



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

<b>DISCIPLINA:</b> Redes de Computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Apresentação dos conceitos básicos e topologias de redes de computadores. Demonstração dos meios físicos de transmissão e equipamentos. Conceituação e demonstração do modelo de referência OSI e o protocolo padrão de comunicação TCP/IP, entre outros protocolos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Redes de Computadores

- 1.1 Histórico
- 1.2 Definições e conceitos básicos

### UNIDADE II - Topologias

- 2.1 Classificação das Redes quanto sua área de cobertura
- 2.2 Classificação das Redes quanto sua topologia

### UNIDADE III - Meios Físicos de Transmissão

- 3.1 Meios de transmissão
  - 3.1.1 Meios físicos de Transmissão Guiados
  - 3.1.2 Meios físicos de Transmissão não Guiados
- 3.2 Ligação ao meio
  - 3.2.1 Ligações ponto a ponto
  - 3.2.2 Ligações multiponto
- 3.3 Cabeamento estruturado

### UNIDADE IV - Equipamentos de Ativos de Rede

- 4.1 Repetidor
- 4.2 Hub
- 4.3 Ponte
- 4.4 Switch
- 4.5 Roteador

### UNIDADE V - Arquiteturas de Redes de Computadores

- 5.1 O modelo OSI da ISO
- 5.2 Arquitetura da Internet (TCP/IP)
  - 5.2.1 Comparação Modelo OSI x TCP/IP

### UNIDADE VI - Protocolo TCP/IP

- 6.1 Introdução
- 6.2 Conceitos de redes TCP/IP
- 6.3 Camada Internet
- 6.4 Camada Transporte
- 6.5 Camada Aplicação
  - 6.5.1 Protocolos de Aplicação



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

### **Bibliografia básica**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. 6 ed. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2013.  
MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores: Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Novatec, 2007.  
TANEBAUM, Andrews. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

### **Bibliografia complementar**

ANDERSON, Al, BENEDETTI, Ryan. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.  
MAGRANI, Eduardo. **A internet das coisas**. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.  
MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado: Desvendando Cada Passo: Do Projeto à Instalação**. 4 ed. São Paulo: Editora Erica, 2013.  
STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.  
STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.