

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM TELECOMUNICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: REDES I	
Código:	01.105.42
Carga Horária Total: 80 HORAS	CH Teórica: 80 CH Prática:
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Eletrônica Digital.
Semestre:	3
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Introdução às Redes de Computadores; Introdução aos Meios de Transmissão; Acesso ao Meio e Camada de Enlace; Protocolo IP; Protocolo TCP; Práticas e configuração de Redes; Protocolos de Aplicação.	
OBJETIVO	
Entender os conceitos fundamentais de Redes de Computadores, os tipos de meios de transmissão, o acesso ao meio em redes locais, os principais protocolos da Internet. Configurar redes de pequeno porte e equipamentos de rede.	
PROGRAMA	
Unidade 1: Introdução às redes de computadores 1.1 Conceitos fundamentais de comunicação de dados; 1.2 Conceitos básicos de redes de computadores, Redes ponto-a-ponto, Redes multiponto, Topologias; 1.3 Padronização de redes de computadores; Arquitetura de Redes de Computadores; Modelo OSI e Arquitetura TCP/IP Unidade 2: Introdução aos meios de transmissão (características e usos) 2.1 Modos de Operação: Simplex, Half-Duplex, Full-Duplex 2.2 Tipos de Transmissão: Paralela, Serial 2.3 Ritmos de Transmissão: Assíncrona, Síncrona 2.4 Meios de Transmissão: Par trançado, Cabo coaxial, Fibra ótica, Enlace de rádio, Comunicação via satélite) Unidade 3: Acesso ao Meio e Camada de Enlace 3.1 Protocolos de Acesso ao Meio; 3.2 Protocolos de Camada de Enlace Unidade 4: Conceitos Básicos de Internet 4.1 O que é um protocolo 4.2 Arquitetura Cliente/Servidor 4.3 Arquitetura Peer-to-Peer 4.4 Arquitetura Híbrida 4.5 Serviço orientado para conexão 4.6 Serviço não orientado para conexão 4.7 Atrasos e perdas de pacotes 4.8 Internet Unidade 5: Protocolo IP e protocolos acessórios da Camada de Rede 5.1 Endereçamento 5.2 Sub-redes e NAT	

5.3 ICMP 5.4 ARP 5.5 RARP Unidade 6: Protocolo TCP 6.1 Protocolos da camada de Transporte 6.2 Número de sequência e reconhecimento 6.3 Gerenciamento de conexões 6.4 Controle de fluxo 6.5 Controle de congestionamento Unidade 7: Práticas de configuração de Redes 7.1 Cenários de redes de dados 7.2 Cases de empresas atuantes em redes de dados, 7.3 Visão geral de configuração de equipamentos de redes 7.4 Montagem de rede com Switches Unidade 8: Princípios de funcionamento de protocolos de aplicação 8.1 HTTP 8.2 DHCP 8.3 FTP 8.4 DNS
METODOLOGIA DE ENSINO
Através de aulas teóricas será introduzido todo o conteúdo programático do curso. De modo a complementar as aulas teóricas, os educandos receberão listas de exercícios e participarão de aulas de laboratório e visitas técnicas como forma de fixar o aprendizado e aprimorar a visão sistêmica.
RECURSOS
Material didático-pedagógico: Livro didático; Apostila elaborada pelo professor-regente; Fotocópias; Jornais virtuais ou impressos atuais.[Recursos audiovisuais: Quadro branco e pincel. Laboratório ; Datashow.
AVALIAÇÃO
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. A avaliação da disciplina ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, Art. 91, que determina que no IFCE a avaliação deve ter caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB Nº. 9.394/96.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
KUROSE, J. F; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-Down . 3ª edição. Editora. Addison-Wesley. 2006. FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores . 4ª ed. São Paulo. Editora MacGraw-Hill, 2008. TANENBAUM, A. S. Redes de computadores . Tradução da terceira edição. Editora Campos, 1997.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
COMER, Douglas E. Interligação em Rede com TCP/IP: Volume I . Rio de Janeiro: Campus,

2006.COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. BOOKMAN, 2000.

SOARES, Luiz Fernando G, SOUZA, Guido Lemos de e COLCHER, Sérgio, **Redes de computadores: Das LAN'S, MAN's e WANs às redes ATM**. Editora campus, 2ª edição, Setembro 1995.

STALLINGS, William. **Data and Computer Communications**. Prentice – Hall, 5ª Edição, 1997.

TORRES, G. **Redes de Computadores**. 2ª ed. Editora Novaterra, 2014

TRONCO, Tânia Regina. **Redes de Nova Geração - A Arquitetura de Convergência do IP, Telefonia e Redes Ópticas**. São Paulo: Érica, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
