



PROGRAMA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA:

LABORATÓRIO DE CONTROLE

CODCRED	CARGA HORÁRIA	MÓDULO
---------	---------------	--------

44653-02	30	1/20
----------	----	------

EMENTA: Experimentos em matlab com a finalidade de integrar conhecimentos de Análise no domínio do tempo de sistemas em tempo contínuo e em tempo discreto. Análise de sistemas de controle em tempo contínuo através da transformada de Laplace e análise de sistemas em tempo discreto através da transformada Z. A Série de Fourier e a Transformada de Fourier. Amostragem - o processo para discretização de sinais contínuos e a análise de Fourier de sinais em tempo discreto.

OBJETIVOS:

Esta disciplina tem por objetivo apresentar ao aluno os conceitos de análise de sinais e sistemas tanto discretos como analógico em malha aberta como malha fechada.

CONTEÚDO:

Módulo 1 - Conceitos de Simulação

1.1 - Apresentação do Software de Simulação

1.2 - Conceitos iniciais de simulação

1.3 - Revisão de Números Complexos aplicados a sistemas

Módulo 2 - Representação de Sinais e Sistemas

2.1 - Representação de Sinais

2.2 - Resposta de Sistemas no Domínio do Tempo

Módulo 3 - Aplicação com Transformadas

3.1 - Transformada de Laplace

3.2 - Transformada Discreta de Fourier

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: A disciplina é composta por atividades práticas de laboratório. As aulas são ministradas empregando recursos multimídia, sendo prática comum a proposição e confecção de exercícios propostos em sala de aula, por grupos de dois ou três alunos.

PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Avaliação da disciplina será feita mediante trabalhos, exercícios, projetos, ou/e provas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIRAN, A. MATLAB 5 for engineers. Harlow: Addison-Wesley, 1999. 688 p.

GILAT, A. MATLAB com aplicações em engenharia. Porto Alegre: Bookman, 2006. 359 p.

LATHI, B. P. Sinais e sistemas lineares. 2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2007. 856p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATSUMOTO, E.Y. Matlab 6.5: fundamentos de programação. São Paulo: Érica, c2002. 342 p.: il.

MANASSAH, J.T. Elementary mathematical and computational tools for electrical and computer engineers using MATLAB. Boca Raton: CRC Press, c2001.

ETTER, D.M. Engineering problem solving with matlab. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997.

CAVALLO, A. Using MATLAB, SIMULINK and control system toolbox: a practical approach. London: Prentice-Hall, 1996. 405 p.

Haykin, Simon S. ; Van Veen, Barry. Sinais e Sistemas. Porto Alegre:Bookman, 2001. 668p.