



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA**

NOME		COLEGIADO	CODIGO	SEMESTRE
Propriedades Químicas, Físicas e Classificação do Solo		CEAGRO	AGRO 0066	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45	PRÁT: 30	HORÁRIOS: Quinta-feira 8-11 h e 14-18 h.	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Engenharia Agrônômica				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Marcos Sales Rodrigues Augusto Miguel Nascimento Lima			Doutor Doutor	
EMENTA				
Superfície das partículas orgânicas e inorgânicas do solo. Troca iônica e capacidade de troca de cátions e ânions. Fenômenos de sorção e desorção no solo. Cinética de processos químicos do solo. Reação do solo: química de solos ácidos, salinos e sódicos. Textura e estrutura do solo. Relações massa-volume dos constituintes do solo. Fluxo de calor e ar do solo. Água no solo: retenção e interações, armazenamento, potencial total e movimento. Disponibilidade de água do solo para as plantas. Perfil de solo: Determinação de atributos físico-morfológicos do solo. Horizontes diagnósticos superficiais e subsuperficiais. Sistemas de classificação de solo.				
OBJETIVOS				
Abranger aspectos teóricos-práticos fundamentais na ciência do solo relacionados às suas propriedades químicas, físicas e classificação do solo para que o aluno possa compreender e aplicar, enquanto engenheiro agrônomo, os mecanismos fundamentais que governam a funcionalidade dos solos e seu papel na biosfera.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
A disciplina será trabalhada com execução de aulas teóricas e práticas, exercícios, aulas de campo e discussão dos conteúdos. Quadro branco, pincel, projetor de multimídia, computador, laboratório de física e de química do solo.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será realizada mediante provas escritas, exercícios (estudos dirigidos) e relatórios de aula prática.				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Numero	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA
1	Recepção dos discentes e apresentação da disciplina
2	Composição química do solo
3	Análise química do solo: Matéria Orgânica do Solo
5	Superfície das partículas orgânicas (MOS) e inorgânicas do solo
6	Análise química do solo: Cálcio e Magnésio
7	Origem das cargas elétricas no solo. Cargas permanentes e variáveis. Ponto de Carga Zero Solução do Solo. Fenômenos de sorção e desorção no solo. Troca iônica
8	Análise química do solo: Sódio e Potássio
9	CTC do solo. Valores de Hissink
10	Determinação da Acidez Ativa, Trocável e Potencial. Química de solos ácidos e de solos halomórficos.
11	Importância da física do solo para o manejo.
12	Textura do solo.
13	Primeira Avaliação (Química do solo).
14	Amostragem de solo para análises físicas: Coleta de amostras de solos (deformada e indeformada).
15	Estrutura do solo.
16	Determinação da Textura do solo.
17	Relação Massa-Volume dos Constituintes do Solo.
18	Determinação da Densidade do Solo e de Partículas, umidade do solo e Porosidade Total.
19	Interações água-solo. Estrutura e propriedades da água. Armazenamento de água no solo.
20	Conceitos de energia da água no solo. Potenciais da água no solo.
21	Curva característica de retenção de água. Disponibilidade de água no solo para as plantas.
22	Determinação da macro e microporosidade e da curva característica de retenção de água no solo.
23	Segunda Avaliação (Física do Solo).
24	Introdução à Classificação de Solos: Conceituação, Gênese, Morfologia e Uso do manual de descrição e coleta de solo no campo.
25	Atributos Diagnósticos.
26	Horizontes diagnósticos superficiais.
27	Horizontes diagnósticos subsuperficiais.

28	Sistema Brasileiro de Classificação de Solos .
29	Horizontes diagnósticos superficiais e subsuperficiais no Campus de Ciências Agrárias.
30	Interpretação de dados físicos, químicos e morfológicos de perfis para classificação dos solos.
31	Excursão técnica para descrição e identificação de solos.
32	Terceira Avaliação
33	Exame Final

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica:

LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 2005. 335 p.

OLIVEIRA, J. B.; JACOMINE, P. K. T.; CAMARGO, M. N. Classes gerais do solo do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal: FUNEP; UNESP, 1992. 201 p.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: Conceitos, processos e aplicações. Barueri: Manole, 2004. 478 p.

60

RESENDE, M. Pedologia: Base para distinção de ambientes. 4. ed. Viçosa: NEPUT, 2002. 338 p..MEURER, E. J. (Org.).

Fundamentos de Química do Solo. Porto Alegre, 2006 v.2. 290p.

Bibliografia complementar:

KIEHL, E.J. Manual de edafologia: relações solo-planta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.

OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 2.ed. Piracicaba: FEALQ, 2005. 574 p.

ASSINATURA DO PROFESSOR

_____/_____/_____
HOMOLOGADO NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO