

DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores

Vigência: a partir de 2023/1

Período letivo: 1

Carga horária total: 66:40

Código: [ver sistema acadêmico]

Ementa: representação de dados em sistemas computacionais; conversão entre bases numéricas; aritmética binária; lógica booleana; modelo de Von Neumann; arquiteturas RISC e CISC; programação em linguagem simbólica e em linguagem de máquina; programação no processador hipotético Neander.

Conteúdos

UNIDADE I – Bases numéricas em sistemas computacionais

- 1.1 Base decimal
- 1.2 Base binária
- 1.3 Base hexadecimal
- 1.4 Conversões entre bases numéricas

UNIDADE II – Aritmética binária

- 2.1 Sinal e magnitude
- 2.2 Complemento de dois
- 2.3 Soma e subtração

UNIDADE III – Álgebra booleana

- 3.1 Funções lógicas
- 3.2 Avaliação de expressões lógicas
- 3.3 Circuitos lógicos

UNIDADE IV – Modelo de Von Neumann

- 4.1 Paradigma de construção dos computadores eletrônicos atuais

UNIDADE V – Computador hipotético Neander

- 5.1 Estrutura do Neander
- 5.2 Programação em linguagem simbólica
- 5.3 Programação em linguagem de máquina

UNIDADE VI – Arquiteturas RISC e CISC

- 6.1 RISC
- 6.2 CISC

Bibliografia básica

TANENBAUM, A. **Organização Estruturada de Computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.
HENNESSY, J.; PATTERSON, D. **Organização e Projeto de Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

Bibliografia complementar

WEBER, R. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

PATTERSON, D. **Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MURDOCCA, M.; HEURING, V. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

MONTEIRO, M. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

IDOETA, I.; CAPUANO, F. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41. ed. São Paulo: Érica, 2012.