

PROGRAMA DE PROVA

ÁREA DE CONHECIMENTO: Engenharia de Alimentos

Itens:

1. Fundamentos de balanço de massa e energia em processos.
2. Termodinâmica: conceitos básicos, primeira, segunda e terceira leis, funções termodinâmicas, equilíbrio de fases de sistema binário e multicomponente.
3. Princípios de transferência de calor aplicados ao processamento de alimentos (propriedades térmicas, trocadores de calor, congelamento, evaporação, condensação).
4. Dimensionamento e aplicação de bombas na indústria de alimentos.
5. Agitação e mistura aplicadas a indústria de alimentos.
6. Secagem aplicada a indústria de alimentos.
7. Destilação aplicada a indústria de alimentos.
8. Refrigeração aplicada a indústria de alimentos.
9. Processos de separação de partículas na indústria de alimentos (peneiramento, sedimentação gravitacional, centrifugação e filtração).
10. Evaporadores aplicados a processos de concentração na indústria de alimentos.

Bibliografia:

- BENNETT, C. O.; MYERS, J. E. Fenômenos de Transporte - Quantidade de Movimento, Calor e Massa. Mc Graw-Hill, 1978.
- BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, K. N. Fenômenos de Transportes. Reverté S.A., 1980.
- FELLOWS P.J. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Teoria e Prática. 2 ed., Rio de Janeiro: Editora Artmed, 2006.
- FOUST, Alan S. et al. Princípios das operações unitárias. 2a. ed. Rio de Janeiro: LTC , 1982.
- IBARZ, Albert; BARBOSA-CÁNOVAS, Gustavo V. Unit Operations in Food Engineering. Boca Raton, Florida: CRC, 2003.
- MODELL, M.; REID, R. C. Thermodynamics and its applications. 2. ed. Prentice Hall Inc., 1974. 450 p.
- NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S., BRUNS, R. E. Como Fazer Experimentos: Aplicações na Ciência e na Indústria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- NISE, N.S. Engenharia de Sistemas de Controle. 6ª Edição. Editora LTC, 2012.
- PERLINGEIRO, C.A.G. Engenharia de Processos. Editora Blucher, 2005.
- SMITH, J.M., VAN NESS, H.C., ABBOTT, M.M. Introdução a Termodinâmica para Engenharia Química, 7ª Edição, Editora LTC, 2007.
- STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. Refrigeração industrial. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002.