

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA NA MODALIDADE SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO DO CAMPUS MACAÉ

1º MÓDULO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	40 h/a

EMENTA

Evolução da arquitetura de computadores; Sistemas de numeração; Portas lógicas e suas funções; Subsistema de memória; Processador: Organização e arquitetura; Representação de dados.

OBJETIVOS

- Entender a evolução da arquitetura de computadores e seu modo de funcionamento;
- Compreender o sistema de numeração utilizado pelos sistemas computacionais;
- Identificar os elementos básicos de organização (portas lógicas e circuitos combinacionais) e entender o funcionamento de um circuito integrado (CI);
- Analisar e compreender a organização básica de memória de um computador;
- Analisar a organização básica do processador e compreender a organização de microprocessadores atuais;
- Conhecer a representação de dados no formato interno dos sistemas computacionais;
- Conhecer as características e compreender o funcionamento básico dos dispositivos de entrada e saída acoplados ao sistema computacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Evolução da arquitetura de computadores
2. Elementos e componentes básicos do sistema computacional
3. Computadores analógicos x digitais
4. Evolução tecnológica
5. Sistema e subsistema de memória e suas características
6. Registradores
7. Memórias (principal, cachê e secundárias)
8. Processador: organização e arquitetura
 - 8.1 Arquitetura von Neumann (organização do processador, memória e periféricos)
 - 8.2 Unidade funcional de processamento
 - 8.3 Unidade funcional de controle
 - 8.4 Instruções de máquina
 - 8.5 Arquiteturas RISC e CISC
 - 8.6 Representação de dados (visão geral; formas de representação e tipos de dados)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- MURDOCCA, Miles J. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. "Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software." 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. São Paulo: McGraw-Hill Book, 2007.
- TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.