



DISCIPLINA: Telefonia Móvel Celular	
Vigência: a partir de 2010/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 67,5h	Código: TEL.030
Ementa: A disciplina de telefonia móvel celular proporciona ao aluno conhecimentos sobre os seguintes tópicos: visão geral do sistema de telefonia móvel, componentes do sistema móvel celular, sistema FDMA, sistema TDMA, sistema CDMA e sistema GSM com ênfase em sinalização e tráfego.	

Conteúdos

UNIDADE I - Visão Geral do Sistema de Telefonia Móvel

- 1.1 Evolução histórica
- 1.2 Sistema celular básico
- 1.3 Handoff
- 1.4 Roaming

UNIDADE II - Componentes do Sistema Móvel Celular

- 2.1 Aparelho telefônico celular
- 2.2 Central de comutação e controle
- 2.3 Estação radiobase
- 2.4 Cálculo da capacidade da célula
- 2.5 Interface entre CCC e ERB

UNIDADE III - O Sistema FDMA

- 3.1 Espectro de frequências
- 3.2 Faixas de frequências utilizadas em TMC
- 3.3 Canais de rádio
- 3.4 Funções dos canais de voz e controle
- 3.5 Funções dos sinais TS, TAS e dados de banda larga
- 3.6 Tipos de handoff
- 3.7 Reutilização de frequências
- 3.8 Exemplos de ligações no sistema FDMA

UNIDADE IV - O Sistema TDMA

- 4.1 Técnicas de acesso digital
- 4.2 Formato do time slot digital TDMA
- 4.3 Estação móvel dual-mode
- 4.4 Canais de tráfego digital
- 4.5 Exemplos de ligações no sistema TDMA

UNIDADE V - O Sistema CDMA

- 5.1 Características do sistema CDMA
- 5.2 Vantagens do sistema CDMA
- 5.3 Diversidades no sistema CDMA
- 5.4 Configuração dos canais no sistema CDMA
- 5.5 Registros e tipos de handoff no sistema CDMA
- 5.6 Processamento de uma chamada no sistema CDMA



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VI - O Sistema GSM

- 6.1 Introdução
- 6.2 Tecnologia GSM
- 6.3 Arquitetura da rede GSM
- 6.4 O sistema GSM 900
- 6.5 Canais lógicos no sistema GSM
- 6.6 Estruturas dos multiquadros
- 6.7 O sistema GSM 1800
- 6.8 Visão geral da tecnologia GPRS
- 6.9 Visão geral da tecnologia EDGE
- 6.10 O sistema GSM 1900 - 3G

Bibliografia básica

- ALENCAR, Marcelo Sampaio. **Telefonia Celular Digital**. São Paulo: Érica, 2004.
- ALENCAR, Marcelo Sampaio. **Telefonia Digital**. São Paulo: Érica, 1998.
- RAPPAPORT, Theodore. **Comunicações sem Fio**. São Paulo: Pearson, 2011.

Bibliografia complementar

- SANCHEZ M. e CORBELLE J. A. **Transmissão Digital e Fibras Ópticas**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- FARIAS, Jairo. Apostila: **Telefonia Móvel Celular**. CEFET - RS. APO 007.