



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: COMUNICAÇÕES DIGITAIS I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA	SIGLA: FEELT	
CH TOTAL TEÓRICA: 45	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

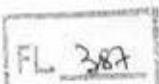
1. Analisar e especificar sistemas de comunicação digitais;
2. Utilizar técnicas de codificação, detecção e modulação empregadas na comunicação digital de dados.

EMENTA

Transmissão de dados digitais.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Amostragem e modulação por código de pulsos
 - 1.1. Teorema da amostragem
 - 1.2. Modulação por Código de Pulso (PCM)
 - 1.3. PCM diferencial (DPCM)



- 387
- 1.4. Modulação Delta (DM)
 2. Princípios de transmissão digital de dados
 - 2.1. Sistemas de comunicação digital
 - 2.2. Codificação de linha
 - 2.3. Formas de pulso
 - 2.4. Scramblers e Descramblers.
 - 2.5. Embaralhamento
 - 2.6. Repetidores regenerativos
 - 2.7. Probabilidade de detecção de erro
 - 2.8. Comunicações M-árias
 - 2.9. Sistemas digitais com portadora
 - 2.10. Multiplexação digital
 3. Modulação digital
 - 3.1. Receptor ótimo
 - 3.2. ASK coerente
 - 3.3. ASK não-coerente
 - 3.4. FSK coerente
 - 3.5. FSK não-coerente
 - 3.6. PSK coerente
 - 3.7. DPSK
 - 3.8. Modulação linear coerente
 - 3.9. Comparação entre os diversos esquemas
 4. Controle de erros
 - 4.1. Codificação e decodificação
 - 4.2. Detecção de erros
 - 4.3. Códigos em blocos
 - 4.4. Códigos convolucionais
 5. Modem's
 - 5.1. Modem's de banda-base
 - 5.2. Modem's analógicos
 - 5.3. Modem's de alta velocidade
 6. Tecnologias emergentes e novos desenvolvimentos
 - 6.1. Hierarquias



- 6.4. Tecnologias de chaveamento digital
- 6.5. Compressão de imagens de vídeo
- 6.6. Televisão de alta definição
- 6.7. Sistemas de telefonia móvel celular
- 6.8. Sistemas de banda larga
- 6.9. Meios de transmissão
- 6.10. Sistemas de rede telefônica comutada

BIBLIOGRAFIA

BIBLIGRAFIA BÁSICA

1. LATHI, B. P. Modern Digital and Analog Communication Systems, Oxford University Press, Oxford, UK, 1998
2. LATHI, B. P Sistemas de Comunicação, Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1987
3. HAYKIN, S. Digital Communication Systems, John Wiley & Sons, New York, EUA, 1998

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COUCH, L. W. Modern Communications Systems - Principles and Applications, Prentice-Hall, New York, EUA, 1995
2. SKLAR, B. Digital Communications, Fundamentals and Applications, Prentice Hall, New York, EUA, 1988
3. XIONG, F. Digital Modulation Technique, Artech House, Norwood, EUA, 2000
4. PROAKIS, J. G.; SALEHI, M. Communications Systems Engineering, Prentice Hall, New York, EUA, 1995
5. SCHWARTZ, M. Transmissão de Informação, Modulação e Ruído, Guanabara Dois, 1979.

APROVAÇÃO

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Antônio Cláudio Puschmann da Veiga
Coord. Pro-tempore do Curso de Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
08/01/2012

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

25 / 8 / 11

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica