

DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES
Código: TI.025
Carga Horária Total: 80 CH Teórica:30 CH Prática: 50
Número de Créditos: 4
Pré-requisitos: Nenhum
Semestre: 2º
Nível: Técnico
EMENTA
Conceitos e terminologia de redes de computadores; Modelos de redes: OSI e TCP/IP; Protocolos de redes; Camada Física; Meios de transmissão; Camada de Enlace; Equipamentos de interconexão; Redes Ethernet; Camada de Rede; Equipamentos de interconexão; Endereçamento IP; Divisão de redes IP em subredes; Camada de Transporte; Camada de Aplicação.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os conceitos básicos de comunicação de dados e de redes de computadores;• Identificar topologias, tipos e serviços de rede.• Conhecer e identificar comunicação entre os diversos comandos de redes arquiteturas de referência OSI e TCP/IP;• Identificar meios físicos dispositivos e padrões de comunicação reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;• Instalar os dispositivos de rede os meios físicos e software de controle desses dispositivos analisando seu funcionamento e relações entre eles;• Instalar e configurar redes sem fio.

PROGRAMA

UNIDADE I- INTRODUÇÃO ÀS REDES DE COMPUTADORES

- Histórico;
- Internet e sua periferia;
- Componentes/equipamentos de uma rede.

UNIDADE II- ARQUITETURAS DE REFERÊNCIA

- Modelo OSI;
- TCP/IP

UNIDADE III- COMUNICAÇÃO DE DADOS

- Base teórica da comunicação de dados;
- Meios de transmissão;
- Modos de transmissão de dados.

UNIDADE IV- VISÃO GERAL DE TECNOLOGIAS DE REDES

- LANs, MANs e WANs;
- Tipos de conexões;
- Topologias de rede;
- Redes Cliente/Servidor e Ponto-a-Ponto.

UNIDADE V- CABEAMENTO DE REDE

- Tipos de cabeamento;
- Normas de Cabeamento estruturado;
- Instrumentos de aferição e certificação de meios físicos.

UNIDADE VI- PROTOCOLOS DE INTERNET

- DHCP;
- DNS;
- HTTP;
- IPV4 e IPV6; • FTP.

UNIDADE VII- REDES SEM FIO

- Wi-Fi LAN: Padrão 802.11;
- WiMax: Padrão 802.16;
- Implementação de Redes Wi-Fi (configuração de roteador).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas e/ou estudo dirigido.
- Resolução de exercícios teóricos e práticos.
- Utilização de ferramentas como simuladores e equipamentos para instalação de redes de computadores.
- Visitas técnicas em empresas.

RECURSOS

- Laboratório de Informática.
- Laboratório de Redes.
- Data show e computador.
- Lousa e pincel.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico; Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; Os alunos serão avaliados pela sua participação nas atividades propostas e por meio de provas teóricas, práticas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti. **Redes de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2011. 634 p.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALECRIM, Paulo Dias de. **Simulação computacional para redes de computadores**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2009.

GIAVAROTO, Sílvio César Roxo; SANTOS, Gerson Raimundo dos. **Backtrack linux: auditoria e teste de invasão em redes de computadores**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2013. 232 p.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem fio-instalação, configuração e segurança**. São Paulo: Érica, 2012.

NAKAMURA, Emilio Tissato; DE GEUS, Paulo Lício. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2012. ISBN 9788575221365.

TRONCO, Tania Regina. **Redes da nova geração: arquitetura de convergência das redes: IP, telefônica e óptica**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
