



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA QUÍMICA

PPGEQ0034 - Métodos Matemáticos em Engenharia Química II

(CH = 30 h, Cr = 2)

Equações Diferenciais Parciais. Método de Separação de Variáveis. Funções de Green. Teorema de Duhamel. Problemas de Sturm-Liouville. Técnica da Transformada Integral Clássica. Técnica da Transformada Integral Generalizada. Transformada de Laplace. Problemas Não-Lineares: Transformada de Kirchhoff.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 C.R. Wylie & L.C. Barret, "Advanced Engineering Mathematics", 6th Ed., McGraw-Hill, New York, 1995.
- 2 J. Irving & N. Mullineux, "Mathematics in Physics and Engineering", Academic Press, New York, 1959.
- 3 M.L. Boas, "Mathematical Methods in the Physical Sciences", 2nd Ed., John Wiley, New York, 1983.
- 4 M. Abramowitz & I.A. Stegun, "Handbook of Mathematical Functions", Dover, New York, 1964.
- 5 M.R. Spiegel, "Mathematical Handbook of Formulas and Tables", Schaum's Outline Series, McGraw-Hill, Singapore, 1990.
- 6 H.S. Carslaw & J.C. Jaeger, "Conduction of Heat in Solids", 2nd Ed., Oxford University Press, Oxford, 1959.
- 7 G. Stephenson, "Uma Introdução às Equações Diferenciais Parciais para Estudantes de Ciências", Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1975.
- 8 M.N. Özisik, "Heat Conduction", 2nd Ed., John Wiley, New York, 1993.
- 9 M.D. Mikhailov & M.N. Özisik, "Unified Analysis and Solutions of Heat and Mass Diffusion", John Wiley, New York, 1984.
- 10 R.M. Cotta, "Integral Transforms in Computational Heat and Fluid Flow", CRC Press, Boca Raton, 1993