



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)
<b>Disciplina</b>	1268/I - GENÉTICA E MELHORAMENTO FLORESTAL
<b>Turma</b>	FLI/I

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### 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, progênes e clones. Métodos de melhoramento e conservação genética. Área de coleta de sementes. Área de produção de sementes. Pomares de sementes. Programas de melhoramento.

### I. Objetivos

Proporcionar aos acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal, a construção e aplicação de conhecimentos teóricos e práticos na área de Melhoramento Florestal. Habilitar os alunos do curso de Engenharia florestal a realizar procedimentos genéticos e estatísticos necessários para a obtenção de parâmetros úteis no melhoramento; Permitir um aprofundamento nos conhecimentos do melhoramento genético ao setor florestal para reconhecer, compreender e interpretar os mecanismos funcionais genéticos associados a produção, resistência, adaptação, entre outros; Estimular e propiciar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

### II. Programa

Introdução ao uso e conservação dos recursos genéticos, e melhoramento florestal. Sistemas reprodutivos e variações em espécies florestais. Estratégias de melhoramento genético florestal. Diversidade e conservação genética. Domesticação e conservação ex-situ de espécies florestais. Estudo de componentes de variância, herdabilidade e interação genótipo-ambiente. Ganho genético por seleção. Endogamia e heterose. Hibridação e clonagem no melhoramento florestal. Biotecnologia e melhoramento florestal.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas sobre assuntos pertinentes ao conteúdo com auxílio do quadro negro, projetor de imagem e material didático (livros, textos próprios e artigos científicos), discussão (em sala de aula) de artigos científicos ou de trabalhos realizados oriundos de experimentos de campo. Serão realizadas, também práticas de campo e em laboratório de informática, para efetivar o processo de ensino/aprendizagem.

### IV. Formas de Avaliação

1 – Duas avaliações – 50

2 – Projeto de Melhoramento –30

3 – Atividades e Participação (presença em aula e participação) – 20

A avaliação será também contínua, avaliando a participação do aluno em atividades e em trabalhos de equipe, de forma a integrar o aluno com o meio acadêmico e científico.

Avaliação substitutiva na última aula do semestre, substituindo a menor nota do semestre. O conteúdo será correspondente a avaliação a ser substituída.

### V. Bibliografia

#### Básica

- FALCONER, D. S., 1964, Introduction to quantitative genetics. N. York. The Ronald Press. Co. 365 p.
- RESENDE, M. D. V. de. Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes, Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 975 p.
- RESENDE, M. D. V. de. Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético. Colombo: Embrapa Florestas, 2007a.
- RESENDE, M. D. V. de. Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético. Colombo: Embrapa Florestas, 2007b.
- RESENDE, M. D. V. de; FERNANDEZ, J. S.C. Procedimento BLUP individual para delineamentos experimentais aplicados ao melhoramento florestal. Revista de Matemática e Estatística, São Paulo, v. 17, p. 89-107, 1999.
- RESENDE, M. D. V. de; HIGA, A. R. Maximização da eficiência de seleção em teste de progênes de Eucalyptus através da utilização de todos os efeitos do modelo matemático. Boletim de Pesquisa Florestal, Colombo, n. 28/29, p. 37-55, jan/dez. 1994.
- RESENDE, M. D. V. SELEGEN-REML/BLUP: Sistema estatístico e seleção genética computadorizada via modelos lineares mistos. Colombo: Embrapa Florestas, 2007. 359 p.
- RESENDE, M. D. V. Software SELEGEN-REML/ BLUP. Campo Grande: Embrapa, 2006. 299 p.
- RESENDE, M.D.V. Delineamento de experimentos de seleção para maximização da acurácia seletiva e do progresso genético. Revista Árvore, Viçosa, v.19, n.4, p.479-500, 1995.
- REZENDE, G. D. S. P.&#894; BERTOLUCCI, F. L. G.&#894; RAMALHO, M. A. P. Eficiência da seleção precoce na recomendação



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
<b>Disciplina</b>	1268/I - GENÉTICA E MELHORAMENTO FLORESTAL	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	FLI/I	

## PLANO DE ENSINO

de clones de eucalipto avaliados no norte do Espírito Santo e sul da Bahia. Cerne, Lavras, v. 1, n. 1, p. 4550, 1994.  
VENCOVSKY, R., 1978. Herança quantitativa. In PATERNIANI, E. (coord). Melhoramento de milho no Brasil. Piracicaba, Fundação Cargil. 122 – 201.  
VENCOVSKY, R.; BARRIGA, P. Genética Biométrica no Fitomelhoramento. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496 p  
ZIMBACK, L.; MORI, E. S.; BRIZOLLA, T. F.; CHAVES, R. Correlações entre caracteres silviculturais durante o crescimento de Eucalyptus grandis Hill ex Maiden. Revista do Instituto Florestal, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 57-67, 2011.  
ZOBEL, B.; TALBERT, J. Applied forest tree improvement. New York: John Wiley & Sons, 1984. 496 p.

### Complementar

Periódicos

Nature Genetics; Genes and Development; Genetics; Cell; Molecular Cell; Trends in Genetics; Trends in Plant Sciences; Current Opinion in Plant Biology; Heredity; Genome Research; Annual Review of Genetics; Annual R. Plant Biology; Chromosoma; Crop Science; EMBO Journal; Molecular Biology and Evolution; Journal of Molecular Evolution; Molecular Phylogenetics and Evolution; FEMS; Heredity; Journal of Molecular Biology; Molecular and General Genomics; Molecular-Plant Microbe Interactions; Mycologia; Mutation Research; Nature; Nucleic Acids Research; Plant Breeding; Plant Cell; Plant Journal; Plant Molecular Biology; Science; The Plant Cell; Theoretical and Applied Genetics; Proceedings of the National Academy of Sciences of USA

### APROVAÇÃO

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