

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Componente Curricular: Rede de Computadores I
Curso: Técnico em Informática
Período: Segundo
Carga Horária: 67 h.r
Docente: Sílvio Lucas da Silva

EMENTA
Comunicação de Dados. Modelos conceituais de camadas (OSI e TCP/IP). Comandos básicos utilizados para diagnósticos de problemas em uma rede de computadores.

OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos básicos inerentes a uma rede de computadores <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos sobre comunicação de dados; • Identificar as características dos modelos de referência usados em redes de computadores; • Aplicar os conceitos das diversas camadas dos modelos OSI e TCP/IP na solução de problemas encontrados em uma rede de computadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicação de dados: panorama geral dos principais conceitos. Conceito de redes de computadores. Núcleo da rede e sistemas finais. Comutação e pacotes e comutação de circuitos. 2. Visão geral de redes quanto a sua extensão territorial: LANs, MANs e WANs; 3. Topologia lógica e física de uma rede de computadores; 4. Visão geral da arquitetura OSI e suas camadas; 5. Visão geral da arquitetura TCP/IP e suas camadas: <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Camada de aplicação da arquitetura TCP/IP 5.2. Camada de transporte da arquitetura TCP/IP – TCP e UDP 5.3. Camada rede da arquitetura TCP/IP: Classes de endereços. Máscaras de sub-rede padrão. Endereços de rede e broadcast. Gateway da rede; 5.4. Camada de enlace: Conceitos do protocolo CSMA/CD e padrão ethernet; 5.5. Camada física: Visão geral das principais mídias utilizadas como meio físico;

6. Comandos básicos de diagnóstico em redes de computadores nos sistemas operacionais Windows: *ping*, *tracert*, *ipconfig*.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia consiste em aulas expositivas em sala e práticas de laboratório, sempre com a interação do aluno e debates sobre os assuntos abordados, além da utilização de estudos de casos, com o objetivo principal de demonstrar ao aluno os principais problemas vivenciados pelo profissional da área de tecnologia da informação.

RECURSOS DIDÁTICOS

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e laboratório de informática. Adicionalmente, vídeos e filmes ligados ao tema poderão ser utilizados para promover debates em sala de aula e motivar os alunos.

PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS

O processo de avaliação de ensino-aprendizagem consiste de duas avaliações durante o semestre, sendo que a primeira ocorrerá logo após a unidade 5.2 na forma de avaliação escrita. A segunda ocorrerá logo após a conclusão de todo o assunto da disciplina, sendo que essa terá a concepção de avaliação teórico-prática, ou seja, o aluno nessa última avaliação precisará pôr em prática os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante todo o semestre.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ROSS, Keith; KUROSE, JAMES. **Redes de Computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. 5 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. 1 ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2006.
- MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimo o Linux**. 3 ed. São Paulo: Novatech, 2012.

Complementar

- COMER, Douglas E. **Interligação de Redes com TCP/IP**: Princípios, Protocolos e Arquitetura. v. 1, 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5. ed. Pearson Education, 2011.
- MARIN; Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado**: desvendando cada passo – do projeto a instalação. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- ANDRADE, Denise de Fátima. **Windows 7**: Informática. 1. ed. Viena, 2010.