



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA FLORESTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO		
DISCIPLINA	MELHORAMENTO FLORESTAL	
DEPARTAMEN TO	CIÊNCIA FLORESTAL	CÓDIGO PCFL7309
ÁREA	CIÊNCIAS FLORESTAIS / SILVICULTURA	
CARGA HORÁRIA TOTAL 60 HORAS		
CRÉDITOS	04	

OBJETIVOS
A disciplina de melhoramento florestal proporciona aos pós-graduandos conceitos e atualizações sobre o melhoramento florestal em escala nacional e global. Fornece também vivência prática em seleção de materiais genéticos, bem como, treinamento do pós-graduando para o mercado de trabalho. Portanto, a disciplina tem como objetivo proporcionar conhecimentos aprofundados sobre o tema e suas aplicações práticas.

EMENTA
Sistemas reprodutivos de espécies arbóreas. Conservação in situ e ex situ. Caracteres qualitativos e quantitativos. Hibridação, endogamia e heterose. Polinização controlada. Métodos de seleção e de melhoramento. Testes de procedências, populações base e de melhoramento. Testes de progênies e clonais. Delineamentos experimentais e genéticos. Modelos mistos, máxima verossimilhança restrita e melhor predição linear não viciada - REML/BLUP. Uso de software de melhoramento florestal. Melhoramento das principais espécies nativas e exóticas no Brasil e no mundo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1: Biologia reprodutiva 1.1. Sistemas reprodutivos de espécies arbóreas. Unidade 2: Recursos Genéticos Florestais 2.1. Princípios de Conservação e Utilização dos Recursos Genéticos Florestais 2.2. Conservação <i>in situ</i> e <i>ex situ</i> Unidade 3: Caracteres qualitativos e quantitativos 3.1. Componentes de média e variância 3.2. Covariâncias entre parentes 3.3. Herdabilidade 3.4. Ganho com seleção Unidade 4: Hibridação, endogamia e heterose 4.1. Efeitos da hibridação 4.2. Heterose 4.3. Endogamia Unidade 5: Polinização controlada 5.1. Formação de pomares de cruzamentos 5.2. Métodos de polinização controlada 5.3. Delineamentos de cruzamentos Unidade 6: Métodos de seleção e de melhoramento 6.1. Estratégias de melhoramento genético 6.2. Operacionalização de programas de melhoramento genético



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA FLORESTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

Unidade 7: Populações base e de melhoramento

- 7.1. Testes de procedências.
- 7.2. Testes de progênies.
- 7.3. Testes Clonais.
- 7.4. Registro e proteção de cultivares.

Unidade 8: Delineamentos experimentais e genéticos

- 8.1. Modelos mistos, máxima verossimilhança restrita e melhor predição linear não viciada - REML/BLUP
- 8.2. Uso de software de melhoramento florestal

Unidade 9: Melhoramento das principais espécies nativas e exóticas no Brasil e no mundo.

- 9.1. Melhoramento de espécies nativas
- 9.2. Melhoramento de espécies exóticas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1 CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 2005. 394p.
- 2 FONSECA, S. M.; RESENDE, M. D. V.; ALFENAS, A. C.; GUIMARÃES, L. M. S.; ASSIS, T. F.; GRATTAPAGLIA, D. **Manual Prático de Melhoramento Genético do Eucalipto**. Viçosa: UFV. 2010. 200p.
- 3 NUNES, A. C. P.; RODRÍGUEZ, V. M. N.; SANTOS, G. A.; CARVAJAL, L. S. B. **Mejoramiento Genético de Eucalipto**. Bogotá: CONIF, 2017. 280p.
- 4 PIRES, I. E.; RESENDE, M. D. V.; SILVA, R. L.; RESENDE, M. F. R. **Genética florestal**, São Paulo: ARKA, 2011. 318p.
- 5 RESENDE, M. D. V. **Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes**. Brasília: Embrapa informações tecnológicas, 2002. 975p.
- 6 WHITE, T.L.; ADAMS, W.T.; NEALE, D.B. **Forest Genetics**. Oxford University Press, 2007. 500p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SUGERIDA

- | | |
|---|---|
| 1 | BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas . Viçosa: UFV, 2005. 969p. |
| 2 | BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. Melhoramento de plantas . 7.ed. Viçosa: UFV, 2017. 543p. |
| 3 | BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos . Lavras: UFLA, 2006. 319p. |
| 4 | CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético . Volume 1 e 2. 3.ed. Viçosa: UFV, 2014. 668p. |
| 5 | CRUZ, C. D.; FERREIRA, F. M.; PESSONI, L. A. Biometria aplicada ao estudo da diversidade genética . Visconde do Rio Branco: Suprema, v. 620, 2011. |
| 6 | RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. I. G. Experimentação em genética e melhoramento de plantas . Lavras: UFLA, 2005. 300p. |
| 7 | RESENDE, M. D. V. Genética quantitativa e de populações . Visconde do Rio Branco: Suprema, 2015. 463p. |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA FLORESTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

8	RESENDE, M. D. V. Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético . Colombo: Embrapa Florestas, 2007. 561p.
9	RESENDE, M. D. V. SELEGEN-REML/BLUP: Sistema estatístico e seleção genética computadorizada via modelos lineares mistos . Colombo: Embrapa Florestas, 2007. 360p.
10	RESENDE, M. D. V.; BARBOSA, M. H. P. Melhoramento genético de plantas de propagação assexuada . Colombo: Embrapa Florestas, 2005. 130p.
11	VEIGA, R. F. A.; QUEIRÓZ, M. A. Recursos Fitogenéticos . Viçosa: UFV, 2015. 496p
12	VIANA, A. P.; RESENDE, M. D. V. Genética quantitativa no melhoramento de fruteiras . Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 282p.
13	XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. Silvicultura clonal: princípios e técnicas . 2.ed. Viçosa: UFV, 2013. 279p.
14	YOUNG, A.G.; BOSHIER, D.; BOYLE, T. Forest Conservation Genetics: Principles and Practice CABI Publishing, CAB International; 2000. 368p.
15	Artigos em periódicos no Portal de Periódicos Capes.

Professor responsável pela disciplina:

Prof. Ricardo Gallo