



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> 2021/1	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.1946
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>% EaD:</b> 0 %	
<b>Ementa:</b> Introdução às redes de computadores; meios de transmissão; topologias de rede; hardware de rede; camadas de protocolos; introdução à Internet. Camada de aplicação; Web e HTTP; FTP; correio eletrônico; DNS. Camada de transporte; transporte não orientado à conexão; transporte orientado à conexão. Camada de rede; o protocolo IP; roteamento na Internet. Camada de enlace e redes locais; detecção e correção de erros; protocolos de acesso múltiplo; Ethernet. Redes sem fio; Gerenciamento de redes.	

**Conteúdos:**

UNIDADE I – REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET

- 1.1 Introdução às redes de computadores
- 1.2 Topologias de rede
- 1.3 Meios de transmissão
- 1.4 Modelo em camadas - OSI e TCP/IP

UNIDADE II – CAMADA DE APLICAÇÃO

- 2.1 Princípios de funcionamento
- 2.2 HTTP
- 2.3 SSH
- 2.4 DNS
- 2.5 DHCP

UNIDADE III – CAMADA DE TRANSPORTE

- 3.1 TCP
- 3.2 UDP

UNIDADE IV – CAMADA DE REDE

- 4.1 O Protocolo da Internet (IP)
- 4.2 Roteamento na Internet
- 4.3 RIP
- 4.4 OSPF
- 4.5 BGP

UNIDADE V – CAMADA DE ENLACE

- 5.1 Funções da camada de enlace
- 5.2 Endereçamento na camada de enlace
- 5.3 Redes ethernet e Wi-Fi

UNIDADE VI – TÓPICOS ESPECIAIS

- 6.1 Redes celulares (2G, 3G, 4G e 5G)



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

- 6.2 LoRaWAN
- 6.3 SigFox
- 6.4 NFC
- 6.5 BLE
- 6.6 RFID

### **Bibliografia básica**

- TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Editora Campus, 2011.
- SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS às redes ATM**. São Paulo: Editora Elsevier, 1995.
- KUROSE, J & ROSS, Keith. **Redes de Computadores e Internet**. 3. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.

### **Bibliografia complementar**

- TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books, 2000.
- SOUSA, Lindeberg Barros de. **TCP/IP básico & conectividade em redes**. 4. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de computadores: fundamentos**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.
- OLIFER, Natalia e OLIFER, Victor. **Redes de Computadores. Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Redes**. São Paulo: Editora LTC, 2008.
- ROSS, J. **O Livro do Wireless – Um Guia Definitivo para wi-fi redes sem fio**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2009.