



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Manejo e Conservação do Solo e da Água

PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS-GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Química do Solo
Código da Disciplina: 0238020
Departamento: Solos
Sigla da Unidade: FAEM
Professor Responsável: Rogério Oliveira de Sousa
Matrícula SIAPE: 1033825
Modalidade: ☒ Presencial ☐ Semi Presencial ☐ À Distância

OUTROS PROFESSORES ENVOLVIDOS

NOME	SIAPE
Filipe Selau Carlos	3042542

CARGA HORÁRIA (campos obrigatórios)

Teórica: 3
Exercício: 0

Prática: 1

EAD:

Número de créditos total: 4

Exigência de horário na oferta: (X) Sim () Não

TIPO DE AVALIAÇÃO

A, B, C (padrão Pós-Graduação)	X
Frequente / Infrequente	
Satisfatório / Não Satisfatório	

PRÉ-REQUISITOS
(se houver)

--

EMENTA

Fundamentos teóricos de química básica e sua aplicação na química do solo. A constituição da fase sólida do solo e a descrição das propriedades químicas dos componentes orgânicos e inorgânicos. A composição da solução do solo e suas relações com as fases sólida e gasosa do solo. A dissolução de minerais no solo. Características e reações da superfície dos diferentes componentes da fase sólida do solo. Reações de acidez e alcalinidade e comportamento de solos afetados por salinidade. Reações de oxirredução em solos.

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA	Código do curso no Cobalto	Nível²	Legenda¹
PPG Manejo e Conservação do Solo e da Água	7061	M	O.P.
PPG Manejo e Conservação do Solo e da Água	8097	D	O.P.

1 - (O.A.) = Obrigatória (O.P.) = Optativa

2 - E = Especialização M = Mestrado D = Doutorado

Programa Analítico	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
1. Unidade 1: Apresentação da disciplina e normas de trabalho em laboratório	2
2. Unidade 2: Fundamentos de Química básica Conceitos básicos de química Exercícios e prática de preparo de soluções	6
3. Unidade 3: Minerais do Solo Composição e estrutura dos minerais do solo Características dos minerais e suas relações com as propriedades do solo	4
4. Unidade 4: Matéria Orgânica do Solo Composição química geral Distribuição e funções no solo Propriedades químicas e eletroquímicas Interações com componentes inorgânicos Determinação do C orgânico e fracionamento da MOS	8
5. Unidade 5: Solução do Solo Composição, atividade e concentração o	4
6. Unidade 6: Solubilidade Mineral Dissolução de minerais no solo Equilíbrios de solubilidade Constantes e diagramas de solubilidade	4
7. Unidade 7: Química de superfície Cargas elétricas de superfície e ponto de carga zero Adsorção e troca de cátions	16

Adsorção e troca de ânions e isothermas de adsorção Prática de determinação da CTC de solos Prática de determinação da capacidade máxima de adsorção de fósforo	
8. Unidade 8: Reação do solo Acidez e alcalinidade • Determinação da acidez ativa e potencial de solos	4
9. Unidade 9: Reações de oxirredução A redução do solo Conceitos de Eh e pe Química de solos alagados Prática de determinação do Eh e pe	8
Provas escritas: 3	12

Referências Bibliográficas	
Referências	Nº de Ordem
DIXON, J. B.; SCHULZE, D.G. Soil Mineralogy with Environmental Applications . Madison: ASA-SSSA, 2002. 866p. (SSSA and ASA Book Series, 7)	1
McBRIDE, M.B. Environmental Chemistry of Soils . New York: Oxford University Press, 1994. 406p.	2
MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. Química e Mineralogia do Solo . Parte I e II. 1 ed. Viçosa : Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009	3
MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. Química e Mineralogia do Solo . Parte I e II. 1 ed. Viçosa : Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009	4
SANTOS, G. de A.; SILVA, L. S. da; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. de O. (Org.). Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais & subtropicais . 2 ed. Porto Alegre: Metropole, 2008.	5

SPARKS, D.L. Environmental Soil Chemistry . 2nd ed. San Diego: Academic Press, 2003. 352p	6
SPARKS, D.L. Methods of Soil Analysis. Part 3. Chemical Methods . Madison: ASA-SSSA, 1996. 1358p. (SSSA and ASA Book Series, 5)	7
SPOSITO, G. The Chemistry of Soils . 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1989. 329p	8
TABATABAI, M.A.; SPARKS, D.L. Chemical Processes in Soils . SSSA Book Series 8. Ed. Soil Science Society of America, Inc. Madison, Wisconsin, 2005. 723p.	9
TEDESCO, M. J. et al. Análise de solo, plantas e outros materiais . 2. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Departamento de Solos da UFRGS. 1995. 174 p. (Boletim Técnico de Solos, n.5)	10
WOLT, J.D. Soil Solution Chemistry: applications to environmental science and agriculture . New York: John Wiley & Sons, 1994. 345p.	11



Documento assinado eletronicamente por **ROGERIO OLIVEIRA DE SOUSA, Professor do Magistério Superior/Classe/Tit.**, em 10/06/2021, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CLAUDIA LIANE RODRIGUES DE LIMA, Coordenadora de Curso de Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Manejo e Conservação do**, em 24/06/2021, às 15:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1295022** e o código CRC **DB662368**.