



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fenômenos de Transporte II	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: EQ.0502
Ementa: Introdução aos mecanismos de transferência de massa. Estudo da transferência de massa difusiva. Análise de difusão para gases, líquidos e sólidos. Estudo da transferência de massa convectiva. Caracterização da transferência de massa em regime estacionário e transiente. Estudo da transferência de massa com reação química. Estudo da transferência simultânea de calor e massa. Análise da transferência de massa entre fases.	

Conteúdos

UNIDADE I – Coeficientes e Mecanismos da Difusão

- 1.1 Concentrações, Velocidades e Fluxos
- 1.2 Difusão em Gases, Líquidos, Membranas e em Sólidos cristalinos e porosos

UNIDADE II – Equação da Continuidade em Transferência de Massa

- 2.1 Equação da continuidade mássica e molar
- 2.2 Condições de Contorno

UNIDADE III – Difusão

- 3.1 Em regime permanente com e sem reação química
- 3.2 Em regime transiente com e sem reação química

UNIDADE IV – Convecção

- 4.1 Mássica forçada
- 4.2 Mássica Natural

Bibliografia básica

CENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. **Transferência de Calor e Massa - Uma Abordagem Prática**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2012.

CREMASCO, M. A. **Fundamentos de transferência de massa**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2011.

INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.

Bibliografia complementar

BIRD, R.; LIGHTFOOT, E. N.; STEWART, W. E. **Fenômenos de Transporte**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004.

DIAS, L. R. S. **Operações que Envolvem Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

GEANKOPLIS, C. J. **Transport processes and separation process principles**. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2011.
GREEN, D. W.; PERRY. H. **Perry's Chemical Engineers' Handbook**. New York: McGraw Hill, 2007.
SEADER, J. D. e HENLEY, E. J. **Separation Process Principles**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2006.