

Programa:

1. Conceitos básicos da teoria dos erros e representação de números no computador
2. Representação em ponto flutuante e análise de arredondamento
3. Introdução algoritmos
4. Introdução a programação utilizando Matlab - Parte I
5. Sistemas lineares- Métodos diretos
 - Normas de vetores e matrizes, Matrizes especiais
 - Método de eliminação de Gauss, LU, Cholesky
6. Introdução a programação utilizando Matlab - Parte II

PROVA P₁ - 04/05/2012

7. Sistemas lineares- Métodos iterativos
 - Método Jacobi, Método Gauss-Seidel
 - Gradiente Conjugado
8. Introdução a programação utilizando Matlab - Parte III
9. Autovalores e autovetores
 - Método da potências
 - Transformação de Householder, Método QR

PROVA P₂ - 22/06/2012

PROVA SUBSTITUTIVA - 29/06/2012

Bibliografia:

Análise Numérica, Richard Burden e J. Douglas Faires, Edit. Thompson Books (2001)

Neide B. Franco, Cálculo Numérico, Editora Pearson Education (2006)

Algoritmos Estruturados: programação estruturada de computadores - Harry Farrer, Christiano Gonçalves Becker, Editora Guanabara Dois (1986)

Bibliografia complementar:

Manual do Octave ou Scilab Software Livre. Podem ser obtidos gratuitamente na internet.

Applied Numerical analysis Using Matlab, Laurene V. Fausett, Editora Prentice Hall (1999)

Computação: Do problema ao programa, M. E. Wardle, Editora Guanabara Dois (1998)

Critérios de Avaliação:

2 Provas (P₁, P₂) + Prova Substitutiva, $MP = (2 * P_1 + 3 * P_2)/5$

2 Trabalhos práticos: $MT=0.5(T1+T2)$

$MF = 0.8*MP + 0.2*MT$ se $MP \geq 5$ e $MT \geq 5$ Caso contrário $MF = \min\{MP, MT\}$.