



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		
DEC7557	REDES DE COMPUTADORES	3	1	72	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CURSO
FQM7107	Probabilidade e Estatística	ENC

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

Graduação em Engenharia de Computação

IV. EMENTA

Introdução e principais conceitos. Modelos de referência (OSI e TCP/IP). A camada de aplicação: principais protocolos e aplicações. Camada de transporte: o protocolo UDP, TCP e controle de congestionamento. Camada de rede: o protocolo IP e algoritmos de roteamento. Camada de enlace: principais protocolos e padrões IEEE. Introdução à administração de Redes de Computadores. Redes na Automação Industrial.

V. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

O objetivo principal desta disciplina é apresentar os conceitos relacionados às arquiteturas, serviços e protocolos das Redes de Computadores.

Objetivos Específicos:

- Descrever os principais aspectos de operação dos protocolos dos diferentes níveis da Arquitetura Internet.
- Apresentar a política de endereçamento da Internet.
- Apresentar os conceitos de gerenciamento na Internet e os protocolos associados.
- Apresentar as principais tecnologias de redes locais sem fio.
- Apresentar, analisar e usar tecnologias e suporte para Gerência de Redes.
- Apresentar os principais conceitos de segurança em Redes.
- Pesquisar sobre Tendências e Futuro em Gerência de Redes e Redes na Automação.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Introdução às Redes de Computadores [6 horas-aula]

Conceitos Gerais

Medidas de Desempenho

Camadas de protocolos e serviços

Topologias de redes

Histórico das redes de computadores e Internet

Unidade 2: Camada de Aplicação [8 horas-aula]

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 [16 horas-aula]

Introdução e Serviços da camada de transporte

Protocolos TCP e UDP

Princípios do controle de congestionamento

Unidade 4: Camada de Rede [20 horas-aula]

Introdução

Endereçamento IP

O protocolo IP
Alocação dinâmica de IPs
Tradução e Mapeamento de IPs
Roteamento na Internet
IPv6

Unidade 5: Camada de enlace e redes locais [8 horas-aula]
Serviços oferecidos pela camada de enlace
Protocolos de acesso múltiplo
Endereçamento na camada de enlace
Redes Ethernet

Unidade 6: Gerenciamento de Rede e Automação [14 horas-aula]
Noções de Gerenciamento de Redes
Gerenciando a Rede Internet.
Ferramentas de Gerenciamento para Internet
Redes Aplicadas à Automação

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. xxiii, 614 p. ISBN 9788588639973.
2. TANENBAUM, A.S., WETHERALL, D. J. Redes de Computadores, tradução da 5a Edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2011.
3. TORRES, G. Redes de computadores. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Novaterra, c2014. xxviii, 1005 p. ISBN 9788561893286.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARISSIMI, A. S.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. Redes de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2009.
2. MARIN, Paulo S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo : do projeto à instalação. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2014. 336 p. ISBN 9788536502076.
3. STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados, Rio de Janeiro: Elsevier. 5a. Edição, 2005.
4. TRONCO, Tania Regina. Redes da nova geração: arquitetura de convergência das redes : IP, telefônica e óptica. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2014. 164 p. ISBN 9788536501383.
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 56^a reunião ordinária do Colegiado do Departamento de Computação em 01 de julho de 2021.