

## PUCMINAS – CORAÇÃO EUCARÍSTICO

Curso : Ciência da Computação

Disciplina : Arquitetura de Computadores I

Professor : José Wilson da Costa

Semestre/Ano : 2º/2016

### Ementa

Representação de dados: sistemas de numeração, aritmética binária. Funções lógicas: representação e minimização; mapas de Veitch-Karnaugh; método de Quine-McCluskey; Diagramas de Decisão Binária (BDD). Análise e síntese de circuitos combinacionais: somadores; decodificadores; codificadores; multiplexadores; demultiplexadores. Análise e síntese de circuitos sequenciais: latches e flip-flops; diagramas de estados. Dispositivos lógicos programáveis. Introdução à arquitetura básica de computadores: armazenamento, processamento e entrada/saída. Projeto de instruções e linguagens de máquina. Linguagens para descrição de hardware.

### Conteúdo Programático

Aula No.	Mês	Conteúdo
1	Agosto 04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da disciplina</li><li>• Introdução à arquitetura de computadores</li><li>• Conceitos iniciais</li></ul>
2	05	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução à arquitetura de computadores</li><li>• Histórico da evolução das arquiteturas computacionais</li><li>• Arquitetura de Von Neumann</li><li>• Representação de dados</li></ul>
3	11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas de numeração</li><li>• Operações binárias</li></ul>
4	12	<ul style="list-style-type: none"><li>• Representação inteira</li></ul>
5	18	<ul style="list-style-type: none"><li>• Representação de ponto flutuante</li></ul>
6	19	<ul style="list-style-type: none"><li>• Álgebra de proposições</li></ul>
7	25	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas lógicos</li><li>• Introdução</li><li>• Portas OR, AND e NOT</li><li>• Portas NOR e NAND</li><li>• Operações e portas</li><li>• Circuitos lógicos combinacionais</li></ul>
8	26	<ul style="list-style-type: none"><li>• Circuitos lógicos combinacionais</li></ul>
9	Setembro 01	<ul style="list-style-type: none"><li>• Simplificação de circuitos</li></ul>
10	02	<ul style="list-style-type: none"><li>• Simplificação de circuitos</li></ul>

11	08	• Arquitetura de microprocessadores – LU
12	09	• Arquitetura de microprocessadores – AU
13	15	• Arquitetura de microprocessadores – ALU
14	16	• <b>Avaliação Somativa 01</b>
15	22	• Diagramas de Mealy e Moore
16	23	• Diagramas de Mealy e Moore
17	29	• Latches
18	30	• Flip-flops
19	outubro 06	• Contadores assíncronos e síncronos
20	07	• Circuitos lógicos seqüenciais
21	20	• Arquitetura de microprocessadores – Modelo
22	21	• Arquitetura de microprocessadores – LU
23	27	• Arquitetura de microprocessadores – AU
24	28	• Arquitetura de microprocessadores – ALU
25	novembro 03	• Arquitetura de microprocessadores – Memória
26	04	• Arquitetura de microprocessadores – Controle
27	10	• Arquitetura de microprocessadores – Desvios
28	11	• <b>Avaliação Somativa 02</b>
29	17	• Arquitetura de microprocessadores – Instruções
30	18	• Arquitetura de microprocessadores – Endereçamento
31	24	• Arquitetura de microprocessadores – Integração
32	25	• Arquitetura de microprocessadores – Integração
33	dezembro 01	• <b>Avaliação Global 03</b>
34	02	• <b>Reavaliação</b>