



**Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação**

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 2
Curso: Engenharia Elétrica Código: 20

3 4
Modalidade(s): Bacharelado Currículo(s): 2005/1

5
Turno(s): Diurno Noturno

6
Departamento: Engenharia Elétrica

7

Código	Nome da Disciplina
TH208	Redes de Computadores

8
Pré-Requisitos: TH172 - Microprocessadores

9

Carga Horária	Número de Créditos	Carga Horária Total
Teórica: (X)	04	64
Prática: ()		
Est. Supervisionado: ()		

10
Obrigatória () Optativa Eletiva ou Suplementar

11
Regime da disciplina: Anual () Semestral

12
Justificativa:
Redes de computadores é a introdução ideal às redes de hoje - e às redes de amanhã. Este curso foi completamente atualizado para refletir as tecnologias mais novas e mais importantes de redes, com ênfase especial em redes sem fio, incluindo 802.11, Bluetooth, comunicação sem fio de banda larga, redes ad hoc, i-mode e WAP. Porém as redes fixas

não foram ignoradas, com cobertura de ADSL, Internet via cabo, Ethernet de gigabit, redes não-hierárquicas, NAT e MPLS.

Além disso, existe grande quantidade de material novo sobre aplicações, inclusive sobre a Web, e ainda rádio na Internet, voz sobre IP e vídeo por demanda. E por fim, segurança de redes, assunto que foi totalmente revisto e ampliado.

13

Ementa:

Uma introdução às redes de computadores enfatizando protocolos e algoritmos de redes, de sua camada física à camada de aplicação e de redes locais (LAN) a redes de satélites. Apresentando um espectro básico dos protocolos, conceitos, algoritmos, software e tecnologia. Requerendo apenas um conhecimento básico de computadores e programação.

14

Descrição do Conteúdo:**1 - Introdução**

Usos de redes de computadores

Hardware de rede

Software de rede

Modelos de referência

Exemplos de redes

Padronização de redes

2 - A camada física

A base teórica da comunicação de dados

Meios de transmissão guiados

Transmissão sem fio

Satélites de comunicações

A rede pública de telefonia comutada

O sistema de telefonia móvel

Televisão a cabo

3 - A camada de enlace de dados

Questões de projeto da camada de enlace de dados - Detecção e correção de erros

Protocolos elementares de enlace de dados

Protocolos de janela deslizante

Verificação de protocolos

Exemplos de protocolos de enlace de

4 - A subcamada de controle de acesso ao meio

O problema de alocação de canais

Protocolos de acesso múltiplo

Ethernet

LANs sem fio

Redes sem fio de banda larga

Bluetooth

Comutação na camada de enlace de dados

5- A camada de rede

Questões de projeto da camada de rede

Algoritmos de roteamento

Algoritmos de controle de congestionamento

Qualidade de

Interligação de redes

A camada de rede na Internet
6 - A camada de transporte
O serviço de transporte
Elementos de protocolos de transporte
Um protocolo de transporte simples
Os protocolos de transporte da Internet: UDP
Os protocolos de transporte da Internet: TCP
Questões de desempenho
7 - A camada de aplicação
DNS – Domain Name System
Correio eletrônico
A World Wide Web
Multimídia
8 - Segurança de redes
Criptografia
Algoritmos de chave simétrica
Algoritmos de chave pública
Assinaturas digitais
Gerenciamento de chaves públicas
Segurança da comunicação
Protocolos de autenticação
Segurança de correio eletrônico
Segurança na Web
Questões sociais

15

Bibliografia Básica:

Andrew S. Tanenbaum; “Redes de Computadores - Tradução da 4ª edição americana”, Editora Campus, 2003;

16

Bibliografia Complementar:

Douglas E. Comer; “Redes de Computadores e Internet - 2.ed.”, Editora Bookman, 2002.