

DISCIPLINA: Redes de Computadores I	CÓDIGO:7CECOM.056
-------------------------------------	-------------------

**Validade:** a partir do 1º Semestre de 2009

**Carga Horária:** Total: 60H/A - 50Horas Semanal: 04 aulas Créditos: 04

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissional

**Ementa:**

Conceitos básicos de redes: modelo de rede, camada de rede, protocolo, serviços, arquitetura; noções de endereçamento; tipos de rede: locais, de longa distância e metropolitanas; modelos em camadas: modelo de referência OSI/ISO, TCP/IP; princípios de roteamento; protocolo IP: princípio de operação e endereçamento; protocolo de transporte: TCP, UDP; algoritmos de controle de congestionamento; protocolos de aplicação da família TCP/IP: funcionalidades básicas e operação dos protocolos de segurança das redes, sistema de nomes, correio eletrônico, transferência de arquivos, emulação de terminais, serviços de diretório de redes, suporte à aplicações World Wide Web.

Curso (s)	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	6º	Redes e Sistemas Distribuídos	Obrigatória

**Departamento:** Departamento de Computação e Construção Civil (DCCTIM)

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
Princípios de Comunicação de Dados
<b>Co-requisitos</b>
Laboratório de Redes de Computadores I
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito</b>
Redes de Computadores II

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante:</i>	
1	Conhecer os modelos de referência de rede e os detalhes de suas camadas, os protocolos básicos de rede, as topologias de rede, aspectos de operação das redes físicas
2	Conhecer a família de protocolos TCP/IP em todos os níveis
3	Conhecer os principais serviços e aplicações disponíveis em rede
4	Ter noções básicas de segurança em redes de computadores
5	Conhecer os aspectos relevantes na implantação, operação e manutenção de redes de computadores e sistemas de comunicações em geral

Unidades de ensino	Carga-horária Horas-aula
1 Fundamentos de redes de computadores (revisão de conceitos)	4

2	Modelos de camadas (revisão das camadas física e de enlace)	4
3	Camada de rede <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão geral</li> <li>• Protocolo IP</li> <li>• Endereçamento IP</li> <li>• Outros protocolos da camada de rede</li> <li>• Roteamento IP</li> <li>• IPv6</li> </ul>	20
4	Camada de transporte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão geral</li> <li>• Multiplexação e demultiplexação</li> <li>• Portas</li> <li>• Protocolos não orientados a conexão</li> <li>• Protocolos orientados a conexão</li> <li>• Transmissão confiável</li> <li>• Controle de fluxo</li> <li>• Controle de congestionamento</li> </ul>	20
5	Introdução à camada de aplicação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão Geral</li> <li>• Sistemas de nomes de domínios</li> <li>• Protocolo de configuração dinâmica de hosts</li> <li>• Protocolo de transferência de hipertexto</li> <li>• Transferência de arquivos</li> <li>• Emulação de terminais</li> <li>• Correio eletrônico</li> </ul>	12
<b>Total</b>		<b>60</b>

#### Bibliografia Básica

1	COMER, Douglas, E. <b>Interligando redes com TCP/IP</b> . v.1. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
2	KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down</b> . 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.
3	TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de computadores</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2003.

#### Bibliografia Complementar

1	<b>BIRKNER, Matthew H. (Ed.)</b> . Projeto de interconexão de redes: cisco internetwork design - CID. <b>São Paulo: Pearson Education, 2003.</b>
2	<b>FOROUZAN, Behrouz A.</b> <i>Comunicação de dados e redes de computadores. Tradução de Ariovaldo Garcia; Colaboração de Sophia Chung Fegan. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, 2008.</i>
3	FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. <b>Protocolo TCP/IP</b> . Tradução de João E. N. (João Eduardo Nóbrega) Tortello. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.



4	MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Redes de computadores: fundamentos</b> . 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.
5	<b>OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor</b> . Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes. <b>Tradução de Dalton Conde de Alencar</b> . Rio de Janeiro: LTC, c2013.