

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

PLANO DE ENSINO

Curso: Engenharia Florestal
Disciplina: Genética e Melhoramento Florestal
C/H semanal: 2 h/a

Série: 3ª/5ª Sem. Turno: Integral
Código: 025-DEF/I
C/H total: 34 h/a

EMENTA

Introdução. Elementos de genética mendeliana e genética molecular. Endogamia. Vigor híbrido. Genética de populações: seleção, mutação, migração e isolamento. Polinização controlada. Propagação vegetativa. Testes genéticos: espécies, procedências, progênies e clones. Métodos de melhoramento e conservação genética.

I. OBJETIVOS

Prover o futuro engenheiro florestal com conhecimentos profissionais essenciais para o desenvolvimento de programas de melhoramento genético florestal para diferentes finalidades.

II. PROGRAMA

1º bimestre:

1. Introdução. Conceitos básicos e terminologia. Problemas e possibilidades do melhoramento genético florestal.
2. Elementos de genética mendeliana.
3. Elementos de genética molecular.
4. Endogamia: definição, consequências, medição, mecanismos. Vigor híbrido: definição, hipóteses, aplicações em melhoramento florestal.
5. Genética de populações: seleção
6. Genética de populações: mutação, migração e isolamento.
7. Polinização controlada: técnicas.

2º bimestre:

8. Propagação vegetativa: técnicas.
9. Testes genéticos - estabelecimento e medição de plantações-teste: teste de espécies, teste de procedências.
10. Testes genéticos - estabelecimento e medição de plantações-teste: teste de progênies, teste clonal.
11. Métodos de melhoramento: seleção massal, seleção familiar de meios irmãos, seleção familiar de irmãos germanos.
12. Métodos de melhoramento: seleção combinada, seleção clonal, seleção de híbridos.
13. Conservação genética: conceitos, metodologia de conservação.
14. A elaboração de um programa de melhoramento genético florestal.
15. Práticas de campo.

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas; Exercícios; Pesquisas bibliográficas (biblioteca e Internet).

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Três tarefas (5%); Prova Bimestral 1 (45%); Prova Bimestral 2 (50%)

V. BIBLIOGRAFIA

1 Básica

ALFENAS, A. C. (Ed.). **Eletroforese de isoenzimas e proteínas afins: fundamentos e aplicações em plantas e microorganismos**. Viçosa: UFV, 1998. 562 p.

COUTINHO, S. C. **Procedimentos e recomendações para o cadastro de germoplasma florestal**. Curitiba: EMBRAPA, 1981. 16 p. (Documentos, URPFCs, 7).

FALCONER, D. S. **Introdução à genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 1987. 279 p.

FERREIRA, M. **Terminologia de melhoramento genético florestal**. Brasília: EMBRAPA, 1980. 96 p.

FERREIRA, M.; ARAUJO, A. J. de. **Procedimentos e recomendações para testes de procedências**. Curitiba: EMBRAPA, 1981. 28 p. (Documentos, URPFCs, 6).

KOHLEIN, F. **Propagação de plantas**. Lisboa: Presença, 1997. 129 p.

OLIVEIRA, E. B. de et al. **PAGIS: um software para análise genética e índice de seleção em experimentos florestais**. Colombo: EMBRAPA, 1994. 18 p.

RAMALHO, M.; SANTOS, J. B. dos; PINTO, C. B. **Genética na agropecuária**. São Paulo: Globo, 1997. 359 p.

RESENDE, M. D. V. de et al. **Programa de melhoramento de erva-mate coordenado pela EMBRAPA**: resultados da avaliação genética de populações, progênies, indivíduos e clones. Colombo: EMBRAPA, 2000. 59 p.

SCHEFFER, M. C.; MING, L. C.; ARAUJO, A. J. de. Conservação de recursos genéticos de plantas medicinais. *In*: QUEIRÓZ, M. A. de; GOEDERT, C. O.; RAMOS, S. R. R. (Ed.) **Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o nordeste brasileiro**.(on line) Versão 1.0. Petrolina, PE: Embrapa Semi Árido / Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. Disponível em: <<http://www.cptsa.embrapa.br>> ISBN 85-7405-001-6.

SHIMIZU, J. Y.; PINTO JUNIOR, J. E. **Diretrizes para credenciamento de fontes de material genético melhorado para reflorestamento**. Curitiba: EMBRAPA, 1988, 20 p.

2. Complementar

ALFENAS, A. C.; PETERS, I.; BRUNE, W.; PASSADOR, G. C. **Eletroforese de proteínas e isoenzimas de fungos e essências florestais**. Viçosa: UFV, 1991. 242 p.

ARAUJO, A. J. de. **Notas de aula**: Genética e melhoramento florestal. Irati: UNICENTRO.

GURGEL, J. T. A. **A genética e a realidade do melhoramento florestal**. São Paulo: Revista Técnica, 1964.

RESENDE, M. D. V. de. **Análise estatística de modelos mistos via REML/BLUP na experimentação em melhoramento de plantas perenes**. Colombo: EMBRAPA, 2000. 97 p.

VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Genética, 1992. 496 p.

WRIGHT, J. W. **Introduction to forest genetics**. New York: Academic Press, 1976. 463 p.

ZOBEL, B.; TALBERT, J. **Applied forest tree improvement**. Prospect Heights: Waveland Press, 1984.

Irati, 18 de fevereiro de 2010.

Professor: Antonio José de Araujo.

Vice-Chefe de Departamento: Éverton Hillig.