



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 2017/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SL.DE.176
Ementa: Apresentação dos conceitos básicos e topologias de redes de computadores. Demonstração dos meios físicos de transmissão e arquiteturas. 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 Linhas de comunicação
- 2.2 Redes geograficamente distribuídas
- 2.3 Redes locais e metropolitanas
 - 2.3.1 Topologia em estrela
 - 2.3.2 Topologia em anel
 - 2.3.4 Topologia em barra
- 2.4 Hubs e switches

UNIDADE III - Meios Físicos de Transmissão

- 3.1 Meios de transmissão
 - 3.1.2 Mar trançado
 - 3.1.2 Cabo coaxial
 - 3.1.3 Fibra ótica
 - 3.1.4 Redes sem fio
- 3.2 Ligação ao meio
 - 3.2.1 Ligações ponto a ponto
 - 3.2.2 Ligações multiponto
 - 3.2.3 Ligações em redes de fibra ótica
- 3.3 Ligações físicas e cabeamento estruturado

UNIDADE IV – Arquiteturas de Redes de Computadores

- 4.1 Organizações internacionais de padronização
- 4.2 O modelo osi da iso
 - 4.2.1 O nível físico
 - 4.2.2 O nível de enlace de dados
 - 4.2.3 O nível de rede
 - 4.2.4 O nível de transporte
 - 4.2.5 O nível de sessão
 - 4.2.6 O nível de apresentação
 - 4.2.7 O nível de aplicação
- 4.3 Arquitetura da internet tcp/ip



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

4.3.1 Comparação entre as arquiteturas osi e internet tcp/ip

UNIDADE V - Protocolo TCP/IP

- 5.1 Introdução
- 5.2 Conceitos de redes tcp/ip
- 5.3 Endereços e dns
- 5.4 Udp / tcp
- 5.5 Roteamento, sub redes, ping e traceroute
- 5.6 Servidores *web* e navegadores
- 5.7 FTP
- 5.8 SMTP / POP3 (correio eletrônico)
- 5.9 Telnet, ssh

UNIDADE VI - Protocolos e Gerência de Redes

- 6.1 Protocolos de redes de alto nível
- 6.2 Protocolo de gerência de redes
- 6.3 Modelos para gerência de redes

Bibliografia básica

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores** - Teoria e Prática. São Paulo: Editora Novatec, 2007.

SOARES, Luiz Fernando Gomes *et al.* **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.

TANEBAUM, Andrews. **Redes de Computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia complementar

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet - Uma Abordagem Top-down.** 5. ed. São Paulo: Editora Pearson Education – Br, 2010.

MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado - Desvendando Cada Passo - Do Projeto à Instalação.** São Paulo: Editora Erica, 2008.