

PLANO DE ENSINO

Curso: Ciência da Computação, DOURADOS, Integral (2022) - 3ª Série

Habilitação: Bacharelado

Professor: RUBENS BARBOSA FILHO

Disciplina: Redes de Computadores - Turma "U"

Carga Horária: 136 h

Período Letivo: 01/2025 a 12/2025

Ementa:

Conceitos de Sistemas Distribuídos. Redes de Computadores. Protocolos e Serviços de Comunicação. Arquitetura de redes de Computadores. Camadas Inferiores do Modelo ISO: física, enlace e redes. Redes Locais. Interligação de Redes. Especificação de Protocolos.

Objetivo:

Reconhecer os fundamentos de comunicação de dados, transmissão de dados, meios de comunicação, técnicas de transmissão bem como normas e padrões nacionais e internacionais.
Proporcionar ao aluno conceitos envolvidos na utilização, composição e seleção de uma rede de computadores abordando o modelo de referência ISO/OSI.
Propiciar a assimilação dos conceitos e utilização de redes locais e públicas.

Conteúdo:

1. Introdução a Redes de Computadores
 - 1.1 O que é internet;
 - 1.2 Componentes da Internet;
 - 1.3 Estrutura Física;
 - 1.4 Atrasos Perdas e Vazão na Internet;
 - 1.5 Protocolos e Serviços;
 - 1.6 História;
2. Camada de Aplicação
 - 2.1 Princípio das Aplicações em Redes;
 - 2.2 A Internet e o Protocolo HTTP;
 - 2.3 FTP;
 - 2.4 SMTP;
 - 2.5 DNS;
 - 2.6 Aplicações Ponto a Ponto;
 - 2.7 Programação Socket;
3. Camada de Transporte
 - 3.1 Introdução aos Serviços da Camada de Transporte;
 - 3.2 Multiplexação e Demultiplexação;
 - 3.3 UDP;
 - 3.4 Transferência de Dados Confiáveis;
 - 3.5 TCP;
 - 3.6 Controle de Congestionamento;
4. Camada de Rede
 - 4.1 Introdução;
 - 4.2 Circuitos Virtuais e Redes de Datagrama;
 - 4.3 Roteadores;
 - 4.4 IP;
 - 4.5 Algoritmos de Roteamento;
 - 4.6 Roteamento na Internet;
 - 4.7 Roteamento Multicast e Broadcast;

5. Camada de Enlace
 - 5.1 Introdução a Camada de Enlace;
 - 5.2 Técnicas de Detecção e Correção de Erros;
 - 5.3 Protocolos de Acesso Múltiplo à Camada de Enlace;
 - 5.4 Redes Locais;
6. Redes sem Fio e Redes Móveis;
 - 6.1 Introdução;
 - 6.2 Características;
 - 6.3 Protocolo 802.11;
 - 6.4 Tecnologias de Acesso à Internet por Celular;
 - 6.5 Mobilidade;
 - 6.6 IP Móvel;
 - 6.7 Gerenciamento de Mobilidade em Redes;

Metodologia:

Aulas expositivas usando o quadro e apresentação de slides;
Aulas práticas utilizando o laboratório de informática;
Exercícios em sala de aula e no laboratório.

Bibliografia:

COMER, D. E. Interligação em Redes TCP/IP: Princípios, Protocolos e Arquitetura. Campus, 2006. Vols. 1 e 2.
SOARES, L. F. G. et al. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. Campus, 1998.
STALLINGS, W. Data and Computer Communications. Prentice Hall. 8nd, 2007.
STALLINGS, W. ISDN and BroadBand ISDN with Frame Relay and ATM. Prentice Hall, 1998.
TANENBAUM, A.S.Redes de Computadores. Campus, 4ª Ed., 2003.

Bibliografia Complementar.

COMER, D. E. Internetworking with TCP/IP - Principles, Protocols, na Architecture.Prentice-Hall, 1995.
PETERSON, L. L. Computer Networks: A Systems Approach. Morgan Kaufmann, 1999.
TANENBAUM, A. S. Computer Networks. Prentice-Hall, 3nd, 1996.

Critérios de Avaliação:

Avaliações:

Serão realizadas 4(quatro) avaliações com valor de 0 a 10 que poderão ser feitas no formato de prova teórica ou via trabalho prático no laboratório com as seguintes datas possíveis:

Avaliação 1 - 09/05/2025

Avaliação 2 - 11/07/2025

Avaliação 3 - 12/09/2025

Avaliação 4 - 19/11/2025

As datas de avaliação podem ser alteradas desde que comunicadas aos alunos com um prazo mínimo de 7 dias conforme Regimento Acadêmico.

Nota Final = (Avaliação 1 + Avaliação 2 + Avaliação 3 + Avaliação 4)/4;

Prova Optativa

A avaliação optativa, englobará todo o conteúdo ministrado, e será realizada após o cumprimento do programa, carga horária e conclusão de todas as avaliações previstas para a disciplina/turma. A nota da avaliação optativa terá o valor de 0 a 10 e, caso superior à menor das notas obtidas nas avaliações

PERIÓDICAS realizadas, substituirá a mesma. A data prevista para a realização da Avaliação Optativa é 28/11/2025.

Exame

Será feito de uma avaliação escrita, de zero a dez, envolvendo todo o conteúdo programático. A data para a realização do Exame Final, conforme Calendário Acadêmico será no dia 05/12/2025.

DIOGO FERNANDO TREVISAN

Coordenador de Curso

RUBENS BARBOSA FILHO

Professor