UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)**
Disciplina	**1267/I - FERTILIDADE E NUTRIÇÃO DE PLANTAS I**
Turma	**FLI/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

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 fisico-químicas do solo. Macronutrientes e micronutrientes. Avaliação da fertilidade dos solos. 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. Absorção, transporte e redistribuição dos nutrientes. Critérios da essencialidade. Elementos essenciais e benéficos.
Macronutrientes, Micronutrientes. Concentração nas plantas.
Fertilidade do solo:
Solo fértil. Conceito. Importância do estudo da fertilidade do solo. Avaliação da fertilidade do solo.
Propriedades fisico-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. Capacidade tampão.
Macronutrientes Nitrogênio, Potássio, Fósforo, Enxofre, Cálcio e Magnésio:
Importância. Ciclo (entradas e saídas). Formas disponíveis. Funções nas plantas. Deficiência. Excesso.
2º bimestre:
Micronutrientes:
Importância. Ciclo (entradas e saídas). Formas disponíveis. Funções nas plantas. Deficiência. Excesso.
Avaliação da fertilidade dos solos.
Amostragem do solo. Determinações analíticas.
Acidez e Correção do solo:
Solos ácido e básico. Origem da acidez. Efeito direto e indireto do pH.
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.
Recomendação de adubação e Fertilizantes:
Conceito. Leis gerais de adubação. Legislação. Classificação. Qualidade. Obtenção. Interpretação da análise do solo e recomendação.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas e dialogadas em sala de aula com uso de equipamento multimídia, e aulas práticas em campo.
Tecnologia utilizadas: Aulas organizadas em ‘Power Point’ e uso de equipamento multimídia “Datashow”, quadro de giz e giz.

IV. Formas de Avaliação

- 2 Provas teóricas, valendo 10 pontos cada;
- Apresentação de seminário em grupo de alunos, valendo 5 pontos o trabalho escrito e 5 pontos a apresentação oral;
- A média será composta pela somatória das notas dividida por 3 (três).

Avaliação continuada: o aluno poderá recuperar a nota das provas em data posterior a data das mesmas, em prova substitutiva.
Cronograma:
Primeira prova teórica após o conteúdo do primeiro bimestre.
Segunda prova teórica após o conteúdo do segundo bimestre.
Apresentação de seminário no fim do semestre.

V. Bibliografia

Básica

GONÇALVES, J. L. de M; BENEDETTI, V. Nutrição e Fertilização Florestal. Piracicaba: IPEF, 2005.
LIMA, M. R. de (editor); SIRTOLI, A. E. [et al.]. Diagnóstico e recomendações de manejo de solo: aspectos teóricos e metodológicos. Curitiba: UFPR/Setor de Ciências Agrarias, 2006.
MALAVOLTA, E. Manual de Nutrição Mineral de Plantas. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638p.
MELO, V. de F.; ALLEONI, L. R. F. Química e Mineralogia do Solo. Parte II – Aplicações. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.
NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. Fertilidade do Solo.

Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO – NÚCLEO REGIONAL SUL. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. Manual de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 10 ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Comissão de Química e Fertilidade do Solo, 2004.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. NÚCLEO ESTADUAL DO PARANÁ. Manual de adubação e calagem para o estado do Paraná. Curitiba: SBCS/NEPAR, 2017.

Complementar

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. 328 p.
FONTES, P. C. R. Diagnóstico do estado nutricional das plantas. Viçosa: UFV, 2001. 122 p.
KIEHL, E. J. Fetilizantes Orgânicos. São Paulo: Ceres, 1985.
MALAVOLTA, E. Manual de Química Agrícola – Adubos e Adubação. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981.
MALAVOLTA, E. Manual de Química Agrícola - Nutrição de plantas e Fertilidade do Solo. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976.
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. de. Avaliação do estado nutricional das plantas. Princípios e aplicações. 2 ed. Piracicaba: POTAFÓS, 1997. 319 p.
MELO, V. de F.; ALLEONI, L. R. F. Química e Mineralogia do Solo. Parte I – Conceitos básicos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009.
TROEH, F. R.; THOMSON, L. M. [NETO, D. D.; DOURADO, M. N. tradutores] Solos e Fertilidade do Solo. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 2007.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEF/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 4
Data: 17/05/2023