

UNICENTRO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Curso: Engenharia Florestal
Disciplina: Fertilidade e Nutrição de Plantas I
C/H semanal: 3 h/a

Turno: Integral
Série: 3^a/5^o Sem. Código: 024-DEF/I
C/H total: 51 h/a

EMENTA

O sistema solo-planta. Absorção, transporte e redistribuição dos nutrientes na planta. Elementos essenciais e benéficos. Fertilidade do solo. Leis gerais de adubação. Propriedades físico-químicas do solo: materiais trocadores de íons, origem das cargas elétricas, adsorção e troca iônica, capacidade de troca catiônica, capacidade de troca aniônica, dupla camada difusa, fatores intensidade e quantidade e capacidade tampão. Macronutrientes e micronutrientes. Acidez e Correção do solo. Recomendação de adubação. Fertilizantes.

I. OBJETIVOS

Habilitar o futuro engenheiro florestal a trabalhar com Fertilidade e nutrição de Plantas e aplicá-la na avaliação e melhoria do sítio florestal.

II. PROGRAMA

1º bimestre:

O sistema solo-planta:

Conceito; Síntese e distribuição de carboidratos; Absorção, transporte e redistribuição dos nutrientes; Critérios da essencialidade; Elementos essenciais e benéficos; Macronutrientes, Micronutrientes; Concentração nas plantas; Fontes naturais; Funções nas plantas; Formas disponíveis.

Fertilidade do solo:

Solo fértil. Conceito. Importância do estudo da fertilidade do solo. Avaliação da fertilidade do solo. Leis gerais de adubação.

Propriedades físico-químicas do solo:

Cargas elétricas negativas: Tipos, Localização, Origem, Função, Importância, Adsorção, Troca, Repelir, Equilíbrio estequiométrico, Série liotrópica, PZC.

Macronutrientes Nitrogênio, Potássio, Fósforo, Enxofre, Cálcio e Magnésio:

Importância, Deficiência, Excesso, Ciclo (entradas e saídas), Formas, Transformações.

2º bimestre:

Micronutrientes:

Importância, Deficiência, Excesso, Ciclo (entradas e saídas), Formas, Transformações.

Acidez e Correção do solo:

Noções básicas de química, Bases e ácidos do solo, Classes de acidez, Efeito direto e indireto do pH, Solos ácido e básico, Origem da acidez.

Conceito de calagem, Objetivo, Legislação, Tipos de corretivos, Reações de neutralização, Obtenção, Qualidade dos corretivos, PRNT, Métodos para recomendação de corretivos, Aplicação de corretivos, Custos.

Fertilizantes e Recomendação de adubação:

Conceito, Legislação, Classificação, Qualidade, Obtenção, Amostragem, Interpretação da análise do solo e recomendação.

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas e práticas

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

- 2 Provas teóricas;

- Apresentação de seminário em grupo de alunos;

- Desenvolvimento de um projeto de pesquisa em fertilidade e nutrição de plantas com apresentação dos resultados no fim de semestre, realizado por grupo de alunos.

V. BIBLIOGRAFIA

1. Básica

BISSANI, C. A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M. J.; CAMARGO, F. A. O. **Fertilidade dos Solos e Manejo da**

- Adubação de Culturas.** Porto Alegre: Genesis, 2004.
- COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. **Recomendações de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.** 2 ed. Passo Fundo, SBCS-Núcleo Regional Sul / EMBRAPA – CNPT, 1989.
- GONÇALVES, J. L. de M; BENEDETTI, V. **Nutrição e Fertilização Florestal.** Piracicaba: IPEF, 2000.
- MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola - Nutrição de plantas e Fertilidade do Solo.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1976.
- MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola – Adubos e Adubação.** 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981.
- MALAVOLTA, E. **Elementos de Nutrição Mineral de Plantas.** São Paulo: Ceres, 1980.
- RESENDE, M. *et al.* **Pedologia e fertilidade dos solos.** Brasília: Ministério da Educação; Lavras: ESAL; Piracicaba: POTAFÓS, 1988.
- SIRTOLI, A. E. et al. **Diagnóstico e recomendações de manejo do solo: aspectos teóricos e metodológicos/** Marcelo Ricardo de Lima (editor) Curitiba: UFPR/Setor de Ciências Agrárias, 2006.
- 2. Complementar**
- BARROS, N. F. *et al.* **Relação Solo-Eucalipto.** Viçosa: Folha de Viçosa, 1990.
- BRADY, N. C. **Natureza e propriedades dos solos.** 7. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 1989.
- RAVEN *et al.* **Biologia Vegetal.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992.
- KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos.** São Paulo: Ceres, 1985.

Professora: Kátia Cylene Lombardi.

