



DADOS DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: Modelagem por Equações Diferenciais **CÓDIGO:** PGIA 7319

PPG: Informática Aplicada **ÁREA:** Ciência da Computação

CARGA HORÁRIA TOTAL : 60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 4

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 **TEÓRICAS:** 2 **PRÁTICAS:** 2

PRÉ-REQUISITOS: Não há.

EMENTA

A modelagem como simulação imperfeita da realidade. Modelos matemáticos: hipóteses de trabalho e limitações dos modelos. Modelos regidos por equações diferenciais ordinárias. Modelos regidos por equações a derivadas parciais elípticas, parabólicas ou hiperbólicas.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- GERSHENFELDER, N., The Nature of Mathematical Modelling, Cambridge University Press, Cambridge, 1999.

COMPLEMENTAR

- AL-KHAFAJI, A. W.; TOOLEY, J. R. Numerical methods in engineering practice. New York: L. S. Fletcher, 1986.
- CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Numerical methods for engineers. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2002. 926 p.
- FARLOW, S. J. Partial differential equations for scientists and engineers. New York: Dover, 1993. 414 p.
- SCIENCE DIRECT, Applied Mathematical Modelling