

# Programa Analítico de Disciplina

## FIT 634 - FISIOLOGIA DE SEMENTES

Departamento de Agronomia - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: II

### Ementa

Introdução  
Formação da semente  
Desenvolvimento e maturação de sementes  
Relações água/sememente  
Germinação  
Dormência de sementes  
Deterioração de sementes  
Sementes recalcitrantes  
Condicionamento fisiológico de sementes

### Conteúdo

Unidade	T	P	To
<b>1. Introdução</b> 1. Objetivos, bibliografia, programa	2h	0h	2h
<b>2. Formação da semente</b> 1. Polinização 2. Fertilização 3. Embriogênese e formação dos tecidos de armazenamento 4. Estrutura de sementes 5. Composição química de sementes	6h	0h	6h
<b>3. Desenvolvimento e maturação de sementes</b> 1. Principais alterações fisiológicas e bioquímicas durante o desenvolvimento 2. Maturidade fisiológica 3. Reversão do metabolismo de desenvolvimento 4. Tolerância à dessecação 5. Influência do ambiente no desenvolvimento da semente	8h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: R2P3.XORQ.BWQX

<p><b>4. Relações água/semente</b> 1. Potencial de água 2. Formas de água nas sementes</p>	4h	0h	4h
<p><b>5. Germinação</b> 1. Conceito 2. Processo de germinação: embebição, reativação do metabolismo, digestão, translocação e assimilação de reservas 3. Fatores que afetam a germinação</p>	8h	0h	8h
<p><b>6. Dormência de sementes</b> 1. Significado ecológico da dormência 2. Categorias de dormência 3. Mecanismos de dormência 4. Superação da dormência</p>	8h	0h	8h
<p><b>7. Deterioração de sementes</b> 1. Teorias da deterioração 2. Manifestações bioquímicas e fisiológicas da deterioração 3. Fatores que afetam a velocidade de deterioração</p>	8h	0h	8h
<p><b>8. Sementes recalcitrantes</b> 1. Conceito 2. Níveis de recalcitrância 3. Características fisiológicas e estruturais das sementes recalcitrantes 4. Conservação de sementes recalcitrantes</p>	8h	0h	8h
<p><b>9. Condicionamento fisiológico de sementes</b> 1. Conceito 2. Métodos de condicionamento fisiológico 3. Efeitos do condicionamento fisiológico</p>	8h	0h	8h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

## FIT 634 - FISILOGIA DE SEMENTES

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BEWLEY, J.D.; BRADFORD, K.J., HILHORST, H.W.M.; NONOGAKI, H. Seeds: Physiology of Development, Germination and Dormancy. New York: Plenum, 2013. 392p.	0
CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed., Jaboticabal. Funep, 2012. 590p.	0
FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. (Orgs.). Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323 p.22	9
MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. 2. ed., Londrina: ABRATES, 2015. 659p.	0

### Bibliografias complementares

*Não definidas*

# Syllabus

## FIT 634 - SEED PHYSIOLOGY

Departamento de Agronomia - Centro de Ciências Agrárias

Catalog: 2024

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 4h

Weekly workload - Practical: 0h

Period: II

### Content

Introduction  
Seed formation  
Seed development and maturation  
Water/seed relationships  
Germination  
Seed dormancy  
Seed deterioration  
Recalcitrant seeds  
Physiological conditioning of seeds

### Course program

Unit	T	P	To
<b>1. Introduction</b> 1. Objectives, bibliography, program	2h	0h	2h
<b>2. Seed formation</b> 1. Pollination 2. Fertilization 3. Embryogenesis and formation of storage tissues 4. Seed structure 5. Chemical composition of seeds	6h	0h	6h
<b>3. Seed development and maturation</b> 1. Main physiological and biochemical changes during development 2. Physiological maturity 3. Reversal of developmental metabolism 4. Desiccation tolerance 5. Influence of the environment on seed development	8h	0h	8h
<b>4. Water/seed relationships</b> 1. Water potential 2. Forms of water in seeds	4h	0h	4h
<b>5. Germination</b> 1. Concept 2. Germination process: imbibition, reactivation of metabolism, digestion,	8h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: R2P3.XORQ.BWQX

translocation and assimilation of reserves 3.Factors affecting germination			
<b>6. Seed dormancy</b> 1. Ecological significance of dormancy 2. Dormancy categories 3. Dormancy mechanisms 4. Overcoming dormancy	8h	0h	8h
<b>7. Seed deterioration</b> 1. Deterioration theories Biochemical and physiological manifestations of deterioration  Factors affecting the speed of deterioration	8h	0h	8h
<b>8. Recalcitrant seeds</b> 1. Concept 2. Levels of recalcitrance 3. Physiological and structural characteristics of recalcitrant seeds 4. Conservation of recalcitrant seeds	8h	0h	8h
<b>9. Physiological conditioning of seeds</b> 1. Concept 2. Physiological conditioning methods 3. Effects of physiological conditioning	8h	0h	8h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

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

## FIT 634 - SEED PHYSIOLOGY

### Fundamental references

Description	Copies
BEWLEY, J.D.; BRADFORD, K.J., HILHORST, H.W.M.; NONOGAKI, H. Seeds: Physiology of Development, Germination and Dormancy. New York: Plenum, 2013. 392p.	0
CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed., Jaboticabal. Funep, 2012. 590p.	0
FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. (Orgs.). Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323 p.22	9
MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. 2. ed., Londrina: ABRATES, 2015. 659p.	0

### Complementary references

*Not defined*