

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

Carga Horária Total: 120 CH Teórica: 50 CH Prática: 70 CH não presencial: Até 24 horas (20%)

Número de Créditos: 6

Pré-requisitos: Arquitetura de Computadores

Ano: 2º

Nível: Médio

EMENTA

Componentes Básicos do PC. Arquitetura de um computador. Configuração do Hardware (SETUP, POST, BIOS). História e configuração dos sistemas Operacionais. Componentes do computador. Noções de instalação elétrica monofásica e aterramento. Procedimentos para instalação de equipamentos internos ao computador. Procedimentos para diagnóstico de defeitos no hardware. Aplicação dos conceitos de reparação econômica em todos os componentes internos e periféricos de um computador, da placa mãe, impressoras e monitores. Elaboração de laudos técnicos.

OBJETIVO

- Compreender como funciona uma manutenção;
- Planejar e aplicar técnicas e ferramentas para manutenção;
- Demonstrar uso de solda;
- Aplicar instalação de S.O. e softwares voltados para benefícios do computador;
- Descrever problemas em laudos, propostas e relatórios;
- Conseguir identificar padrões de tecnologias; Capaz de discutir sobre novas tecnologias.

PROGRAMA

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AO COMPUTADOR

- Gabinete;
- Placa Mãe;
- Memórias;
- Unidades de mídia removível;
- Componentes de expansão;
- Disco rígido;
- Equipamento de resfriamento;
- Fonte de alimentação.

UNIDADE 2 - PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM DE COMPUTADORES

- Configuração de hardware:
- BIOS;
- POST;
- SETUP;
- Instalações de componentes internos e conexões ao barramento.

UNIDADE 3 - NOÇÕES DE ELETRO-ELETRÔNICA

- Uso de equipamentos de medição de grandezas elétricas;

- Noções de instalação elétrica monofásica e aterramento;

UNIDADE 4 - MANUTENÇÃO DE COMPUTADOR

- Rotinas de manutenção preventiva;
- Rotinas de manutenção corretiva;
- Mensagens de erros e soluções;
- Testes de Hardware;
- Testes de Software;
- Simulação de falhas.

UNIDADE 5 - TÉCNICAS E PROGRAMAS PARA ANÁLISE DE DESEMPENHO

- Softwares de monitoramento de “saúde” de componentes físicos;
- Softwares de auxílio a configuração e instalação de drivers;
- Apresentação de benchmarks de desempenho.

UNIDADE 6 - INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS:

- Instalação e configuração de sistemas operacionais abertos:
 - Arquitetura do Sistema;
 - Versões;
 - Sistemas de Arquivos Suportados;
 - Comandos Básicos.
 - Instalação e configuração dos principais programas e serviços;
 - Instalação de Hardwares.
- Instalação e configuração de sistemas operacionais fechados:
 - Instalação e configuração dos principais programas e serviços;
 - Instalação de Hardwares.

UNIDADE 7 - ELABORAÇÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E PROPOSTAS ORÇAMENTÁRIAS (*carga horária relacionada à prática profissional*)

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição de aula expositiva/dialógica. Metodologia de ensino baseada em resolução de problemas envolvendo atividades dinâmicas (trabalhos em grupos, gincanas, aulas em campos, debates, entre outros) ou objetivas (trabalhos descritivos, provas, entre outros). Na aula serão desenvolvidos projetos práticos em laboratório.

RECURSOS

- Quadro branco, pincel e apagador;
- Projetor com saída HDMI;
- Papel para atividades e avaliações;
- Computadores para manutenção;
- Componentes de computadores para simulação de defeitos;
- Entre outros materiais dependendo da dinâmica aplicada em sala de aula.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Discutidos no contrato pedagógico. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

D'AVILA, Edson. **Montagem, manutenção e configuração de computadores pessoais**. 18. ed. São Paulo: Érica, 1997. 238p. ISBN 857194489X.

NEGUS, Christopher. **Linux: a Bíblia edição especial**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 176p. ISBN 9788576081791.

TORRES, Gabriel. **HardWare**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2014. 888p. ISBN 9788561893217.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EDITORA INTERSABERES. **Montagem e manutenção de computadores - 1ª Edição**. InterSaberes. E-book. (290 p.). Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582129333>>. ISBN 9788582129333.

NEMETH, Evi; Snyder, Garth; Hein, Trent R. **Manual Completo do Linux: guia do administrador**. Editora Pearson. Livro. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534614863>. (702 p.). ISBN 9788534614863. Acesso em: 11 Nov. 2021.

TORRES, Gabriel. **Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2012. 352p. ISBN 9788561893019.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 624p. ISBN 9788576055648.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 400p. ISBN 9788540701427.