

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

<b>DISCIPLINA: REDES II</b>	
<b>Código:</b>	01.105.59
<b>Carga Horária Total: 80 HORAS</b>	<b>CH Teórica: 80</b> <b>CH Prática:</b>
<b>CH - Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Não tem
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
Introdução às Redes de Computadores; Introdução aos Meios de Transmissão; Acesso ao Meio e . Conceitos de Redes de Computadores. Conceitos e características de Comunicação de Dados. Tipos de Transmissão. Detecção e Correção de erros. Equipamentos de Modulação e Demodulação. Padrões e Protocolos de Comunicação. Conceitos de Redes de Computadores	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Entender os conceitos fundamentais de Redes de Computadores;</p> <p>Especificar os componentes envolvidos na comunicação entre computadores;</p> <p>Identificar os diferentes meios físicos de transmissão de dados, dispositivos e padrões de comunicação,- Reconhecer as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;</p> <p>Relacionar os diversos modelos de referência existentes aos diversos componentes de um sistema de comunicação;</p> <p>Dimensionar os componentes de uma rede local;</p> <p>Identificar equipamentos ativos utilizados na interconexão de redes e computadores;</p> <p>Identificar a estrutura, organização e padronização das redes TCP/IP e da Internet;</p> <p>Identificar os principais serviços de rede e ferramentas: navegação, transferência de arquivos, comunicação remota,</p> <p>Compreender/ Entender/ Configurar/Desenvolver Correio eletrônico, comunicação pessoal;</p> <p>Reconhecer problemas de funcionamento de uma rede TCP/IP;</p> <p>Configurar Serviços e Recursos utilizados na Rede de Computadores.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: Princípios de comunicação	
Introdução	

. Evolução, história e conceitos básicos.

Unidade 2: Transmissão de informação, Sinal, Banda passante de sinal, Taxa de transmissão máxima de um canal, Multiplexação e modulação, Comutação, Codificação e transmissão de sinais digitais

Unidade 3: Topologias

Estrela

Anel

Barra

Hubs e Switchs

Unidade 4: Meios físicos de transmissão

Tipos de cabos

Coaxial, par trançado e fibra ótica

Ligação ao meio

Cabeamento estruturado

Unidade 5: Arquiteturas de redes de computadores (10 ha)

Arquitetura de redes de computadores

Modelo de Referência OSI

O padrão IEEE802

A arquitetura Internet TCP/IP

Unidade 6: Nível físico

Unidade 7: Nível de Enlace Protocolos de acesso ao meio

Unidade 8: Padrões para nível físico e de enlace

IEEE 802.3 – CSMA/CD

IEEE 802.4 – Token Bus

IEEE 802.5 – Token Ring

IEEE 802.6 – DQDB

ANSI X3T9.5 – FDDI

IEEE 802.2 – LLC

Unidade 9: Nível de rede Protocolo X25

Protocolo IP

Unidade 10: Ligação Inter – Redes

Repetidores, Pontes, Roteadores, Gateways.

Unidade 11: Nível de transporte Protocolo TCP e UDP

Unidade 12: Nível de sessão

Unidade 13: Nível de apresentação

Unidade 14: Nível de aplicação

Nível de aplicação Internet TCP/IP

DNS, Telnet, FTP, NFS, SMTP, WWW.

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
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.	
<b>RECURSOS</b>	
Material didático-pedagógico: Livro didático; Apostila elaborada pelo professor-regente; Fotocópias; Jornais virtuais ou impressos atuais. Recursos audiovisuais: Quadro branco e pincel adequado; Datashow; Projetor de mídia ou equivalente ; Modelos didáticos ;	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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 N.º. 9.394/96.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
COMER, Douglas E. <b>Interligação em Rede com TCP/IP: Volume I.</b> 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, <b>Redes de computadores: Das LAN'S, MAN's e WANs às redes ATM.</b> Editora campus, 2ª edição, Setembro 1995. STALLINGS, William. <b>Data and Computer Communications.</b> Prentice – Hall, 5ª Edição, 1997. TORRES, G. <b>Redes de Computadores.</b> 2ª ed. Editora Novaterra, 2014 TRONCO, Tânia Regina. <b>Redes de Nova Geração - A Arquitetura de Convergência do IP, Telefonia e Redes Ópticas.</b> São Paulo: Érica, 2008.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____