

Plano de ensino

Curso: SIN-BAC - Bacharelado em Sistemas de Informação

Turma: BSIN182-2 - BSIN182-2

Disciplina: 2ORG003 - ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Período letivo: 2023/1

Carga horária: 72

Professor: 3755053 - EDUARDO GAUCHE

Ementa

1. Registradores. Unidade Lógica e Aritmética. Unidade de Controle. Memória. Definição do formato de instruções. Modos de endereçamento. Programação em linguagem de máquina. Definição de uma estrutura elementar de Von Neumann. Arquitetura de processadores e microprocessadores.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno para, através dos conhecimentos obtidos, compreender a arquitetura de um microprocessador a partir dos componentes que o integram. Bem como a solucionar problemas através da utilização das arquiteturas de microprocessadores estudadas.

Objetivo específico

1. - Capacitar o aluno para, através dos conhecimentos obtidos, compreender a arquitetura de um microprocessador a partir dos componentes que o integram;
- Solucionar problemas através da utilização das arquiteturas de microprocessadores estudados.

Conteúdo programático

1. 1. Apresentação
1.1. Apresentação da disciplina
1.2. Metodologia de ensino utilizada
1.3. Avaliação
2. 2. Introdução
2.1. Organização Estruturada de Computadores
2.2. Marcos da arquitetura de computadores
2.3. Exemplos de famílias de computadores
3. 3. Organização de sistemas de computadores
3.1. O Modelo de Von Neumann
3.2. Processadores
3.3. Memória primária
3.4. Memória secundária
3.5. Entrada / Saída
4. 4. O nível lógico digital
4.1. Álgebra booleana e portas lógicas
4.2. Circuitos lógicos digitais básicos
4.3. Lógica seqüencial
4.3.1. Flip-flops
4.3.2. Registradores
4.3.3. Contadores
4.4. Unidade Lógica e Aritmética
4.5. Memórias
4.6. Barramentos
5. 5. Nível da microarquitetura
5.1. Ciclo de instruções e caminho de dados
5.2. Controle por hardware
5.3. Controle microprogramado
6. 6. Nível de arquitetura do conjunto de instrução
6.1. Visão geral do nível ISA
6.2. Tipos de dados
6.3. Formatos de instrução
6.4. Endereçamento
6.5. Tipos de instrução

Plano de ensino

Metodologia

1. A disciplina será ministrada através de aulas expositivas presenciais, utilizando-se material didático de apoio, recursos multimídia e quadro negro. Serão realizados debates para levantamento de dificuldades, resolução de exercícios individualmente e em conjuntos, bem como atividades de fixação de conteúdo com o auxílio do professor.
Atendimento aos alunos: quinta-feira das 17 horas as 19 horas.

Sistema de avaliação

1. Três provas individuais (P1, P2 e P3), sendo:
 - P1 tem peso 30%
 - P2 tem peso 30%
 - P3 tem peso 25%
Um trabalho em grupo (T1):
 - T3 tem peso 15%

Bibliografia básica

1. TANEMBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª Edição, Ed. Prentice Hall do Brasil, 2007.

STALLINGS, WILLIAM. Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho. 5. Ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital: teoria e laboratório. 4ª Edição, Ed. Érica, 2011.

Bibliografia complementar

1. GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório . 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.

TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

MONTEIRO, Mário A. Introdução a organização de computadores. 4 .ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

SZAJNBERG, M. Eletrônica Digital. Ed. LTC, 1988.

TOKHEIM, R. L.; LASCHUK, A.; BARBOSA F. F. Introdução aos Microprocessadores. Ed. Makron Books, 1985.