



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Campus Araranguá
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde
Departamento de Computação
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
DEC7126	REDES DE COMPUTADORES I	3	1	72	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CURSO
DEC7121	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA COMPUTAÇÃO	TIC

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação

IV. EMENTA

Redes de computadores e a Internet. Camada de aplicação. Camada de transporte. Camada de rede. A camada de enlace e redes locais.

V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

O principal objetivo é apresentar os principais conceitos relacionados às Arquiteturas, Serviços e Protocolos das Redes de Computadores.

Objetivos Específicos:

- Apresentar um histórico, as características e as classes de Redes de Computadores;
- Introduzir o conceito de Arquitetura Multicamadas e os princípios básicos de operação;
- Descrever a organização da arquitetura e os conceitos associados ao Modelo de Referência OSI e da arquitetura de protocolos TCP/IP;
- Apresentar as noções básicas da arquitetura Internet e seus principais protocolos de comunicação;
- Apresentar as principais técnicas associadas à transmissão de dados em meios de transmissão (modos de transmissão, técnicas de codificação, modulação, multiplexação etc);
- Apresentar as características associadas aos Meios de Transmissão mais utilizados para transferência de dados em Redes de Computadores;
- Introduzir os conceitos relativos às arquiteturas de Redes Locais de Computadores e os padrões associados.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Introdução às Redes de Computadores [8ha]

Conceitos Gerais

Medidas de Desempenho

Camadas de protocolos e serviços

Histórico das redes de computadores e Internet

Topologias de redes

Unidade 2: Camada de Aplicação [12ha]

Fundamentos das aplicações de rede

Principais protocolos da camada de aplicação (HTTP, FTP, SMTP)

Serviço de diretório da Internet (DNS)

Unidade 3: Camada de Transporte [20ha]

Introdução e Serviços da camada de transporte

Protocolos TCP e UDP

Princípios do controle de congestionamento

Unidade 4: Camada de Rede [24ha]

Introdução

Endereçamento IP

O protocolo IP

Alocação dinâmica de IPs

Tradução e Mapeamento de IPs
Unidade 5: Camada de enlace e redes locais [8ha]
Serviços oferecidos pela camada de enlace
Protocolos de acesso múltiplo
Endereçamento na camada de enlace
Redes Ethernet

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARISSIMI, A. S.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. Redes de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2009.
2. KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem topdown. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.
3. TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COMER, Douglas. Interligação em rede com TCP/IP. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
2. SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.
3. STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados, Rio de Janeiro: Elsevier. 5. Edicao, 2005.
4. TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009.
5. FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung; GRIESI, Ariovaldo. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008. 1134 p. ISBN 9788586804885

Os livros acima citados encontram-se na Biblioteca Central e na Biblioteca Setorial de Aranguá (www.bu.ufsc.br).

Aprovação:

O referido programa de ensino foi aprovado na 29^a reunião ordinária do Colegiado do Departamento de Computação em 28 de novembro de 2018.