



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

DISCIPLINA: Redes de Computadores e Segurança da Informação	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 120 h	Código: SL.DE.163
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. Análise, otimização e manutenção de ambientes seguros de redes de computadores, aplicando mecanismos e ferramentas de segurança e verificando suas implicações. Avaliação e implementação da segurança de sistemas em redes.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução a redes de computadores

- 1.1 Histórico
- 1.2 Definições e conceitos básicos

UNIDADE II - Topologias

- 2.1 Classificação das Redes quanto sua área de cobertura
- 2.2 Classificação das Redes quanto sua topologia

UNIDADE III - Meios físicos de transmissão

- 3.1 Meios de transmissão
 - 3.1.1 Meios físicos de Transmissão Guiados
 - 3.1.2 Meios físicos de Transmissão não Guiados
- 3.2 Ligação ao meio
 - 3.2.1 Ligações ponto a ponto
 - 3.2.2 Ligações multiponto

UNIDADE IV – Cabeamento estruturado

- 4.1 Equipamentos ativos de Redes
- 4.2 Técnicas e Subsistemas de Cabeamento Estruturado

UNIDADE V - Arquiteturas de redes de computadores

- 5.1 O modelo OSI da ISO
- 5.2 Arquitetura da Internet (TCP/IP)
 - 5.2.1 Comparação Modelo OSI x TCP/IP

UNIDADE VI - Protocolo TCP/IP

- 6.1 Introdução
- 6.2 Conceitos de redes TCP/IP
- 6.3 Camada Internet
- 6.4 Camada Transporte
- 6.5 Camada Aplicação
 - 6.5.1 Protocolos de Aplicação



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

UNIDADE VII – Gerência de Redes

- 7.1 Protocolo de gerência de redes
- 7.2 Modelos para gerência de redes

UNIDADE VIII – Segurança da Informação

- 8.1 Vulnerabilidades e riscos em sistemas computacionais
- 8.2 Técnicas de ataque/defesa em sistemas computacionais
- 8.3 Ferramentas e métodos para segurança de redes de computadores

Bibliografia básica

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores** - Teoria e Prática. São Paulo: Editora Novatec, 2007.
NAKAMURA, Emilio Tissatto; GEUS, Paulo Licio de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Futura, 2003.
TANEBAUM, Andrews. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia complementar

CHESWICK, W. R.; *et al.* **Firewalls e segurança na Internet**. Tradução da 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet** - Uma Abordagem Top-down. 5ª 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.
SOARES, Luiz Fernando Gomes; *et al.* **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2008.