

<b>PLANO DE ENSINO</b>
<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>Solos Agrícolas</b>
Curso: <b>Técnico em Agropecuária Subsequente</b>
Semestre: <b>1º</b>
Carga Horária Semestral: <b>40 horas (33h/r)</b>
Docente Responsável: Marcus Damiao de Lacerda

<b>EMENTA</b>
Origem e formação dos solos. Propriedades físicas, químicas e biológicas. Análise da 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.

<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>Geral</b></p> <p>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.</p>
<p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descrever sobre o processo de formação dos solos agrícolas;</li> <li>▪ Identificar as principais propriedades e características dos solos, em especial da região nordeste;</li> <li>▪ Classificar os adubos e corretivos utilizados na agricultura brasileira;</li> <li>▪ Fazer coletas de solo e água para análises físicas e químicas;</li> <li>▪ Descrever os procedimentos laboratoriais de análises dos solos e água;</li> <li>▪ Interpretar os resultados das análises de solo e água;</li> <li>▪ Recomendar adubos e corretivos para os diferentes solos;</li> <li>▪ Classificar os solos agrícolas de ocorrência no nordeste;</li> <li>▪ Diferenciar valorizar as principais técnicas do manejo agroecológico do solo, buscando sua conservação e recuperação;</li> </ul>

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

- O conceito de solo
- Variação tridimensional de solo
- Constituintes do solo (material mineral, material orgânico, água e ar)
- Importância e funções do solo

### **2. A FORMAÇÃO DOS SOLOS**

- Intemperismo e formação dos solos
- Fatores da formação do solo (Material de origem, Clima, Organismos, Relevo e Tempo)
- Processos de formação do solo
- Perfil do solo (horizontes e camadas)

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

- Propriedades Físicas;
- Textura, Estrutura, Porosidade, Densidade, Consistência, Cerosidade e Cor;
- Propriedades Químicas;
- Cargas elétricas no solo, Atividade da argila, Capacidade de troca de cátions – CTC, Reação do Solo – Potencial de hidrogênio
- Propriedades Biológicas;
- Organismos vivos do solo (tipos e funções desempenhadas);
- Coleta de amostras do solo e visitas ao Laboratório de Solos e Água (IFPB/Campus Sousa);
- Principais análises de rotina em laboratório de solo e água.

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

- Ciclagem dos nutrientes (Carbono, Nitrogênio, Fósforo, Enxofre e outros)
- Nutrição de Plantas:
- Nutrientes essenciais
- Macro e micronutrientes: importância, funções e sintomas de deficiência dos nutrientes
- Tipos de adubos e formas de aplicação (cálculos de adubação)
- Adubações orgânicas (resíduos orgânicos, efluentes, compostagem e adubos verdes)

### **5. A ÁGUA NO SOLO**

- Classificação da água no solo
- Movimento da água no solo
- Relação água-solo-planta-atmosfera
- Armazenamento de água no solo
- Determinação da umidade do solo

## **6. A CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS**

- Objetivos da classificação do solo
- Classificação Brasileira de Solos (Principais Classes de Solos do Nordeste)
- Classificação de Aptidão Agrícola das Terras

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

- Degradação do solo (conceitos gerais e tipos)
- Erosão do solo (tipos, consequências, meios de evitar e recuperar áreas erodidas)
- Influência do uso e cobertura da terra na qualidade da água
- Unidade de Planejamento e Gerenciamento: Bacia Hidrográfica
- Práticas conservacionistas
- 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**

- Serão realizadas utilizando provas, trabalhos individuais e em equipes, relatórios de práticas, pesquisas, seminários.
- As avaliações serão executadas antes, durante e após a aplicação dos conteúdos bimestrais.
- Para os alunos com maiores dificuldades serão implementados atividades extra-classe para melhorar o desempenho na disciplina.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco e pincel, projetor de multimídia, computador, material impresso (apostilas), material e equipamentos de laboratório, áreas de campo.

## BIBLIOGRAFIA

### 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.
- PRADO, H. do. *Manual de classificação de solos do Brasil*. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 218 p.
- RAIJ, BERNARDO VAN. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo: Ceres, 1991. 343p.
- RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. de, & CORRÊA, G. F. **Pedologia**:base para distinção de ambientes. Viçosa: NEPUT, 1995. 304 p.
- SANTIAGO, J.P. **Manual da terra – Guia completo do solo**, Guia Rural, São Paulo, 1990, 81p.
- AMARAL, N.D. **Noções de Conservação do Solo**. 2ed. São Paulo: Nobel, 1984. 120p
- FUNEP, 1993. PRIMAVERE, Ana. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo. Nobel, 1999.
- SAAD, Odilon. **Máquinas e técnicas de preparo inicial do solo**. São Paulo: Nobel, 1986.
- VIEIRA, L.S.; SANTOS, P.C.T. dos & VIEIRA, M. de N.F. **Solos Propriedades, Classificação e Manejo**. Brasília, MEC/ABEAS, 1988.