



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO ENGENHARIA AGRÔNOMICA

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular:</b> : MELHORAMENTO VEGETAL (Natureza: Obrigatória)			<b>Período:</b> 5°	<b>Currículo:</b> 2017	
<b>Docente:</b> Nádia Nardely Lacerda Durães Parrella			<b>Unidade Acadêmica:</b> DCIAG		
<b>Pré-requisito:</b> Genética Geral			<b>Co-requisito:</b> não se aplica		
<b>C.H.Total:</b> 72 ha	<b>C.H. Prática:</b> 18 ha	<b>C. H. Teórica:</b> 54 ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 2021/2

#### EMENTA

Importância e seus objetivos. Centro de Origem. Reprodução de Plantas. Heterose. Distribuição e Manutenção de Variedades. Métodos de Melhoramento Aplicados em Autógamas e Alógamas. Melhoramento Visando Resistência às Doenças. Biotecnologia. Distribuição e Manutenção de Variedades Melhoradas.

#### OBJETIVOS

O aluno terá noções sobre os métodos de melhoramento aplicado às espécies cultivadas, permitindo-lhe desempenhar atividades relacionadas ao melhoramento vegetal tanto em empresas privadas quanto em empresas estatais

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas com carga horária de 6 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período remoto emergencial = 2º semestre de 2021 (13/09/2021 a 17/12/2021):

Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas
1	- Aula inicial, apresentação do plano de ensino, marcação de prova e trabalhos (Síncrono - 2 ha) GOOGLE MEET 14/09/2021 – 10:00 horas - Introdução e conceitos: conceito de Melhoramento de Plantas e Evolução das Espécies Cultivadas. (Aula gravada - 2 ha) - Vídeos: Evolução das espécies cultivadas (2 ha) -PodCast: Melhoramento Genético, complica ou descomplica (Assíncrona - equivalência 1 ha)
2	- Centros de Origem e Centros de variabilidades das espécies Cultivadas. (Aula gravada - 1 ha) - Variabilidade Genética e sua conservação - Bancos de Germoplasma. (Aula gravada - 1 ha) - Vídeo: Descoberta dos Centros de Origens das Espécies Cultivadas (Assíncrona - equivalência 1 ha) - Sistemas de reprodução das espécies cultivadas (Aula gravada - 1 ha) - Questionário no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1,0 ha) - Aula para tirar dúvidas e escolha de temas dos seminários (Síncrono - 2 ha) GOOGLE MEET 21/09/2021 – 10:00 horas
3	- Base genética dos caracteres qualitativos e quantitativos, componentes da variação fenotípica, coeficiente de herdabilidade e progresso com seleção. (Aula gravada - 2 ha) - Atividades Exercícios de Genética Quantitativa no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha) - Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 ha) GOOGLE MEET 28/09/2021 – 10:00 horas

4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoramento de espécies autógamas - Estrutura genética das populações. (Aula gravada - 2 ha)</li> <li>- Exercícios consequências autofecundações sucessivas Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)</li> <li>- Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 ha)</li> </ul> <p>GOOGLE MEET 05/10/2021 – 10:00 horas</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de melhoramento que exploram variabilidade existente: Introdução de linhagens Seleção Massal e Seleção Massal com teste de progênie (Aula gravada - 2 ha)</li> <li>- Métodos de melhoramento em que a variabilidade deve ser gerada Hibridação (Aula gravada - 2 ha)</li> <li>- Métodos de Melhoramento de espécies autógamas: Método da população (Bulk) e Método Genealógico (Pedigree) (Aula gravada - 1 ha)</li> <li>- Atividade avaliativa pela plataforma Educa Play (Assíncrona - equivalência 1,0 ha)</li> <li>- NÃO HAVERÁ AULA SÍNCRONA DEVIDO O FERIADO DE 12/10/2021</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de Melhoramento de espécies autógamas: Método SSD e Retrocruzamento e Melhoramento de espécies autógamas: Ensaio Finais, produção de sementes e híbridos comerciais (Aula gravada - 2 ha)</li> <li>- Exercício online Transferência de alelos recessivos e dominantes pelo método de RC Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1,0 ha)</li> <li>- Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 ha)</li> </ul> <p>GOOGLE MEET 19/10/2021– 10:00 horas</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoramento de Espécies Alógamas: Mecanismos que favorecem a alopoliploidia (Aula gravada - 1 ha)</li> <li>- Melhoramento de Espécies Alógamas: Estrutura genética das populações, tipos de progênie (Aula gravada - 1 ha)</li> <li>- Atividade Portal Didático – Genética de Populações Programa GBOL (Assíncrona - equivalência 1 ha)</li> <li>- Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 ha)</li> </ul> <p>GOOGLE MEET 26/10/2021 – 10:00 horas</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de Melhoramento de espécies alógamas: Seleção massal e Teste de progênie: meios irmãos e Métodos de Melhoramento de espécies alógamas: irmãos germanos e progênie endogâmicas (Aula gravada – 2,5 ha)</li> <li>- Métodos de Melhoramento de espécies alógamas: Seleção recorrente (Aula gravada – 2,5 ha)</li> <li>- Atividade Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)</li> <li>- NÃO HAVERÁ AULA SÍNCRONA DEVIDO O FERIADO DE 12/10/2021</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoramento de Espécies alógamas: Híbridos comerciais e Tipos de Híbridos: top cross, intervarietal, HS, HSM, HT, HTM, HD. (Aula gravada - 2 ha)</li> <li>- Questionário no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1,5 ha)</li> <li>- Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 ha)</li> </ul> <p>GOOGLE MEET 09/11/2021 – 10:00 horas</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoramento visando a Resistência a Doenças e Pragas (Aula gravada - 2 ha)</li> <li>- Questionário no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)</li> <li>- Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 Ha)</li> </ul> <p>GOOGLE MEET 16/11/2021 – 10:00 horas</p>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoramento de espécies de reprodução assexuada (Aula gravada - 2 ha)</li> </ul>

	- Atividade avaliativa pelo Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1,0 ha) - Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 ha) GOOGLE MEET 23/11/2021– 10:00 horas
12	- Biotecnologia Aplicada ao Melhoramento de Plantas (Aula gravada - 1 ha) - Seleção Assistida por Marcadores Moleculares (Aula gravada - 1 ha) - Aula para tirar dúvidas e apresentação de seminário (Síncrono - 2 Ha) GOOGLE MEET 30/11/2021– 10:00 horas
13	- Transformação Genética e Melhoramento de Plantas (Assíncrona - equivalência 2 ha) -Podcast: Edição Gênica com Alexandre Nepomuceno (Assíncrona - equivalência 1 ha) -Podcast: Transgenia com Alexandre Nepomuceno (Assíncrona - equivalência 1 ha) -GOOGLE MEET 07/12/2021– 10:00 horas
14	- Avaliação (Assíncrona - equivalência 2,5 ha) 14/12/2021 – Plataforma SOCRATIVE

Avaliação substitutiva a ser marcada com os discentes interessados

\*ha = hora-aula

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada através de aulas gravadas disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.com.br](http://www.campusvirtual.com.br)), com encontros síncronos semanais para dirimir dúvidas utilizando o aplicativo Meet. Serão disponibilizados vídeos e artigos para complementar o entendimento dos assuntos abordados a cada semana também via Portal Didático.

#### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

##### CONTROLE DE FREQUÊNCIA

- Conforme Resolução N° 017, de 07 de julho de 2021/CONEP/UFESJ “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 da participação nos questionários propostos e apresentação do seminário, e não pela presença durante os encontros síncronos.

##### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Será aplicada 01 (uma) avaliação ao final da disciplina, relativa aos conteúdos abordados durante as semanas de 06 a 11, disponibilizada no Portal Didático para ser respondida individualmente e enviada de volta também via Portal Didático, com peso 40 (quarenta).
- Serão disponibilizados 10 (dez) atividades avaliativas durante o curso, no Portal Didático, e a resposta aos mesmos terá peso 3,0 cada, totalizando peso 30 (trinta).
- Um seminário, deverá ser apresentado por um grupo de discentes matriculados, durante os encontros síncronos, com peso 30 (trinta)
- 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 da avaliação, dos questionários e do seminário. Será aprovado o discente que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento na média das três notas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLARD, R. W. Princípios do melhoramento genético de plantas. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1971. 381p.

BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. 2 ed. Lavras: UFLA, 2001. 282p.

BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de plantas. 5 ed. Viçosa: UFV, 2009. 543p

BORÉM, A (editor). Melhoramento de espécies cultivadas. 2ª ed., Viçosa: UFV, 2005, 969 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBIERI, R.L.; STUMF, E.R.T. Origem e evolução de plantas cultivadas. 1 ed. Brasília: EMBRAPA, 2009. 1263p.

BORÉM, A. Hibridação artificial de plantas. 2 ed. Viçosa: UFV, 2003. 585p.

BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 525p.

FERREIRA, P.V. Coleção melhoramentos de plantas. 1 ed. Maceió: Edufal, 2009. 9 v. 426p.

NASS, L.L. Recursos genéticos vegetais. 1 ed. Brasília: EMBRAPA, 2008. 858p.

WALTER, B.M.T.; CAVALCANTI, T.B. Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal. 1 ed. Brasília: EMBRAPA, 2007. 778p.



\_\_\_\_\_  
Prof. Nádya Nardely L D Parrella  
Responsável pela disciplina

Aprovado pelo Colegiado em     /     /     .

**Ad referendum do Colegiado**

\_\_\_\_\_  
Prof. João Carlos F. Borge Jr.  
Coordenador do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 11/08/2021*

**PLANO DE ENSINO N° 2021-2-MELHO/2021 - CEAGR (12.47)**  
**(N° do Documento: 914)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 11/08/2021 19:43 )*  
**JOAO CARLOS FERREIRA BORGES JUNIOR**  
*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*  
*CEAGR (12.47)*  
*Matrícula: 1508525*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **914**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/08/2021** e o código de verificação: **f7eeb70a79**