



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)
<b>Disciplina</b>	4925 - ORGANIZACAO DE COMPUTADORES
<b>Turma</b>	COI-A

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Sistemas de Numeração. Representação de dados. Conversão entre bases numéricas. Aritmética Computacional. Organização de computadores Von Newmann. Organização básica de uma Unidade Central de Processamento e suas variações. Organização de entrada e saída: entrada e saída independente e mapeada em memória, métodos de transferência de dados (Polling, Interrupção e DMA), conceitos de interface, periférico e controlador. Conceitos gerais de barramentos. Arquiteturas RISC e CISC: conceitos e principais diferenças. Organização de circuitos de memória e armazenamento.

### I. Objetivos

Introduzir ao aluno conceitos de sistemas numéricos e representação de dados em computadores digitais. Apresentar aos alunos os fundamentos necessários para uma melhor compreensão da Organização dos Computadores, enfatizando a relação entre Hardware e Software. Estudar os elementos básicos de Organização. Fornecer uma visão abrangente a respeito dos componentes principais microcomputadores, como: memórias, processadores e periféricos. Mostrar as diferenças entre as diversas tecnologias disponíveis para cada componente para que o aluno tenha base para optar por um sistema que seja ideal para a sua necessidade.

### II. Programa

Sistema de Numeração  
Aritmética Computacional  
Organização de computadores Von Newmann;  
Organização básica de uma Unidade Central de Processamento e suas variações;  
Organização de entrada e saída: entrada e saída independente e mapeada em memória;  
Conceitos gerais de barramentos;  
RISC e CISC: conceitos e principais diferenças;  
Organização de circuitos de memória e armazenamento.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e práticas para apresentação dos conceitos, muitas vezes utilizando-se de exemplos e ferramentas tecnológicas de ensino para fácil compreensão do conteúdo. Exercícios como forma prática de aprendizado do conteúdo.

### IV. Formas de Avaliação

O processo avaliativo será dividido em quatro etapas, sendo 3 provas e 1 trabalho (mesmo peso para todas as avaliações, sendo 2.5 pontos). Como forma de recuperação será descartada a prova com pior desempenho (onde as provas passam a ter peso 7 e o trabalho peso 3).

### V. Bibliografia

#### Básica

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. Tradução Daniel Vieira e Ivan Bosnic. 8. ed. São Paulo: Pearson Pratices Hall, 2010. 625 p. ISBN 978-85-7605-564-8.  
MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007. 698 p. ISBN 978-85-216-1543-9.  
HENNESSY, John. Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa, Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2019.

#### Complementar

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 484 p. ISBN 85-352-1521-2.  
MONTEIRO, Mario Antonio. Introdução à organização dos computadores. Rio de Janeiro: LTC, 1992.  
GUIMARAES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: LTC, 1992.  
DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. Arquitetura de Computadores, 5ª edição, Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2014.  
HENNESSY, John. Organização e Projeto de Computadores, 5th Edition, Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo Gen, 2017.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DECOMP/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 10/2023  
**Data:** 25/05/2023