



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

<b>DISCIPLINA: Redes de Computadores</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/2	<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> BG.19
<b>Ementa:</b> Estudo dos tipos de redes. Caracterização da arquitetura e da topologia de redes. Definição de protocolos de comunicação de dados. Apresentação do modelo OSI e classes de IP. Cálculo de sub-redes. Apresentação de protocolo TCP/IP e roteamento de endereços IP. Estudo dos dispositivos e tecnologias de redes, meios físicos e aferição. Certificação de cabos de rede.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Tipos de Redes

- 1.1 LANs
- 1.2 MANs
- 1.3 WAN

### UNIDADE II – Topologias de Redes

- 2.1 Barra
- 2.2 Estrela
- 2.3 Anel
- 2.4 Mistas

### UNIDADE III – Tipos de Meio Físico

- 3.1 Coaxial
- 3.2 Par trançado
- 3.3 Fibra ótica
- 3.4 Rádio

### UNIDADE IV – Instrumentos de Aferição e Certificação de Cabos de Rede

- 4.1 Tipos de testadores
- 4.2 Teste de comprimento de cabo de rede
- 4.3 Teste em crosstalk

### UNIDADE V – Sistemas de Comunicação, Meios de Transmissão

- 5.1 Simplex
- 5.2 Half-duplex
- 5.3 Full-duplex

### UNIDADE VI – Normas e Convenções

- 6.1 Norma – 568 B ANSI/EIA/TIA - Cabeamento estruturado

### UNIDADE VII – Modelos de Referência de Arquiteturas de Redes

- 7.1 Modelo OSI/ISO
- 7.2 Arquitetura Internet TCP/IP
- 7.3 Comparação Modelo OSI/ISO X TCP/IP



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

#### UNIDADE VIII – Cabeamento Estruturado

- 8.1 Conectores
- 8.2 Patch
- 8.3 Panel

#### UNIDADE IX – Componentes de Redes

- 9.1 Repetidores
- 9.2 Bridges
- 9.3 Roteadores
- 9.4 Switches
- 9.5 Placas de redes

#### UNIDADE X – Padrões de Redes

- 10.1 ETHERNET
- 10.2 FAST-ETHERNET
- 10.3 ATM
- 10.4 FDDI

#### UNIDADE XI – Protocolos de Comunicação

- 11.1 Interconexão de redes
- 11.2 Endereçamento de redes
- 11.3 Máscaras de sub-redes

#### **Bibliografia básica**

KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a Internet**. São Paulo: Makron Books, 2003.  
MORIMOTO, C. E. **Redes: Guia Prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008.  
TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus 2003.

#### **Bibliografia complementar**

SOARES. **Redes de Computadores – Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.  
TORRES, G. **Redes de Computadores: Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.