

## MODELO DE PLANO DE ENSINO FICHA Nº 2 (variável)

Disciplina: TE255 – Processamento Digital de Sinais		Código: TE255
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total:  C.H. Anual Total:  C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 30 LB: 30 CP: 00 ES: 00 OR: 00  C.H. Semanal: 4h</p>		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
<p>Sinais e Sistemas. Resposta em frequência. Transformada Z e suas propriedades. Transformada discreta de Fourier. Transformada rápida de Fourier. Projeto de filtros não recursivo. Projeto de filtros recursivo. Estrutura e equação de estado. Aplicações de processamento digital de sinais.</p>		
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sinais e sistemas no domínio do tempo discreto.</li> <li>2. Transformada Z</li> <li>3. Teoria da Amostragem</li> <li>4. Análise de Sistemas Lineares Invariantes no Tempo</li> <li>5. Estruturas para Sistemas no Tempo Discreto</li> <li>6. Filtros Digitais.</li> <li>7. Transformada Discreta de Fourier (DFT) e transformada rápida de Fourier (FFT)</li> <li>8. Cálculo Numérico da Transformada de Fourier Discreta</li> </ol>		
<b>OBJETIVO GERAL</b>		
<p>Compreensão de sinais e sistemas e a relação dos mesmos no domínio analógico e digital. Análise de sinais e sistemas de tempo discreto no domínio da frequência. Projetar e análise de filtros digitais.</p>		
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>		
<p>Aplicação de processamento digital de sinais ao processamento de Áudio e para sistemas de comunicação digital. Compreensão do compromisso entre os recursos de processamento e precisão das operações efetuadas (cálculo de filtros em vírgula fixa, aliasing na amostragem).</p>		
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>		
<p><b>Exemplo:</b> A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades de laboratório. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, projetor multimídia, insumos de laboratório e softwares específicos.</p>		

## PLANO DE ENSINO FICHA Nº 2 (variável)

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

#### 1ª Parcial

- 12/09/16 - Prova escrita sem consulta com formulário fornecido.
- Exercício de MATLAB.
- Lista de exercícios da 1ª prova.

2ª Parcial

- 21/10/16 - Prova escrita sem consulta com formulário fornecido.
- Exercício de MATLAB.
- Lista de exercícios da 2ª prova.

3ª Parcial

- 02/12/16 - Prova escrita sem consulta com formulário fornecido.
- Exercício de MATLAB.
- Lista de exercícios da 3ª prova.

4ª Parcial

- Projeto – Apresentação dia 25/11/14

Prova Final – 16/12/14

Médias:

- Para as parciais 1 a 3: 70% a prova e 10% a lista de exercícios, e 20% exercícios MATLAB.
- Para o projeto. 50% funcionamento e 50% apresentação.
- Média final: Média aritmética das quatro notas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)**

- [1] A. V. Oppenheim and R. W. Schaffer, *Discrete-Time Signal Processing*: Pearson Education, 2011.
- [2] P. S. R. Diniz, *et al.*, *Processamento Digital de Sinais - 2ed: Projeto e Análise de Sistemas*, 2014.
- [3] *Digital Signal Processing: Principles, Algorithms, And Applications, 4/E*: Pearson Education, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [4] S. W. Smith, *The Scientist and Engineer's Guide to Digital Signal Processing*: California Technical Publishing, 1997.
- [5] B. A. Sheno, *Introduction to digital signal processing and filter design*: Wiley-Interscience, 2006.
- [6] U. Zölzer, *Digital Audio Signal Processing*: Wiley, 2008.
- [7] Notas de aula – Material Prof. Marcus Viníciu Lamar. Disponível em:  
<http://www.cic.unb.br/~lamar/te072/index.htm>

**Professor da Disciplina:** Luis Henrique A. Lolis

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento:** André Augusto Mariano.

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada