. 574p. ISBN 9788570357717.
- TIECHER, T.; SILVA, L. S.; MARTINS, A. P.; MALLMANN, F. J. K. Química do Solo. Viçosa: SBCS, 2023. 320p. ISBN: 9786589469797.
- WOLT, J. D. Soil solution chemistry: applications to environmental science and agriculture. New York: John Wiley & Sons, 1994. 345p.

Bibliografia Complementar do Componente Curricular

- DIXON, L. B.; WEED, S.B. Minerals in soil environments. 2ª ed. Madison, SSSA, 1989. 1244p.
- SPARKS, D. L. (Ed.) Methods of soil analysis. Part 3 Chemical Methods. Madison. Soil Science Society of America. American Society of Agronomy, 1996. 1390 p. (SSSA Book series 5).
- ARTIGOS CIENTÍFICOS ATUAIS RELACIONADOS AOS TEMAS ABORDADOS NA DISCIPLINA: Revista Brasileira de Ciência do Solo; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Ciência e Agrotecnologia; Soil Science Society of American; Journal Soil Tillage Research; Agricultural Water Management; Agronomy Journal; Communications in Soil Science and Plant Analysis; Crop Science; Plant and Soil; Chemosphere; Geoderma; Journal of Environmental Science and Health; Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes.

Nome: Júlio César Azevedo Nóbrega
Titulação: Dr. Solos e Nutrição de Plantas
Em exercício em IES desde: 2003

Assinatura:

Nome:
Titulação:
Em exercício em IES desde:

Assinatura:

Data de Aprovação em Reunião do Colegiado do Curso	____/____/____
<hr/> Coordenador(a)	
Data de Homologação em Reunião do Conselho Diretor do Centro	____/____/____
<hr/> Presidente do Conselho Diretor do CCAAB	