



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - CAMPUS SETE LAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS PARA PRODUÇÃO
FLORESTAL (PPGflo)

PLANO DE ENSINO	
Disciplina: Genética e Melhoramento Florestal	
Nível: Mestrado Acadêmico	Ano/Semestre: 2026/1
Docente(s): Roberto dos Santos Trindade, Evânia Galvão Mendonça	
Carga horária/créditos: 60 horas-aula (4 créditos)	Obrigatória ou Optativa: Optativa
Área de Concentração: Ciências Florestais	Pré-requisito: Não se aplica
Linha de Pesquisa: Tecnologias para Conservação e Silvicultura no Cerrado; Tecnologias para Produção de Biomassa Florestal	
EMENTA	
Tipos de marcadores moleculares. Marcadores moleculares no melhoramento de plantas. Mapeamento físico e clonagem posicional. Genética de associação em Plantas. Detecção e expressão de QTLS. Seleção assistida por marcadores. Sequenciamento de nova geração. Genética de populações. Conservação genética. Domesticação de espécies florestais. Ganho genético por seleção. Endogamia e hibridação. Seleção e multiplicação de clones. Testes clonais. Genômica Florestal. Genômica da Formação da Madeira. Proteômica florestal. Transgênese Florestal. Aspectos Legais: biossegurança e propriedade intelectual. Produção e comercialização de sementes e mudas. Ferramentas analíticas para tratamento de dados genéticos.	
OBJETIVOS	
Conferir aos alunos conhecimentos básicos sobre estratégias de melhoramento genético aplicado às espécies florestais e as principais aplicações da ciência de dados no melhoramento de plantas.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
Semana	Conteúdo e Atividades
1	Objetivos do melhoramento genético de plantas. bases genéticas do melhoramento.
2	Sistemas reprodutivos nas plantas cultivadas. Bases genéticas e biométricas aplicadas ao melhoramento de espécies arbóreas.
3	Conservação de recursos genéticos florestais.
4	Biotechnology aplicada ao melhoramento florestal.
5	Componentes genéticos de variância e repetibilidade.
6	Delineamentos genéticos.
7	Teste de progênies e clones.
8	Interação genótipo x ambiente
9	Relação entre caracteres
10	Divergência genética.
11	Ganhos por seleção
12	Introdução a teoria de modelos mistos
13	Avaliação



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - CAMPUS SETE LAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS PARA PRODUÇÃO
FLORESTAL (PPGflo)

14	Seminários
15	Seminários e Encerramento da disciplina
* O conteúdo será distribuído em 15 semanas, com uma aula por semana, totalizando 60 horas, em conformidade com o calendário acadêmico.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, Materiais de apoio, discussão de artigo e práticas em computadores.	
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E FREQUÊNCIA	
AVALIAÇÕES: FREQUENCIA E PARTICIPAÇÃO (P) – será avaliada a frequência e a participação do discente nas discussões e exercícios em sala de aula. Pontuação: 10,0% da nota final. AVALIAÇÃO: 40% da nota, com base nos conteúdos discutidos em sala de aula. Pontuação: 40,0% da nota final. APRESENTAÇÃO DE SEMINÁRIOS – será apresentado seminário relativo ao uso de técnicas biométricas apresentadas em sala de aula (duração entre 15 e 20 minutos), sendo avaliado os seguintes critérios: clareza e objetividade (10%); estrutura e organização da apresentação (10%); conteúdo (10%); domínio do assunto (10%). Pontuação: 40,0 % da nota final.	
BIBLIOGRAFIA	
BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento genético de plantas . Ed. Viçosa: UFV, 2013. 336p. BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de plantas . 7. Ed. Viçosa: UFV, 2017. 543 p. BORÉM, A.; CAIXETA, E.T. Marcadores Moleculares . 2. Ed. Viçosa - MG: Editora UFV, 2016. 385p. GOLLE, D. P.; REINIGER, L. R.S.; CURTI, A. R. Melhoramento florestal: ênfase na aplicação da biotecnologia . Ciência Rural, Santa Maria, v.39, n.5, p.1606-1613, 2009. HARTL, D.L. Princípios de genética de população . [Principles of population genetics]. 4. Ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010. 659 p. XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R.L. Silvicultura clonal: princípios e técnicas . 2. Ed. Viçosa - MG: Editora UFV, 2013. 279 p	
DATAS E HORÁRIOS DE AULAS	
Data de início: Data de término: Horário das aulas:	