



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Solos		
Curso: TECNÓLOGO EM AGROECOLOGIA		
Série/Período: 2º		
Carga Horária: 60h	Horas teórica: 40 h	Horas práticas: 20h
Docente Responsável		

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 PROGRAMÁTICO

1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE SOLOS

- 1.1. Objetivos da disciplina Solos
- 1.2. O conceito de solo
- 1.3. Variação tridimensional de solo
- 1.4. Constituintes do solo (material mineral, material orgânico, água e ar)
- 1.5. Importância e funções do solo
- 1.6. Solo como um corpo natural na paisagem

2. A FORMAÇÃO DOS SOLOS

- 2.1 Intemperismo e formação dos solos
- 2.2 Fatores da formação do solo (Material de origem, Clima, Organismos, Relevo e Tempo)
- 2.3 Processos de formação do solo

2.4 Perfil do solo (horizontes e camadas)

3 AS PROPRIEDADES E CARACTERÍSTICAS DO SOLO

3.1 Propriedades e Atributos Físicas:

- Textura, Estrutura, Porosidade, Densidade, Consistência, Cerosidade e Cor

3.2 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

5.1. Ciclo Hidrológico

5.2. Propriedades da água

5.3. Classificação da água no solo

5.4. Movimento da água no solo

5.5. Relação água-solo-planta-atmosfera

5.6. Armazenamento de água no solo

5.7. 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 EROÇÃO 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.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

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.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, projetor de multimídia, computador, retroprojetor, transparências, material impresso, material e equipamentos de laboratório, áreas de campo.

PRÉ-REQUISITO

BIBLIOGRAFIA

Básica

BERTONI, J. & LOMBARDI Neto, F., **Conservação do solo**. São Paulo: Ícone, 1990.
BRADY, N., **Natureza e propriedade dos solos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 878p.
EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: EMBRAPA-Produção de Informação; Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos, 1999. 412 p.
KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia**. Agronômica Ceres, São Paulo, 1979. 262p.

Complementar

BARBOSA, C.A. Manual de Adubação Orgânica. 2009.
KIEHL, E. J. Fertilizantes Orgânicos, 1985
MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas, 2006.
MALAVOLTA, E. Manual de Química Agrícola –Adubos e Adubação, 1981.