



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Secagem e Armazenagem de Grãos			Período: Optativa	Currículo: 2017/2	
Docente (qualificação e situação funcional): Daniela de Carvalho Lopes			Unidade Acadêmica: DCIAG		
Pré-requisito: Física II			Co-requisito: -		
C.H. Total: 54 ha	C.H. Prática: 12 ha	C. H. Teórica: 42 há	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 2

EMENTA

Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Sistemas de secagem de grãos. Tipos, características e operações de secadores. Pragas de grãos armazenados, deterioração fúngica e formas de controle. Tipos, características e operações em unidades para armazenamento de grãos. Equipamentos para limpeza, transporte e beneficiamento de grãos. Sistemas de aeração de grãos. Dimensionamento de sistemas de aeração de grãos. Automação de controle na secagem e na aeração de grãos. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras

OBJETIVOS

Tornar o aluno apto a entender e aplicar os conhecimentos necessários ao dimensionamento e operação de sistemas de armazenagem e secagem de grãos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 18 aulas (3 horas-aula cada), totalizando 54 horas-aula no semestre letivo

Aula	Data	ATIVIDADES / ASSUNTO
1	13/08/2019	Apresentação do plano de ensino e conceitos iniciais
2	20/08/2019	Psicrometria
3	27/08/2019	Composição, propriedades e teor de água dos grãos
4	03/09/2019	Ecosistema dos grãos armazenados
5	10/09/2019	Unidades armazenadoras
6	17/09/2019	Avaliação teórica
7	24/09/2019	Fornalhas e combustíveis
8	01/10/2019	Bases físicas da secagem de grãos
9	08/10/2019	Sistemas de secagem de grãos
10	15/10/2019	Seleção de ventiladores, custos e eficiência da secagem de grãos
11	22/10/2019	Avaliação teórica
12	29/10/2019	Estruturas de armazenagem de grãos
13	05/11/2019	Dimensionamento de sistemas de aeração
14	12/11/2019	Bases físicas da aeração de grãos
15	19/11/2019	Estratégias de controle para aeração de grãos
16	26/11/2019	Avaliação teórica
17	03/12/2019	Segunda chamada de avaliações
18	10/12/2019	Avaliação substitutiva

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em sala de aula e práticas em laboratório, de acordo com o conteúdo programado.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 (três) avaliações teóricas com peso unitário de 28 pontos. Adicionalmente, serão requeridos aos graduandos trabalhos práticos que totalizarão 16 pontos. Caso o discente seja frequente e atinja nota final acima de 40,0 e abaixo de 60,0 pontos, ele poderá realizar prova substitutiva contemplando toda a matéria do semestre letivo, cuja nota substituirá a menor nota entre as avaliações teóricas. Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60%, com frequência igual ou superior a 75%

**BIBLIOGRAFIA
BÁSICA**

- LORINI, I.; MIIKE, L.H.; SCUSSEL, V.M. Armazenagem de Grãos. 1 ed. Jundiaí: Inst. Bio Geneziz, 2002, 983 p.
- PUZZI, D. Abastecimento e Armazenagem de Grãos. 1 ed., Campinas: ICEA, 1986, 604 p.
- PORTELLA, J.A.; EICHELBERGER, L. Secagem de Grãos. 1 ed. São Paulo: Embrapa, 2001, 193 p.
- BROOKER, D. B.; BARKER-ARKEMA, F. W.; HALL, C. W. Drying and storage of grains and oilseeds. 1 ed. New York: AVIBook, 1992, 468 p.
- PABIS, S.; JAYAS, D. S.; CENKOWSKI, S. (ed.) Grains drying: theory and practice. 1 ed. San Francisco: John Wiley & Sons, 1998, 303 p.

**BIBLIOGRAFIA
COMPLEMENTAR**

- JAYAS, D. S.; WHITE, N. D. G.; MUIR, W. E. (eds). Stored-grain ecosystems. 1 ed., New York: CRC press, 1995, 784p.
- NAVARRO, S.; NOYES, R. T. (eds). The mechanics and physics of modern grain aeration management. 1 ed., New York: Crc Press, 2001, 672 p.
- PLAN, M. Grain drying, handling and storage handbook. 2 ed., New York: Midwest Plan Service, 1988, 88 p.


Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso