



## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO</b>	GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRÔNICA	<b>MATRIZ</b>	44
--------------	------------------------------------	---------------	----

<b>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	Resolução nº 089/09 – COEPP de 11 de setembro de 2009
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA(horas)
Arquitetura e Organização de Computadores	LT34E	4	Total
			60

<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Não há.
<b>EQUIVALÊNCIA</b>	Não há.

### OBJETIVOS

Compreender o funcionamento de computadores através do estudo do ciclo de instrução e do tráfego de informações dentro da UCP e até a memória e unidades de entrada e saída.

### EMENTA

Aritmética para computadores. Arquiteturas gerais de computadores. Arquiteturas RISC e CISC; CPU; ALU; Instruções e linguagem de máquina; Modos de endereçamento; Sistemas de memória; Pipeline; Mecanismos de Interrupção. Interface com periféricos; Arquiteturas paralelas e não convencionais.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Aritmética para computadores;	Sistemas de numeração; Representação de dados;
2	Arquiteturas gerais de computadores. Arquiteturas RISC e CISC;	Estruturas de interconexão do computador / Barramentos; Ciclo de execução; Arquitetura de von Neumann; Conjunto de instruções;
3	CPU; ALU; Instruções e linguagem de máquina;	Unidade de Controle; ALU; Linguagem de máquina;
4	Sistemas de memória; Modos de endereçamento; Pipeline;	Hierarquia de memória; Memória cache (mapeamentos); Pipeline;
5	Mecanismos de Interrupção. Interface com periféricos;	E/S Programada, dirigida por interrupção e acesso direto à memória;
6	Arquiteturas paralelas e não convencionais.	Arquiteturas superescalares; Arquiteturas de alto desempenho.

### PROCEDIMENTOS DE ENSINO

#### AULAS TEÓRICAS

Expositiva e/ou dialética com o uso do computador.

#### AULAS PRÁTICAS

Laboratório. Estudo dirigido. Trabalho individual. Trabalho em grupo. Projeto. Estudo de caso. Seminário. Trabalho acadêmico. Pesquisa. Oficina.

#### ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

#### ATIVIDADES A DISTÂNCIA

Não há atividades a distância.

### PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação objetiva e discursiva. Seminário. Avaliação prática. Projeto. Trabalhos. APS. Avaliação continuada. Aproveitamento em sala de aula.

### REFERÊNCIAS

#### Referências Básicas:

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. Rio De Janeiro: Campus, 2008. xix, 494 p. ISBN 9788535223552.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002 786 p. ISBN 85-87918-53-2

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software.** Rio de Janeiro: Campus, 2005. xvii, 484 p. + 1 CD-ROM ISBN 85-352-1221-2.

**Referências Complementares:**

PARHAMI, Behrooz. **Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores.** São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 560 p.

MURDOCA, Miles J.; HEURING, Vincent P. **Introdução à arquitetura de computadores.** Rio de Janeiro: Campus, 2000. xxii, 512 p. ISBN 85-352-0684-1.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 306 p (Livros didáticos ;8) ISBN 8524106352.

CARTER, Nicholas. **Teoria e problemas de arquitetura de computadores.** Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. 240 p. ISBN 853630250X.

MONTEIRO, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores. 3a edição.** LTC Editora AS, Rio de Janeiro, RJ, 1996.

Material disponibilizado pelo professor e folha de dados de microcontroladores.

**ORIENTAÇÕES GERAIS**

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso