

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

<b>DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES 1</b>		
Código: 31.100	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Técnico	Ano: 2º	Pré-requisitos: Não
<b>CARGA HORÁRIA</b>	Teórica: 60h	Prática: 20h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
<b>EMENTA</b>		
Introdução às Redes de Computadores; Meios de Comunicação; Topologias de Redes; Escopos de redes; Protocolos TCP/IP.		
<b>OBJETIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compreender e aplicar conceitos básicos e fundamentais sobre redes de computadores;</li> <li>-Identificar as topologias de rede e indicar o uso das mesmas a partir de uma situação problema;</li> <li>-Diferenciar os escopos de rede;</li> <li>-Compreender e identificar o uso dos diversos protocolos de rede; Efetuar crimpagem de cabos UTP.</li> </ul>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>UNIDADE I - Fundamentos De Rede</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Introdução às Redes de Computadores;</li> <li>1.2 O que é e para que servem as redes de computadores;</li> <li>1.3 Redes ponto-a-ponto e cliente-servidor;</li> <li>1.4 Como funciona uma transmissão;</li> <li>1.5 Tipos de transmissão.</li> </ul>		
<b>UNIDADE II: Meios de Comunicação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Cabos elétricos, fibras ópticas e ondas de radiofrequência;</li> <li>2.2 Crimpagem de cabos UTPs;</li> <li>2.3 Ativos e passivos de rede.</li> </ul>		
<b>UNIDADE III: Topologias de Redes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.4 O que são topologias física e lógica;</li> <li>3.5 Principais topologias de redes.</li> </ul>		
<b>UNIDADE IV: Escopos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 LAN;</li> <li>4.2 MAN;</li> <li>4.3 WAN;</li> <li>4.5 VLAN.</li> </ul>		
<b>UNIDADE V: – TCP/IP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 Camada de Aplicação (TCP/IP);</li> <li>5.2 Serviços e Funções;</li> <li>5.3 Protocolo HTTP;</li> <li>5.4 Protocolo FTP;</li> <li>5.5 Protocolos SMTP e POP3</li> <li>5.6 Serviços de DNS.</li> </ul>		
<b>UNIDADE VI: Camada de Transporte (Modelo TCP/IP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 Serviços e Funções;</li> </ul>		

- 6.2 Protocolo TCP;  
6.3 Protocolo UDP.

UNIDADE VII: Camada de Rede ou Internet (Modelo TCP/IP)

- 7.1 Serviços e Funções;  
7.2 Protocolos IP e DHCP;  
7.3 Endereçamento IP;  
7.4 IPv4 e IPv6.

UNIDADE VIII: Camadas de Enlace e Física ou Interface com a Rede (Modelo TCP/IP)

- 8.1 Serviços e Funções;  
8.2 Endereços MAC;  
8.3 Ethernet;  
8.4 IEEE 802.11 e IEEE 802.16.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dialogadas, e participativas. Aulas práticas em laboratório. Atividades individuais e em dupla. Pesquisa e estudo dirigido. Pesquisa de campo. Desenvolvimento de projetos. Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes. Visita técnica. Visitas técnicas como parte da prática profissional assim como estudos de caso e práticas executadas e acompanhadas em laboratório de informática ou hardware, onde o objetivo de tais práticas e/ou atividades simule o ambiente real de trabalho.

#### RECURSOS

Laboratório de informática. Projetor e computador. Lousa e pincel. Textos para discussão. Plataformas digitais. Sistema de áudio e vídeo.

#### AVALIAÇÃO

Avaliação contínua e integral, contemplando: Participação em sala de aula; Realização de atividades e trabalhos; Avaliações práticas e escritas; Trabalhos individuais e em grupo; Produção de trabalhos em sala de aula e em laboratório.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILVA, Luiz Ricardo Mantovani da. **Redes de Computadores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2025. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.
2. KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 5a ed. Addison-Wesley, 2010.
3. TANENBAUM, A. S.; FEAMSTER, N.; WETHERALL, D. J. **Redes de computadores**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BASSO, Douglas Eduardo. **Administração de redes de computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.
2. LIMA FILHO, Eduardo C. **Fundamentos de Redes e Cabeamento Estruturado**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2015. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em 9 de maio de 2025.
3. SILVA, Cassiana Fagundes da. **Projeto estruturado e gerência de redes**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 09 out 2025.
4. BASSO, Douglas Eduardo. **Administração de redes de computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 11 out 2025
5. BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Redes de conhecimento e competência em informação: interfaces da gestão, mediação e uso da informação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 11 out 2025.