



## Plano de Ensino

**Universidade Federal do Espírito Santo**

**Campus de São Mateus**

**Curso:** Engenharia da Computação - São Mateus

**Departamento Responsável:** Departamento de Computação e Eletrônica

**Data de Aprovação (Art. nº 91):** 19/07/2023

**DOCENTE PRINCIPAL :** HELCIO BEZERRA DE MELLO

Matrícula: 1814901

**Qualificação / link para o Currículo Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5616521119611944>

**Disciplina:** ARQUITETURA DE COMPUTADORES

**Código:** DCE08065

**Período:** 2023 / 2

**Turma:** 33.1

**Pré-requisito:**

**Carga Horária Semestral:** 75

Disciplina: DCE05851 - INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Disciplina: DCE05968 - ESTRUTURA DE DADOS I

### Distribuição da Carga Horária Semestral

**Créditos:** 4

**Teórica**

**Exercício**

**Laboratório**

60

0

15

### Ementa:

Arquitetura de Von Neumann. Linguagem de Montagem. CPUs: projeto, unidade de controle, pipeline, barramento e interrupções. Memórias: tipos, organização e endereçamento, cache. Dispositivos de Entrada e Saída, DMA. Arquitetura de computadores típicos.

### Objetivos Específicos:

Entender a organização e arquitetura básicas de um computador, em especial a estrutura interna de uma CPU, a ligação com a memória e funcionamento do barramento.

### Conteúdo Programático:

Introdução à Arquitetura de Computadores. Histórico, evolução e Máquina de Von Neumann; Organização de computadores típicos (memória, registradores, unidade de controle, unidade lógico-aritmética, entrada e saída); Ciclos de busca, decodificação e execução; Pipeline; Linguagem de Montagem; Modos de Endereçamento e tipos de dados; Conjunto de Instruções e seu formato; Barramentos Tipos e projeto de barramento; Interconexão de componentes da arquitetura; Memórias; Classificação das memórias; Tipos de memória (SRAM, DRAM, PROM); Memória cache e secundária (disco); Dispositivos de E/S; E/S programada, com interrupção e DMA. Arquiteturas de computadores típicos: Intel x86.

### Metodologia:

A disciplina será ministrada através de estudos dirigidos intercalados com debates sobre os temas estudados utilizando o ambiente de aprendizagem Google Classroom como plataforma de aprendizagem e ambiente de construção de conhecimento coletivo. Alunos e professores utilizarão fóruns, chats, conferências web para trocarem opiniões e dúvidas sobre os conteúdos ministrados. Os resultados das experiências serão discutidas em posterior debate, quando as dúvidas existentes serão esclarecidas.

### Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

2 provas parciais (peso 3 cada) e um trabalho (peso 4).

### Bibliografia básica:

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. xix, 786 p. ISBN 9788587918536 (broch.)

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Person Education do Brasil: Prentice Hall, 2007. xii, 449 p. ISBN 9788576050674 (broch.)

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 7. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2005. xi, 512 p. ISBN 8536304383 (broch.)

**Bibliografia complementar:**

HAHN, Harley. **Assembler Inside & Out**. Mcgraw-Hill Osborne Media, 1992.

NORTON, Peter; SOCHA, John. **Linguagem Assembly para o IBM PC**, 3ª ed. Campus Elsevier, 1988.

WEBER, Raul F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**.3ª ed. Sagra Luzzatto, 2004.

NISAN, Noam; SCHOCKEN, Shimon. **The elements of computing systems: building a modern computer from first principles**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2008.

HYDE, Randall. **Art of Assembly Language**.2nd Edition, No Starch Press, 2010. ISBN: 978-1-59327-207-4

**Cronograma:****Observação:**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319  
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES  
Em 20/07/2023 às 08:31

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/753785?tipoArquivo=O>