



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE SECAGEM E AERAÇÃO DE GRÃOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS	SIGLA: ICIAG	
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Proporcionar aos discentes conhecimentos teórico e prático relativos ao projeto de secagem e aeração de grãos e seus princípios, com vistas ao auxílio na tomada de decisões.

2. **EMENTA**

Movimento de ar. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Teoria de secagem de grãos para dimensionamento. Dimensionamento de sistemas de secagem de grãos. Secagem de produtos agrícolas. Avaliação de sistemas de secagem e racionalização de energia no processo. Custos de secagem. Teoria de aeração de grãos para dimensionamento. Resfriamento artificial de grãos.

3. **PROGRAMA**

1. Propriedades físicas, biológicas e tecnológicas dos grãos e suas correlações na secagem e na aeração.
2. Métodos de secagem estacionária de grãos.
 - 2.1. Secagem com fluxo de ar axial.
 - 2.2. Secagem com fluxo de ar radial.
- 3- Métodos convencionais de secagem de grãos.
 - 3.1. Secagem em sistema contínuo.
 - 3.2. Secagem em sistema intermitente.
 - 3.3. Seca-aeração.
4. Psicrometria aplicada à secagem, à aeração e à conservação de grãos armazenados.
 - 4.1. Parâmetros psicrométricos do ar.
 - 4.2. Psicrometria aplicada à secagem de grãos.
 - 4.3. Psicrometria aplicada à aeração e à conservação de grãos armazenados.
5. Manejo operacional, instalações e equipamentos para secagem e aeração de grãos.
6. Dimensionamento básico de sistemas de secagem de grãos.
7. Dimensionamento básico de sistemas de aeração de grãos.
8. Controle da qualidade e manejo de processos de secagem e de aeração de grãos.
 - 8.1. Efeitos imediatos.
 - 8.2. Efeitos latentes.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BALA, B. K. **Drying and Storage of Cereal Grains**. Wiley-Blackwell: Hoboken, 2016.
2. LUTFY, O. F.; NOOR, S. B. B. M.; MARHABAN, M. H. **Design of an Intelligent Control System for Conveyor-Belt Grain Dryers**. Saarbrücken: Editora:LAP Lambert Academic Publishing. 2012.
3. NEMA, P. K.; KAUR, B. P.; MUJUMDAR, A. S. **Drying Technologies for Foods: Fundamentals and Applications**. Boca Raton: Editora: CRC Press, 2018.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. CARVALHO, N.M.; NAKAGAVA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção**. 5 ed. Jaboticabal, Editora FUNEP, 2012. 590 p.
2. HURST, W. M. **Grain Drying at a Country Elevator**. London: Editora: Forgotten Books, 2018.

3. KUMAR, R. **Insect Pests of Stored Grain: Biology, Behavior, and Management Strategies** (Postharvest Biology and Technology). Ontário: Apple Academic Press, 2017.
4. REES, D.; FARRELL, G.; ORCHARD, J. **Crop Post-Harvest: Science and Technology, Volume 3: Perishables**. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2012.
5. SHEJBAL, J. **Controlled Atmosphere Storage of Grains** (Developments in Agricultural Engineering). Viçosa: Elsevier Science, 2012.

6. **APROVAÇÃO**

Prof. Dr. Ricardo Falqueto Jorge
Coordenador do Curso de Graduação em Agronomia *Campus* Monte Carmelo
Portaria R Nº 879/2017

Prof. Dr. Beno Wendling
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias
Portaria R Nº 889/2017



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Falqueto Jorge, Coordenador(a)**, em 30/10/2018, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Beno Wendling, Diretor(a)**, em 31/10/2018, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0811464** e o código CRC **C3A189CD**.