



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

DISCIPLINA: Redes de Computadores I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: SPR_INF.240
Ementa: Estudo de conceitos básicos e topologias de redes. Caracterização e demonstração dos meios físicos de transmissão e arquitetura de redes. Introdução e análise do modelo de referência OSI e a família de protocolos de comunicação TCP/IP, bem como os protocolos utilizados para redes de computadores. Fundamentação de funcionamento das arquiteturas de comunicação de dados.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Básicos

- 1.1 Histórico das Redes de Computadores e da Internet
- 1.2 Tipos de redes: LANs, WANs e variações
- 1.3 Topologias de redes
- 1.4 Medidas de desempenho em redes de computadores
- 1.5 Modelo de Referência OSI vs. TCP/IP

UNIDADE II – Hardware e Nível Físico

- 2.1 Meios físicos
- 2.2 Tecnologias de redes locais
- 2.3 Equipamentos de nível físico e de enlace

UNIDADE III – Protocolo IPv4

- 3.1 Endereçamento IPv4
- 3.2 Endereços privados e NAT
- 3.3 Tecnologias de redes de última milha
- 3.4 Equipamentos de nível de rede

UNIDADE IV – Protocolos de Transporte e Aplicação

- 4.1 UDP
- 4.2 TCP
- 4.3 HTTP

UNIDADE V – Serviços de Rede

- 5.1 DNS
- 5.2 DHCP
- 5.3 Web proxy

Bibliografia básica

CARISSIMI, A.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.



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

COMER, D. **Redes de Computadores e Internet**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

WETHERALL, D.; TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. 5.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

Bibliografia complementar

DANTAS, M. **Redes de Comunicação e Computadores**. Florianópolis: Visual Books, 2009.

KUROSE, J.; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MORAES, A. F. de. **Redes de computadores: fundamentos**. 6.ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.

OLIFER, N.; OLIFER, V. **Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes**. São Paulo: Editora LTC, 2008.

SOUSA, L. B. **Redes de Computadores**. Guia Total - Tecnologias, Aplicações e Projetos em Ambiente Corporativo. São Paulo: Editora Campus, 2009.