



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO (SAPG)

## PROGRAMA ANALÍTICO

### DISCIPLINA

Código: IA 1139	Nome: <b>Análise de Sementes</b>
Carga Horária: <b>60 horas</b>	

DEPARTAMENTO DE: Fitotecnia
INSTITUTO DE: Agronomia
PROFESSORES: Higino Marcos Lopes (Doutor em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa, 1995 - <a href="http://lattes.cnpq.br/8357172030061038">http://lattes.cnpq.br/8357172030061038</a> ).

### OBJETIVOS:

Apresentar conceitos e procedimentos para a avaliação dos componentes genético, físico e fisiológico da qualidade de sementes, de acordo com as normas e procedimentos aprovados nas legislações nacional e internacional. Aplicar os princípios da fisiologia e bioquímica aos processos de controle de qualidade de sementes. Propiciar a *familiarização com o ambiente* laboratorial, que envolvem as diferentes análises de sementes realizadas em Análise de Rotina. Avaliar e aprimorar a contribuição da pesquisa para a evolução do conhecimento na análise de sementes. Desenvolver habilidades para agir de forma responsável e ética no processo de coleta e análise de dados, bem como por meio de interações com instrutores e colegas.

### EMENTA:

Amostragem, análise de pureza, exame de sementes silvestres nocivas, teste de germinação, determinação do teor de umidade, teste de tetrazólio, teste de vigor, determinações adicionais e outros testes.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### METODOLOGIA:

Aulas teóricas e práticas, trabalhos de pesquisa em laboratório individual e em grupo; seminários. O conteúdo prático abordará técnicas laboratoriais de procedimentos específicos, desenvolvidos e aprimorados pela pesquisa. Visita a laboratório de análise de sementes. Avaliação com base na participação em aulas e apresentação de relatórios das aulas práticas, Seminário e provas teóricas e práticas.

**BIBLIOGRAFIA:** (*usar normas ABNT para as citações*)

**BÁSICA:**

BRASIL, Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399p.

INTERNATIONAL RULES FOR SEED TESTING. **International Seed testing Association**. 2020. <https://www.seedtest.org/en/international-rules-for-seed-testing-content--1--1083.html>

COPELAND, L.O.; McDONALD JR., M.B. **Principles of seed science and technology**. 3.ed., New York: Macmillan Publishing Co., 1996. 345p.

MILLER, D.; ALVAREZ S. **Seed Technologist Training Manual**. AOSA/SCST. 461 p. 2018.

**COMPLEMENTAR:**

ALVAREZ M., R. A. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de milho e soja por espectroscopia no infravermelho próximo. Dissertação mestrado. UFLA. MG. 88 p. 2018. <http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/28997>

BAALBAKI, R.; ELIAS, S.; MARCOS-FILHO, J. McDonald, M.B. **Seed vigor testing handbook**, Ithaca, NY, Association of Official Seed Analysts. Contrib. Nº. 32 to the Handbook on Seed Testing. 341 p., 2009.

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

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Londrina, ABRATES, ed.2, 659p, 2015.

BORGHETTI, F. (orgs). **Germinação do básico ao aplicado**. Artmed, Porto Alegre. 323p., 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Glossário Ilustrado de morfologia**. Brasília, LANARV/SNDA/MA 406 p. 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Manual de Análise sanitária de sementes**. Brasília, LANARV/SNDA/MA 200 p. 2009.

CAPELARO, L.S. **Utilização de técnicas de análise de imagens para avaliação da morfologia interna de sementes de soja e milho**. 2017. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2018.

HARTMANN, H. T., KESTER, D. E., DAVIES JR, F. T., GENEVE, R. L. **Plant propagation: principles and practice**. 8. ed., 2011. 915p.

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

MARCOS FILHO. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: Esalq/USP/Fealq, 2005. 495p.

RODRIGUES, M.; MARCOS FILHO, J. **Vigor-S: sistema para avaliação automatizada do vigor de sementes de soja**. Universidade de São Paulo, Piracicaba. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11136/tde-29032019-115237/> >. 2019.

**PERIÓDICOS CIENTÍFICOS:**

Crop Science; Agronomy Journal; Seed Science & Technology; Seed Research; Revista Brasileira de Sementes; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Scientia Agrícola; Field Crop Research; Horticultura Brasileira; Horticulture Seed Research.