

DISCIPLINA: Princípios de Comunicação de Dados	CÓDIGO:
---	---------

VALIDADE: Início: **Fevereiro de 2010**

Término:

Eixo: Redes e Sistemas Distribuídos

Carga Horária: Total: **60 horas** Semanal: **4 aulas**

Créditos: **4**

Modalidade: Teórica Integralização: Obrigatória

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Introdução aos conceitos de sistema de comunicação de dados; camada física: bases teóricas da comunicação, meio de transmissão, transmissão sem fio; rádio celular; satélites de comunicação; camada de enlace: projeto da camada de enlace, comutação de pacotes (switching), detecção e correção de erros, protocolos; subcamada de acesso ao meio; principais tecnologias de redes locais (LAN) e de redes de longa distância (WAN).

Curso(s)	Período
Engenharia de Computação	5º.

Departamento/Coordenação: DECOM

Professor (a): ROGÉRIO EUSTÁQUIO RESENDE

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Laboratório de Sistemas Digitais para a Comunicação
Co-requisitos
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
Redes de Computadores I
Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)

Objetivos: A disciplina devesa possibilitar ao estudante:

1	Familiarizar-se com os fundamentos da comunicação de dados, visando capacitá-lo, juntamente com as disciplinas de Redes de Computadores I e II, para o projeto, implantação e manutenção de redes de computadores e sistemas de comunicações de dados.
2	Conhecer os meios físicos para a comunicação de dados,
3	Compreender os princípios e técnicas envolvidos na codificação e transmissão de dados.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	Fundamentos de Telecomunicações - Histórico - Componentes básicos da telefonia fixa e móvel - Órgãos de regulação e padronização - Ondas e sinais - Tipos de transmissão e conexão	8

Plano de Ensino

2	Meios de transmissão - Meios físicos - Largura de banda e capacidade de canal	6
3	Comunicação de Dados - Multiplexação - Comutação de circuitos e pacotes - Codificação de sinais - Erros e interferências	4
4	Comunicação sem fio - Aspectos conceituais - Espectro de radiofrequência - Sistemas de comunicação sem fio	4
5	Introdução às redes de computadores - Aspectos conceituais - Equipamentos - Topologias - Padrões - Tipos e abrangências	6
6	Modelos e padrões de redes - Histórico - Modelos de camadas - Arquitetura ISO/OSI	4
7	Introdução aos protocolos e arquiteturas de redes - Camada física - Protocolos de acesso ao meio - Camada de enlace - Padrão Ethernet - Tecnologias WAN	18
8	Tópicos Especiais em Comunicação de Dados (Seminários) - Tecnologias emergentes (TV Digital, PLC, etc). - Projetos de universalização da comunicação de dados - Comunicação de dados e a saúde humana	10
Total		60

Bibliografia Básica

1	FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores . 3ª Ed. São Paulo: Bookman, 2008.
2	TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Campus, 4ª ed, 2003.
3	TORRES, Gabriel. Redes de computadores . Rio de Janeiro: Novaterra, c2010.

Bibliografia Complementar

1	SOARES, Luiz Fernando Gomes; GUIDO, Lemos; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c1995.
2	FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Protocolo TCP/IP . Tradução de João E. N. (João Eduardo Nóbrega) Tortello. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
3	OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes . Tradução de Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: LTC, c2008.
4	BIRKNER, Matthew H. (Ed.). Projeto de interconexão de redes: cisco internetwork design - CID: prepare-se para a certificação Cisco Certified Design Professional CCDP com o livro autorizado do curso CID exam 640-025 . Tradução de Fábio Fonseca de Mello;



	Revisão de Sérgio Guedes de Souza. São Paulo: Pearson Education, 2003.
5	KUROSE, James F. ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet . 5 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.