



<b>DISCIPLINA: Comunicação de Dados</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2010/1	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 40,5h	<b>Código:</b> TEL.017
<b>Ementa:</b> A disciplina de comunicação de dados visa atender o desenvolvimento de conhecimentos de tecnologias de transmissão e recepção de dados, apresentando descrições básicas, componentes, técnicas de modulação, interfaces de comunicação, estruturas e arquiteturas de redes.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Introdução

- 1.1 Evolução, conceito e terminologia de transmissão de dados
- 1.2 Tipos de sinais e códigos
- 1.3 Modos de operação
- 1.4 Tipos e ritmos de transmissão
- 1.5 Capacidade de canal
  - 1.5.1 Limites nas taxas de dados
  - 1.5.2 Desempenho

### UNIDADE II - Técnicas de Modulação de Dados

- 2.1 Modulação analógica
  - 2.1.1 Técnicas de modulação
- 2.2 Modulação digital
  - 2.2.1 Codificação de linha

### UNIDADE III - A Camada Física e Meios de Transmissão

- 3.1 Interfaces de Comunicação de Dados
  - 3.1.1 Recomendações do UI-T
  - 3.1.2 Descrição dos principais sinais de interface
  - 3.1.3 Fases de uma ligação de comunicação de dados ponto a ponto
  - 3.1.4 Ligação Cross-over
- 3.2 Meios de Transmissão
  - 3.2.1 Redes de acesso: residencial e corporativo
  - 3.2.2 Transmissão guiada e sem fio
  - 3.2.3 Meios de transmissão guiados
  - 3.2.4 Meios de transmissão sem fios

### UNIDADE IV - Camada de Enlace

- 4.1 Controle de enlace de dados
- 4.2 Controle de fluxo e erro
- 4.3 Detecção e correção de erros
- 4.4 Códigos de detecção de erros
- 4.5 Códigos de correção de erros
- 4.6 Protocolos de enlace de dados



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

## UNIDADE V - Serviços de Comunicação de Dados

### 5.1 Serviços orientados para conexão e serviços não-orientados para conexão

5.1.1 Redes de comutação de circuitos

5.1.2 Redes de comutação de pacotes

5.1.3 Redes de comutação de células

5.1.4 Redes de datagramas

5.1.5 Redes de circuitos virtuais

### 5.2 Segurança de rede

### 5.3 Criptografia

## Bibliografia básica

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2003.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. São Paulo: Ed. Pearson, 2006.

FOROUZAN, B. A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Porto Alegre: Ed. McGraw Hill, 2010.

## Bibliografia complementar

SOUSA, L. B. de. **Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem**. São Paulo: Érica, 1999.

NETO, V. S. **Comunicação de Dados**. São Paulo: Érica, 1993.