



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**COORDENADORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PLANO DE CURSO**

<b>Departamento:</b>	CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas		
<b>Curso:</b>	Sistemas de Informação		
<b>Disciplina:</b>	CCET178 - Arquitetura e Organização de Computador		
<b>Código:</b>	CCET178	<b>Carga Horária:</b> 90 horas	<b>Créditos:</b> 4-0-0
<b>Pré-requisito:</b>	CCET186 – Introdução à Informática CCET010 – Lógica para Computação	<b>Semestre Letivo/Ano:</b>	1/2019
<b>Professor:</b>	Jean Gonzaga Souza de Oliveira	<b>Titulação:</b>	Mestre

**1. Ementa:**

Introdução a sistemas lógicos. Organização de Computadores. Memória. Hierarquia de Memória. Unidade Central de Processamento. Sistemas de Entrada e Saída. Linguagem de Máquina. Linguagem de Montagem. Modos de Endereçamento. Conjuntos de Instruções. Barramentos. Comunicação. Entrada e Saída. Periféricos. Arquiteturas CISC e RISC. Arquitetura Pipeline.

**2. Objetivo Geral:**

Fornecer ao aluno noções de: sistemas lógicos, noções de organização de computadores, memória, processadores, dispositivos de entrada e saída. Fornecer noções de programação em linguagem de montagem na plataforma INTEL. Discutir aspectos de projeto de hierarquia de memória e arquiteturas RISC e CISC.

**3. Objetivos Específicos:**

- Aplicar conceitos sobre lógica digital e arquitetura simplificada de um computador.
- Apresentar conceitos sobre organização hierárquica de memória dos computadores;
- Apresentar e formar de programar em linguagem de montagem em plataformas INTEL.
- Estudar a representação da instruções de maquina de um processador INTEL.
- Apresentar as características da processadores RISC e CISC.

**4. Conteúdo Programático:**

Unidades Temáticas		C/H
<b>Unidade Temática 1</b> Introdução à arquitetura dos computadores. Componentes de um sistema de computação. Conceitos de lógica digital.		05
<b>Unidade Temática 2</b> Subsistemas de Memória. Introdução. Hierarquia de memória. Memória principal. Memória cachê. Tecnologias de fabricação. Memória secundária		25
<b>Unidade Temática 3</b> Unidade Central de Processamento. Introdução. Funções básicas da UCP. Função controle. Função processamento. Instruções de máquina. Funcionamento da UCP. Linguagem de montagem. Tipos de controle de um processador. Unidade Aritmética e lógica. Barramentos.		20
<b>Unidade Temática 4</b>		20
4 Linguagem de Montagem e Montador 4.1 Instruções de máquina 4.2 Registradores do INTEL 8086 4.3 Organização da memória do INTEL 8086 4.4 Programas em Linguagem de Montagem 4.4 Modos de endereçamento do INTEL 8086	4.5 Instruções de Máquina do INTEL 8086 4.5.1 Instruções de movimentação de dados 4.5.2 Instruções aritméticas 4.5.3 Instruções lógicas 4.5.4 Instruções de alteração do fluxo de controle 4.5.5 Instruções de controle do processador 4.6 Operações de Entrada e Saída 4.6.1 Usando os serviços do DOS 4.6.2 Usando os serviços do BIOS 4.7 Operando diretamente o hardware 4.8 Juntando Linguagem de Montagem com C 4.9 Linguagem de Montagem e Linguagem C	

<b>Unidade Temática 5</b> Entrada e Saída. Introdução. Interfaces de E/S. Dispositivos de E/S. Métodos de realização de operações de E/S.	10
<b>Unidade Temática 6</b> Arquiteturas CISC/RISC, Processadores vetorial/paralelo. Processamento Paralelo, Classificação das Arquiteturas Paralelas, Princípios e arquitetura de Pipeline, Estrutura de um Pipeline	10
<b>5. Procedimentos Metodológicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas teóricas.</li> <li>• Aulas práticas.</li> <li>• Pesquisas e trabalhos individuais e em grupo.</li> </ul>	
<b>6. Recursos Didáticos:</b> Data Show + Notebook; Laboratório de informática, Livros, artigos científicos e videoaulas.	
<b>7. Avaliação:</b> Avaliações escritas: $P_1, P_2, P_3$ e $P_4$ . A obtenção da $N_1$ e $N_2$ será da seguinte forma: $N_1 = \frac{P_1 + P_2}{2}$ , $N_2 = \frac{P_3 + P_4}{2}$	
<b>8. Bibliografia:</b> <b>Bibliografia Básica:</b> Monteiro, Mário A., <b>Introdução à Organização de Computadores</b> / Mário A. Monteiro; Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2001. 498 p. TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização Estruturada de Computadores</b> . 4. ed. São Paulo: LTC, 1999. 398 p. STALLINGS, Williams. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002. 792 p. CARTER, Nicholas. <b>Arquitetura de computadores</b> . Porto Alegre: Bookman, 2003. 240 p. WEBER, Raul Fernando. <b>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</b> . 2. ed. São Paulo: Sagra Luzzatto, 2001. 299 p.	
<b>Aprovação no Colegiado de Curso</b> (Regimento Geral da UFAC Art. 59, alíneas <b>b</b> e <b>n</b> ) Data: 09/04/2018 Coordenador: Prof.: Olacir Rodrigues Castro Junior, Dr.	