



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CAMPUS: SOUSA		
CURSO: SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA		
DISCIPLINA: SOLOS	CÓDIGO DA DISCIPLINA: SOL	
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [ ] Eletiva [ ]	SEMESTRE: 2º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 40	PRÁTICA: 20	EaD <sup>1</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60		
DOCENTE RESPONSÁVEL: EDNALDO BARBOSA PEREIRA JUNIOR		

EMENTA

Origem e formação dos solos. Propriedades físicas, químicas e biológicas. Fertilidade do solo. A matéria orgânica no solo. Principais tipos de solos do nordeste brasileiro. Aptidão de uso dos solos. Degradação do solo. Manejo agroecológico do solo. Práticas de manejo e conservação de solo e água.

OBJETIVOS

Geral

Compreender a importância do solo para os sistemas agro-biológicos, interpretando e quantificando as características de formação e classificação dos solos relevantes para a prática da gestão ambiental com base nas teorias correlatas.

Específicos

- Descrever sobre o processo de formação dos solos agrícolas;
- Identificar as principais propriedades e características dos solos, em especial da região nordeste;
- Classificar os adubos e corretivos utilizados na agricultura brasileira;
- Fazer coletas de solo e água para análises físicas e químicas;
- Descrever os procedimentos laboratoriais de análises dos solos e água;

Interpretar os resultados das análises de solo e água;  
Recomendar adubos e corretivos para os diferentes solos;  
Classificar os solos agrícolas de ocorrência no nordeste, na Paraíba e em Sousa;  
Diferenciar valorizar as principais técnicas do manejo agroecológico do solo, buscando sua conservação e recuperação;

## **CONTEÚDO PROGRAMATICO**

### **1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE SOLOS**

1. Objetivos da disciplina Solos
2. O conceito de solo
3. Variação tridimensional de solo
4. Constituintes do solo (material mineral, material orgânico, água e ar)
5. Importância e funções do solo
6. Solo como um corpo natural na paisagem

### **2. A FORMAÇÃO DOS SOLOS**

1. Intemperismo e formação dos solos
2. Fatores da formação do solo (Material de origem, Clima, Organismos, Relevo e Tempo)
3. Processos de formação do solo
4. Perfil do solo (horizontes e camadas)

### **3. AS PROPRIEDADES E CARACTERÍSTICAS DO SOLO**

1. Propriedades e Atributos Físicas:
  - Textura, Estrutura, Porosidade, Densidade, Consistência, Cerosidade e Cor
  - 2. Característicos Químicos
    - Cargas elétricas no solo, Atividade da argila, Capacidade de troca de cátions – CTC, Reação do Solo – Potencial de hidrogênio
- 3.3 Característicos Biológicas
  - Organismos vivos do solo (tipos e funções desempenhadas)
- 3.4 Coleta de amostras do solo e visitas ao Laboratório de Solos e Água (IFPB\_Campus Sousa)
- 3.5 Principais análises de rotina em laboratório de solo, água e planta.

### **4 CICLAGEM DOS NUTRIENTES E SUA RELAÇÃO COM A NUTRIÇÃO DE PLANTAS**

- 4.1 Ciclagem dos nutrientes (Carbono, Nitrogênio, Fósforo, Enxofre e outros)
- 4.2 Nutrição de Plantas:
  - Nutrientes essenciais
  - Macro e micronutrientes: importância, funções e sintomas de deficiência dos nutrientes
- 4.3 Tipos de adubos e formas de aplicação

#### **4.4 Adubações orgânicas (resíduos orgânicos, efluentes, compostagem e adubos verdes**

### **5. A ÁGUA NO SOLO**

1. Ciclo Hidrológico
2. Propriedades da água
3. Classificação da água no solo
4. Movimento da água no solo
5. Relação água-solo-planta-atmosfera
6. Armazenamento de água no solo
7. Determinação da umidade do solo

### **6 A CLASSIFICAÇÃO DO SOLO**

6.1 Objetivos da classificação do solo

6.2 Classificação Brasileira de Solos

- Principais Classes de Solos do Nordeste do Brasil

6.3 Classificação de Aptidão Agrícola das Terras

### **7 DEGRADAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA: IMPACTOS DA EROSÃO E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE**

7.1 Degradação do solo (conceitos gerais e tipos)

7.2 Erosão do solo (tipos, consequências, meios de evitar e recuperar áreas erodidas)

7.3 Degradação da água (conceitos gerais e tipos)

7.4 Processos de eutrofização

7.5 Influência do uso e cobertura da terra na qualidade da água

7.6 Unidade de Planejamento e Gerenciamento: Bacia Hidrográfica

### **8 MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA**

8.1 Fertilidade dos solos (física, química e biológica)

8.2 Processos de degradação dos solos e seus agentes

8.3 Práticas conservacionistas

8.4 Integração lavoura-pecuária

### **PRÁTICAS DE CAMPO:**

- Caracterização dos sistemas ambientais (relevo, vegetação e solo)

- Coletas de solo para análises físico-químicas;

- Procedimentos de análise laboratorial

- Interpretação e recomendações baseadas em análises de solo

- Preparo de área, plantio e manejo de leguminosas;
- Análises de áreas degradadas e práticas de manejo apropriadas

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva dialogada, associando com estudos de casos e seminários, aulas práticas de laboratório e de campo, discussão de textos e reportagens relacionados ao conteúdo programático, implantação de projetos relacionados ao manejo e conservação de solo e água, pesquisas bibliográficas individuais e em equipes e apresentação dos resultados escritos e orais.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- [ X ] Quadro
- [ X ] Projetor
- [ X ] Vídeos/DVDs
- [ X ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ X ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>2</sup>
- [ ] Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas;

Relatórios de algumas atividades práticas;

Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);

O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;

O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.

O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

### BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>

Bibliografia Básica:

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais, incluindo adubação verde. São Paulo : Nobel, 2002.

MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas, 2006.

PRADO, H. do. *Manual de classificação de solos do Brasil*. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 218 p.

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J. & LOMBARDI Neto, F., **Conservação do solo**. São Paulo: Ícone, 1990.

VIEIRA, L. S. **Manual da Ciência do Solo**. Agronômica Ceres. São Paulo, 1988, 464 p.

PENTEADO, S.R. Adubação na Agricultura Ecológica, 2007.

**OBSERVAÇÕES**

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Ednaldo Barbosa Pereira Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/09/2021 20:58:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/09/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 218453

Código de Autenticação: bc6b522e0b



Av. Pres. Tancredo Neves, s/n - Jardim Sorrilandia, SOUSA / PB, CEP 58800-970  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3522-2727, (83) 3522-2729