



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA  
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E OPERAÇÕES UNITÁRIAS

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: FEQUI		
PERÍODO/SÉRIE: 8º período		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATÓRIA: ( X )	OPTATIVA: ( )	--	30	30

OBS: Regime semestral

PRÉ-REQUISITOS: não tem

CÓ-REQUISITOS: não tem

OBJETIVOS

- Avaliar, em unidades experimentais, as influências de parâmetros importantes no estudo dos transportes de quantidade de movimento, de energia térmica e de massa.
- Avaliar, em unidades experimentais, as influências de parâmetros importantes em unidades de processos de alimentos.

EMENTA

Estudo e planejamento estatístico de experimentos; tratamento estatístico de resultados experimentais; Realização de experimentos nas áreas de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Experimentos desenvolvidos para efetuar a fixação de conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas de Fenômenos de Transporte e de Operações Unitárias.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ÇENGEL, Y.; BOLES, M. **Thermodynamics: an engineering approach**. 6. ed. Boston: McGraw Hill Higher Education, 2008.

COULSON, J.; RICHARDSON, J. **Tecnologia química: uma introdução ao projeto em**

**tecnologia química.** Lisboa: Ed. da Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.

FOUST, A. et al. **Princípios das operações unitárias.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1982.

MASSARANI, G. **Fluidodinâmica em sistemas particulados.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

PERRY, R.; CHILTON, S. **Manual de engenharia química.** 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1980.

### **Complementar**

ALLEN, T. **Particle size measurement.** 5. ed. London: Chapman and Hall, 1997.

BRENANN, D.; MARTINEZ, A. **Manual de laboratório para práticas de físico-química.** Editora URMO, 1967.

BRUNETTI, F. **Mecânica dos fluidos.** 2. ed. Prentice Hall, 2008.

BUENO, A.; DEGREVE, L. **Manual de laboratório de físico-química.** São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

CALDAS, A. **Práticas de físico-química.** Rio de Janeiro: Ed. Universidade do Brasil, 1965.

CASTELLAN, G.W. **Físico-química.** Livros Técnicos e Científicos, 1976. v. 1.

CROSBY, E. **Experiments in transport phenomena.** USA: Editora John Wiley & sons Inc., 1968.

DANIEL, F. **Curso de físico-química experimental.** Trad. DOMINGUEZ, J.A.; MANJUDANO, Q.Z.A.A. México: Central Regional de Ayuda Técnica, 1972.

DOUGHERTY, R.; FRANZINI, J. **Fluid mechanics with engineering applications.** 7. ed. McGraw Hill, 1977.

FOGLER, H.S. **Elements of chemical reaction engineering.** 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

FOX, R.; McDONALD, A. **Introdução à mecânica dos fluidos.** 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.

GEANKOPLIS, C. **Transport processes and unit operations.** 4. ed. USA: Prentice Hall International Editions, 2003.

GUBULIN, J.; FREIRE, J. **Laboratório didático. Tópicos especiais em fenômenos de transporte.** São Carlos: Ed. São Carlos – UFSCar, 1990.

LAZIC, Z.R. **Design of experiments in chemical engineering.** Wiley VCH Verlag, 2004.

McCABE, W.L.; SMITH, J.C. **Unit operation in chemical engineering.** 7. ed. McGraw-Hill, 2004.

PERRY, R.H.; GREEN, P. **Perry's chemical engineering handbook.** 8. ed. McGraw-Hill, 2005.

PITTS, D.; SISSON, L. **Fenômenos de transporte - transmissão de calor, mecânica dos fluidos e transferência de massa.** McGraw Hill do Brasil, 1981.

SALZBERG, H. et al. **Physical chemistry laboratory: principles and experiments.** New York: Macmillan, 1978.

SIGHIERI, L.; NISHINARI, A. **Controle automático de processos industriais: Instrumentação.** Edgard Blucher Ltda, 1977.

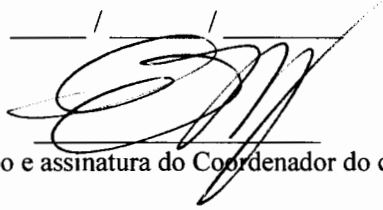
SMITH, O.M.; VAN NESS, H.C. **Introduction to chemical engineering thermodynamics.** McGraw Hill, 1987.

WELTY, J.R.; WICKS, C.E.; WILSON, R.E. **Fundamentals of Momentum, Heat and Mass**

Transfer. John Wiley & Sons, 1976.

YALKOVSKY, S.; HE, Y. **Handbook of aqueous solubility data**. Boca Raton: CRC Press, 2003.

**APROVAÇÃO**



Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

14 / 05 / 2010

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica