



DISCIPLINA: Redes de Computadores (RC)	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 75h	Código: PEL_CSTSI.13
Ementa: Estudo sobre as arquiteturas físicas e lógicas, dispositivos e tecnologias de redes, observando normas técnicas definidas e reconhecendo as implicações no ambiente de rede de computadores. Identificação dos tipos de redes, topologias, arquitetura de redes, tipos de meio físico, instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede, meios de transmissão, normas e convenções. Compreensão sobre modelos de referência de arquiteturas de redes, cabeamento estruturado, componentes de redes, padrões de redes, protocolos de comunicação. Compreensão sobre interconexão de redes, endereçamento de redes e máscaras de sub-redes.	

Conteúdos

UNIDADE I - Redes de Computadores

- 1.1 Surgimento das redes de computadores
- 1.2 Definição sobre Internet
- 1.3 Tipos de redes: LANs, MANs e WANs
- 1.4 Conceitos sobre protocolos de rede

UNIDADE II - Topologias de Redes

- 2.1 Conceitos sobre topologia
- 2.2 Topologia barra
- 2.3 Topologia estrela
- 2.4 Topologia anel
- 2.5 Topologia mistas

UNIDADE III - Arquitetura de Redes

- 3.1 Conceitos sobre arquitetura de redes
- 3.2 Arquitetura Cliente-Servidor
- 3.3 Arquitetura Peer-to-Peer
- 3.4 Arquitetura Híbridas

UNIDADE IV - Tipos de Meio Físico

- 4.1 Conceitos sobre meio físico
- 4.2 Meio físico coaxial
- 4.3 Meio físico par trançado
- 4.4 Meio físico fibra ótica
- 4.5 Meio físico ondas de rádio
- 4.6 Conectores e patch panel

UNIDADE V - Instrumentos de Aferição e Certificação de Cabos de Rede

- 5.1 Exemplos de instrumentos de aferição
- 5.2 Tipos de certificação de cabos de rede
- 5.3 Normas e Convenções

UNIDADE VI - Modelos de Referência de Arquiteturas de Redes

- 6.1 Conceitos sobre arquiteturas em camadas



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

- 6.2 Modelo TCP/IP
- 6.3 Modelo OSI/ISO
- 6.4 Principais protocolos

UNIDADE VII - Equipamentos de Redes de Computadores

- 7.1 Conceitos sobre equipamentos de redes de computadores
- 7.2 Funções dos principais equipamentos de redes

UNIDADE VIII - Padrões de Redes

- 8.1 Conceitos sobre protocolos de acesso
 - 8.1.1 CSMA/CD
 - 8.1.2 CSMA/CA
- 8.2 Padrões (ETHERNET, FAST-ETHERNET, FDDI..)

UNIDADE IX - Interconexão de Redes

- 9.1 IPV4
 - 9.1.1 Datagrama IPV4
 - 9.1.2 Endereçamento de redes
 - 9.1.3 Máscaras de sub-redes
- 9.2 IPV6
 - 9.2.1 Motivação para Implementação IPV6
 - 9.2.2 Datagrama IPV6
 - 9.2.3 Endereçamento IPV6

Bibliografia básica

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Novaterra, c2010. xxiii. ISBN 9788561893057 (broch.)

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. **Redes de computadores: das LANs, MANs E WANs às redes ATM**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, [2001].

Bibliografia complementar

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a INTERNET: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson addison wesley, 2006

MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação**. 2 ed. São Paulo: Erica, 2009. : il. p. ISBN 978-85-365-0207-6

ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandra Zambenedetti; CARISSIMI, Alexandre da Silva. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 391 p. : il. p. (Série livros didáticos ; n.20)

SOUSA, Lindeberg Barros. **Redes de computadores: guia total**. São Paulo: Erica, 2009.



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

SCRIMGER, Rob; LASALLE, Paul; PARIHAR, Mridula; GUPTA, Meeta. **Tcp/ip:
a bíblia.** 9. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier : campus, 2002.