

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA  
PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Tópicos especiais: Ferramentas Computacionais aplicadas à Engenharia I  
CURSO: ENGENHARIA INDUSTRIAL ELÉTRICA  
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA, EST. E CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
CARGA HORÁRIA: 064

PRÉ-REQUISITOS                      CO-REQUISITOS  
NIHIL                                      NIHIL

EMENTA:

- 1 Matlab;
- 2 Scilab

Aplicações à engenharia elétrica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 MATLAB

- Introdução
- Operações aritméticas
- Matrizes
- Funções
- Controle de fluxo
- Análise de dados
- Polinômios – Operações
- Análise numérica
- Gráficos em 2 dimensões
- Gráficos em 3 dimensões
- Matemática simbólica
- Impressões de figuras
- Ajudas
- Sólidos em revolução

2 SCILAB

- Conceitos básicos
- Funções elementares
- Álgebra Linear
- Gráficos

3 APLICAÇÕES

Aplicações do Matlab e do Scilab à Engenharia Elétrica

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

As aulas práticas serão ministradas no Laboratório de Processamento de Dados, utilizando recursos oferecidos pelos micros, onde os alunos exercitarão o que foi aprendido na teoria. Será usado como material didático: o quadro branco e marcadores para quadro magitel e disquetes de 3 1/4.

## AVALIAÇÃO:

1ª Avaliação : Prova Teórica(20 pontos)

2ª Avaliação : Prova Prática(40 pontos)

3ª Avaliação : Trabalhos práticos(40 pontos)

Prova Substitutiva anulando a menor avaliação

Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 60 pontos, na soma das avaliações

## BIBLIOGRAFIA

- Castro, M. A. C. Introdução ao Matlab. São João del-Rei: UFSJ, 2001.32 p.

- Hanselman, Duane; Littlefield, Bruce. Matlab 5: versão do estudante; guia do usuário. São Paulo: Makron Books, 1999. 413 p.

- Chapman, Stephen J. Programação em MATLAB para engenheiros. São Paulo: Thomson, 2003. 477 p.

- Ogata, Katsuhiko. Solução de problemas de engenharia de controle com MATLAB. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1997. 330 p.

Matsumoto, Elia Gathie. Matlab 7: fundamentos. São Paulo: Érica, 2004. 376 p.

Assinatura do professor

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do coordenador

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_