



COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Redes de Computadores		Período: 7°	Currículo: 2010		
Docente Responsável: Antonio Evangelista de Freitas		Unidade Acadêmica: DTECH			
Pré-requisito: ---		Co-requisito: ---			
C.H. Total: 72 h	C.H. Prática: 18 h	C.H. Teórica: 54 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 2º

EMENTA

Conceitos básicos de redes de computadores. Modelos de Referência OSI e TCP/IP – estrutura das pilhas de protocolos. Camada Física e seus diferentes meios de transmissão de dados. Camada de Enlace com os principais protocolos de acesso ao meio. Camada de Rede e Roteamento. Camada de Transporte – TCP e UDP. Programação em soquetes.

OBJETIVOS

Ao final o aluno será capaz de compreender o conceito de arquitetura de rede em camadas e analisar o modelo de referência OSI e a arquitetura TCP/IP. Também será capaz de desenvolver aplicativos que utilizam soquetes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTRODUÇÃO ÀS REDES DE COMUNICAÇÃO

Redes de comunicação: conceito e tipos

Camada Física

Modulação: Tipos, Diagrama de Constelação, Modems

Ruídos e Distorções

Protocolos e serviços, arquitetura de protocolos

Protocolo OSI

Protocolo TCP/UDP/IP

Controle de Enlace de comunicação

Controle de fluxo *Stop and wait*, *Sliding-Window*

Controle de erro: *Stop and wait ARQ*, *Go-Back-n ARQ*, *Selective Reject ARQ*

Exemplo de controle de enlace: HDLC

2. REDES COMUTADAS

Comutação de circuitos: conceitos básicos

Comutação de pacotes: conceitos básicos e técnicas de roteamento

Datagrama e Circuito Virtual

Congestionamento em redes comutadas

3. REDES DE LONGA DISTÂNCIA – WANS

Padrão X.25

RDSI (Rede Digital de Serviços Integrados): conceito e arquiteturas

Frame Relay: características e arquitetura

ATM (*Asynchronous Transfer Mode*): características e arquitetura

4. Protocolo de Rede – Internet Protocol - IP

Roteadores.

Filosofias de Roteamento

Endereçamento IPv4: classes, endereços privados e válidos, máscaras e subredes
IPv6
NAT, ARP, ICMP, DHCP

5. ATIVIDADES PRÁTICAS

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas presenciais expositivas com utilizações eventuais de recursos audiovisuais.
- Listas de exercícios.
- Trabalhos presenciais individuais e/ou em grupos.
- Aulas práticas presenciais.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Três Provas no valor de 25 pontos cada totalizando 75 pontos.
- Uma prova substitutiva (versando sobre toda a matéria do semestre) à menor nota dentre as três provas anteriormente realizadas, no valor de 25 pts.
- Seminários e ou atividades complementares: 10 pontos
- Laboratório: 15 pontos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) TANENBAUM - Redes de Computadores - Editora Campus, Tradução da 4a. Edição, 2003.
- 2) KUROSE & ROSS - Redes de Computadores e a Internet, Uma nova Abordagem. - Pearson Education/Addison-Wesley, 3a. edição. 2006.
- 3) PETERSON & DAVIE - Computer Networks, A systems Approach - 3a. edição, Morgan Kaufmann, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 705 p
- 2) COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p.
- 3) BERNAL, Paulo Sérgio Milano; FALBRIARD, Claude. Redes banda larga. 7.ed. São Paulo: Érica, 2004. 291 p.
- 4) BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes neurais artificiais: teoria e aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 226p

Aprovado pelo Colegiado em / /

Docente Responsável
Antonio Evangelista de Freitas

Moacir de Souza Junior
Coordenador do Curso de Engenharia de
Telecomunicações



Emitido em 21/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº PE RC 2022/2/2022 - CETEL (12.52)

(Nº do Documento: 1084)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/07/2022 20:07)

ANTONIO EVANGELISTA DE FREITAS

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: 1810976

(Assinado digitalmente em 22/07/2022 14:38)

RAMON DORNELAS SOARES

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

CETEL (12.52)

Matrícula: 2279817

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1084**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/07/2022** e o código de verificação: **6d3c32148d**