



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática

CI202 – Métodos Numéricos

Créditos: 3

Aulas Teóricas: 2 horas

Aulas Práticas: 2 horas

Carga Horária: 60 horas.

Ementa: Matrizes. Sistemas lineares. Soluções de sistemas lineares. Zeros de funções algébricas e transcendentais. Interpolação. Integração.

Objetivo: Demonstrar o uso de computadores digitais na solução de problemas quantitativos.

Pré-requisito(s) sugerido(s): CM201 - Cálculo Diferencial e Integral, CI208 - Programação de Computadores

Programa:

1. Representação de Números Reais.
2. Aritmética do Computador e Erros.
3. Zero de Funções.
4. Zero de Equações Polinomiais e Transcendentais.
5. Sistemas de Equações Lineares.
6. Sistemas de Equações Não-lineares.
7. Interpolação.
8. Integração Numérica.
9. Exemplos de aplicação.

Bibliografia:

- i. Márcia A G Ruggiero e Vera L R Lopes. Cálculo Numérico: Aspectos teóricos e computacionais, MAKRON Books, 2a. edição, 1996, ISBN 85-346-0204-2.
- ii. Laurence V Fausett. Applied Numerical Analysis Using MATLAB, Prentice Hall, 1999, ISBN 0-13-319849-9.