



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

<b>DISCIPLINA:</b> Arquitetura e Organização de Computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> CH.INF.113
<b>Ementa:</b> Apresentação dos principais dispositivos de Hardware, bem como sua função dentro da estrutura do computador e a evolução dos mesmos. Busca-se o entendimento da montagem, instalação e configuração de hardware de computador, diagnosticando eventuais erros de Hardware, bem como a compatibilidade entre tais dispositivos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Histórico
- 1.3 Modelo de Von Neuman
- 1.4 Principais dispositivos e suas finalidades
- 1.5 Considerações finais

### UNIDADE II – Fontes de Alimentação e Gabinetes

- 2.1 Fontes tradicionais (linear)
- 2.2 Fontes chaveadas, AT e ATX
- 2.3 Gabinetes AT e ATX
- 2.4 Considerações finais

### UNIDADE III – Placas Mãe

- 3.1 Conceitos básicos
- 3.2 Formatos de placa mãe
- 3.3 Tecnologia
- 3.4 Barramentos
- 3.5 Conectores
- 3.6 Slots
- 3.7 ISA
- 3.8 EISA
- 3.9 PCI
- 3.10 AGP
- 3.11 *Chipsets*
- 3.12 Placas *on* e *Off-board*
- 3.13 Considerações finais

### UNIDADE IV – Memórias

- 4.1 Conceitos básicos
- 4.2 Histórico
- 4.3 Memória RAM e ROM
- 4.4 Padrões de memória dinâmica
- 4.5 Módulos SIMM
- 4.6 Módulos DIMM
- 4.7 Módulo DDR-SDRAM



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

- 4.8 Módulo RDRAM
- 4.9 Memória estática
- 4.10 Memória cachê, histórico
- 4.11 Cachê L1 e L2, funcionamento e arquitetura
- 4.12 Tecnologia SRAM
- 4.13 Memórias PROM, EPROM, EEPROM
- 4.14 Considerações finais

#### UNIDADE V – Processadores

- 5.1 Conceitos Básicos
- 5.2 Histórico
- 5.3 Arquiteturas

#### UNIDADE VI – Disco Rígido e Demais Dispositivos

- 6.1 Funcionamento
- 6.2 Conceitos e arquitetura
- 6.3 Padrões ESDI, SCSI e IDE
- 6.4 Placas de rede
- 6.5 Placas de vídeo
- 6.6 Considerações gerais

#### UNIDADE VII – Instalação e Configuração de Sistemas Operacionais

- 7.1 Sistema operacional Windows
- 7.2 Sistema operacional Linux

#### **Bibliografia básica**

- TOLEDO, I. **Hardware Completo**. 1. ed. Goiânia: Terra, 2005.  
TORRES, G. **Hardware: Curso Completo**. 4. ed. Porto Alegre: Axcel Books. 2001.  
MONTEIRO, Mário A. **Introdução a Organização de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Editora LTC, 2011.

#### **Bibliografia complementar**

- WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
TOCCI, R. J.; NIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2007.  
CARTER, Nicholas. **Arquitetura de Computadores**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2003.