

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE HARDWARE
CURSO: TÉCNICO EM INFORMÁTICA
SÉRIE: 1º ANO
CARGA HORÁRIA: 67 h.r
DOCENTE RESPONSÁVEL: ALCEMY GABRIEL VITOR SEVERINO
Ementa
Apresentar componentes básicos de um computador. Processadores. Memória principal. Unidades de armazenamentos. Estudo da placa-mãe. Periféricos. Fonte de alimentação. Gabinete. Formatação, particionamento e instalação de sistemas operacionais Windows e Linux. Uso de softwares para manutenção. Procedimentos de segurança e ferramentas. Práticas de montagem. Manutenção preventiva e corretiva em computadores e Notebooks.
Objetivos de Ensino
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar o aluno a montar/desmontar um computador com segurança, identificar e reparar erros de hardware ou de software. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e conhecer os componentes básicos de um computador, seus tipos, características e funcionamento; • Formatar, particionar, e instalar um sistema operacional; • Utilizar softwares para atividades de manutenção de computadores; • Identificar e diagnosticar defeitos em computadores, e suas possíveis soluções; • Realizar montagem, manutenção e suporte em computadores pessoais e periféricos; • Aprender a realizar procedimentos usuais na manutenção preventiva e corretiva em computadores.
Conteúdo Programático
<p>UNIDADE I – Introdução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Processador: função, características e tipos; • Memória: função, características e tipos; • Placa-mãe: função, características e tipos; • Barramento: função, características e tipos; • Interfaces: função, características e tipos; • Componentes de expansão: placas de vídeo, rede e som dedicadas; • Periféricos: função, características e tipos; • Fontes de alimentação: função, características e tipos; • Gabinetes: função, características e tipos; • Boas práticas no manuseio de hardware;

- Montagem e desmontagem de computadores e notebooks.

UNIDADE II – Formatação de discos e instalação de sistemas operacionais

- Criação de unidades inicializáveis;
- Particionamento e formatação de unidades;
- Instalação e atualização de sistemas operacionais;
- Instalação de drivers de dispositivos;
- Instalação de softwares e utilitários.

UNIDADE III – Software para recuperação de componentes

- Programas utilitários para diagnóstico e recuperação de componentes;
- Recuperação de dados em discos rígidos e pendrives;
- Correção de badblocks em discos rígidos.

UNIDADE IV – Softwares para criação de imagens de unidades de armazenamento

- Clonagem de discos rígidos;
- Procedimentos para criação de imagens personalizadas.

UNIDADE V – Manutenção preventiva e corretiva de computadores

- Softwares utilitários para auxílio na manutenção preventiva e corretiva de computadores;
- Procedimentos de diagnósticos e reparos de problemas de hardware e software

Metodologia de Ensino

A metodologia de ensino constará de aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais e com materiais didáticos e textos complementares disponíveis na Web; e aulas práticas em laboratório com a aplicação de exercícios a serem executados individualmente ou em grupos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Avaliação contínua, priorizando a verificação dos seguintes itens: participação nas atividades realizadas em sala de aula; execução dos trabalhos individuais e em grupo; pontualidade na entrega dos trabalhos; provas, trabalhos, seminários, debates e pesquisas sobre o conteúdo programático e sobre conteúdos complementares.

Sistema de Acompanhamento Para a Recuperação da Aprendizagem

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá, nos Núcleos de Aprendizagem, por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos, de acordo com o previsto na LDB e nas Normas Didáticas dos Cursos Técnicos Integrado ao Médio do IFPB (item 2.3, artigos 28 a 30).

Recursos Didáticos Necessários

- Sala de aula com quadro branco e pincel ou lousa digital, e projetor multimídia para exibição de slides e vídeos;
- Laboratório de manutenção de hardware com quadro branco e pincel ou lousa digital, bancada com tomadas,

projektor multimídia e armários com chaves;

- Kit de manutenção de hardware (gabinets, teclados, mouses, impressoras, monitores, notebooks, placas-mãe, rede, vídeo e som, processadores, memórias RAM, memórias de armazenamento persistente, case com HD, nobreak, fontes e estabilizadores);
- Kit de instalação de software (sistemas operacionais, aplicativos e utilitários);
- Kit de ferramentas, materiais e utensílios (pasta térmica, spray limpa contatos, bastões de cola, aplicador de cola quente, ferro de solda, soldas, sugador de solda, chaves de fenda e philips, alicate de bico, alicate crimpador, pinça, porta parafuso, estojos para ferramentas, multímetro, pulseira antiestática com cabo de aterramento e bracelete, e aspirador e jateador de ar).

Bibliografia

Básica

- VASCONCELOS, L. Hardware na prática: para usuários, técnicos e estudantes. 4. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2014.
- MORIMOTO, C. E. Hardware II: o guia definitivo. 1. ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 2015.
- TORRES, G. Montagens de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Novaterra, 2013.

Complementar

- TORRES, G. Hardware: versão revisada e atualizada. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Novaterra, 2013.