



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – CAMPUS CAMPINA GRANDE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Telemática		
DISCIPLINA: Sistemas Telefônicos	CÓDIGO: TEC.1170	
PRÉ-REQUISITOS: Comunicações Sem Fio		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 6	
CARGA-HORÁRIA		
TEÓRICA: 48 aulas	PRÁTICA: 32 aulas	EaD: 0 aulas
SEMANAL: 4 aulas	TOTAL: 80 aulas* (67 horas)	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

*1 aula = 50 min

EMENTA

Mecanismos de propagação do som e voz. Abordagem dos Sistemas Telefônicos. Aprofundando-se na Telefonia Digital; Evoluindo para Telefonia Móvel e Voip. Redes de Transporte e Redes Telefônicas.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os principais conceitos da telefonia, da telefonia digital, das redes telefônicas fixas e móveis, das redes de alta velocidade e da telefonia IP.

Específicos

- Saber identificar os tipos de centrais e comutação;
- Compreender Sistemas Telefônicos Analógicos e Digitais;
- Analisar elementos de sistema de telefonia móvel;
- Explicar o funcionamento de um sistema VoIP;
- Explicar as principais tecnologias de transporte de dados;
- Determinar os equivalentes de referência em Sistemas Telefônicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Sistemas Telefônicos

1. Introdução histórica
2. Aspectos gerais das comunicações telefônicas
3. Evolução dos sistemas telefônicos
4. Concepção de um sistema telefônico atual
5. Definições e classificações básicas
6. Dimensionamento dos Sistemas Telefônicos
 - Tráfego
 - Características estatísticas do tráfego

II. Plano de Transmissão e Sinalização

1. Generalidades do plano de transmissão
2. Equivalentes do plano de transmissão
3. Estabilidade do plano de transmissão
4. Sinalização
 - Sinalização do assinante
 - Sinalização intercentrais
 - Sinalização associada ao canal
 - Sinalização por canal comum

III. Redes Telefônicas

1. Redes de transporte

- Multiplexação PDH: justificação, delimitação de quadro e multiquadro
- Hierarquia e Redes PDH
- Multiplexação síncrona direta
- Ponteiros e justificação de quadros
- Hierarquia e redes SDH

2. Redes de Comutação Digital

- Estágios de Comutação Temporal
- Estágios de Comutação Espacial

IV. Telefonia IP

1. Introdução

2. Protocolos de sinalização

3. Protocolos de transporte e controle de mídia

4. Aplicações

V. Telefonia Móvel Celular

1. Descrição do sistema

2. Estação rádio-base (Erb)

3. Estação móvel (EM)

4. Central de comutação e controle (CCC)

5. Tecnologias de comunicação móvel

- Gerações da telefonia móvel celular
- Padrões da telefonia móvel celular

METODOLOGIA DO ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Laboratório: Laboratório de Telecomunicações
- [X] Softwares: SciLab, Octave, Python e GNURadio
- [X] Outros: Sala na Plataforma Moodle da Instituição.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ALENCAR, M. S. de. **Telefonia Digital**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2011. ISBN 9788536503646.

- JESZENSKY, P. J. E. **Sistemas Telefônicos**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2004. ISBN 8520416225.
- LATHI, B. P.; DING, Z. **Sistemas de Comunicações Analógicas e Digitais Modernos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 9788521620273.

Complementar

- CARVALHO, R. M. **Comunicações Analógicas e Digitais**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2009. ISBN 9788521616986.
- LATHI, B. P. **Sinais e Sistemas Lineares**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 9788560031139.
- GUIMARÃES, D. A.; SOUZA, R. A. A. **Transmissão Digital: Princípios e Aplicações**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. ISBN 9788536504391.
- OLIVEIRA, T. V. V. de. **Implementação de Comunicação VOIP em Redes Sem Fio com Utilização de Telefones WLAN-VOIP**. 1. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012. ISBN 9788539901395.
- ALENCAR, M. S. de. **Telefonia Celular Digital**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007. ISBN 9788536500174.