



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: Física do Solo I
Código da Disciplina: 0238065
Departamento: Solos
Sigla da Unidade: FAEM
Professor Responsável: Cláudia Liane Rodrigues de Lima
Matrícula SIAPE: 1652863
Modalidade: (x) Presencial () Semi Presencial () À Distância

OUTROS PROFESSORES ENVOLVIDOS

NOME	SIAPE

CARGA HORÁRIA

Teórica: 34
Exercício:
Prática: 34

EAD:

Número de créditos total: 68

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

--

EMENTA

O aluno deverá adquirir conhecimento sobre as principais características e propriedades do solo, bem como suas determinações e relações com os principais processos físicos do solo e do meio ambiente, visando a qualidade do solo e a sustentabilidade agrícola. Especificamente serão abordados os seguintes assuntos: Histórico, definições e objetivos da Física do Solo; O solo como um sistema disperso, poroso e trifásico; Relações massa/volume; Granulometria do solo; Estrutura do solo; Consistência do solo; Aeração do solo; Temperatura do solo; e Água no solo (retenção, armazenamento, potenciais, curva de retenção, disponibilidade, infiltração e movimento).

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

* - A disciplina poderá ainda ser ministrada para outros cursos de áreas correlatas.

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

2 - E = Especialização M = Mestrado D = Doutorado

Programa Analítico	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
1-Histórico, definições e objetivos da física do solo. Importância da física do solo na agricultura. Constituição física do solo. Relações Massa/volume. Exercícios. Coleta de amostras de solo deformadas e com estrutura preservada. Preparo de amostras para as diferentes determinações físicas. Determinações práticas de campo e laboratório. Apresentação de artigos científicos relacionados ao tema.	8
2-Granulometria do solo: natureza e propriedades dos colóides do solo, Superfície específica; Dispersão, leis e fenômenos relacionados. Determinação da distribuição das partículas do solo por tamanho. Métodos da Pipeta e do Densímetro de Bouyoucos. Apresentação de artigos científicos relacionados ao tema.	8
3-Estrutura do solo: agregação e estabilidade de agregados. Compactação: causa e efeitos. Determinação da distribuição de tamanho e estabilidade de agregados. Apresentação de artigos científicos relacionados ao tema.	8
4-Consistência, Temperatura e Aeração do solo: Constantes de Atterberg. Expansão e contração das argilas. Determinação do limite de plasticidade e de liquidez.: Importância sob o ponto de vista agrícola. Processos que afetam a consistência, temperatura e a aeração do solo. Apresentação de artigos científicos relacionados aos temas.	2
5-Água no solo: Estrutura molecular da água, retenção e armazenamento; Potenciais e curva de retenção de água; Determinação da curva de retenção. Disponibilidade de água às plantas, Conceitos de capacidade de campo e do ponto de murcha permanente. Infiltração da água no solo. Movimento da água no solo. Determinações de atributos físicos do solo relacionados à água. Apresentação de artigos científicos relacionados ao tema.	8
6 -Programa Prático: Coleta de amostras de solo deformadas e indeformadas, Determinação da densidade do solo, Determinação da densidade de partículas, Determinação da porosidade total, macroporosidade e microporosidade, Determinação da granulometria do solo, Determinação da distribuição de tamanho e estabilidade dos agregados, Determinação da consistência do solo, Determinação do potencial da água no solo, Determinação da curva de retenção de água, Determinação da condutividade hidráulica saturada.	34

Referências Bibliográficas	
Referências	Nº de Ordem

Klein, V.A. Física do solo . Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2008, 212p.	1
Libardi, P.L. Dinâmica da água no solo. 3.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2018, 346p.	2
Reichardt, K., Timm, L.C. Soil, plant and atmosphere. Concepts, processes and applications. Editora Springer, 2020, 456p.	3
Tópicos especiais em ciência do solo, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2019.	4
Van Lier, Q. de J. (Ed.) Física do solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciencia do Solo (SBCS), 2010, 298p.	5
Artigos de periódicos disponíveis em: Soil Science, Australian Journal of Soil Research, Catena, Ciência Rural, European Journal of Soil Research, Geoderma, Journal of Soil and Water Conservation, Revista Brasileira de Ciência do Solo, Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental (AGRIAMBI), Pesquisa Agropecuária Brasileira, Soil Science Society of America Journal, Soil and Tillage Research, Scientia Agrícola, Applied and environmental soil science, Communication in soil Science and Plant Analysis, Archives of Agronomy and Soil Science, dentre outros.	6



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 10/05/2021, às 10:50, 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 **1287984** e o código CRC **AAE61FCF**.