



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
**PLANO DE ENSINO – GRADUAÇÃO**  
**CURSO NOTURNO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

<b>Código</b>	TE201	<b>Disciplina</b>	Laboratório Matemático para Engenharia Elétrica I						
<b>C.H.</b>	30	<b>Teórica</b>	0	<b>Prática</b>	30	<b>Nº de Créditos</b>	2	<b>Ano</b>	2018
<b>Curso</b>					<b>Docente</b>				
Curso Noturno de Engenharia Elétrica					Carlos Gabriel Bianchin				
<b>EMENTA</b>									
Apresentação de software de simulação matemática. Operações básicas. Expressões e funções. Gráficos e representação de funções periódicas. Limites, Diferenciação e integração.									
<b>OBJETIVOS</b>									
Disciplina com forte conotação prática, cujo objetivo fundamental é o treinamento do aluno no uso de software de simulação matemática. Essa disciplina conta com forte referencial bibliográfico da área de ferramentas computacionais de simulação matemática nos diversos ramos da Engenharia Elétrica, os quais serão extremamente úteis para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos de graduação.									
<b>BIBLIOGRAFIA</b>									
[1] HANSELMAN, D.; LITTLEFIELD, B. MATLAB 6: Curso Completo. São Paulo: Prentice Hall, 2003. [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. [4] MANASSAH, J.T. <i>Elementary Mathematical and Computational Tools for Electrical and Computer Engineers using MATLAB</i> . CRC Press, 2007. [5] GILAT, A. MATLAB com aplicações em Engenharia. Bookman, 2006.									
<b>ESTRATÉGIAS</b>									
Quanto à aprendizagem serão empregados os métodos: APRENDER FAZENDO: será apresentado o programa de simulação matemática MATLAB visando o desenvolvimento de atividades para verificar o grau de assimilação do conteúdo. Quanto aos métodos de ensino serão empregados os seguintes: DEMONSTRAÇÃO PRÁTICA: com auxílio de software de simulação matemática MATLAB em Laboratório de Computação.									
<b>AVALIAÇÃO</b>									
2 (duas) provas teórico/práticas de implementação computacional de problemas de Engenharia Elétrica (Valendo 50% da Nota Final cada).									
<b>Un.</b>	<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>							<b>Carga</b>	<b>Data</b>
<b>1</b>	<b>Apresentação do curso e do professor</b>							2	23/02
	<b>Introdução ao MATLAB</b>								
1.1	O ambiente do MATLAB								
1.2	Matemática elementar							2	02/03
1.3	Variáveis							2	09/03
1.4	Funções matemáticas								
<b>2</b>	<b>Operações com vetores e matrizes</b>							2	16/03
2.1	Vetores simples								
2.2	Endereçamento vetorial								
2.3	Construção de vetores								
2.4	Orientação de vetores								
2.5	Matemática vetor-vetor								
2.6	Matemática vetor-escalar								

2.7	Matrizes padrão	2	06/04
2.8	Manipulação de vetores e matrizes		
2.9	Ordenação de vetores e matrizes		
2.10	Busca de matrizes	2	13/04
2.11	Funções para manipular vetores e matrizes		
2.12	Dimensões de vetores e matrizes		
	<b>Exercícios</b>	2	20/04
	<b>Primeira avaliação</b>	2	27/04
<b>3.</b>	<b>Gráficos bidimensionais</b>	2	04/05
3.1	Uso do comando plot		
3.2	Estilo de linha, marcadores e cores		
3.3	Grades, eixos, legendas e títulos		
3.4	Personalização dos eixos		
3.5	Gráficos múltiplos		
3.6	Subgráficos		
3.7	Função de exportação de gráficos		
3.8	Janela gráfica		
<b>4.</b>	<b>Gráficos Tridimensionais</b>	2	11/05
4.1	Curva no espaço		
4.2	Malhas		
4.3	Superfícies		
<b>5.</b>	<b>Matemática simbólica</b>		
5.1	Limite	2	18/05
5.2	Integração	2	25/05
5.3	Diferenciação	2	01/06
	<b>Exercícios sobre gráficos e matemática simbólica</b>	2	22/06
	<b>Segunda avaliação</b>	2	29/06
	<b>Exame</b>		13/07
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	