



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

<b>DISCIPLINA:</b> Redes de Computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> VA.DE.044
<b>Ementa:</b> Conceitos de redes de computadores. Tipos de estruturas, protocolos e recursos de uma rede. Análise, desenvolvimento e implementação de projetos de redes de computadores.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução às Redes de Computadores

- 1.1 Visão geral de protocolos, pilha de protocolos e encapsulamento
- 1.2 Visão geral da infraestrutura da internet e outras redes

### UNIDADE II – Protocolo tcp/ip: camada de rede

- 2.1 Introdução ao funcionamento da camada de Rede
- 2.2 Meios de transmissão: elétrico, ótico e eletromagnético
- 2.3 Modulação analógica e digital
- 2.4 Multiplexação de dados
- 2.5 Detecção, correção e controle de fluxo
- 2.6 Acesso ponto a ponto e acesso múltipl
- 2.7 Principais protocolos da camada de Rede (Ethernet)

### UNIDADE III - Protocolo tcp/ip: camada de internet

- 3.1 Introdução ao funcionamento da camada de Internet
- 3.2 Internet Protocol: IPv4 e IPv6
  - 3.1.1 Endereçamento
  - 3.1.2 Máscaramento
  - 3.1.3 Subnetting e VLSN
- 3.3 ICMP
- 3.4 Protocolos para roteamento
  - 3.4.1 Vetor-distância
  - 3.4.2 Link state

### UNIDADE IV - Protocolo tcp/ip: camada de transporte

- 4.1 Introdução ao funcionamento da camada de Transporte
- 4.2 TCP
- 4.3 UDP

### UNIDADE V - Protocolo tcp/ip: camada de aplicação

- 5.1 DHCP
- 5.2 Protocolos para e-mails
- 5.3 SSH
- 5.4 DNS
- 5.5 FTP
- 5.6 HTTP



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

### **Bibliografia básica**

TANENBAUM, Andrew. **Redes de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

FOROUZAN, Behrouz A. ; FEGAN, Sophia Chung. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2010.

### **Bibliografia complementar**

DANTAS, Mario. **Redes de comunicação e computadores**: abordagem quantitativa. Florianópolis: Visual Books, 2010.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores**: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2007.

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de redes em Ambientes cooperativos**. Rio de Janeiro: Novatec, 2007.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores**: guia total. São Paulo: Érica, 2011.

MORAES, Alexandre Fernando de. **Redes de Computadores**: fundamentos. 7.ed. São Paulo: Érica, 2010.