

- **Arquitetura e Organização de Computadores:** Linguagem de Montagem. Formato de instruções. Ligadores e Carregadores. Memórias: tipos, organização e endereçamento. CPU's: barramento e unidade de controle. Acesso direto à memória (DMA). Interrupções e sua implementação. Arquitetura de computadores típicos.

Bibliografia Básica:

- TANENBAUM, A. S. *Organização Estruturada de Computadores*. 4ª ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2001.
- STALLINGS, W. *Arquitetura e Organização de Computadores*, 8ª ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2010.

Bibliografia Complementar:

- MONTEIRO, M. A. *Introdução à Organização de Computadores*. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. *Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software*. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. *Introdução à Arquitetura de Computadores*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- WEBER, R.F. *Fundamentos de Arquiteturas de Computadores*. 2ª ed. Sagra-Luzzatto, 2001.

- **Estrutura de Dados II:** Conceitos avançados de programação (Métodos de classificação de dados por inserção, troca, seleção, intercalação e distribuição): recursão, ponteiros, alocação dinâmica, tipos abstratos de dados . Uso de Alocação de Memória Dinâmica. Estruturas avançadas de dados: árvores de pesquisa (árvore binárias de pesquisa, árvores AVL, árvores digitais, árvores e algoritmos recursivos). Implementação em linguagem de programação.

Bibliografia Básica:

- TANENBAUM, A. M.; *et al.* *Estrutura de Dados Usando C*. São Paulo: Makron, 1995.
- PEREIRA, S. do L. *Estruturas de Dados Fundamentais - Conceitos e Aplicações*. 12ª ed. São Paulo: Érica, 1996.

Bibliografia Complementar:

- TERADA, R. *Desenvolvimento de Algoritmos e Estrutura de Dados*. 1ª ed. São Paulo: Makron, 1991.
- PREISS, B. R. *Estruturas de Dados e Algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- FARRER, H. *Algoritmos Estruturado*. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- WIRTH, N. *Algoritmos e Estruturas de Dados*. 1ª ed. Rio de Janeiro: PHB, 1999.

- **Metodologia Científica:** Ciência e conhecimento científico. Método científico. Pesquisa e desenvolvimento científico. Métodos de pesquisa científica. Organização e orientação da pesquisa científica. Consulta da literatura. Difusão do conhecimento científico.

Bibliografia Básica:

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LUDWIG, A. C. W. *Fundamentos e Prática de Metodologia Científica*. 1ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.