



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1141 - MELHORAMENTO VEGETAL
<b>Turma</b>	AGI-A

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Variabilidade genética. Germoplasma. Plantas autógamas e alógamas. Sistemas reprodutivos e métodos de melhoramento de plantas. Bases genéticas da seleção e populações segregantes. Endogamia, heterose e produção de híbridos. Melhoramento de espécies de propagação assexuada. Melhoramento visando resistência a doenças. Biotecnologia no melhoramento de plantas.

### I. Objetivos

Conhecer a contribuição do melhoramento de plantas para a agricultura mundial e brasileira. Demonstrar as peculiaridades inerentes ao modo de reprodução das espécies e suas implicações no melhoramento de plantas. Compreender e comparar os métodos de melhoramento aplicados às principais espécies de interesse econômico. Discutir os avanços e as perspectivas e tendências do melhoramento de plantas no Brasil.

### II. Programa

#### 1. INTRODUÇÃO

Natureza e objetivos do melhoramento de plantas; Perfil e atividades de um melhorista de plantas; Importância econômica e social do melhoramento de plantas; Histórico; Áreas do conhecimento relacionadas com o melhoramento de plantas.

#### 2. CENTROS DE ORIGEM E DE DIVERSIDADE DAS PLANTAS CULTIVADAS

Os Centros de Origem; Introdução de plantas como método de melhoramento.

#### 3. BANCOS DE GERMOPLASMA

Formas de manutenção e controle do germoplasma; Fontes de germoplasma; Importância para armazenamento e intercâmbio de germoplasma.

#### 4. MODO DE REPRODUÇÃO DAS PLANTAS SUPERIORES E A ESCOLHA DOS MÉTODOS DE MELHORAMENTO

Reprodução sexual; Propagação assexuada ou vegetativa; Formas do conhecimento do sistema reprodutivo; Sistemas reprodutivos e constituição genotípica das plantas; Mecanismos que promovem a autofecundação e a fertilização cruzada; Espécies autógamas; Espécies alógamas; Espécies intermediárias; Controle da polinização.

#### 5. MELHORAMENTO DE ESPÉCIES AUTÓGAMAS

Introdução de linhagens; Seleção de linhas puras; Melhoramento por hibridação: escolha dos genitores, obtenção da população segregante, métodos de condução da população segregante; (método massal, método genealógico, método da população, método SSD, método do bulk dentro de famílias); Seleção recorrente; Método dos retrocruzamentos.

#### 6. MELHORAMENTO DE POPULAÇÕES ALÓGAMAS

Características e estrutura genética de espécies alógamas; Objetivos gerais do programa de melhoramento; Melhoramento intrapopulacional; Melhoramento interpopulacional.

#### 7. ENDOGAMIA E HETEROSE

Hipóteses da heterose; Exploração da heterose; Depressão por endogamia.

#### 8. O MILHO HÍBRIDO

Histórico e importância; Tipos de híbridos; Obtenção, avaliação e melhoramento de linhagens;

Manutenção e multiplicação de linhagens; Capacidade geral e específica de combinação;

Previsão do comportamento de híbridos; Sistemas de produção comercial de sementes de híbridas; Emprego da esterilidade masculina.

#### 9. MELHORAMENTO DE PLANTAS DE PROPAGAÇÃO VEGETATIVA

Obtenção / geração de variabilidade genética; Introdução de clones;

Seleção clonal; Formação de populações; Hibridação.

#### 10. INTERAÇÃO GENÓTIPOS x AMBIENTES

Considerações sobre a interação; Modelos de interação;

Estimação da interação; Adaptabilidade e estabilidade de cultivares.

#### 11. MELHORAMENTO VISANDO RESISTÊNCIA A FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS

Resistência de plantas a doenças e pragas e a fatores abióticos.

#### 12. LEI DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES

#### 13. BIOTECNOLOGIA APLICADA AO MELHORAMENTO DE PLANTAS

Noções de biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas.

### III. Metodologia de Ensino

Nas aulas expositivas serão abordados os tópicos do programa. Aulas em sala e demonstrativas. Formação de grupos de trabalhos e discussão. Os alunos deverão preparar e apresentar trabalhos em grupos sobre os temas indicados pelo professor

### IV. Formas de Avaliação

Será constituída da média de duas notas A e B (Média de aprovação = 7,0)

Nota A = Prova teórica com questões objetivas e descritivas (peso 7,0) + Trabalhos (peso 3,0)

Nota B = Prova teórica com questões objetivas e descritivas (peso 7,0) + Trabalhos (peso 3,0)

Média Final = (Nota A + Nota B) / 2;



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1141 - MELHORAMENTO VEGETAL
<b>Turma</b>	AGI-A

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

O aluno terá que cumprir a recuperação (Nota C) nas seguintes situações: a) caso não atinja a média mínima de 7,0; b) caso não entregue/apresente qualquer um dos trabalhos ou atividades dentro do prazo estipulado;

Serão ofertadas atividades continuadas para recuperação de rendimento (nota C):

Nota C = exercícios e questionários de recuperação durante o semestre (peso 5,0) + trabalho final (peso 5,0)

Média Final = [(Nota A ou B) + Nota C]/2

## V. Bibliografia

### Básica

BORÉM, A. (Ed.). Melhoramento de plantas. 3. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2001. 500 p.

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

DESTRO, D.C.; MONTÁLVAN, R. Melhoramento genético de plantas. Londrina: Ed. UEL, 1999. 820 p.

### Complementar

BORÉM, A. (Ed.). Hibridação artificial de plantas. Viçosa: Ed. UFV, 1999. 546 p.

BORÉM, A.; CAIXETA, E. T. Marcadores moleculares - 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 374p.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. (Ed.). Melhoramento de plantas. 7. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2017. 543 p.

BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. Melhoramento Genético de Plantas – Princípios e Procedimentos. Lavras: Ed. UFLA, 2001. 282p.

NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S.; VALADARES-INGLIS, M.C. (Ed.) Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas.

Rondonópolis: Fundação MT, 2001. 1185p.

PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. Maringá, PR: EDUEM, 1995. 265 p.

RAMALHO, M. A. P. et al. Competências em melhoramento genético de plantas no Brasil. Viçosa, MG: Arka Editora, 2010. 104 p.

RONZELLI JUNIOR, P. Melhoramento genético de plantas. Curitiba: P. Ronzelli Junior, 1996, 219 p.

SILVA, F.; BORÉM, A.; SEDIYAMA, T.; LUDKE, W. Melhoramento da Soja. Viçosa: Ed. UFV, 2017. 563 p.

TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. (Ed.) Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA – SPI/ EMBRAPA – CNPH, 1999. 2 v. (510p.; 354p.).

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEAGRO/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 01

**Data:** 26/05/2023