

**DIRETORIA DE ENSINO  
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES</b>		
Código: 01.106.44		
CargaHorária Total:	Teórica: 64	Prática: 16
CH – Prática como Componente Curricular do ensino:		
Número de Créditos: 4	4	
Pré-requisitos:	01.106.26	
Semestre:	4	
Nível:	Técnico	
<b>EMENTA</b>		
<p>Modelo TCP/IP. Camada de aplicação: HTTP e DNS. Camada de transporte e protocolos. Camada de Rede: atrasos, perdas, endereçamento (IPv4, IPv6, subredes e VLAN), roteamento na internet. Tecnologias da camada de enlace. Implantação e configuração de redes de computadores.</p>		
<b>OBJETIVO</b>		
<p>Ao final da disciplina, o aluno será capaz de entender os conceitos fundamentais de redes de computadores, bem como instalar e configurar uma rede doméstica ou de pequeno porte.</p>		
<b>PROGRAMA</b>		
<p>Unidade 1: Arquitetura de rede em camadas, a Internet e o Modelo TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à Internet</li> <li>• Tecnologias de Redes de Acesso</li> <li>• Atrasos e Perdas</li> <li>• Camada de Aplicação: HTTP e DNS</li> </ul> <p>Unidade 2: Camada de Transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo TCP</li> <li>• Protocolo UDP</li> <li>• Gerenciamento de conexões</li> <li>• Protocolos de Acesso ao Meio</li> </ul> <p>Unidade 3: Camada de Rede</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv4: endereçamento e subredes</li> <li>• IPv6: endereçamento e subredes</li> <li>• VLAN</li> <li>• Protocolos acessórios da camada de Rede</li> </ul> <p>Unidade 4: Tecnologias de Camada de Enlace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolo Ethernet</li> <li>• Protocolo ARP</li> <li>• Comutação de pacotes com switches</li> <li>• Características de redes sem fio</li> </ul>		

- WiFi: Padrão IEEE 802.11
- Segurança em redes sem fio

Unidade5: Implantação e configuração de Redes de computadores

- Criação e simulação de redes de computadores no Packet Tracer ou simulador de rede
- Planejamento e implantação de pequena rede com uso de switches, mini rack, patch panels e cabeamento horizontal e realização de configuração dos dispositivos.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Através de aulas teóricas será apresentado e contextualizado todo o conteúdo programático do curso. As atividades e aulas práticas, em laboratório, serão utilizadas como demonstração e para consolidação e confirmação dos conteúdos apresentados nas aulas teóricas. De modo complementar, os educandos receberão listas de exercícios e também participarão de visitas técnicas como forma de fixar o aprendizado e aprimorar a visão sistêmica.

## RECURSOS

- Material didático-pedagógico
- Recursos audio visuais
- Equipamentos de redes (cabos, conectores, *switches*, roteadores, ferramentas, *hubs*, *racks*, canaletas, testador de cabos, computadores, etc.)
- Laboratório com infraestrutura de acesso a internet

## 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.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, J. F; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem Top-Down. 6ª edição. Editora. Addison-Wesley. 2007.  
 FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª ed. São Paulo. Editora MacGraw-Hill, 2008.  
 Stallings, W. Redes e sistemas de comunicação de dados. 7ª ed. Editora Elsevier. 2016.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da terceira edição. Editora Campus, 1997.  
 STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores : projeto para desempenho / 5ª.ed. Editora Prentice-Hall. 2002.  
 TORRES, G. Redes de Computadores. 2ª ed. Editora Novaterra, 2014  
 MARIN, P.S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação / 4ª. ed. rev. 2013.  
 HELD, G. Comunicação de Dados. Editora Campus. 1999. Tradução da sexta edição  
 MORAES, A. F. Segurança em redes: fundamentos. Editora Érica. 1ª. ed. 2010.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**