

## CM087 – TÓPICOS DE ANÁLISE NUMÉRICA I

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Carga horária
	04	Semestral	04	60

**Ementa:** (Unidades didáticas)

Teoria de aproximação e métodos computacionais e tópicos especiais de Análise Numérica.

**Programa Teórico:** Revisão de conceitos de programação em linguagem C. Ferramentas de programação. Bibliotecas computacionais de rotinas científicas. Estudos de casos;

**Bibliografia Básica:**

- K. LOUDON, Dominando Algoritmos com C, Ciência Moderna, 2000;
- D. MASTERS, C: An Introduction with Advanced Applications, Prentice Hall, 1991;
- M. BAZARAA, J. J. JARVIS AND H. D. SHERALI, Linear Programming and Network Flows, John Wiley, 1990; A. Björk, Numerical Methods for Least Squares Problems, SIAM, 1996;
- C. T. KELLEY, Iterative Methods for Linear and Nonlinear Equations, SIAM, 1995;
- C. T. KELLEY, Iterative Methods for Optimization, SIAM, 1999;
- K. W. MORTON AND D. F. MAYERS, Numerical Solution of Partial Differential Equations, Cambridge University Press, 1994;
- A. RALSTON AND P. RABINOWITZ, A First Course in Numerical Analysis, Dover, 2001;
- J. C. STRIKWERDA, Finite Difference Schemes and Partial Differential Equations, Wadsworth & Brooks/Cole Advances Books & Software, 1989;
- D. S. WATKINS, Fundamentals of Matrix Computations, John Wiley, 2nd ed., 2002.