



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica

DISCIPLINA: Sistemas de Comunicação de Dados	
Vigência: a partir de 2007/1	Período Letivo: Eletiva
Carga Horária Total: 90h	Código: EE.331
Ementa: Enlace de dados. Enquadramento e detecção de erros. Protocolos de repetição automática de requisição. Teoria de filas aplicada a redes. Filas com prioridades. Protocolos com reserva. Redes locais e metropolitanas. Redes de chaveamento rápido de pacotes. Roteamento em redes de dados. Controle de fluxo e congestionamento. Infra-estrutura de comunicação de dados. Redes de acesso.	

Conteúdos

UNIDADE I - Enquadramento e Representação de Dados

- 1.1 Meio físico e enquadramento de dados
- 1.2 Códigos de representação de dados
- 1.3 Unidades de medida de informação
- 1.4 Sistemas de controle e correção de erros

UNIDADE II - Sistemas de Acesso

- 2.1 Infra-estrutura de comunicação de dados
- 2.2 Modems
- 2.3 Interfaces e conexões
- 2.4 Sistemas DSL e cabo

UNIDADE III - Enlace de Dados

- 3.1 Protocolos de repetição automática de requisição
- 3.2 Tamanho ótimo de pacote
- 3.3 Teoria de filas aplicada a redes

UNIDADE IV - Roteamento

- 4.1 Tipos de redes locais e metropolitanas
- 4.2 Redes de chaveamento rápido de pacotes
- 4.3 Roteamento em redes de dados
- 4.4 Controle de fluxo e congestionamento

UNIDADE V - Segurança de Dados e Criptografia

- 5.1 Criptografia de dados
- 5.2 Segurança de dados
- 5.3 Redes privadas virtuais



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica

Bibliografia básica:

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4ª Ed., Campus, 1997.
LINDEBERG, Sousa. **Redes de Computadores - Dados, Voz e Imagem**. São Paulo: Érica, 2000.
STALLINGS, William. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Campus.

Bibliografia complementar:

LINDEBERG, Sousa. **Redes de Computadores – Guia Total**. São Paulo: Érica, 2000.
FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. McGraw-Hill.
STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de Redes – Princípios e Práticas**. Prentice Hall, Brasil.
LATHI, B. P. **Modern Digital and Analog Communication Systems**. Oxford Press, USA.
FITZGERALD, Jerry. **Wiley Pathways Networking Basics**. 1ª Ed.