

PLANO DE ENSINO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Redes de Computadores</b>
<b>Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</b>
<b>Série: 2º Ano</b>
<b>Carga Horária: 120h/a (100h/r)</b>
<b>Docente Responsável: Victor André Pinho de Oliveira</b>
EMENTA
Noções básicas de rede de computadores. Tipos de enlaces, códigos, modos de transmissão, controle de erros, ligações ponto a ponto e multiponto e seu controle. Topologias e meios físicos de transmissão, protocolos e serviços de comunicação. Arquitetura de redes abertas e proprietárias: modelo de referência OSI, padrões para redes locais e arquitetura TCP/IP. Aplicações de redes. Redes locais de alta velocidade. Endereçamento IP e subredes.
OBJETIVOS
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar e aprender os conceitos, protocolos e serviços utilizados em redes de computadores</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender os conceitos básicos sobre comunicação de dados;</li> <li>• Diferenciar os modelos de referência usados em Redes de Computadores;</li> <li>• Entender a aplicação das diversas camadas do Modelo TCP/IP;</li> <li>• Estudar, Utilizar aplicações e serviços em Redes de Computadores.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar na prática uma pequena Rede de Computadores</li> <li>• Apresentar ao aluno novas tecnologias utilizadas para transmissão de dados em Redes.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito de Redes de Computadores e a Internet</li> <li>2. Visão de Estrutura em Camadas <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Arquitetura OSI</li> <li>2.2. Arquitetura TCP/IP</li> </ol> </li> <li>3. Camadas da Arquitetura TCP/IP <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Camada de Aplicação e seus principais protocolos</li> <li>3.2. Camada de transporte TCP e UDP</li> <li>3.3. Camada de Rede: IPv4, IPv6, Roteamento Estático e Dinâmico, ICMP</li> <li>3.4. Camada de Enlace / Física</li> </ol> </li> </ol>

4. Padrão de Redes Locais, Design de Rede, Vlan,
5. Cabeamento de Rede
6. Endereçamento IP e subredes

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- Trabalhos individuais e em grupo
- Leitura e elaboração de artigos e relatórios técnicos

#### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação do conhecimento será realizada de forma contínua, considerando a assiduidade e o desempenho de cada aluno em atividades propostas em sala de aula.
- Os instrumentos utilizados para avaliação podem variar entre avaliações escritas individuais, trabalhos de pesquisa individual ou em grupo e implementações.
- A cada 20 horas/aula concretizadas será aplicado um dos instrumentos acima apresentado.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Datashow;
- Pincel para quadro branco e apagador;
- Kit multimídia para apresentação de vídeos;
- Equipamentos de rede: cabos, hubs, switches e conectores RJ-45;
- Computadores em Rede.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Básica**

ROSS, Keith e KUROSE, JAMES. **Redes de Computadores e a Internet: Uma nova abordagem**, Ed. Addison Wesley

COMER, Douglas E, **Interligação em Rede com TCP/IP**, Vol I, Ed. Campus

TANENBAUM, Andrew S., **Redes de Computadores**, Ed. Campus

SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido e COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**, Ed. Campus