

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

Disciplina: Comunicação Digital		Código: TE111
Natureza: (<input checked="" type="checkbox"/>) obrigatória (<input type="checkbox"/>) optativa	Semestral (<input checked="" type="checkbox"/>) Anual (<input type="checkbox"/>) Modular (<input type="checkbox"/>)	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (<input checked="" type="checkbox"/>) Presencial (<input type="checkbox"/>) EaD (<input type="checkbox"/>) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total:</p> <p>PD: 30 LB: 30 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04</p>		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Introdução aos Sistemas de Comunicações Digitais. Rádio Definido por Software. Sistemas de Modulação Digital. Introdução à Codificação de Fonte. Introdução à Codificação de Canal		
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)		
<p>1. Transmissão Digital em Banda Passante: Sistemas de Modulação Digital Análise de espaço de sinais, receptor de correlação, técnicas de modulação digital, detecção de sinais modulados na presença de ruído gaussiano, desempenho de erro de sistemas de modulação digital, modulação OFDM.</p> <p>2. Introdução à Teoria de Informação Introdução à compressão de dados, informação, incerteza e entropia, teorema da codificação de fonte, algoritmos para compressão sem perdas, códigos de Huffman</p> <p>3. Introdução à Codificação de Canal Teorema da codificação de canal, introdução a códigos corretores de erro, códigos de bloco lineares, códigos cíclicos, códigos de Hamming, códigos BCH. Análise de desempenho de sistemas de comunicações digitais com codificação de canal.</p>		
OBJETIVO GERAL		
Conhecer os principais sistemas de modulação digital e saber obter o desempenho de erro destes sistemas na presença de ruído aditivo. Conhecer os princípios teóricos em que se fundamenta a transmissão confiável de informação.		
OBJETIVO ESPECÍFICO		
Saber implementar esquemas de modulação digital e de codificação de canal em plataforma de rádio definido por software utilizando técnicas de processamento digital de sinais.		
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS		
Aulas expositivas e aulas práticas de simulação e implementação de um modem definido por software no Matlab.		

continuação

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Forma de avaliação para o 2do Semestre de 2013

Exercícios de Simulação – 30% da nota final

Projeto MODEM – 40% da nota final

Prova – 03/12/2013 – 09:30 h – 30% da nota final – Teoria de Informação e Codificação

Exame Final 17/12/2013 às 09:30 Horas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

1. Simon Haykin, *Sistemas de Comunicação*, 4ª Edição, Bookman, 2004.
2. C. Richard Johnson Jr. and William A. Sethares, *Telecommunication Breakdown: Concepts of Communication Transmitted via Software-Defined Radio*, Prentice Hall, 2003
- 2.
3. Bernard Sklar, *Digital Communications*, 2nd Edition, Prentice Hall 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 títulos)

1. Simon Haykin e Michael Moher, *Sistemas de Comunicações*, 5a. Edição, Bookman 2011.
2. Leon W. Couch, *Digital and Analog Communication Systems*, 7th Edition, Prentice Hall, 2007.

Professor da Disciplina: Evelio Martín García Fernández

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

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