



**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES  
PLANO DE ENSINO**

<b>Disciplina:</b> Redes de Computadores			<b>Período:</b> 7º	<b>Currículo:</b> 2010	
<b>Docente Responsável:</b> Antonio Evangelista de Freitas			<b>Unidade Acadêmica:</b> DTECH		
<b>Pré-requisito:</b> ---			<b>Co-requisito:</b> ---		
<b>C.H. Total:</b> 72 h	<b>C.H. Prática:</b> 18 h	<b>C.H. Teórica:</b> 54 h	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2024	<b>Semestre:</b> 1º

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

### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Controle de frequência será feito por chamada oral.
- Quatro Provas no valor de 22 pontos cada totalizando 88 pontos.
- Uma prova substitutiva (versando sobre toda a matéria do semestre) à menor nota dentre as quatro provas anteriormente realizadas, no valor de 22 pts. Qualquer aluno matriculado poderá fazê-la.
- Seminários e ou Listas de exercícios e ou avaliação de laboratório: 12 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

Prof. Ramon Dornelas Soares  
Coordenador do Curso de Engenharia de  
Telecomunicações



---

*Emitido em 10/07/2024*

**PLANO DE ENSINO Nº PE RC 2024/1/2024 - CETEL (12.52)**

**(Nº do Documento: 567)**

**(Nº do Protocolo: 23122.019105/2024-37)**

*(Assinado digitalmente em 13/07/2024 17:53 )*

**ANTONIO EVANGELISTA DE FREITAS**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DTECH (12.27)*

*Matrícula: ###109#6*

*(Assinado digitalmente em 10/07/2024 22:26 )*

**RAMON DORNELAS SOARES**

*COORDENADOR DE CURSO*

*CETEL (12.52)*

*Matrícula: ###798#7*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **567**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **10/07/2024** e o código de verificação: **09a1faf7f5**