



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 2023/1	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 45h	Código: SUP.2313
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 45h	% EaD: NSA
Ementa: Estudo das topologias e arquiteturas existentes em redes de computadores, descrição do modelo de referência ISO/OSI, seus serviços e protocolos. Compreensão da arquitetura atual da Internet e da interconexão de redes heterogenias. Análise de equipamentos usados em redes locais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução a Redes de Computadores.

- 1.1 Modelo de Referência OSI
- 1.2 Modelo de Referência TCP/IP

UNIDADE II - Camada Física

- 2.1 Codificação de linha
- 2.2 Par trançado
- 2.3 Fibra Óptica
- 2.4 Interfaces Ethernet
- 2.5 Redes sem fio

UNIDADE III - Camada de Enlace

- 3.1 Detecção e correção de erros de quadro
- 3.2 Acesso múltiplo ao meio
 - 3.2.1 MAC – Media Access Control
 - 3.2.2 Padrão Ethernet IEEE 802.3
 - 3.2.3 Padrão Wireless LAN IEEE 802.11

UNIDADE IV - Camada de Rede

- 4.1 Protocolo IP
- 4.2 Roteamento IP
- 4.3 Protocolos ARP e DHCP

UNIDADE V - Camada de Transporte

- 5.1 Protocolo TCP
- 5.2 Protocolo UDP
- 5.3 Controles de fluxo e de congestionamento TCP

UNIDADE VI - Camada de Aplicação

- 6.1 Protocolo HTTP
- 6.2 Protocolo DNS
- 6.3 Protocolos SMTP, IMAP e POP3

UNIDADE VII – Configuração de Sistemas Operacionais em Rede

- 7.1 Virtualização de Sistemas Operacionais
- 7.2 Configuração de Interfaces de Rede



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

Bibliografia básica

KUROSE, James; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. 6.ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2015.

LINDEBERG, Sousa. **Redes de Computadores** - dados, voz e imagem. São Paulo: Érica, 2000.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

Bibliografia complementar

COMER, D. **Redes de Computadores e Internet**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

LATHI, B. P. **Sinais e Sistemas Lineares**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LATHI, B. P. **Modern Digital and Analog Communication Systems**. Oxford Press, USA.

LINDEBERG, Sousa. **Redes de Computadores** – guia total. São Paulo: Érica, 2000.

LINDEBERG, Sousa. **Projeto e Implementação de Redes**: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento. São Paulo: Érica, 2000.