



DISCIPLINA: Redes de Computadores	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 120h	Código: CH.INF.110
Ementa: O componente curricular busca a compreensão dos conceitos básicos e topologias, entendendo os meios físicos de transmissão, arquitetura de redes, conceituando e demonstrando o modelo de referência OSI e o protocolo padrão de comunicação TCP/IP bem como e os protocolos utilizados para redes de computadores visando que os alunos compreendam como funciona a arquitetura de comunicação de dados entre dispositivos computacionais pela análise das ferramentas de auditoria de redes, visando apresentar ao aluno métodos para administração e gerenciamento de dispositivos em redes computacionais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Redes de Computadores

- 1.1 O que são redes de computadores
- 1.2 Conceitos básicos e terminologia
- 1.3 Tipos de redes
- 1.4 Topologias de redes
- 1.5 Equipamentos de redes
- 1.6 Conceito de protocolo

UNIDADE II – Protocolo de Referência OSI

- 2.1 Camada de aplicação
- 2.2 Camada de apresentação
- 2.3 Camada de sessão
- 2.4 Camada de transporte
- 2.5 Camada de rede
- 2.6 Camada de enlace de dados ou link de dados
- 2.7 Camada física
- 2.8 Considerações finais

UNIDADE III – Protocolo TCP/IP

- 3.1 Camada física
- 3.2 Camada de interface de rede
- 3.3 Camada inter-rede
- 3.4 Camada de transporte
- 3.5 Camada de aplicações
- 3.6 Considerações finais

UNIDADE IV – Redes sem Fio

- 4.1 Conceitos básicos
- 4.2 Conceito de wi-fi e bluetooth
- 4.3 Frequências
- 4.4 Canais
- 4.5 Frequências 2,4Ghz/5Ghz



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

4.6 Protocolos de comunicação 802.b, 802.a e 802.g
4.7 Considerações finais

UNIDADE V – Práticas Associadas ao Conteúdo

5.1 Montagem de rede local cabeada
5.2 Montagem de rede local wireless
5.3 Monitoramento de pacotes de rede software sniffer
5.4 Programação em sockets
5.5 Simulação de redes

Bibliografia básica

TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. 4. ed. São Paulo: Campus, 2000.
TORRES, G. **Redes de Computadores**. 2. ed. São Paulo: Axcel Books, 2000.
KUROSE, J; ROOS, Keith. **Redes de Computadores e Internet**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

Bibliografia complementar

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS as redes ATM**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995.
SOUSA, Lindeberg Barros de. **TCP/IP básico & conectividade em redes**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.
MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de computadores: fundamentos**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2009.
OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. **Redes de Computadores**. Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Redes. São Paulo: LTC, 2008.
ROSS, J. **O Livro do Wireless – Um Guia Definitivo para wi-fi redes sem fio**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.