



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2011
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)
Disciplina	1329/I - SILVICULTURA CLONAL (OPT)
Turma	FLI/I
Local	IRATI

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Fundamentos da propagação clonal. Métodos de propagação clonal: enxertia, estaquia, microestaquia, alporquia, cultura de tecidos. Métodos de clonagem em florestas: escolha de matrizes, jardim clonal, pomar de sementes clonal, testes clonais. Plantios clonais: escolha de espécies, implantação e manutenção. Implicações silviculturais, ética e bio-segurança: legislação, riscos, estratégias para a redução de riscos.

I. Objetivos

Tornar o futuro engenheiro florestal capaz de entender os mecanismos internos da reprodução assexuada de espécies arbóreas. Capacitá-lo a executar as principais técnicas de macropropagação e micropropagação de plantas, habilitando-o a tomar decisões quanto a forma mais adequada de produzir clones para implantação de florestas clonais.

II. Programa

1º bimestre:

1. A Silvicultura clonal. Princípios biológicos da Silvicultura clonal. Clonagem de árvores e silvicultura clonal. Silvicultura clonal, genética e biotecnologia.
2. Biologia da propagação clonal. Princípios biológicos da propagação de plantas. Ação hormonal nas plantas. Juvenildade e maturação de plantas lenhosas. Efeitos da maturação. Rejuvenescimento e revigoramento. Seleção e manutenção da juvenildade. Estabilidade genética e longevidade dos clones. Efeito "C".
3. Propagação clonal pela enxertia.
4. Propagação clonal pela estaquia, miniestaquia e microestaquia.

2º bimestre:

5. Propagação in vitro de espécies florestais. Micropropagação. Automatização da micropropagação. Enxertia in vitro. Embriogênese somática.
6. Seleção clonal. Seleção de árvores superiores. Resgate e multiplicação da árvore selecionada. Testes clonais. Seleção precoce.
7. Florestas clonais. Organização e implementação de programas clonais.
8. Plantações clonais. Sustentabilidade das florestas clonais. Monocultura e seus riscos. Recomendação do número de clones. Tempo de utilização dos clones. Problemas reconhecidos da Silvicultura clonal.

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas. Aulas práticas no viveiro. Visita técnica à empresa florestal que mantém florestas clonais.

IV. Formas de Avaliação

Duas Provas bimestrais - P1= 40
+ P2= 40

Relatório de visita técnica à empresa florestal - 20

V. Bibliografia

Básica

- ANAIS da I Reunião sobre clonagem intensiva em Eucalyptus. Aracruz, ES, 1994.
FERREIRA, M. Melhoria e a silvicultura intensiva clonal. IPEF (45): 22-30, 1992.
HILL, L. Segredos da Propagação de Plantas. São Paulo: Nobel, 1996. 245p. ilustr.
KRAMER, P.J. & KOZLOWSKI, T. - Fisiologia das Árvores. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1972. 745p.

Complementar

- Artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais sobre assuntos de propagação vegetativa e clonagem em espécies florestais.
PAIVA, H. N. de & GOMES, J. M. Propagação vegetativa de espécies florestais. 3 ed. - Viçosa: Ed. UFV., 2005. 46p.
XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. da. Silvicultura clonal. Princípios e técnicas. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 272p.
ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. V.; MAFIA, R. G.; ASSIS, T. F. Clonagem e doenças do eucalipto. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2004. 442p.

APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2011
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)
Disciplina	1329/I - SILVICULTURA CLONAL (OPT)
Turma	FLI/I
Local	IRATI

Carga Horária: 51

PLANO DE ENSINO

Inspetoria: DEF/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 73
Data: 26/10/2011