

# Programa Analítico de Disciplina

## AGR 670 - Melhoramento de Plantas

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2026

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I

### Ementa

Evolução das espécies cultivadas

Variabilidade genética e sua conservação

Sistemas reprodutivos das plantas cultivadas

Noções de Genética Quantitativa

Melhoramento para resistência a doenças, insetos e condições adversas

Biotecnologia no melhoramento de plantas

Avaliação, registro, lançamento e produção de sementes de variedades melhoradas

Estudo avançado de princípios genéticos, objetivos, técnicas, problemas especiais e suas aplicações no sistema de melhoramento de plantas

### Conteúdo

Unidade	T	P	To
<b>1. Evolução das espécies cultivadas</b> 1. Produtividade. Resistência às doenças e insetos	4h	0h	4h
<b>2. Variabilidade genética e sua conservação</b> 1. Centro de diversidade de plantas cultivadas. Uso e manutenção de germoplasma.	6h	0h	6h
<b>3. Sistemas reprodutivos das plantas cultivadas</b> 1. Espécies autógamas. Espécies alógamas. Espécies de reprodução assexual.	8h	0h	8h
<b>4. Noções de Genética Quantitativa</b> 1. Estimação de componentes de variância. Herdabilidade. Interação genótipo x ambientes. Adaptabilidade e estabilidade.	8h	0h	8h
<b>5. Melhoramento para resistência a doenças, insetos e condições adversas</b> 1. Intereração patógeno-hospedeiro. Tipos de resistência.	6h	0h	6h
<b>6. Biotecnologia no melhoramento de plantas</b> 1. Marcadores moleculares. Plantas transgênicas. Biossegurança.	8h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: S2XG.2WGI.SAUR

<b>7. Avaliação, registro, lançamento e produção de sementes de variedades melhoradas</b>	8h	0h	8h
<b>8. Estudo avançado de princípios genéticos, objetivos, técnicas, problemas especiais e suas aplicações no sistema de melhoramento de plantas</b> 1. Seleção no melhoramento de plantas. Hibridização no melhoramento de plantas. Métodos de condução de populações segregantes	12h	0h	12h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: S2XG.2WGI.SAUR

## AGR 670 - Melhoramento de Plantas

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
BERNARDO, R. Essentials of plant breeding. Stemma Press, 2014. 252 p	0
BHERING, Leonardo Lopes; CRUZ, Cosme Damião; PEIXOTO, Leonardo de Azevedo (ed.). UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Seleção genômica aplicada ao melhoramento genético. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2022. 275 p. (Científica). ISBN 9786559250479.	3
BORÉM, Aluízio; MIRANDA, Glauco Vieira; FRITSCHE NETO, Roberto. Melhoramento de plantas. 7. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2017. 543 p. ISBN 9788572695671.	3
CAIXETA, Eveline Teixeira; BORÉM, Aluízio (ed.). Marcadores moleculares. Viçosa, MG: Ed. UFV; 2016. 384 p. ISBN 9788572695558.	4
CRUZ, Cosme Damião. Princípios de genética quantitativa. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 394 p. ISBN 857269207X (broch.).	12

Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
Artigos em periódicos especializados: Crop Science; Euphytica; Genetics and Molecular Research; Molecular Breeding; Plant Breeding; Theoretical and Applied Genetics.	0

# Syllabus

## AGR 670 - Plant Breeding

Campus Rio Paranaíba -

Catalog: 2026

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 4h

Weekly workload - Practical: 0h

Period: I

### Content

Advanced study of genetic principles, objectives, techniques, special problems and their applications in the plant breeding system

Evolution of cultivated species

Genetic variability and conservation

Reproductive systems of cultivated plants

Concepts of quantitative genetics

Breeding for resistance to diseases, insects and adverse conditions

Biotechnology in plant breeding

Evaluation, registration, release and production of seeds of improved varieties

### Course program

Unit	T	P	To
<b>1. Evolution of cultivated species</b> 1. Yield. Resistance to diseases and insects.	4h	0h	4h
<b>2. Genetic variability and conservation</b> 1. Center of diversity of cultivated plants. Use and maintenance of germplasm.	6h	0h	6h
<b>3. Reproductive systems of cultivated plants</b> 1. Autogamous species. Allogamous species. Asexual reproduction species	8h	0h	8h
<b>4. Concepts of quantitative genetics</b> 1. Estimation of variance components. Heritability. Genotype x environment interaction. Adaptability and stability	8h	0h	8h
<b>5. Breeding for resistance to diseases, insects and adverse conditions</b> 1. Pathogen-host interaction. Types of resistance.	6h	0h	6h
<b>6. Biotechnology in plant breeding</b> 1. Molecular markers. Transgenic plants. Biosafety.	8h	0h	8h
<b>7. Evaluation, registration, release and production of seeds of improved varieties</b>	8h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: S2XG.2WGI.SAUR

8. Advanced study of genetic principles, objectives, techniques, special problems and their applications in the plant breeding system  1. Selection in plant breeding. Hybridization in plant breeding. Methods for conducting segregating populations.	12h	0h	12h
	<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

## AGR 670 - Plant Breeding

Fundamental references	
Description	Copies
BERNARDO, R. Essentials of plant breeding. Stemma Press, 2014. 252 p	0
BHERING, Leonardo Lopes; CRUZ, Cosme Damião; PEIXOTO, Leonardo de Azevedo (ed.). UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Seleção genômica aplicada ao melhoramento genético. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2022. 275 p. (Científica). ISBN 9786559250479.	3
BORÉM, Aluízio; MIRANDA, Glauco Vieira; FRITSCHE NETO, Roberto. Melhoramento de plantas. 7. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2017. 543 p. ISBN 9788572695671.	3
CAIXETA, Eveline Teixeira; BORÉM, Aluízio (ed.). Marcadores moleculares. Viçosa, MG: Ed. UFV; 2016. 384 p. ISBN 9788572695558.	4
CRUZ, Cosme Damião. Princípios de genética quantitativa. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 394 p. ISBN 857269207X (broch.).	12

Complementary references	
Description	Copies
Artigos em periódicos especializados: Crop Science; Euphytica; Genetics and Molecular Research; Molecular Breeding; Plant Breeding; Theoretical and Applied Genetics.	0