



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

|  |                           |                            |                                 |                        |                                 |
|--|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>Unidade Curricular:</b> Genética e Melhoramento Florestal                 |                           |                            | <b>Período:</b> 7               | <b>Currículo:</b> 2019 |                                 |
| <b>Docente:</b> Evânia Galvão Mendonça (Docente DA – Doutorado - Adjunto II) |                           |                            | <b>Unidade Acadêmica:</b> DEFLO |                        |                                 |
| <b>Pré-requisito:</b> Viveiros e sementes florestais                         |                           |                            | <b>Co-requisito:</b>            |                        |                                 |
| <b>C.H.Total:</b> 72 ha  | <b>C.H. Prática:</b> 32ha | <b>C. H. Teórica:</b> 32ha | <b>Grau:</b> Bacharelado        | <b>Ano:</b> 2020       | <b>Semestre:</b><br>Emergencial |

#### EMENTA

Importância do estudo da genética. Genética mendeliana. Ligação e mapeamento cromossômico. Mutação. Bases químicas da herança. Variações numéricas e 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 12 semanas de atividades assíncronas e síncronas, com carga horária de 6 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020).

| Aulas | Atividades   |
|-------|--|
| 1     | - Aula inicial, apresentação do plano de ensino, das atividades avaliativas e definição dos temas de seminário e (Atividade Síncrona - 1 ha) <b>16/09 - 09:00 hs</b><br>- Variação e seu significado biológico e Organização do Material Genético (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha) |
| 2     | - Divisão Celular, Genética Mendeliana, Mutação e Base Química da Herança (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 1 ha) <b>23/09 - 09:00 hs</b>  |
| 3     | - Regulação genica, Herança extranuclear, Herança quantitativa (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 1 ha) <b>30/09 - 09:00 hs</b>   |
| 4     | - Biotecnologia no Melhoramento Florestal (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 1 ha) <b>07/10 - 09:00 hs</b>  |
| 5     | - Marcadores moleculares, Conservação Genética (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 1 ha) <b>14/10 - 09:00 hs</b>   |
| 6     | - Banco de germoplasma, Histórico do Melhoramento Florestal; Genética de Populações (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 1 ha) <b>21/10 - 09:00 hs</b>  |
| 7     | - Ganho Genético por seleção, Endogamia e Hibridação (Atividade Assíncrona - 3 ha)   |

|    |   |
|----|---|
|    | - Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 1 ha) <b>28/10 - 09:00 hs</b>  |
| 8  | - Aplicação de métodos de seleção, Silvicultura clonal (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 2 ha) <b>04/11 - 09:00 hs</b>          |
| 9  | - Hibridação, Seleção e Multiplicação de Clones (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 2 ha) <b>11/11 - 09:00 hs</b>                 |
| 10 | - Organização e estratégias de plantios clonais, Testes Clonais (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Questionário no Portal Didático (Atividade Assíncrona - 2 ha)<br>- Aula para esclarecimento de dúvidas (Atividade Síncrona - 2 ha) <b>18/11 - 09:00 hs</b> |
| 11 | - Produção e comercialização de sementes e mudas (Atividade Assíncrona - 3 ha)<br>- Apresentação de Seminários (Atividade Síncrona - 3 ha) <b>25/11 - 08:00 hs</b>  |
| 12 | - Prova substitutiva (Atividade Assíncrona)   |

### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos, questionário, aulas em power point) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.com.br](http://www.campusvirtual.com.br)) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>). Serão disponibilizados materiais complementares para apoio no Portal Didático.

### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.” Dessa forma, o controle de frequência do discente na disciplina se dará por meio dos estudos dirigido propostos e apresentação do seminário, e não pela presença durante os encontros síncronos.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão disponibilizados 10 (dez) questionários durante o curso, nas semanas de 01 a 10, no Portal Didático, e a resposta aos mesmos terá peso 6 cada, totalizando peso 60 (sessenta).
- Um seminário deverá ser apresentado individualmente, com peso 40 (quarenta).
- Será ofertada uma **avaliação substitutiva**, compreendendo todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de peso 40 (quarenta). Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

A média final será calculada pelo somatório das notas dos questionários e do seminário. Será aprovado o discente que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento na média das notas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento 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. Melhoramento 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 Melhoramento Genético 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 melhoramento de plantas. 2.Ed. Lavras: UFLA, 2005. 300 p. BORÉM, A.; FRITSCHENETO, R.

Biotecnologia aplicada ao melhoramento genético de plantas. Ed. Viçosa: UFV, 2013. 336p.

Aprovado pelo Colegiado em 19/08/2020

  
Prof.ª Dr.ª Evânia Galvão Mendonça

Profa. Evânia Galvão Mendonça  
Responsável pela Disciplina

  
Prof.ª Mayra Luiza Marques da Silva  
Engenharia Florestal  
UFV/CSL  
Mayra Luiza Marques da Silva  
Coordenadora do Curso