

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Laboratório de Processamento Digital de Sinais		Código:
Carga Horária: 18h	Período: 5º	Carga Horária Semanal: 1 horas/aula
Co-requisito: Processamento Digital de Sinais		
Ementa		
Processadores Digitais de Sinais; Funcionalidades do Processador Digital de Sinais; Teorema da amostragem; Implementação prática de filtros; Elaboração com processamento digital de sinais.		
Conteúdo Programático		
<p>Processadores Digitais de Sinais: Introdução ao kit DSP, Carregamento de Programas, Ferramentas de Desenvolvimento em PDS, Depuração de programas;</p> <p>Funcionalidades do Processador Digital de Sinais: Diagrama em blocos, Interrupções, Timers, Portas de entrada e saída, Multiplicador e Unidade Lógica Aritmética;</p> <p>Teorema da amostragem: Teorema da amostragem, Ruídos de Quantização e amostragem, Efeitos do número de bits de resolução, Representação em ponto fixo e ponto flutuante;</p> <p>Implementação prática de filtros: Projetos e técnicas de implementação de filtros FIR, Projetos e técnicas de implementação de filtros IIR;</p> <p>Elaboração com processamento digital de sinais: Implementação de uma aplicação livre em PDS.</p>		
Objetivo Geral		
Solidificar os conhecimentos teóricos em processamento digital de sinais e proporcionar aos alunos experiência prática na implementação de algoritmos. Aportar novos conhecimentos nas áreas de processadores digitais de sinais e implementação de algoritmos.		
Objetivos Específicos		
Conhecer e familiarizar-se com um processador digital de sinais (DSP); desenvolver e depurar código para execução em DPS; compreender problemas de amostragem e discretização de sinais; capacitar no projeto e implementação de filtros.		
Bibliografia Básica		
<p>DINIZ, Paulo S. R.; DA SILVA, Eduardo A. B. e NETO, Sérgio L., Processamento digital de sinais: Projeto e análise de sistemas. Bookman,</p> <p>OPPENHEIM, Alan V; SCHAFER, Ronald W. Processamento em tempo discreto de sinais. Prentice Hall.</p> <p>PROAKIS, J. G.; MANOLAKIS, D. G. Digital signal processing: Principles, algorithms and applications. Prentice-Hall.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>MITRA, S. K. Digital Signal Processing: A computer based approach. McGraw-Hill.</p> <p>INGLE, Vinay K.; PROAKIS, John G. Digital Signal Processing Using MATLAB. Boston: ITP.</p> <p>TEXAS INSTRUMENTS. Launch Pads Datasheet - Manuais de fabricantes de DSPs.</p> <p>TEXAS INSTRUMENTS. Launch Pads Application Notes - Tutoriais de fabricantes de DSPs.</p>		

CARVALHO, João M. De; GURJÃO, Edmar C.; VELOSO, Luciana R. **Análise de Sinais e Sistemas**. Editora: Elsevier – Campus.