



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GEE538	COMPONENTE CURRICULAR: TELEFONIA DIGITAL	
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. Identificar os elementos de sistemas de telefonia digital e suas interações;
2. Analisar e aplicar os métodos de comutação digital típicos.

EMENTA

Aspectos tecnológicos de sistemas de telefonia digital

PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1. Funções de uma central telefônica
 - 1.2. Fases de uma chamada telefônica
 - 1.3. Comunicação entre centrais telefônicas
 - 1.4. O aparelho telefônico
2. Técnica PCM
 - 2.1. Teorema da amostragem
 - 2.2. Modulação por amplitude de pulsos
 - 2.3. Digitalização dos sinais de voz
 - 2.4. Multiplexação por divisão de tempo (tdm)
 - 2.5. Características e definições dos sistemas PCM-30 e PCM-24
 - 2.6. Codificação de linha
 - 2.7. Repetição regenerativa
 - 2.8. Transmissão e recepção do sinal
3. Comutação digital
 - 3.1. Funções de uma central telefônica digital
 - 3.2. Conceitos básicos de comutação
 - 3.3 Técnicas de comutação
 - 3.4. Comutador digital

9 PM

- 3.5. Comutador MTD expandido
- 3.6. Comutadores de grande porte
- 4. Cálculo de bloqueio em matrizes de comutação
 - 4.1. Qualidade de serviço de uma central telefônica
 - 4.2. Grau de serviço
 - 4.3. Medida da utilização de recursos
 - 4.4. Grafos de conexão
 - 4.5. Métodos de cálculo de bloqueio em matrizes de comutação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BELLAMY, J. **Digital telephony**. 3rd ed. New York: John Wiley, 2000
- ALENCAR, M. S. **Telefonia digital**. 5. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Érica, 2011.
- NOLL, A. M. **Introduction to telephones and telephone systems**. 3rd ed. Boston: Artech House, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FLANAGAN, W. A. **VoIP and unified communications: internet telephony and the future voice network**. New York: J. Wiley, 2012.
- WITTENBERG, N. **Understanding voice over IP technology**. Australia: Delmar Cengage Learning, 2009.
- BERNAL, P. S. M. **Voz sobre protocolo IP: a nova realidade da telefonia**. São Paulo: Érica, 2007.
- MEGGELEN, J.V.; SMITH, J.; MADSEN, L. **Asterisk: o futuro da telefonia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005
- MCDONALD, J. C. **Fundamentals of digital Switching**. 2nd ed. New York: Plenum Press, 1990

APROVAÇÃO

____/____/____

Elise Saraiva

Universidade Federal de Uberlândia
 Carimbo e assinatura do
 Prof. Dra. Elise Saraiva
 Coordenador do Curso
 Engenharia
 Eletrônica e de Telecomunicações
 PORTARIA 1063/13

____/____/____

Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Dr. Marcelino
 Diretor da Faculdade de Engenharia Elétrica
 Carimbo e assinatura do Diretor da
 Unidade Acadêmica