



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Manutenção e Suporte de Hardware II

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática

Série/Período: 3º Período

Carga Horária: 80

Teóricas: 50

Práticas: 30

Docente Responsável:

EMENTA

Manutenção avançada em PCs: recuperação de dados, otimização do acesso ao disco e atualização de BIOS, criação de pendrives bootáveis. Softwares para manutenção em micros e notebooks. Noções básicas de aterramento. Diagnóstico e reparos de problemas em PCs. Notebooks: hardware de notebooks. Procedimentos para desmontagem e montagem. Problemas no LCD. Diagnóstico de problemas em teclados, fonte de alimentação e outros componentes.

OBJETIVOS

Geral

- Capacitar o aluno a diagnosticar corretamente eventuais problemas de funcionamento do computador e executar tarefas de manutenção preventiva e corretiva;

Específicos

- Aplicar e fixar o conhecimento técnico, com um direcionamento prático, acerca do funcionamento dos componentes que formam o computador e suas particularidades;
- Diagnosticar problemas de funcionamento em microcomputadores (hardware e software);
- Executar testes específicos em componentes de hardware, antes de decidir pela sua substituição;
- Criar partições em discos rígidos, executar sua formatação lógica e reparar MBR danificada;
- Instalar diferentes sistemas operacionais em um mesmo computador e produzir o

recurso dual boot.

- Aprender os princípios básicos para realizar uma atualização de BIOS com segurança.
- Conhecer os elementos que formam um notebook e suas principais particularidades;
- Diferenciar os diversos tipos de processadores que equipam a linha de computadores portáteis;
- Dimensionar configurações de notebooks para atividades específicas;
- Realizar diagnósticos de problemas em notebooks;
- Adquirir conhecimentos específicos sobre a estrutura das baterias e procedimentos para condicionamento das mesmas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **Desfragmentação de disco:**
contextualização; softwares para desfragmentação ; Recuperação de dados apagados: (acidentalmente ou formatados) - contextualização e ferramentas para recuperação de dados.
Desfragmentação de Disco e Recuperação de dados apagados.
- **Diagnóstico de problemas em hardware de PCs:**
discussão de situações-problema e esboço da solução para reparo.
- **Atualização de BIOS:**
introdução, riscos, recomendações, download da ROM, simulação do processo de atualização.
- **Noções básicas sobre aterramento:**
conceitos básicos de instalações elétricas.
- **Criação de pendrives bootáveis:**
sistema operacional ou qualquer outro software que necessite de boot pela USB; Softwares disponíveis e suas limitações. Demonstração e prática.
- **Software para manutenção e testes:**
otimização do disco rígido; extração de informações do computador; recuperação de bad blocks; testes de componentes; customização de sistema operacional.
- **Instalação de adaptadores wireless:**
drivers, software e configuração do adaptador via placa de expansão ou USB, utilizando roteadores.
- **Dicas rápidas de manutenção:**
backup, facilidade de manutenção dos dados, sincronização de arquivos, ferramentas de apoio, etc.
- **PRATICAS DE MANUTENÇÃO EM PCs:**
reparos em máquinas do laboratório.
- **Hardware para notebooks:**
Introdução; processadores para notebooks; soquetes; upgrade de processador; memórias; discos rígidos; unidade óptica; teclado; adaptador wireless; adaptador bluetooth; dispositivos apontadores; cooler; cards de expansão; barramentos de expansão; conexão para dock station e expansion port; placa-mãe; tela LCD; GPU; Plataforma centrino e Vision.
- **Preparação do Ambiente de Trabalho:**
organização da bancada; Ferramentas de trabalho; Preparação: guia de desmontagem de notebooks (preparação para a prática de desmontagem e

montagem de notebooks).

Desmontagem e Montagem de Notebooks.

- **Baterias:**
tipos de células, tensão e corrente; baterias inteligentes e burras; o pack de baterias; montagem do pack: circuitos série, paralelo e série-paralelo; ciclo de carga; dicas para prolongar a vida útil da bateria; dicas para aumentar a autonomia da bateria; o efeito da temperatura; mitos e verdades.
- **Teclados:**
partes constituintes do teclado; braços e articulações das teclas; problemas com o teclado: mau contato e derramamento de líquidos; diagnóstico de problemas em teclados.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais;
- Aulas práticas de manutenção de microcomputadores em laboratório;
- Leitura e discussão de artigos técnicos relacionados ao domínio da disciplina;
- Apresentação de situações infundadas discutidas em fóruns a fim de estimular o senso crítico do aluno sobre a qualidade das informações encontradas na Web;
- Pesquisas à Internet e elaboração de trabalhos em dupla sobre temas em evidência ou não cobertos pela disciplina;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações escritas, com atribuição de notas de 0 a 100.
- Avaliações de aulas práticas em laboratório, com atribuição de notas de 0 a 100.
- Relatórios de aulas práticas
- Aplicação e resolução de exercícios
- Avaliações bimestrais, totalizando três avaliações por período.

RECURSOS NECESSÁRIOS– COMPLEMENTAR

- Laboratório de Hardware

PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- VASCONCELOS, Laércio. **Manutenção de Micros na prática**. Rio de Janeiro: Editora Laércio Vasconcelos, 2006.
- VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na Prática**. Rio de Janeiro: Editora Laércio Vasconcelos, 2ª Edição, 2007.

COMPLEMENTAR

- MORIMOTO, Carlos. **Hardware**, o Guia Definitivo.[s.l]: GDH Press e Sul Editores, 2007.