

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA**  
**DIRETORIA DE ENSINO (DIREN)**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR (DEPES)**  
**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA (DEPIN)**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (GCC)**

DEPARTAMENTO
<b>DEPIN - Departamento Acadêmico de Informática</b>

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
<b>FUNDAMENTOS DE REDE DE COMPUTADORES</b>

CÓDIGO
<b>GCC 1310</b>

PERÍODO
3º

ANO
2012

SEMESTRE
2

PRÉ-REQUISITOS
Nenhum

CRÉDITOS
4

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
4	0	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
72

### EMENTA

Princípios básicos sobre arquiteturas de redes de computadores e apresentação de padrões de redes para LANs e WANs. Topologia e serviços de redes de computadores. Meios físicos. Arquitetura de redes de computadores. Tecnologia de redes de computadores. Protocolos de redes de computadores (TCP/IP).

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia básica

1. COLCHER, Sérgio, LEMOS, Guido e SOARES, Luís Fernando Gomes, Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM, Campus, 1995.
2. COMER, Douglas E., Redes de Computadores e Internet, 2ª edição (Livro-texto), Bookman, 2001.
3. COMER, Douglas E., Interligação em Rede com TCP/IP, Campus, 2006.

#### Bibliografia complementar

1. KUROSE, James F. e ROSS, Keith W., Redes de Computadores e a Internet, Makron Books, 2006.
2. TANENBAUM, Andrew S., Redes de Computadores, 4ª edição, Editora Campus, 2003.
3. NAKAMURA, Emilio & GEUS, Paulo, Segurança de Redes em Ambientes Corporativos, Califórnia: Berkeley, 2002.
4. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Colaboração de Sophia Chung Fegan. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. ISBN 9788586804885.
5. TORRES, Gabriel. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Novaterra, c2010. 805p., ISBN 9788561893057.

### OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno a entender o funcionamento das principais arquiteturas de redes de computadores para redes locais e de longa distância, além de reconhecer as características dos meios de transmissão e dos dispositivos

de interconexão de redes.

### METODOLOGIA

- Aulas expositivas com o uso de recursos audiovisuais e de multimídia, bem com o uso das instalações de laboratório de microcomputadores portadores de softwares específicos para a disciplina.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação semestral envolve duas provas escritas (P1 e P2). As datas das provas são agendadas entre o professor e a turma. A média parcial (MP) será calculada pelo cômputo da média aritmética simples entre a nota P1 e P2:

$$MP = (P1 + P2) / 2$$

O aluno que faltar a uma das duas provas terá direito a uma avaliação alternativa, denominada segunda chamada, versando sobre todos os tópicos abordados no curso, e cuja data também é agendada entre docente e discentes. A nota obtida nessa 2ª chamada substituirá a da avaliação P1 ou P2 onde o aluno não esteve presente. Caso ele falte às duas avaliações, terá atribuído o grau ZERO em uma delas.

Segundo o regimento do CEFET-RJ, caso o aluno obtenha média parcial inferior a 3,0 (três e zero) estará reprovado diretamente. Graus MP maiores ou iguais a 7,0 (sete e zero) aprovam diretamente o aluno. Em situações onde o aluno tenha grau MP entre 3,0 inclusive e 7,0 exclusive, terá direito a uma prova final (PF), que, juntamente com a média parcial gerará uma nova média, denominada média final (MF). Essa média é calculada da seguinte forma:

$$MF = (MP + PF) / 2$$

Para ser aprovado, o aluno deve alcançar uma MF maior ou igual a 5,0 (cinco e zero). Caso contrário, estará reprovado, devendo repetir a componente curricular.

### CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

### PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

### PROGRAMA

1. Classificação das redes
2. Topologias de redes
3. Modelo OSI
  - 3.1. Níveis de protocolo
  - 3.2. Transmissão de dados
4. Nível de enlace de dados

- 4.1. Serviços fornecidos
- 4.2. Técnicas de detecção e correção de erros
  - 4.2.1. Código de Paridade
  - 4.2.2. Checksum
  - 4.2.3. CRC (*Cyclic Redundancy Code*)
5. Meios de transmissão
  - 5.1. Meios de transmissão guiados
    - 5.1.1. Cabo coaxial
    - 5.1.2. Par trançado
    - 5.1.3. Fibra óptica
  - 5.2. Meios de transmissão não guiados
    - 5.2.1. Transmissão de rádio
    - 5.2.2. Transmissão de laser
    - 5.2.3. Transmissão de infravermelho
6. Cabeamento estruturado
  - 6.1. Norma NBR 14.565 – ABNT
7. Padrões para nível físico e de enlace (Modelo IEEE 802)
  - 7.1. Padrão IEEE 802.3 (Ethernet)
    - 7.1.1. Cabeamento
    - 7.1.2. Codificação
    - 7.1.3. Acesso ao meio físico
    - 7.1.4. Tecnologias Ethernet
  - 7.2. Padrão IEEE 802.5 (Token Ring)
    - 7.2.1. Arquitetura
    - 7.2.2. Codificação
    - 7.2.3. Acesso ao meio físico
  - 7.3. Padrão IEEE 802.6 (DQDB)
    - 7.3.1. Arquitetura
    - 7.3.2. Acesso ao meio físico
      - 7.3.2.1. Padrão 802.11 (WiFi)
8. Dispositivos de conectividade
  - 8.1. Repetidores
  - 8.2. Hubs
  - 8.3. Pontes
  - 8.4. Roteadores
  - 8.5. Comutadores
9. Protocolos de Rede
  - 9.1. Protocolos em geral
  - 9.2. O protocolo TCP/IP (características, arquitetura, família de protocolos)

9.3. Arquitetura DNS

9.4. Arquitetura da WEB

10. Arquitetura Cliente/Servidor e Sistemas Distribuídos

11. Segurança de Rede