

**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	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
<b>DEPIN - Departamento Acadêmico de Informática</b>	<b>FUNDAMENTOS DE REDE DE COMPUTADORES</b>

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
<b>GCC 1310</b>	3º	2012	2	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			Nenhum
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
4	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
<p>Bibliografia básica</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>COLCHER, Sérgio, LEMOS, Guido e SOARES, Luís Fernando Gomes, Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM, Campus, 1995.</li> <li>COMER, Douglas E., Redes de Computadores e Internet, 2ª edição (Livro-texto), Bookman, 2001.</li> <li>COMER, Douglas E., Interligação em Rede com TCP/IP, Campus, 2006.</li> </ol> <p>Bibliografia complementar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>KUROSE, James F. e ROSS, Keith W., Redes de Computadores e a Internet, Makron Books, 2006.</li> <li>TANENBAUM, Andrew S., Redes de Computadores, 4ª edição, Editora Campus, 2003.</li> <li>NAKAMURA, Emilio &amp; GEUS, Paulo, Segurança de Redes em Ambientes Corporativos, Califórnia: Berkeley, 2002.</li> <li>FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Colaboração de Sophia Chung Fegan. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. ISBN 9788586804885.</li> <li>TORRES, Gabriel. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Novaterra, c2010. 805p., ISBN 9788561893057.</li> </ol>

## 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

- Classificação das redes
- Topologias de redes
- Modelo OSI
  - 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