

		UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		
		FICHA DE DISCIPLINA		
DISCIPLINA: OPERAÇÕES AVANÇADAS DE SECAGEM				
PERÍODO:	CURSO: Pós-Graduação em Engenharia Química		FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA	
Código: PEQ019	Carga Horária 60	Créditos 04	Obrigatória ☐	Optativa ☒
REQUISITOS (Disciplinas pré ou có-requisitos, n. de créditos, outros):				
OBJETIVOS DA DISCIPLINA (Ao final do curso o aluno será capaz de:) • Aplicar conceitos de psicometria; • Reconhecer os princípios de transferência de calor e massa em processo de secagem; • Identificar mecanismos de secagem; • Modelar e projetar secadores; • Identificar os métodos de secagem; e • Classificar os secadores.				
EMENTA DO PROGRAMA Psicometria e materiais úmidos. Transferência de calor e de massa em processos de secagem. Cinética de secagem. Princípios gerais de projeto de secadores. Modelagem matemática de processos de secagem. Métodos de secagem e classificação de secadores. Secadores por dispersão.				
BIBLIOGRAFIA (O asterisco (*) indica livro-texto): • *STRUMILLO, C. & KUDRA, T., Drying: principles, applications and design. Gordon and Breach Science Publishers. Glasgow, 1986, 448 p. • KEEY, R. B., Drying: Principles and practices. Pergamon Press. Oxford, 1987. • DĂSCĂLESCU, A., Le séchage et ses applications industrielles. Dunod. Paris. 1969, 536 p.				

DATA 24 / 09 / 2009  Universidade Federal de Uberlândia Profª Drª Carla Eponina Hori Coordenadora do PPGEQ/UFU	DATA 24 / 09 / 2009 
---	---

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA:

1) PSICROMETRIA E MATERIAIS ÚMIDOS:

- parâmetros básicos do ar úmido;
- carta psicrométrica;
- parâmetros de materiais úmidos; e
- tipos de umidade em sólidos.

2) TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA EM PROCESSOS DE SECAGEM:

- transferência de calor e massa entre o material e o agente de secagem;
- transferência de calor e massa na secagem do material (condições internas);
- mecanismo dos processos de secagem.

3) CINÉTICA DE SECAGEM:

- características gerais de secagem;
- tempo de secagem; e
- curvas generalizadas de secagem.

4) PRINCÍPIOS GERAIS DE PROJETO DE SECADORES:

- equações básicas;
- diagramas básicos de secadores;
- balanço de massa e energia em secadores; e
- cálculo das dimensões de secadores.

5) MODELAGEM MATEMÁTICA DOS PROCESSOS DE SECAGEM:

- métodos usados na modelagem matemática nos processos de secagem; e
- exemplo de modelagem matemática nos processos de secagem.

6) MÉTODOS DE SECAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE SECADORES:

- métodos de secagem;
- tipos de secadores; e
- secadores por dispersão.