



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

DISCIPLINA: Redes de Computadores	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: ELETIVA
Carga horária total: 60h	Código: SUP.1946
Ementa: 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 - 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



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

UNIDADE VI - Tópicos Especiais

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