

Curso: **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**
Disciplina: **Redes de Computadores**
Pré-Requisito(s): ---

Carga-Horária: **60h (80h/a)**
Número de créditos **4**

EMENTA

Conceitos básicos de comunicação de dados. Modelos de comunicação em redes de computadores. Camadas da arquitetura TCP/IP. Segurança e gerência de redes de computadores.

PROGRAMA

Objetivos

- Conceituar comunicação de dados
- Apresentar Modelos usados em Redes de Computadores
- Descrever camadas do Modelo TCP /IP
- Implementar uma pequena Rede de Computadores

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos Básicos sobre Comunicação de Dados

- 1.1. Conceito de redes de computadores
- 1.2. A Internet
- 1.3. Topologias

2. Modelos de Comunicação em redes

- 2.1. Visão da estrutura de camadas do RM-OSI
- 2.2. Visão da estrutura de camadas do TCP/IP

3. Camadas do Modelo RM-OSI e Arquitetura TCP/IP

- 3.1. Camada física: visão geral de técnicas e meios de transmissão de dados
 - 3.1.1. Dispositivos de camada física
 - 3.1.2. Cabos, conectores
 - 3.1.3. Normas de cabeamento estruturado, projetos
- 3.2. Camada de enlace
 - 3.2.1. Serviços
 - 3.2.2. Técnicas de correção de erros
 - 3.2.3. Protocolos de acesso múltiplo
 - 3.2.4. Endereços de LAN e ARP
 - 3.2.5. Padrões
 - 3.2.6. Padrão Ethernet
 - 3.2.7. CSMA/CD
 - 3.2.8. Hubs, Pontes e Switches
 - 3.2.9. Padrão wireless
- 3.3. Camada de rede
 - 3.3.1. Endereçamento IP
 - 3.3.2. Roteamento
 - 3.3.3. IPv6
 - 3.3.4. Roteador: Configuração
- 3.4. Camada de aplicação: aspectos gerais e estudos dos modelos de interação de aplicações TCP/IP
 - 3.4.1. HTTP
 - 3.4.2. FTP
 - 3.4.3. SMTP
 - 3.4.4. DNS
- 3.5. Camada de transporte: serviços oferecidos; protocolos TCP e UDP
 - 3.5.1. Multiplexação de dados
 - 3.5.2. Transporte não orientado à conexão
 - 3.5.3. Transporte orientado à conexão
 - 3.5.4. Controle de congestionamento

4. Segurança de redes de computadores

5. Gerência de redes de computadores

Procedimentos Metodológicos

- Aulas teóricas expositivas;
- Aulas práticas em laboratório,

- Desenvolvimento de projetos;
- Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas

Recursos Didáticos

- Quadro branco, computador, projetor multimídia, vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- Apresentação dos projetos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. ROSS, K.; KUROSE, J. **Redes de Computadores e a Internet**: uma nova abordagem. São Paulo: Addison Wesley.
2. SOARES, L. F.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores**: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Rio de Janeiro: Campus.
3. TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus.

Bibliografia Complementar

1. ANDERSON, C. et al. **Dominando o Windows 2000 Server**. São Paulo: Makron Books.
2. COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. Porto Alegre: Bookman.
3. DANTAS, M. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: AXCEL Books
4. MORAES, A. F.; CIRONE, A. C. **Redes de computadores**: da ethernet a Internet. São Paulo: Érica.
5. SOUSA, L. B. de. **Redes de computadores**: dados, voz e imagem. São Paulo: Érica.
6. TORRES, G. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books.
7. VASCONCELOS, L. **Como montar e configurar sua rede de PCs**: rápido e fácil. São Paulo: Makron Books

Software(s) de Apoio:
