



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Instalação e Manutenção de Computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 horas	<b>Código:</b> SG_TEC.0057
<b>Ementa:</b> Estudo, compreensão e caracterização dos principais componentes de <i>hardware</i> de um sistema computacional de uso pessoal ou empresarial (computador pessoal e notebook). Conhecimento e domínio sobre o funcionamento, instalação e manutenção dos componentes de um computador e sua interligação. Compreensão do processo de manutenção preventiva e corretiva de computadores bem como sobre as ferramentas e equipamentos adequados. Estudo e compreensão sobre o processo de instalação, configuração e manutenção de <i>softwares</i> (sistemas operacionais, <i>drivers</i> e aplicativos). Desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e raciocínio necessários para resolver problemas e desenvolver novos conhecimentos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Revisão

- 1.1. Componentes básicos do computador
  - 1.1.1. Nomenclatura técnica
  - 1.1.2. Características
  - 1.1.3. Função
- 1.2. Como interconectar os componentes do computador

### UNIDADE II - Manutenção de computadores

- 2.1. Tipos de manutenção
- 2.2. Ambiente adequado para manutenção de computadores
  - 2.2.1. Ferramentas
  - 2.2.2. Equipamentos de proteção individual
- 2.3. Montagem dos componentes dentro do gabinete
- 2.4. Resolução de problemas de *hardware*
- 2.5. Configuração da BIOS (*Basic Input/Output System*)

### UNIDADE III - Instalação e configuração de sistemas operacionais

- 3.1. Particionamento da unidade de armazenamento de dados permanente
- 3.2. Sistema de arquivos
- 3.3. Instalação e configuração de sistema operacional proprietário
- 3.4. Instalação e configuração de sistema operacional livre
- 3.5. Gerenciamento de atualizações do sistema operacional

### UNIDADE IV - Instalação e configuração de *softwares*

- 4.1. Ferramentas de recuperação do sistema operacional
- 4.2. Ferramentas de manutenção do sistema operacional



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 4.3. Instalação e configuração de *drivers*
- 4.4. Instalação e configuração de *software* antivírus
- 4.5. Ferramentas e técnicas de backup
- 4.6. Instalação e configuração de *softwares* aplicativos

#### UNIDADE V - Manutenção de notebooks

- 5.1. Desmontar notebooks
- 5.2. Montar notebooks
- 5.3. Limpeza
- 5.4. Substituição de componentes

#### Bibliografia básica

MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II: o guia definitivo**. Porto Alegre, RS: Sul editores, 2010. 1086 p. ISBN 9788599593165.  
TORRES, Gabriel. **Hardware**. Rio de Janeiro, RJ: Novaterra, 2014. 888 p. ISBN 9788561893217.  
SCHORSCH, Mauricio; LACERDA, Ivan Max Freire de. **Manutenção de microcomputadores na prática**. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2025. 264 p. ISBN 9788539655793.

#### Bibliografia complementar

GOMES, Thales de Oliveira. **Manutenção de Computadores: Do Básico ao Avançado**. Editora independente, 2025. 419 p. ISBN 9798287732677.  
MORETTI, Raphael Hungaro. **Montagem e manutenção de notebooks**. 1. ed. Senac São Paulo, 2023. 104 p. ISBN 9788539640720.  
PEREZ, Camila Ceccatto Da Silva; MIRA, José Eugênio de. **Manutenção Completa em Computadores**. 2.ed. São Paulo: Viena, 2023. 400 p. ISBN 9786586763171.  
STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projetando com foco em desempenho**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2024. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 30 ago. 2025.  
VASCONCELOS, Laércio. **Como montar, configurar e expandir seu PC**. 7. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2001. 742 p. ISBN 978-8534613330.  
WILSON, Kevin. **Exploring Computer Hardware: 2024 Edition**. Elluminet Press, 2024. 216 p. ISBN 9781836649755.