

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA		
<b>Disciplina:</b> FISILOGIA DE SEMENTES	<b>Nº Créditos:</b> 4 (Crédito = 15 h)	<b>Semestre:</b> 1
<b>Período Letivo:</b>	<b>N.º de aulas semanais:</b> 4 <b>Carga Horária:</b> 60h	<b>Teóricas:</b> 2 <b>Práticas:</b> 2
<b>Professor (as):</b> Dra. Ceci Castilho Custódio		

## I – OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno tópicos de estudos dirigidos que permitam a compreensão dos principais conceitos da fisiologia de sementes de plantas cultivadas.

## II – EMENTA

Importância e formação da semente na planta; desenvolvimento, maturação e aquisição de tolerância à dessecação; regulação do desenvolvimento; relações água/semente; germinação e controle da germinação (dormência); deterioração de sementes; condicionamento fisiológico de sementes; conservação e armazenamento de sementes.

## III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Multiplicação e melhoramento genético; a semente como insumo agrícola
2. Formação da semente (florescimento, formação do grão de pólen e do saco embrionário)
3. Desenvolvimento das sementes e determinação da maturidade fisiológica
4. Resistência da semente à desidratação
5. Hormônios no desenvolvimento da semente (auxinas, giberelinas, citocininas e ácido abscísico)
6. Funções da água, eventos fisiológicos associados ao teor de água, sorção e desorção
7. Dormência: conceituação, tipos e indução de dormência
8. Causas e tratamentos para superar a dormência
9. Deterioração de sementes: manifestações da deterioração e seqüência da deterioração

10. Fatores que afetam a velocidade e a intensidade da deterioração
11. Considerações gerais sobre o condicionamento fisiológico de sementes
12. Fornecimento de água às sementes, efeitos do condicionamento
13. Condicionamento biológico de semente
14. Longevidade e armazenamento de sementes
15. Armazenamento de curta e longa duração; aspectos da criopreservação.

#### IV - METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, seminários.

#### V - AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO

Serão atribuídos conceitos, pelo professor, às diferentes atividades sugeridas aos alunos e o conceito final será a média. Entre as atividades sugeridas encontram-se relatórios de atividades práticas, avaliações parciais de alguns conteúdos (provas) e avaliações orais (seminários).

#### VI – BIBLIOGRAFIA

BENECH-ARNOLD, R.L.; SÁNCHEZ, R.A. (Eds) **Handbook of seed physiology**: applications to agriculture. New York: The Haworth Press, 2004. 480p.

BEWLEY, J.D.; BRADFORD, K.J.; HILHORST, H.W.M.; NONOGAKI, H. **Seeds**: Physiology of development, germination and dormancy. 3. New York: Springer, 2013. 392p.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDV/CLAV, 2009. 395p.

FERREIRA, A.F.; BORGHETTI, F. (ed.). **Germinação**: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed., 2004. 323p.

KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. **Vigor de sementes**: conceitos e testes. Londrina: ABRATES, 1999. 218p.

MARCOS FILHO, J **Fisiologia de Sementes de Plantas Cultivadas**. 2. Londrina: ABRATES, 2015. 659p.

PESKE, S.T.; VILLELA, F.A.; MENEGHELLO, G.E. **Sementes**: fundamentos científicos e tecnológicos. 3. Pelotas: Editora Becker & Peske Ltda., 2019. 577p.

REED, B.M. **Plant Cryopreservation**: a practical guide. New York: Springer, 2008. 513p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 6ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 888p.

SUGESTÃO DE PERIÓDICOS:

Acta Scientiarum. Agronomy (UEM)

Annals of Botany

Journal of Experimental Botany

Journal of Seed Science

Pesquisa Agropecuária Brasileira / EMBRAPA

Plant Physiology

Plant Science

Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)

Seed Science and Technology

Seed Science Research

Outubro/2020.