

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

DISCIPLINA: MANUTENÇÃO E SUPORTE DE COMPUTADORES		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Técnico	Ano: 1º	Pré-requisitos: Não
CARGA HORÁRIA	Teórica: 50h	Prática: 30h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
EMENTA		
Conceitos de hardware e software. Sistema Binário. Arquitetura de computadores pessoais. Princípios de funcionamento de equipamentos de energia (estabilizador, nobreak, fonte de alimentação). Princípios de funcionamento de processadores e memórias. Princípios de funcionamento e características dos equipamentos externos (por exemplo: mouse, impressora, teclado e vídeo). Princípios de funcionamento e características dos equipamentos internos (por exemplo: discos magnéticos / óticos e placas). Procedimentos de segurança para instalação e manutenção de equipamentos externos e internos ao computador. Procedimentos para instalação, configuração e desinstalação de programas de sistema operacional.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> -Proporcionar aos estudantes uma compreensão sobre os componentes do computador e sobre a manutenção do mesmo. -Compreender o funcionamento de um computador; conhecer os principais dispositivos em um computador; -Identificar e testar tensões de alimentação de um computador; -Realizar manutenção física e lógica de computadores; -Identificar e instalar dispositivos internos e externos ao computador; -Fazer conexões entre as diversas partes do computador; -Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas de computadores; -Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros; -Instalar, configurar e desinstalar sistemas operacionais; utilizar software de testes de dispositivos. 		
PROGRAMA		
UNIDADE 1 - VISÃO GERAL <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Conceito de hardware e software; 1.2 Arquitetura de computadores pessoais ; 1.3 Dispositivos de Entrada e Saída; 1.4 Sistema Binário. 		
UNIDADE 2 - EQUIPAMENTOS DE ENERGIA <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Introdução; 2.2 Princípios de funcionamento de equipamentos de energia; 2.2.1 Estabilizador; 2.2.2 Nobreak; 2.2.3 Fonte de alimentação. 		
UNIDADE 3 - PLACA-MÃE <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Padrões de placas-mãe; 3.2 Tipos de barramentos; 		

3.3 Interfaces do computador.

UNIDADE 4 - MEMÓRIAS

- 4.1 Características das memórias;
- 4.2 Classificação de memórias (voláteis e não-voláteis);
- 4.3 Unidades de medida de armazenamento;
- 4.4 SSD e HDD.

UNIDADE 5 - PROCESSADORES

- 5.1 Princípios de funcionamento de processadores;
- 5.2 Características dos processadores.

UNIDADE 6. MONTAGEM E MANUTENÇÃO

- 6.1 Procedimento de montagem do computador;
- 6.2 SETUP e BIOS;
- 6.3 Procedimento de manutenção do computador;
- 6.4 Particionamento e Instalação do Sistema Operacional e Softwares.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com o uso de recursos didáticos de aprendizagem como simuladores computacionais, recursos áudio visuais, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas devem também incluir práticas em laboratório de informática que permitam uma aprendizagem mais sólida por meio da relação entre teoria e prática.

RECURSOS

Projetor de slides. Sala de aula com quadro branco. Laboratório de informática. Laboratório de Hardware.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, tendo caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Alguns dos possíveis instrumentos a serem utilizados são: provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa individual e em grupo e debates em forma de seminário. Avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. Assiduidade, participação nas atividades, também será pontuada. Caso o aluno não atinja os objetivos básicos, este será direcionado a recuperação paralela, que será feita de forma a criar um grupo de estudos, atendimento individualizado e/ou plano de estudo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PEREZ, Camila Ceccatto da Silva; MIRA, José Eugênio de. Manutenção completa em computadores. 2. ed. São Paulo: Viena, 2024.
2. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projetando com foco em desempenho. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2024.
3. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GOMES, Thales de Oliveira. Manutenção de computadores: do básico ao avançado – seu guia completo para dominar o hardware. São Paulo: Independently Published, 2025.

2. OLIVEIRA, Julio Ribeiro de. Manutenção de computadores: guia prático do básico ao avançado – do diagnóstico à regravação da BIOS com segurança e eficiência. São Paulo: Independently Published, 2025.
3. MORETTI, Raphael Hungaro. Montagem e manutenção de notebooks. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2023.
4. JOÃO, Belmiro do Nascimento. Informática aplicada. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019.
5. NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2010. Pearson, São Paulo, 2010.