



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

## PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 **Curso:** Engenharia Elétrica 2 **Código:** 20

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

5 **Turno(s):** ( X ) 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
<b>Teórica:</b> ( X )	<b>04</b>	<b>64</b>
<b>Prática:</b> ( )		
<b>Est. Supervisionado:</b> ( )		

10 **Obrigatória** ( ) **Optativa** ( X ) **Eletiva ou Suplementar** ( )

11 **Regime da disciplina:** **Anual** ( ) **Semestral** ( X )

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.