



Disciplina: **TE202** - Laboratório Matemático para Engenharia Elétrica II

Professora: Viviana Cocco Mariani

Ementa: Operações avançadas em *software* de processamento matemático simbólico. Funções geratrizes de planos e volumes. Cálculos com matrizes. Translação e rotação. Operações com variáveis complexas. Representações no plano complexo.

Conteúdos:

- Gráficos tridimensionais (em coordenadas cartesianas, cilíndricas e esféricas)
- Séries de Taylor e Maclaurin, Curvas Integrais (EDOs)
- Ajuste de curvas
- Interpolação bidimensional
- Interpolação de superfícies (tridimensional)
- Análise de dados e funções estatísticas
- Administração de arquivos de dados
- Matemática Simbólica: Funções de Várias Variáveis
- Funções complexas, operações com variáveis complexas, representações no plano complexo
- Operadores relacionais e lógicos
- Estruturas for - end; Estruturas if - end; Estruturas while - end; Estruturas switch - case;
- Comandos de programação;
- Construção de *functions*;

Crterios de Avaliao: 2 provas

Haverá uma prova de 2a. chamada para quem faltar a uma das provas; esta falta deverá ser justificada conforme regulamento da UFPR. A 2ª. chamada versará sobre **todo o conteúdo** assim como o Exame Final.

Referências:

Bibliografia Bsica:

1. GILAT, Amos, Matlab com aplicaes em engenharia, Bookman Campanha ED, 2ª edio, 2006.
2. HANSELMAN, Duane C.; LITTLEFIELD, Bruce. MATLAB 5 : verso do estudante, guia do usurio. So Paulo: Makron Books, 1999.
3. CHAPMAN, Stephen. Programao em MATLAB para engenheiros. So Paulo: Thomson, 2003.

Bibliografia Complementar:

- MATSUMOTO, Elia Yathie. MATLAB 6 : fundamentos de programao. So Paulo Erica, 2001.
- GANGER, Walter; HREBICEK, Jiri. Como resolver problemas em computao cientfica usando Maple e Matlab. So Paulo: Edgard Blucher, 1997
- WILSON, Howard B.; TURCOTTE, Louis H. Advanced mathematics and mechanics applications using Matlab. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, 1997.
- ETTER, Delores M. Introduction to MATLAB for engineers and scientists. New Jersey: Prentice Hall, c1996. 145 p.
- HULL, Douglas W. Mastering mechanics I using MATLAB 5. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999.