



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

|  |                          |                            |                                 |  |
|--|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Disciplina: Genética e Melhoramento Florestal</b>   |                          |                            | <b>Período:</b><br>7°           | <b>Currículo:</b> 2019                   |
| <b>Docente (qualificação e situação funcional): Evânia Galvão Mendonça (Docente DE – Doutorado - Adjunto II)</b> |                          |                            | <b>Unidade Acadêmica:</b> DEFLO |  |
| <b>Pré-requisito:</b> Fisiologia Vegetal   |                          | <b>Co-requisito:</b>       |                                 |  |
| <b>C.H. Total:</b> 72ha  | <b>C.H. Prática:</b> 0ha | <b>C. H. Teórica:</b> 72ha | <b>Grau:</b> Bacharelado        | <b>Ano:</b> 2021 <b>Semestre:</b> 2021/2 |

#### EMENTA

Importância do estudo da genética. Genética mendeliana. Ligação e mapeamento cromossômico. Mutação. Bases químicas da herança. Variações numéricas estruturais nos cromossomos. Herança extranuclear. Herança quantitativa. Histórico do melhoramento florestal. Genética de populações. Conservação genética. Domesticação de espécies florestais. Ganho genético por seleção. Endogamia e hibridação. Métodos de Melhoramento de espécies florestais. Silvicultura clonal. Seleção e multiplicação de clones. Testes clonais. Organização e estratégias de plantios clonais. Biotecnologia no melhoramento florestal. Produção de sementes melhoradas. Melhoramento de espécies nativas. Melhoramento de espécies exóticas. Projetos de melhoramento florestal.

#### OBJETIVOS

Propiciar ao estudante o conhecimento básico de genética necessário para elaboração de projetos de melhoramento florestal de espécies exóticas e nativas sobretudo espécies nativas de difícil propagação.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas (48 horas-aula) e síncronas (24 horas-aula), totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial 2021/2 (13/09/2021 a 17/12/2021):

| Semana | Data       | Assunto  |
|--------|------------|--|
| 1      | 17/09/2021 | - Aula inicial, apresentação do plano de ensino, das atividades avaliativas e definição dos temas de trabalho (Atividade síncrona - 2 ha) – início às 10:00 hs |
|        |            | - Variação e seu significado biológico e Organização do Material Genético (Atividade assíncrona - 3 ha).   |
|        |            | - Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona - 2 ha).   |
| 2      | 24/09/2021 | - Divisão Celular (Atividade síncrona = 2 h). Início às 10:00 horas.   |
|        |            | - Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).   |
| 3      | 01/10/2021 | - Genética Mendeliana (Atividade síncrona = 2 h). Início às 10:00 horas.   |
|        |            | - Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 3h).  |
|        |            | - Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 3 h).  |
| 4      | 08/10/2021 | - Biotecnologia no Melhoramento Florestal (Atividade síncrona = 2 h). Início às 10:00 horas.   |
|        |            | - Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 3 h).  |
| 5      | 15/10/2021 | - Marcadores moleculares (Atividade síncrona = 3 h). Início às 10:00 horas.  |
|        |            | - Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 3 h).  |
| 6      | 22/10/2021 | - Avaliação individual teórica 1 (Atividade assíncrona = 3 h); e entrega da monografia (portal didático). Início às 10:00 horas.                               |
|        |            | - Conservação Genética (Atividade síncrona = 3 h). Início às 10:00 horas.  |
| 7      | 29/10/2021 | - Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).   |
|        |            | - Genética de Populações (Atividade síncrona = 3 h). Início às 10:00 horas.  |
| 8      | 05/11/2021 | - Questionário no Portal Didático (Atividade assíncrona = 2 h).  |
|        |            | - Ganho Genético por seleção, Endogamia e Hibridação (Atividade síncrona = 2 h). Início às 10:00 horas.  |
| 9      | 12/11/2021 | - Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 1 h).   |
|        |            | - Questionário no portal didático (Atividade assíncrona = 3 h).  |
|        |            | - Aplicação de métodos de seleção (Atividade síncrona = 2 h). Início às 10:00 horas.   |
| 10     | 19/11/2021 | - Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).   |
|        |            | - Questionário no portal didático (Atividade assíncrona = 2 h).  |
|        |            | - Produção e comercialização de sementes e mudas (Atividade síncrona = 2 h). Início às 10:00 horas.  |
| 11     | 26/11/2021 | - Estudo do material didático de apoio (Atividade assíncrona = 2 h).   |
|        |            | - Entrega do seminário via portal didático (Atividade assíncrona = 3 h).   |
|        |            | - Avaliação individual teórica 2 (Atividade assíncrona = 3 h). Início às 10:00 horas.  |
| 12     | 03/12/2021 | - Avaliação individual teórica 2 (Atividade assíncrona = 3 h). Início às 10:00 horas.  |
| 13     | 10/12/2021 | - Apresentação do seminário. (Atividade Síncrona = 3 h). Início às 10:00 horas.  |

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 14 | 17/12/2021 | Avaliação Individual Substitutiva (Atividade assíncrona = 3 h). Início às 10:00 horas. |
|----|------------|--|

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos, questionários, atividades e tarefas) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet, o link será disponibilizado no portal didático. Casos necessários serão utilizadas outras plataformas como a RNP e/ou ZOOM. Poderão ser repassadas atividades/trabalhos/tarefas em grupo e atividades/trabalhos/tarefas individuais. Serão repassados conteúdos teóricos e práticos vinculados a unidade curricular. A docente estará disponível para atendimento aos discentes às quartas-feiras, de 14:00 às 17:00, com agendamento prévio por parte do discente via e-mail ([evaniagalvao@ufsj.edu.br](mailto:evaniagalvao@ufsj.edu.br)) com no mínimo 24h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet e/ou via portal didático.

#### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

**CONTROLE DE FREQUÊNCIA:** conforme Resolução N° 017 de 07 de julho de 2021/CONEP/UFJSJ: "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.

#### AVALIAÇÕES:

- ✓ Serão realizadas 02 (duas) avaliações individuais teóricas com peso unitário de 20 (vinte) pontos.
- ✓ Monografia com peso unitário de 20 (vinte) pontos.
- ✓ Seminário da Monografia com peso unitário de 10 (dez) pontos.
- ✓ Tarefas no portal didático ao longo do semestre remoto emergencial no valor de 30 (trinta) pontos: As atividades serão avaliadas em relação ao seu conteúdo, como também a redação, organização das ideias e do texto, considerando a ortografia, gramática, clareza, objetividade e estrutura formal do documento.
- ✓ Prova Substitutiva: 14/12/2021: compreenderá todo o conteúdo do período remoto emergencial e substituirá a avaliação teórica de menor nota, com valor de 20 (vinte) pontos. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por falta (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

| Crítérios para avaliação das apresentações de seminários                                 | Nota máxima | Nota atribuída |
|--|-------------|----------------|
| Adequação ao tempo (10 a 15 min).  | 2           |                |
| Coerência do conteúdo do seminário com o documento textual.                              | 2           |                |
| Domínio do assunto, linguagem, clareza, fluência, domínio verbal na exposição de ideias. | 2           |                |
| Organização da apresentação (introdução, desenvolvimento e conclusão).                   | 2           |                |
| Qualidade e estrutura do material apresentado.   | 2           |                |
| <b>Total</b>   | <b>10</b>   |                |

Os temas das monografias/seminários serão definidos no primeiro dia de aula síncrona, como também a definição de atividades/trabalho realizadas em grupo ou individualmente. Conforme Resolução N° 004 de 25 de março de 2021/CONEP/UFJSJ: "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 ([evaniagalvao@ufsj.edu.br](mailto:evaniagalvao@ufsj.edu.br)), com cópia para a Coordenação do Curso de Engenharia Florestal ([ceflo@ufsj.edu.br](mailto:ceflo@ufsj.edu.br)).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoria de plantas. 6. Ed. – Viçosa: UFV, 2013. 523p.  
RAMALHO, M.A.; SANTOS, J.B. dos; PINTO, C.A.B. Genética na agropecuária. 5. Ed. - Lavras: UFLA. 2012. 565p.  
XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R.L. Silvicultura clonal – Princípios e Técnicas. 2. Ed. - Viçosa: UFV. 2013. 279p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, A. Melhoria de espécies cultivadas. 2. Ed. - Viçosa: UFV, 2005. 969p.  
FONSECA, S.M.; RESENDE, M.D.V.; ALFENAS, A.C.; GUIMARÃES, L.M.S.; ASSIS, T.F.; GRATTAPAGLIA, D. Manual Prático de Melhoria Genética do Eucalipto. Ed. Viçosa: UFV, 2010. 200p. HARTL, D.L.  
Princípios de genética de população. [Principles of population genetics]. 4. Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. 659 p. RAMALHO, M.A.P.; FERREIRA, D.F.; OLIVEIRA, A.C.  
Experimentação em genética e melhoria de plantas. 2.Ed. Lavras: UFLA, 2005. 300 p. BORÉM, A.; FRITSCHKE-NETO, R. Biotecnologia aplicada ao melhoria genética de plantas. Ed. Viçosa: UFV, 2013. 336p.

  
Profa. Drª Evânia Galvão Mendonça

Aprovado pelo Colegiado em / / .

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso



---

*Emitido em 2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 1283/2021 - CEFLO (12.54)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 30/08/2021 20:11 )*

EVANIA GALVAO MENDONCA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DEFLO (12.31)

Matrícula: 1093137

*(Assinado digitalmente em 31/08/2021 19:12 )*

JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEFLO (12.54)

Matrícula: 1048532

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1283**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **30/08/2021** e o código de verificação: **4511acf9d8**