



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

<b>DISCIPLINA:</b> Redes de Computadores (RC)	
<b>Vigência:</b> a partir de 2010/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> TIT08
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos sobre arquiteturas e topologias de redes locais e da comunicação de dados. Arquitetura de protocolos: Modelos OSI e TCP/IP. Normas Técnicas para cabeamento estruturado. Padrões IEEE para Redes Locais. Endereçamento Físico (MAC) e Lógico (IP). Roteamento de pacotes. Cálculo de subrede. Protocolos TCP e UDP. Instalação e configuração dos serviços de SSH, FTP, VNC e XDMCP. Redes sem-fio e móveis.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Rede de Computadores

- 1.1 Arquiteturas e topologias de redes locais.
- 1.2 Fundamentos da comunicação de dados
- 1.3 Conceitos de redes locais, metropolitanas e de longa distância
- 1.4 Modelos OSI e TCP/IP

### UNIDADE II – Nível Físico

- 2.1 Meios Físicos de transmissão de dados
- 2.2 Aplicabilidade equipamentos de rede

### UNIDADE III – Nível de Enlace

- 3.1 Funções do nível de enlace
- 3.2 Padrões IEEE para Redes Locais
- 3.3 Protocolos de resolução de endereço
- 3.4 Protocolos de acesso múltiplo a Ethernet

### UNIDADE IV – Nível de Rede

- 4.1 Protocolo IP: Endereçamento, Utilitários e Classes.
- 4.2 Roteamento de pacotes
- 4.3 Cálculo de subrede
- 4.4 Configurar o protocolo IP em diversos Sistemas Operacionais.
- 4.5 Implementação do protocolo DHCP

### UNIDADE V – Nível de Transporte

- 5.1 Estrutura e Função
- 5.2 Protocolos TCP e UDP

### UNIDADE VI – Nível de Aplicação

- 6.1 Estrutura e Função
- 6.2 Instalação e configuração dos serviços de SSH, FTP, VNC e XDMCP

### UNIDADE VII – Redes sem Fio e Moveis

- 7.1 Características e enlaces de redes sem fio



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

7.2 Arquitetura 802.11

7.3 Acesso Celular a internet

#### UNIDADE VIII – Análise de Rede

8.1 Uso de ferramentas de monitoramento e administração de rede

#### UNIDADE XI – Cabeamento Estruturado

9.1 Normas Técnicas para cabeamento estruturado.

9.2 Aplicabilidade dos equipamentos necessários para cabeamento estruturado

9.3 Projeto de redes

#### **Bibliografia básica**

PINHEIRO, José Maurício S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores: Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

#### **Bibliografia complementar**

MORIMOTO, Carlos E. **Redes: Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet Página | 43

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus 2003.