



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELotas
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS-GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina Secagem de grãos e sementes					Código D001076	
Unidade Centro de Engenharias – Curso de Engenharia Agrícola					Sigla da Unidade CEng	
Professor Responsável pela Disciplina Daniel Silva Guimarães					Matrícula do SIAPE 421171	
Outros Professores Envolvidos Wolmer Brod Peres, Carlos Alberto Silveira da Luz, Maria Laura Gomes Silva da Luz, Gizele Ingrid Gadotti					420972, 420860, 999496	
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal 3 h			Carga Horária Total 51 h	
I () II (X)	17	Teóricas 2	Exercício 0	Prática 1	Total 51 h	Número de Créditos 03
Pré-Requisitos						
Não tem pré-requisito						

EMENTA	
Propriedades dos grãos relacionadas ao processo de secagem. Secadores e sistemas de secagem. Psicrometria. Simulação e introdução à teoria de secagem de grãos. Dimensionamento básico de sistemas de secagem. Custos de secagem. Secagem com uso de frio.	
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA	
1. Curso de Especialização à Distância em Engenharia de Biosistemas 2. 3.	(OA) ¹ () ()

Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo

23/03/2015 Data	_____
	Assinatura do Responsável pela disciplina
APROVAÇÃO	
Conselho do CEng	
_____/_____/_____ Data	_____
	Assinatura do Presidente do Conselho do CEng
COCEPE	
_____/_____/_____ Nº da Ata da Reunião	_____/_____/_____ Data da Aprovação

	Assinatura do Diretor Departamento de Pós Graduação e carimbo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO		
Unidades e Assuntos		Nº de Horas Aulas
Capítulo I -	Propriedades dos grãos relacionadas ao processo de secagem 1.1-Estrutura e função dos grãos e sementes 1.2-Propriedades físicas dos grãos	04
Capítulo II -	Psicrometria 2.1-Cálculos referentes à carta psicrométrica 2.2- Cálculos de custo energético dos combustíveis 2.3-Cálculos de vazão de ar para secagem	08
Capítulo III -	Secadores e sistemas de secagem 3.1-Definições e princípios de secagem 3.2-Classificação dos secadores 3.3-Secagem com altas temperaturas 3.4- Secagem com baixas temperaturas 3.5-Temperagem 3.6-Análise do consumo energético	08
Capítulo IV -	Simulação e introdução à teoria de secagem de grãos 4.1-Estudo da secagem em camada espessa 4.2-Estudo do balanço de energia e de modelos de secagem	10
Capítulo V -	Dimensionamento básico de sistemas de secagem	10
Capítulo VI -	Custos de secagem	05
Capítulo VII -	Secagem com uso de frio	06



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nº de Ordem	Referências
01	BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F. W.; HALL, C. W. Drying and storage of grains and oilseeds . New York: AVI Book, 1992. 450p.
02	COURTOIS, F. Dynamic modelling of drying to improve processing quality of corn . Massy (France): ENSIA, 1991.103p.
03	GUIMARÃES, D. S. Desenvolvimento de “software” para a simulação de secagem a baixas temperaturas . 168f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes). Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel, Pelotas, 2001.
04	GUIMARÃES, D. S. Desenvolvimento de módulo computacional para a secagem estacionária de sementes . 155f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes). Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel, Pelotas, 2005.
05	GUIMARÃES, D.S.; BAUDET, L. Simulação de secagem de grãos e sementes . Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2002. 216p.
06	HALL, C. W. Drying and storage of agricultural crops . Westport: The AVI Publishing, 1980. 381p.
07	PESKE, S.; ROSENTHAL, M.; ROTA, G. R. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos . Pelotas: UFPel, 2003. 418p.
08	ROA, G.; VILLA, L. G. Secagem e armazenamento de grãos e sementes em silos, mediante a utilização de ar ambiente e com auxílio de coletores solares . Viçosa: Centro Nacional de Treinamento em Armazenagem - Universidade Federal de Viçosa,1980. 42p.
09	ROSSI, S.J.; ROA, G. Secagem e armazenamento de produtos agropecuários com o uso de energia solar e ar natural . São Paulo: Secretaria da Indústria e Comércio e Tecnologia, 1980. 295p.
10	SILVA, G.P. Secagem estacionária com ar em baixas temperaturas e desumidificado por refrigeração . 46f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Sementes). Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, UFPel, Pelotas, 2014.
11	SILVA, J.S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 502p.
12	SINÍCIO, R.; ROA, G. Curso de simulação de secagem . Viçosa: Centro Nacional de Treinamento em Armazenagem, 1979. 20p.