



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



EMENTÁRIO

CURSO

Engenharia de Computação

PERÍODO 6º		DISCIPLINA <i>Processamento Digital de Sinais</i>		CÓDIGO ECP62
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 40h	PRÁTICA 00		EXTENSÃO 00	ECP52
EMENTA				

EMENTA

Estudo de sinais e sistemas discretos no tempo. Análise de séries de Fourier discretas no tempo (DFS). Transformadas de Fourier em tempo discreto (DFT e DTFT) e suas aplicações. Implementação e análise de algoritmos de Transformada Rápida de Fourier (FFT). Amostragem de sinais contínuos no tempo e os conceitos de aliasing. Transformada Z e sua aplicação no domínio da frequência. Estudo de filtros digitais do tipo FIR e IIR, incluindo suas respostas em frequência e métodos de projeto. Projeto e implementação de filtros digitais FIR e IIR para aplicações específicas.

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos discentes uma compreensão sólida dos fundamentos e técnicas de processamento digital de sinais, capacitando-os a analisar, projetar e implementar sistemas digitais para o tratamento de sinais, com ênfase em transformadas, filtros digitais e suas aplicações.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DINIZ, Paulo S. R.; DA SILVA, Eduardo A. B.; NETTO, Sérgio L. **Processamento Digital de Sinais: Projeto e Análise de Sistemas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- OPPENHEIM, Alan V.; SCHAFER, Ronald W. **Discrete-Time Signal Processing**. 3. ed. Pearson, 2010.
- LATHI, B. P. **Sinais e Sistemas Lineares**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NALON, José Alexandre. **Introdução ao Processamento Digital de Sinais**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- SMITH, Steven W. **Digital Signal Processing: A Practical Guide for Engineers and Scientists**. Newnes, 2003.
- GIROD, Bernd; RABENSTEIN, Rudolf; STENGER, Alexander. **Sinais e Sistemas**. LTC, 2003.
- MITRA, Sanjit K. **Digital Signal Processing: A Computer-Based Approach**. 4ª ed. McGraw-Hill, 2010.
- WILKINSON, Laurie C. **Digital Signal Processing Techniques and Applications in Radar Image Processing**. CRC Press, 2006.