



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA**  
**ÁREA DE SOLOS**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA				
Nome: <b>CIÊNCIA DO SOLO</b>				Código: <b>01341</b>
Carga horária semanal: <b>5 horas</b>	Teórica: <b>4 horas</b>	Prática: <b>1 hora</b>	Total: <b>5 horas</b>	Carga horária semestral/Número de créditos: 75 horas/5
Curso Agronomia		Período: <b>5°</b>	Turma:	Ano/semestre:
Pré-requisitos: <b>Introdução à Ciência do Solo</b>			Co-requisitos: <b>Física do Solo</b>	
Professor(es):				
Número de alunos:		Horário de aula:		

### EMENTA

Ciência do Solo: Propriedades morfológicas, físicas, químicas, mineralógicas e biológicas do solo. Classificação e levantamento de solos.

### OBJETIVOS

Gerais: Proporcionar uma visão geral da ciência do solo, fixando no estudante os princípios e conceitos básicos, indispensáveis ao aprendizado das disciplinas aplicadas.

Específicos: Tornar o aluno apto a reconhecer as interrelações entre as fases sólida, líquida e gasosa dos solos; principais características físicas, químicas, mineralógicas e biológicas do solo e sua interferência na produtividade agrícola dos mesmos; entender a importância dos diversos componentes nas propriedades dos solos; identificar fatores limitantes quanto ao cultivo do solo em diferentes ambientes; definir as opções de manejo adequado conforme as características de cada solo; possibilitar o conhecimento das principais classes de solos do Nordeste e do Brasil e suas potencialidades para uso agrícola.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01. Unidade de representação dos solos: pedon e polipedon; definição e conceituação de um perfil de solo; definição e nomenclatura de horizontes e camadas do solo.
02. Propriedades físicas e morfológicas do solo: Cor do solo; Textura: classificação das partículas, gradiente textural, superfície específica e grau de flocculação; Estrutura: diferentes hipóteses de formação dos agregados, classificação e avaliação da estrutura; Densidade do solo e das partículas; Porosidade: macro e microporosidade; porosidade textural e estrutural; Consistência: forças de adesão e coesão, dureza, friabilidade, plasticidade e pegajosidade; limite de liquidez.
03. Água do solo: Conteúdo de água no solo e constituição da solução do solo; Fatores que interferem na constituição da solução do solo; Retenção de água pelo solo (adsorção e capilaridade); Dinâmica de água no solo: noções de potencial hídrico total do solo (gravitacional, pressão, matricial e osmótico); Curva característica da água no solo; Capacidade de campo, ponto de murcha permanente e água disponível para as plantas.
04. Atmosfera do solo: Aeração do solo; Temperatura do solo; Fatores que afetam a temperatura e aeração do solo
05. Mineralogia de solos: Minerais comuns na fração areia, silte e argila de solos; Estrutura e composição dos principais grupos de argilominerais de solos; Propriedades da fração coloidal; Tipos

e origem de cargas elétricas na superfície dos argilominerais; Minerais de importância agrícola (fertilizantes, corretivos e condicionantes do solo);

06. Matéria orgânica: Origem da matéria orgânica nos solos; Propriedades coloidais (CTC, superfície específica etc.) e composição (relação C/N, C/P etc.) da matéria orgânica; Dinâmica e atividade da matéria orgânica nos solos; Influência da matéria orgânica nas propriedades dos solos; Matéria orgânica e pedogênese.

07. Química de solos: Reação do solo; Processos de alcalinização e acidificação em solos; Efeitos da acidez e alcalinidade no desenvolvimento das plantas; Capacidade tampão do solo; Complexo de troca catiônica; Adsorção aniônica e seus efeitos na capacidade produtiva dos solos; Eutrofia, distrofia, alicidade, sodicidade; Evolução do conceito de fertilidade do solo; Macro e micronutrientes: elementos essenciais ao desenvolvimento das plantas; Noções sobre absorção e difusão de elementos nos solos.

08. Classificação de solos: Conceitos e princípios básicos; Processos de formação de solos (Latossolização, podzolização, gleização, halomorfismo etc.); Atributos diagnósticos; Horizontes diagnósticos superficiais e subsuperficiais; Noções sobre o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos; Distribuição de solos no Nordeste e no Brasil

09. Noções de levantamentos e mapas de solos: tipos de levantamentos e suas finalidades; Escalas de apresentação e manuseio de material cartográfico; Unidades de mapeamento simples e associações; Métodos de trabalho e confecção dos relatórios dos levantamentos de solos.

10. Interpretação de levantamentos de solos para fins agrícolas e ambientais: utilidades e limitações; Unidades de mapeamento de solos na estratificação de ambientes; Sistema Brasileiro de Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras e Classificação de Terras para Irrigação. Capacidade de Uso de Terras.

#### **Bibliografia:**

AZEVEDO, A.C.de; DALMOLIN, R.S.D. Solos e Ambiente: uma introdução. Santa Maria, Ed. Pallotti, 2004. 100 p.

AZEVEDO, A.C.de; DALMOLIN, R.S.D.; PEDRON, F.A. Solos & Ambiente – I Fórum. Santa Maria, Ed. Pallotti, 2004. 167p.

BRADY, N. C. Natureza e Propriedades dos Solos. Biblioteca Universitária Freitas Bastos.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Embrapa Produção de Informações; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999

KIEHL, EDMAR J. Manual de Edafologia. Editora Agronômica Ceres Ltda.

LEMO, R.C. & R.D. SANTOS. 1984. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo. Soc.Bras.Ci.Solo e Serviço Nacional de Levant. e Cons.de Solos. Campinas, 2 ed.

MONIZ, A.C. Elementos de Pedologia. São Paulo, Polígono, 1972. 459 p.

RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S. B.; CORRÊA. Pedologia: base para distinção de ambientes. Viçosa, NEPUT, 2002. 338p.

VIEIRA, L.S. Manual de Ciência do Solo. Editora Agronômica Ceres Ltda.

VIEIRA, L.S., P.C.T.C. SANTOS e M. de N.F. VIEIRA. 1988. Solos; propriedades, classificação e manejo. Brasília, MEC/ABEAS. 154p

Emitido em: 06/07/2021

 Thiago Santos Sotero  
Secretário do DEPA  
SIAPE: 2401738