

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

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

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

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, Aluizio; MIRANDA, Glauco Vieira; FRITSCH NETO, Roberto. Melhoramento de plantas. 7. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2017. 543 p. ISBN 9788572695671.	3
CAIXETA, Eveline Teixeira; BORÉM, Aluizio (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
1. Evolution of cultivated species 1. Yield. Resistance to diseases and insects.	4h	0h	4h
2. Genetic variability and conservation 1. Center of diversity of cultivated plants. Use and maintenance of germplasm.	6h	0h	6h
3. Reproductive systems of cultivated plants 1. Autogamous species. Allogamous species. Asexual reproduction species	8h	0h	8h
4. Concepts of quantitative genetics 1. Estimation of variance components. Heritability. Genotype x environment interaction. Adaptability and stability	8h	0h	8h
5. Breeding for resistance to diseases, insects and adverse conditions 1. Pathogen-host interaction. Types of resistance.	6h	0h	6h
6. Biotechnology in plant breeding 1. Molecular markers. Transgenic plants. Biosafety.	8h	0h	8h
7. Evaluation, registration, release and production of seeds of improved varieties	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
Total	60h	0h	60h

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, Aluizio; MIRANDA, Glauco Vieira; FRITSCH NETO, Roberto. Melhoramento de plantas. 7. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2017. 543 p. ISBN 9788572695671.	3
CAIXETA, Eveline Teixeira; BORÉM, Aluizio (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