

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
DEPEL	TRANSMISSÃO DIGITAL I

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GELE 7293	7º	2007	1	GELE 7271 PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICAÇÕES
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	3	0	0	
			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
			54	

EMENTA

Sinais Digitais. Sinais Codificados. Sistemas Rádio Digitais. Técnicas de multiplexação digital. TDM PDH e SDH. Transmissão de Sinais Digitais. Controle de erros. PCM. DPCM. ADPCM. Interpolação digital de voz (DSI). Tipos de modulação (ASK, FSK, PSK, modulação). Códigos utilizados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SAMPAIO, Marcelo de Alencar - Telefonia Celular Digital, Editora Érica. 2004.
2. HAYKIN, Simon, Sistemas de Comunicação: analógicos e digitais, Bookman Companhia Editora. 2004.
3. GOMES, A. T.; Telecomunicações Transmissão e Recepção; Editora ÉRICA. 1985.
4. PIRES, J. e BARRADAS, O. ;Telecomunicações-Sistemas Multiplex; Editora LTC
5. RIBEIRO, M. P. e BARRADAS, O. ; Sistemas Analógicos Digitais; Editora LTC. 1980.
6. NASCIMENTO, Juarez do, Telecomunicações, Makron Books. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LATHI, B. P.,Modern Digital and Analogic Communication Systems, Editora Libray of Congress. 1998.
2. CARLSON, A. B, Communication Systems, Editora Mc Graw Hill. 1975.

OBJETIVOS GERAIS

Fornecer os conceitos básicos de forma a permitir o desenvolvimento das técnicas de transmissão digital.

METODOLOGIA

Aulas teóricas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Duas provas escritas discursivas.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zachi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Paulo Felix da Silva Filho	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1. Conceitos Básicos de Amostragem 1.1. Amostragem balanceada e não-balanceada; 1.2. Amostragem real e amostragem ideal; Sinal PAM 2. Rádio Digital 2.1. Transmissão digital em banda básica; 2.1.1. Sistema típico de transmissão em banda básica. Configuração Sistemica; 2.1.2. Sinais em banda básica 2.1.3. Códigos de linha 2.1.4. Embaralhamento e desembaralhamento (Scramblin e Descramblin) 2.1.5. Conceituação da Interferência entre símbolos (IES) e filtros de Nyquist. 2.2. Regeneradores; 2.3. Diagrama de olho; 2.4. Desempenho dos sistemas de transmissão digital. Probabilidade de erro e taxa de bits errados (BER); Relação Portadora/Ruído. 2.5. Hierarquias Digitais PDH e SDH 3. Interpolação Digital de Voz (DSI) 3.1. Utilização para conversações telefônicas; 3.2. Comportamento para transmissão de dados. 5. Transmissão Modulada 5.1. - Modulação ASK, FSK, PSK; 5.2. - Co-modulação; 5.3. - Diagrama de constelação.