



ESTADO DE MATO GROSSO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO  
CAMPUS DE BARRA DO BUGRES  
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**UNEMAT**  
Universidade do Estado de Mato Grosso  
- PROEG | Pró-reitoria de Ensino de Graduação -

### **OPERAÇÕES UNITÁRIAS III**

**Total de Créditos: 4**

#### **Ementa**

Operações de transferência de massa; Equilíbrio entre fases; Transferência de massa na interface; Umidificação, secagem, extração sólido/líquido, extração líquido/líquido, destilação, absorção, adsorção; Transferência de massa em bioengenharia; Aplicação de membranas na indústria de alimentos.

#### **Bibliografia Básica**

FOUST, A.S., WENZEL, L. A., CLUMP, C. W., MAUS, L., ANDERSEN, L. B.  
Princípios das operações unitárias. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 1982.  
Blackadder, D. A., Nedderman, R. M. Manual de operações unitárias. Hemus Editora. Curitiba-PR, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

BIRD, R. B., STEWART, W. E., LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte: segunda edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2004.  
INCROPERA, F. P. & DE WITT, D.P. Fundamentos de transferência de calor e de massa: quinta edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro – RJ, 2003.