



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 2019/1	Período letivo: 7º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: BG.19
Ementa: Exploração da arquitetura, dos tipos e das topologias de redes. Definição de protocolos de comunicação de dados. Manipulação dos dispositivos e tecnologias de redes, meios físicos e aferição dos mesmos. Estudo do endereçamento IP, suas classes, cálculo de sub-redes e roteamento. Implementação e configuração de infraestrutura e serviços para redes de pequeno porte.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conhecendo as redes de computadores

- 1.1 Histórico e evolução
- 1.2 Conceitos básicos
- 1.3 LANs, WANs e Internet

UNIDADE II – Topologias de Redes

- 2.1 Barra
- 2.2 Estrela
- 2.3 Anel
- 2.4 Mistas

UNIDADE III – Tipos de Meios de transmissão

- 3.1 Coaxial
- 3.2 Par trançado
- 3.3 Fibra ótica
- 3.4 Sem fio

UNIDADE IV – Cabeamento Estruturado

- 4.1 Conectores
- 4.2 Montagem
- 4.3 Aferição e Certificação de Cabos de Rede
- 4.4 Patch Panel

UNIDADE V – Modelos de Referência de Arquiteturas de Redes

- 5.1 Modelo OSI/ISO
- 5.2 Arquitetura Internet TCP/IP
- 5.3 Comparação Modelo OSI/ISO X TCP/IP



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

UNIDADE VI – Equipamentos de Redes

- 6.1 Repetidores
- 6.2 Bridges
- 6.3 Roteadores
- 6.4 Switches
- 6.5 Placas de redes

UNIDADE VII – Endereçamento IP

- 7.1 Endereçamento IPv4
- 7.2 Endereçamento IPv6
- 7.3 Divisão de sub-redes
- 7.4 Teste de conectividade

UNIDADE VIII – Implementação de redes

- 8.1 Simuladores de redes
- 8.2 Configuração de equipamentos
- 8.3 Teste de funcionalidades

Bibliografia básica

BARRETT, Diane. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 478 p. ISBN 9788521617440.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet**. 6.ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013. 634 p. ISBN 9788581436777

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Novaterra, 2014. 1005 p. ISBN 9788561893286.

Bibliografia complementar

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça!: redes de computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

BRITO, Samuel Henrique Bucke. **Laboratórios de tecnologias Cisco em infraestrutura de redes**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2014.

CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.



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

FILIPETTI, Marco Aurélio. **CCNA 5.0: guia completo de estudo**. Florianópolis, SC: Visual Books, 2014.

LAMMLE, Todd. **CCNA: routing and switching: study guide**. Indianapolis, EUA: Sybex, 2013.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de computadores: fundamentos**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2011.

OLIVEIRA, Alexandre Vieira de; MELO, Jefferson Lisboa. **Certificação CCNA: guia preparatório para o exame 640-802**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2012.

TANENBAUM, Andrew S; WETERALL, David (Autor); VIEIRA, Daniel (Trad.). **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

WHITE, Curt M. **Redes de computadores e comunicação de dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.