



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Laboratório de Engenharia Química II	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química		SIGLA: FEQUI
CH TOTAL TEÓRICA: -	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 30

OBJETIVOS

Objetivo Geral: criar a oportunidade do treinamento prático na aplicação dos conceitos teóricos estudados nas disciplinas de Operações Unitárias I e II.

Objetivos Específicos: Para se alcançar o objetivo geral, os objetivos específicos são:

Desenvolver o senso prático inerente ao engenheiro;

Coletar, analisar e tratar dados experimentais;

Acompanhar na prática os conceitos importantes das disciplinas teóricas estudadas;

Desenvolver uma autonomia no que diz respeito à obtenção de dados experimentais não disponíveis na literatura;

Exercitar a prática da escrita na elaboração de relatórios técnicos.

EMENTA

Massa específica e distribuição granulométrica de sólidos particulados; escoamento em tubulações e acessórios; escoamento em meio porosos; bombas; separação sólido-fluido em campo centrífugo; separação sólido-fluido em campo gravitacional; separação sólido-fluido por meios porosos; trocadores de calor; evaporação; destilação.

PROGRAMA

1 Caracterização de Materiais Sólidos Particulados

1.1 Massa específica

1.2 Distribuição granulométrica por peneiramento

1.3 Distribuição granulométrica em campo gravitacional

2 Escoamento de Fluidos

2.1 Perda de carga em tubulações e acessórios

2.2 Perda de carga em meios porosos fixos

2.3 Perda de carga em meios porosos móveis (jorro e leite fluidizado)

2.4 Associação de bombas

3 Separação Sólido-Fluido

3.1 Hidrociclonagem

3.2 Sedimentação

3.3 Filtração

4 Separação envolvendo trocas térmicas

4.1 Trocador de Calor

4.2 Evaporação

4.3 Destilação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOUST, A. S. et al. **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.
FOX, R.; McDONALD, A. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
MASSARANI, G. **Fluidodinâmica em sistemas particulados**. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.
PERRY, R. H.; GREEN, P. **Perry's chemical engineering handbook**. 8. ed. Boston: McGraw-Hill, 2005.
WELTY, J. R.; WICKS, C. E.; WILSON, R. E. **Fundamentals of momentum, heat and mass transfer**. 5. ed. New York: John Wiley, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLEN, T. **Particle size measurement**. 5. ed. London: Chapman and Hall, 1997.
BRUNETTI, F. **Mecânica dos fluidos**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.
BUENO, A.; DEGREVE, L. **Manual de laboratório de físico-química**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1980.
CASTELLAN, G. W. **Físico-química**. Rio de Janeiro: LTC, 1975. v.1.
ÇENGEL, Y.; BOLES, M. **Thermodynamics: an engineering approach**. 6. ed. Boston: McGraw-Hill, 2008.
FINNEMORE, E. J.; FRANZINI, J. B. **Fluid mechanics with engineering applications**. 10. ed. Boston: McGraw-Hill, 2002.
FOGLER, H. S. **Elementos de engenharia das reações químicas**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
GEANKOPLIS, C. **Transport processes and separation process principles: includes unit operations**. 4. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall International, 2003.
LAZIC, Z. R. **Design of experiments in chemical engineering**. New York: Wiley VCH Verlag, 2004.
McCABE, W. L.; SMITH, J. C. **Unit operation in chemical engineering**. 7. ed. Boston: McGraw-Hill, 2004.
PITTS, D.; SISSON, L. **Fenômenos de transporte: transmissão de calor, mecânica dos fluidos e transferência de massa**. São Paulo: McGraw Hill, 1981.
SIGHIERI, L.; NISHINARI, A. **Controle automático de processos industriais: instrumentação**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1988.
SMITH, J. M.; NESS, H. V.; ABBOTT, M. **Introdução à termodinâmica da engenharia química**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
YALCOVSKY, S.; HE, Y. **Handbook of aqueous solubility data**. Boca Raton: CRC Press, 2003.

APROVAÇÃO

13/07/2015

Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Ricardo Amâncio Malagoni

- Coordenador do Curso de Graduação em

Engenharia Química - Portaria R Nº 240/2014

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

13/07/2015

Universidade Federal de Uberlândia

Profa. Valéria Viana Murata

Diretora da Faculdade de Engenharia

Química - Portaria R Nº 671/09

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica