



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

DISCIPLINA: Fenômenos de Transporte III	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 6º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: EQ.0603
Ementa: Estudos dos mecanismos de transferência de calor multidimensional em regime permanente e transiente. Caracterização dos sistemas de resfriamento.	

Conteúdos

UNIDADE I – Mecanismos de Transferência de Calor

- 1.1 Introdução a condução, convecção e radiação
- 1.2 Aplicações
- 1.3 Leis da Conservação
- 1.4 Unidades e Dimensões

UNIDADE II – Condução

- 2.1 Unidimensional e Bidimensional em regime permanente
- 2.2 Condução em regime transiente

UNIDADE III – Convecção

- 3.1 Escoamentos internos e externos
- 3.2 Convecção livre e forçada
- 3.3 Trocadores de calor

UNIDADE IV – Radiação

- 4.1 Corpo negro e cinzento
- 4.2 Absorção, reflexão e transmissão por superfícies reais
- 4.3 Fator de forma
- 4.4 Lei da radiação

Bibliografia básica

- CENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. **Transferência de Calor e Massa - Uma Abordagem Prática**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2012.
- KREITH, F.; BOHN, M. **Princípios da Transferência de Calor**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003.
- 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 edição. 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.