

## MODELO DE PLANO DE ENSINO FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: Laboratório Matemático para Engenharia Elétrica I		Código: TE201
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa		Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/>
Pré-requisito: Não tem		Co-requisito:
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 30  C.H. Anual Total:  C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 00 LB: 30 CP: 00 ES: 00 OR: 00  C.H. Semanal: 2 aulas</p>		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Apresentação de software de simulação matemática. Operações básicas. Expressões e funções. Gráficos e representação de funções periódicas. Limites, Diferenciação e integração.		
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>		
1	Introdução ao MATLAB	
	1.1 O ambiente do MATLAB	
	1.2 Matemática elementar	
	1.3 Variáveis e funções matemáticas	
2	Operações com vetores e matrizes	
	2.1 Vetores simples e endereçamento vetorial	
	2.2 Construção de vetores e orientação de vetores	
	2.3 Matemática vetor-vetor e vetor-escalar	
	2.4 Matrizes padrão, manipulação e ordenação de vetores e matrizes	
	2.5 Busca de matrizes, funções para manipular vetores e matrizes e dimensões de vetores e matrizes	
3.	Gráficos bidimensionais	
	3.1 O comando plot - estilo de linha, marcadores, cores, grades, eixos, legendas e títulos	
	3.2 Gráficos múltiplos	
	3.3 Subgráficos	
	3.4 Janela gráfica e função de exportação de gráficos	
4.	Gráficos Tridimensionais	
	4.1 Curva no espaço	
	4.2 Malhas	
	4.3 Superfícies	
5.	Matemática simbólica	
	5.1 Limite	
	5.2 Diferenciação	
	5.3 Integração	
<b>OBJETIVO GERAL</b>		
O aluno deverá ser capaz de usar software de simulação matemática.		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>		
O software de simulação matemática será utilizado como ferramenta de apoio ao estudo de cálculo, em especial de diferenciação e integração.		
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>		
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos incluindo atividades de laboratório computacional. Serão utilizados quadro, computador, software de simulação matemática e projetor multimídia,		

continuação

## PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Duas (2) provas teórico/práticas de implementação computacional de problemas de Engenharia Elétrica em software de simulação matemática (valendo 50% da Nota Final cada).

A primeira avaliação será em 12/04/18 e contemplará os itens 1 e 2.

A segunda avaliação será 07/06/18 e contemplará os itens 3, 4 e 5.

O exame será em 05/07/18 e abará todo o conteúdo ministrado.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

[1] GILAT, A. MATLAB com aplicações em Engenharia. Bookman, 2006.

[2] CHAPMAN, S.J. Programação em MATLAB para Engenheiros. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

[3] MATSUMOTO, E. Y. MATLAB 7: Fundamentos. São Paulo: Editora Érica, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

[4] MANASSAH, J.T. Elementary Mathematical and Computational Tools for Electrical and Computer Engineers using MATLAB. CRC Press, 2007.

[5] HANSELMAN, D.; LITTLEFIELD, B. MATLAB 6: Curso Completo. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

**Professor da Disciplina: Alexandre Rasi Aoki**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento: Edson José Pacheco**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada