

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 II

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GELE 7207	8. ^o	2007	1	GELE 7293 TRANSMISSÃO DIGITAL I
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
	3	0	0	
			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
			54	

EMENTA

Análise de Canal em Meios de Transmissão. Sistemas Mltiportadora. Espalhamento Espectral por Seqüência Direta. Multiplexação Ortogonal por Divisão em Freqüência (OFDM). Aplicações em Sistemas de Comunicações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HAYKIN, Simon, Sistemas de Comunicação: analógicos e digitais, Bookman Companhia Editora

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AHMAD R. S. Bahai, BURTON R. Saltzberg e MUSTAFA Ergen, Multi-carrier Digital Communications: Theory and Applications of OFDM, Springer Science, 2^a Edição, 2004.

OBJETIVOS GERAIS

Apresentar os conceitos teóricos que permeiam as tecnologias mais recentes de transmissão digital e mostrar com se aplicam aos mais diversos sistemas de telecomunicações.

METODOLOGIA

Aulas teóricas e simulações em computador com ferramentas de análise de sinais.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Aplicação de provas e avaliação de trabalhos com implementação computacional. Sistemas multiportadora. Espalhamento espectral por seqüência direta. Multiplexação ortogonal por divisão em freqüência. Aplicações em sistemas de comunicações.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zachy	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Gilson Alves de Alencar	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1. Análise de Canal em Meios de Transmissão 1.1 Transmissão Sem Fio 1.1.1 Perdas de transmissão 1.1.2 Fading 1.1.3 Sombreamento 1.1.4 Distorções 1.2 Transmissão em meios cabeados 1.2.1 Acesso a altas taxas em meios cabeados 1.2.2 Propriedades de canais em pares de fios metálicos 2 Sistemas Mltiportadora 2.1 DFT e FFT parcial 2.2 Extensão cíclica 2.3 Estimação de canal 3. Espalhamento Espectral por Seqüência Direta 3.1 Princípios da tecnologia 3.2 Seqüências de pseudo-ruído 3.3 Espalhamento espectral por seqüência direta com chaveamento de fase binária 3.4 Espaço de sinal e ganho de processamento 3.5 Probabilidade de erro 3.6 Espalhamento por salto de freqüência 4. Multiplexação Ortogonal por Divisão em Freqüência (OFDM) 4.1 Modelamento do OFDM para canais variantes no tempo 4.2 Desempenho para canais invariantes no tempo 4.3 Ceifamento em sistemas multiportadora 4.4 Sincronização 4.5 Estimação e equalização de canal 4.6 Codificação 5. Aplicações em Sistemas de Comunicações 5.1 Redes WALN 5.2 Tecnologia MIMO 5.3 Sistema ADSL 5.4 Radiodifusão digital