



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS

EMENTA DE DISCIPLINA

EFF717 – Análise de Sinais Biológicos

Nível: Mestrado e Doutorado

Carga Horária: 45 h/aula – 3 créditos

Ementa:

Introdução à construção de rotinas em ambiente Matlab ou softwares similares para processamento digital de sinais. Série de Fourier. Sinais e funções trigonométricas. Processos determinísticos e estocásticos. Teorema de Nyquist. Frequência de amostragem de sinais. Transformada de Fourier. Análise de sinais no domínio do tempo. Diferenciação numérica de sinais. Detecção de curvas. Média coerente. Função de correlação cruzada. Integração numérica de sinais. Análise de sinais no domínio da frequência. Função de coerência. Implementação de filtros digitais.

Bibliografia:

CAGY, M., INFANTOSI, A.F.C. Sistema Tutorial em MATLAB para Processamento de Sinais Biológicos. Rio de Janeiro: Programa de Engenharia Biomédica, COPPE/UFRJ, 1997.

DEVASAHAYAM, S.R. Signals and Systems in Biomedical Engineering. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

J. A. NALON. Introdução ao Processamento Digital de Sinais. Ed. GEN. 1ª Ed., 2009.

LATHI, B. P. Signal Processing and Linear Systems. Berkeley: Cambridge Press, 1998.

LYNN, P.A., FUERST, W., Introductory Digital Signal Processing with Computer Applications, Chichester: John Wiley & Sons, 1989.

PROAKIS, J.G., MANOLAKIS, D.G. Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Application. 3.ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1996.

VINAY K. INGLE, JOHN G. PROAKIS. Digital Signal Processing Using Matlab. Cengage Learning. 3ª Ed. 2012.