

PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS		Carga Horária (h)			
		TIPO	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
		Semanal	4	0	4
Semestral	68	0	68		
Caráter: Obrigatório	Código: XXXXXXX	Período: Módulo VI		Oferta: IGE	
<p>Ementa: Introdução ao processamento digital de sinais. Processo de digitalização de sinais analógicos: Conversão A/D, Teorema de Amostragem de Nyquist, quantização, codificação e reconstrução do sinal analógico (Conversão D/A). Sinais e Sequências Discretas: sinais senoidais discretos/contínuos, normalização de frequências, periodicidade de sequências discretas senoidais, interpretação de frequências altas e baixas, interpretação da frequência normalizada. Operações com sequências discretas: sequências discretas, impulso unitário, degrau unitário, sequências exponenciais reais/complexas, sequência par e ímpar. Representação de Sinais e Sistemas Discretos no Domínio do Tempo/Frequência: sistemas discretos lineares invariantes no tempo (LTI), propriedades de sistemas LTI, convolução linear, equação de diferenças. Transformada de Fourier em Tempo Discreto (DTFT). Transformada Discreta de Fourier (DFT/FFT). Transformada-Z • Projeto de Filtros Digitais FIR e IIR. Estrutura de Filtros Digitais e Aspectos de Implementação. Aplicações do Processamento Digital de Sinais.</p>					
<p>Objetivos: Conhecer conceitos básicos e metodologias para o processamento de sinais digitais, desenvolver os fundamentos de sinais e sistemas discretos no tempo, a fim de que o discente desenvolva habilidades para analisar e modelar sistemas dos mais variados tipos.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JOHN G. PROAKIS, DIMITRIS G. MANOLAKIS, Digital Signal Processing, Pearson, 4th Ed., 2014. • ALAN V. OPPENHEIM, RONALD W. SCHAFER, Discrete-Time Signal Processing, Pearson, 3rd Edition, 2014. • MICHAEL WEEKS, Processamento Digital de Sinais Utilizando Matlab e Wavelets, LTC, 2012. <p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S. MITRA, Digital Signal Processing, McGraw-Hill, 3rd Ed., 2005. • VINAY K. INGLE, JOHN G. PROAKIS, Digital Signal Processing Using MATLAB, CENGAGE LEARNING, 3rd Ed., 2012. • SILVA, E. A. B. ; LIMA NETTO, S.; DINIZ, P. S. R. Processamento Digital de Sinais – Projeto e Análise de Sistemas, Bookman, 1a Ed., 2004. • HAYES, M. H. Processamento Digital de Sinais, Artmed, 1a Ed., 2006. • MITRA, S. Digital Signal Processing: A Computer Based Approach, McGraw-Hill, 3a Ed., 2004. 					