

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Disciplina:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Manutenção de Computadores I |
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | msi21                        |
| <b>Carga Horária</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 80                           |
| <b>Número de créditos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                            |
| <b>Código pré-requisito:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | msi15                        |
| <b>Semestre:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2º                           |
| <b>Nível:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Técnico                      |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |
| Ambiente de trabalho e ferramentas. Gabinetes. Filtros de linha, nobreaks e dispositivos de proteção. Fonte de alimentação. Placa-mãe. Barramentos e portas. Unidade de armazenamento. Processadores e chipsets. Memória. Placa de vídeo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |
| <b>Objetivos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
| Capacitar o aluno a utilizar ferramentas e equipamentos adequados para manutenção de computadores. Identificar e conhecer o relacionamento entre os componentes de um computador. Entender o funcionamento de um computador. Avaliar e especificar um computador adequado para determinada utilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
| <b>Programa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Ambiente de trabalho</li> <li>1.2. Ferramentas e utilitários</li> <li>1.3. Cuidados com a eletricidade estática</li> </ol> </li> <li>2. Gabinetes <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Tipos e compatibilidade</li> <li>2.2. Sistema de refrigeração</li> <li>2.3. Conectores do painel frontal</li> </ol> </li> <li>3. Dispositivos de proteção <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Filtros de linha</li> <li>3.2. Estabilizadores</li> <li>3.3. Nobreaks</li> </ol> </li> <li>4. Fonte de alimentação <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Tamanho físico</li> <li>4.2. Conectores</li> <li>4.3. Componentes eletrônicos</li> <li>4.4. Funcionamento</li> <li>4.5. Eficiência</li> <li>4.6. Genérica e Real</li> <li>4.7. Requisitos</li> <li>4.8. Dimensionamento</li> </ol> </li> <li>5. Placa-mãe</li> </ol> |                              |

- 5.1. Formatos
- 5.2. Componentes
- 5.3. Interfaces
- 5.4. BIOS
- 5.5. Instalação e configuração
- 6. Barramentos
  - 6.1. AGP
  - 6.2. ISA e EISA
  - 6.3. VLB
  - 6.4. PCI e PCI Express
  - 6.5. USB
- 7. Unidade de armazenamento
  - 7.1. Disco rígido
    - 7.1.1. Componentes
    - 7.1.2. Funcionamento
    - 7.1.3. Interfaces
    - 7.1.4. Recuperação
  - 7.2. SSDs
  - 7.3. Recuperação de dados
- 8. Processadores e chipsets
  - 8.1. Evolução
  - 8.2. Soquetes e encaixes
  - 8.3. Clock interno
  - 8.4. Bits dos processadores
  - 8.5. Quantidade de núcleos
  - 8.6. Memória cache
  - 8.7. Principais modelos do mercado atual
- 9. Memória
  - 9.1. RAM
    - 9.1.1. SRAM
    - 9.1.2. DRAM
      - 9.1.2.1. SDRAM SDR
      - 9.1.2.2. SDRAM DDR
      - 9.1.2.3. SDRAM DDR2
      - 9.1.2.4. SDRAM DDR3
      - 9.1.2.5. SDRAM DDR4
  - 9.2. Encapsulamento de memória RAM
    - 9.2.1. SIPP
    - 9.2.2. DIP
    - 9.2.3. SIMM
    - 9.2.4. DIMM
    - 9.2.5. SODIMM
  - 9.3. ROM
    - 9.3.1. PROM
    - 9.3.2. EPROM

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9.3.3. EEPROM</p> <p>9.4. Cache</p> <p>10. Placa de vídeo</p> <p>10.1. Recursos básicos</p> <p>10.2. Principais modelos do mercado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Metodologia de Ensino:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Aulas teóricas expositivas e participativas, com uso de recursos audiovisuais. Aulas práticas em laboratório. Atividades de pesquisa. Resolução de exercícios. Visitas técnicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Avaliação:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A avaliação do aluno será processual e contínua através da participação do aluno em atividades em sala de aula e de avaliações teóricas e práticas (trabalhos, dinâmicas e seminários).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bibliografia básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>GOUVEIA, José.; MAGALHÃES, Alberto. <b>Curso Técnico de Hardware</b>. 7a edição. Lisboa: FCA–Editora Informática, 2011, 471 p., ISBN 9789727226771.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>HARDWARE II: o guia definitivo</b>, Porto Alegre : Sul Editores, 2013, 1085 p., ISBN 9788599593165.</p> <p>VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware na prática: para usuários, técnicos e estudantes</b>, 4a edição, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014, 716 p., ISBN 9788586770180.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>AZAMBUJA, Lindsay, WENGER, Ariadne Nunes, <b>Montagem e manutenção de computadores</b>, Ed. InterSaberes, 2015. ISBN 9788582129333. Disponível em &lt;<a href="http://bvui.ifce.edu.br">http://bvui.ifce.edu.br</a>&gt;. Acesso em 7 de dezembro de 2020.</p> <p>MEYERS, Michael. <b>Mike Meyers' A+ Guide to Managing and Troubleshooting PCs</b>. 10th edition, McGraw-Hill, Inc., 2019.</p> <p>MUELLER, Scott. <b>Upgrading and Repairing PCs: Upgrading and Repairing</b>, 22th edition. Indianapolis: Pearson Education, 2015.</p> <p>SCHORSCH, Maurício, LACERDA, Ivan Max, <b>Manutenção de microcomputadores na prática</b>, São Paulo: SENAC São Paulo, 2016, 240 p., ISBN 9788539610921.</p> |