



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Sementes e Viveiros Florestais			Período: 5° ou 6°	Currículo: 2019	
Docente: Glauciana da Mata Ataíde			Unidade Acadêmica: DEFLO		
Pré-requisito: Dendrologia		Co-requisito: Fisiologia Vegetal			
C.H.Total: 90 horas-aula	C.H. Prática: 36 horas-aula	C. H. Teórica: 54 horas-aula	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2021/1

EMENTA

Introdução à propagação de plantas. Sistema reprodutivo das espécies florestais. Formação de sementes. Estrutura e desenvolvimento de sementes. Dispersão e predação de sementes. Aspectos ecológicos da produção de sementes de espécies florestais. Coleta, beneficiamento e armazenamento de sementes florestais. Germinação e dormência de sementes florestais. Fisiologia da germinação. Vigor e análise de sementes.

Conceitos e classificação de viveiros florestais. Escolha do local e dimensionamento de viveiros. Métodos e técnicas para produção de mudas: semeadura, recipientes e substratos, fertilização, tratamentos silviculturais em viveiros. Propagação vegetativa: estaquia (macroestaquia, miniestaquia e microestaquia), enxertia, mergulhia e micropropagação. Avaliação da qualidade e determinação de padrões de qualidade de mudas. Seleção e transporte de mudas. Legislação aplicada à produção e comercialização de sementes e mudas florestais.

OBJETIVOS

Propiciar ao aluno conhecer as estruturas de sementes florestais, a fisiologia das sementes, técnicas de análise, beneficiamento e armazenamento de diferentes tipos de sementes. Capacitar o aluno para produção de mudas e gerenciamento de viveiros florestais, no atendimento aos projetos de florestas econômicas e de proteção, com pleno domínio de planejamento, métodos de produção, instalação e custos de produção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas, com 33 Ha de atividades síncronas e 57 Ha de atividades síncronas, totalizando 90 horas-aula no período remoto emergencial 2021/1 (**17/05/21 a 20/08/21**):

Semana	Data	Assunto
1	18/05/2021	Apresentação da disciplina. Introdução à Propagação de Plantas. Importância das sementes. (Atividade síncrona 3,0 Ha = 18/05 – 08:00)
		Artigo sobre propagação de plantas no contexto da silvicultura (Atividade assíncrona 2,0 Ha)
		Formação e desenvolvimento das sementes. (Atividade assíncrona 2,0 Ha)
2	25/05/2021	Aspectos técnicos e ecológicos da formação das sementes(Atividade síncrona 3,0 Ha = 25/05 – 08:00)
		Morfologia das sementes (Atividade assíncrona 2,0 Ha)
		Dispersão de sementes. (Atividade assíncrona 2,0 Ha)

3	01/06/2021	Produção de sementes: seleção de árvores matrizes, métodos de colheita e secagem. (Atividade síncrona 3,0 Ha = 01/06 – 08:00)
		Produção de sementes: beneficiamento e armazenamento (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
		Introdução à análise de sementes (Atividade assíncrona 2,0 Ha)
4	08/06/2021	Vigor de sementes: conceitos e métodos de avaliação. (Atividade assíncrona). (Atividade síncrona 3,0 Ha = 08/06 – 08:00)
		Dormência: papel ecológico, tipos de dormência e processos de superação. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
		Dormência e vigor (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
5	15/06/2021	Germinação e dormência de sementes. (Atividade síncrona 3,0 Ha = 15/06 – 08:00)
		Fisiologia da germinação de sementes (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
		Formas de superação de dormência em sementes florestais (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
6	22/06/2021	Aspectos de comercialização e mercado de sementes florestais (Atividade síncrona 2,0 Ha = 22/06 – 08:00)
		Entrega da sementeca (Atividade assíncrona 1,0 Ha).
		Prova I (Atividade assíncrona 2,0 Ha). 40
7	29/06/2021	Introdução aos Viveiros Florestais: localização e planejamento (Atividade síncrona 3,0 Ha = 22/06 – 08:00)
		Viveiros Florestais: dimensionamento. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
		Viveiros Florestais: dimensionamento. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
8	06/07/2021	Semeadura, Recipientes e substratos para produção de mudas e semeadura. (Atividade síncrona 3,0 Ha = 29/06 – 08:00)
		Semeadura, Recipientes e substratos para produção de mudas e semeadura. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
		Preparo de substratos para a produção de mudas. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).
9	13/07/2021	Propagação assexuada – estaquia e miniestaquia

		<p>(Atividade síncrona 3,0 Ha = 06/07 – 08:00)</p> <p>Artigo sobre propagação assexuada (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p> <p>Propagação assexuada – enxertia, mergulhia e micropropagação. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p>
10	20/07/2021	<p>Tratamentos silviculturais em viveiros florestais (Atividade síncrona 3,0 Ha = 13/07 – 08:00)</p> <p>Tratamentos silviculturais em viveiros florestais. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p> <p>Observação do manejo de viveiros (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p>
11	27/07/2021	<p>Rustificação e qualidade de mudas.(Atividade síncrona 3,0 Ha = 20/07 – 08:00)</p> <p>Rustificação e qualidade de mudas. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p> <p>Discussão de artigos. (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p>
12	03/08/2021	<p>Produção de mudas para arborização urbana. (Atividade síncrona 3,0 Ha = 06/04 – 08:00)</p> <p>Produção de Mudas para Arborização Urbana (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p>
13	10/08/2021	<p>Aspectos legais da produção de sementes e mudas florestais (Atividade síncrona 3,0 Ha = 13/04 – 08:00)</p> <p>Entrega e apresentação do projeto de implantação de viveiros florestais (Atividade assíncrona 1,0 Ha).</p> <p>Prova II (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p>
14	17/08/2021	<p>Finalização da disciplina e espaço para troca de conhecimentos (Atividade síncrona 2,0 Ha = 13/04 – 08:00)</p> <p>Prova Substitutiva (Atividade assíncrona 2,0 Ha).</p>

METODOLOGIA DE ENSINO

Método de ensino: Atividades expositivas dialogadas para as atividades síncronas, vídeos, artigos científicos, textos e questionários pelo portal didático para as atividades assíncronas, trabalhos individuais e em grupo e seminários.

Recursos didáticos: Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) para atividades assíncronas e plataforma/aplicativo Google Meet para atividades síncronas. Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFSJ: “Art 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% daquelas atividades será reprovado por infrequência. § 1º Será estabelecido pelo responsável da UC o prazo máximo para a entrega de cada atividade, considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega e limitações impostas pelas condições sanitárias decorrentes da Pandemia provocada pela COVID 19. § 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações. § 3º Para fins do registro de frequência não deve ser considerado qualquer percentual mínimo de completude ou correção das atividades, considerando somente a entrega da mesma.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova I – 25%

Prova II – 25%

Sementeca – 15%

Projeto para implantação de um viveiro florestal – 25%

Relatórios ao longo do semestre – 10%

Avaliação Substitutiva – Terá direito à avaliação substitutiva aquele estudante que obtiver nota final superior a 4,0 e inferior à 6,0 entre as avaliações do semestre e que não estiver reprovado por faltas (infrequência). A avaliação substitutiva compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota entre as provas, com valor de 25,0 (vinte e cinco pontos).

Os temas da sementeca e projeto de implantação de viveiros serão definidos no primeiro dia de aula síncrona, como também a definição dos grupos. Conforme Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFSJ: “Art. 14. Estão assegurados os direitos de imagem, de voz e autorais dos materiais de ensino elaborados pelos servidores e/ou convidados, bem como aulas gravadas, conforme legislação vigente.”. Desta forma a gravação da aula, obtenção de imagem ou áudio durante as atividades síncronas deve ser previamente solicitada ao docente, e, somente poderá ocorrer com a permissão do mesmo. Os materiais disponibilizados de forma assíncrona são para utilização dos discentes matriculados na unidade curricular, não sendo permitido o repasse das mesmas a terceiros. Qualquer imprevisto que o discente tiver ao longo do semestre, este deverá informar a docente responsável pela disciplina (glauciana@ufsj.edu.br), com cópia para a Coordenação do Curso de Engenharia Florestal (ceflo@ufsj.edu.br).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANCALION, P.H.S.; SOUZA JUNIOR, C.N. Sementes e Mudas. Guia para propagação de árvores brasileiras. São Paulo: Oficina de Textos, 2016, 464p.

DAVIDE, A.C.; DA SILVA, E.A.A.; FARIA, J.M.R.; ZANETTI, R.; RESENDE, M.L.V. Produção de Sementes e Mudas de Espécies Florestais. Lavras: Editora UFLA, 2008. 174p.

FIGLIOLIA, M.B.; SILVA, A.; RODRIGUES, F.P. Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção. Londrina: ABRATES, 2015, 477p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004. Regulamento da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de julho de 2004.

BRASIL. Glossário ilustrado de morfologia. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 406 p.

BRASIL. Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 de agosto de 2003. 75

BRASIL. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: Mapa/ACS, p. 399, 2009.

CARNEIRO, J.G. de A. Produção e Controle de Qualidade de Mudas Florestais, 1ª ed. Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451p.

CARVALHO, N.M. de; NAKAGAWA, J. Semente: Ciência, Tecnologia e Produção. Campinas, SP, Fundação CARGILL, 1988. 429p.

GOMES, J.M.; PAIVA, H.N. Viveiros florestais: propagação sexuada, 1ª ed. Viçosa: UFV, 2011. 116p.

HARTMANN, H.T. Plant propagation: principles and practice. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997., 880p.

HIGA, A.R.; SILVA, L.D. Pomar de Sementes de Espécies Florestais Nativas. FUPEF, 2006, 264p.

MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

OLIVEIRA, O. S. Tecnologia de sementes florestais: espécies nativas. Curitiba, PR: Editora UFPR, 2012., 2012.

PAIVA, H. N.; GOMES, J. M. Propagação vegetativa de espécies florestais. (Série cadernos didáticos, 83), Editora UFV, Viçosa, MG, 2001, 46p.

PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FREIRE, J. M.; LELES, P. S. S.; BREIER, T. B. Parâmetros técnicos para produção de sementes florestais. Seropédica: Edur, 2007. 188p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. ARTMED, 2003. 720p.

WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas. Viçosa: Aprenda Fácil. 2002.

Glauciana da Mata Ataíde

Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em 20/04/2021

m. marques da silva
Prof.ª Mayra Luiza Marques da Silva
Coordenadora
Curso de Eng.ª Florestal
UFSJ/ICSL

Coordenador do Curso