

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Dados da disciplina			Carga horária			Créditos
Código	Nome	Tipo*	Teórica	Prática	Global	
MEQ914	Transferência de Massa	O	45	0	45	03

* O=Obrigatória; E=Eletiva

Ementa

Mecanismos de transferência de massa. Difusão. Distribuição de concentração. Equações de balanço para simples e multicomponentes. Fluxos turbulentos. Transferência de massa interfases. Balanços de massa macroscópico. Transferência de massa com reação química.

Conteúdo programático

1. Introdução à transferência de massa; composição de uma mistura; primeira lei de Fick da difusão; fluxos de massa.
2. Difusividades em gases e em misturas gasosas; difusividade em líquidos; difusividade em sólidos porosos.
3. Perfis de concentração em fluidos, sólidos e em escoamentos turbulentos; transferência de massa e reação química.
4. Balanços de matéria em sistemas multicomponentes; transferência de massa interfases.
5. Transferência de massa em sistemas bifásicos reativos e não reativos.
6. Transferência de massa em sistemas trifásicos reativos.

Bibliografia

Bibliografia básica:

- Bird, R. B; Stewart, W. E; Lightfoot, E. N. **Transport Phenomena**, N.Y. (1987).
- Rosner, D. E. **Transport Processes in Chemically Reacting Flow Systems**, Dover Pub. N.Y. (2000).
- Cussler, E. L. **Diffusion Mass transfer in Fluid Systems**, Cambridge University Press, Cambridge (1984).
- Welty, J. R.; Wicks, C. E.; Wilson, R. E. **Fundamentals of Momentum, Heat and Mass Transfer**, N. Y. John Wiley and Sons (1987).
- Crank, J. **The Mathematics of Diffusion**, Oxford Press, 1995.