

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO – PERÍODO LETIVO/ANO 2008
ANO DO CURSO 3º

Curso: Informática

Modalidade: Graduação

Turno: Integral

Centro: CCET

Campus: Cascavel

Disciplina

Código	Nome	Carga Horária			
		AT 1	AT 2	APS 3	Total
1664	Representação digital e transmissão da Informação	68 h/a			68 h/a

(1) Aula Teórica; (2) Aula Prática; (3) Atividade Prática Supervisionada.

Docente: Luiz Antonio Rodrigues

Ementa

(Constante no PPP vigente)

Estudo dos fundamentos teóricos relacionados com a representação digital da informação e os conceitos relacionados com a transmissão da informação.

Objetivos

Estudar a teoria dos sinais; estudar as técnicas de aquisição, codificação e exibição dos sinais das diversas mídias; estudar os conceitos envolvidos com a transmissão da informação, tais como: multiplexação e modulação, comutação, técnicas de detecção de erros.

Conteúdo Programático

Sinais - Introdução - Representação dos sinais (plano cartesiano) - Tipos de energia - Sinal analógico e Sinal digital
Características dos Sinais - Classificação dos sinais - Operações sobre o sinal - Introdução à Modulação - Sinais periódicos, sinais aperiódicos - Distorção e ruído
Transmissão da Informação – cap 18 nascimento - A função senoidal ou cosenoidal - Análise de Fourier - Sinais Limitados pela Largura de Banda - Taxa de dados máxima de um canal - Teorema de Nyquist - Teorema de Shannon - Problemas com a transmissão - Distorção e ruído - Ruído Branco - Ruído impulsivo - Distorção por atenuação - Distorção de fase e atraso de grupo - Intermodulação - Cross-talk - <i>Jitter</i> de fase e amplitude
Meios Físicos de Transmissão - Meio magnético - Par trançado - Cabo Coaxial - Fibra ótica - cap 20 nascimento
Transmissão sem fio – cap 15, 16 e 17 nascimento - Espectro Eletromagnético - Transmissão de Rádio - Transmissão de Microondas - Satélites de Comunicação
Técnicas e dispositivos de transmissão - Transmissão Banda Base <i>versus</i> Transmissão com Modulação - Modems Banda Base - Principais códigos de transmissão em Banda Base - Modems Analógicos - Combinação de Técnicas de modulação
Fundamentos de Comunicação de Dados - Modos de transmissão simplex, semi-duplex, duplex.

- Comunicação serial e paralela - Transmissão síncrona e assíncrona - A interface digital e sua padronização (V.24/V.28 do ITU-t e EIA-RS232)
Multiplexação cap 18 pag 291 nascimento - Fundamentos da Multiplexação - Canais Lógicos e Multiplexação - Multiplexação FDM - Multiplexação TDM
Técnicas de Comutação - Comutação de Circuitos - Comutação de Mensagens - Comutação de Pacotes
Sistemas de Comunicação Digitais - Padronização em Sistemas de Comunicação Digitais - Hierarquia Digital Européia e Americana - Estrutura do PDH brasileiro - Estrutura e Operação do MUX E1 - Estrutura e operação do MUX T1

Metodologia

Aulas expositivas com uso de quadro-negro e retroprojeto. Desenvolvimento de trabalhos em laboratório.

Avaliação

(critérios, notas, pesos, procedimentos, instrumentos e periodicidade)

Aplicação de Provas Discursivas e/ou Objetivas a cada bimestre, individuais e sem consulta. Além disso, deverão ser aplicados exercícios, trabalhos e seminários, que terão pesos inferiores à prova. O resultado final será obtido pelo cálculo da média ponderada.

O Exame Final, constituir-se-á de uma prova escrita, abrangendo todo o conteúdo ministrado

Bibliografia Básica

1. HELD, Gilbert. **Comunicação de dados**. Tradução da sexta edição. Rio de Janeiro : Campus, 1999.
2. ALVES, L. **Comunicação de dados**. São Paulo : Makron Books, 1994.
3. PROAKIS, John G.. **Digital signal processing**. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.
4. STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 5.ed. Campus: São Paulo, 2005.
5. HAYKIN, Simon. **Sinais e Sistemas**. Tradução José Carlos Barbosa dos Santos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Bibliografia Complementar

1. SOARES, L. F. G., LEMOS, G., COLCHER, S. **Redes de computadores : das LANs , MANs e WANs às redes ATM.** Rio de Janeiro : Campus, 1995.
2. TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores.** 3. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1997.
3. DODD, Annabel Z. **O Guia Essencial para Telecomunicações.** Tradução da segunda edição. Rio de Janeiro : Campus, 2000.
4. SOUSA, L. B. de. **Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem.** São Paulo : Érica, 1999.

Data:/...../.....

Assinatura do docente proponente

Colegiado de Curso (aprovação)

Ata nº**,de**...../...../.....

Coordenador de curso:

assinatura

Conselho de Centro (homologação)

Ata nº**,de**...../...../.....

Diretor de Centro:

assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em:/...../.....

nome/assinatura