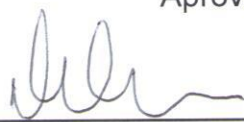


## PLANO DE ENSINO

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO				
Turno: Integral		Currículo: 2014		
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular Arquitetura e Organização de Computadores I			Departamento DCOMP	
Período 2018/2º	Carga Horária			Código CONTAC CO 016
	Teórica 54	Prática 18	Total 72	
Natureza (Obrigatória)	Grau acadêmico / Habilitação Bacharelado	Pré-requisito CO 012	Co-requisito	
EMENTA				
Abstrações Computacionais. Linguagem de montagem (assembly). Arquiteturas de conjuntos de instruções. Modos de endereçamento. Aritmética computacional (inteiro e ponto flutuante). Organização básica de computadores: caminho de dados e de controle do processador.				
OBJETIVOS				
Apresentar os conceitos fundamentais e técnicas básicas de projeto de computadores, capacitando o aluno a compreender os diversos níveis da arquitetura de computadores. Compreender como as instruções são executadas no processador. Analisar o impacto da arquitetura de computadores no desenvolvimento e execução de programas.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução aos sistemas computacionais:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivos da disciplina.</li> <li>2. Computadores: arquitetura e organização.</li> <li>3. Surgimento e evolução dos computadores.</li> <li>4. Componentes de um sistema computacional.</li> </ol> </li> <li>2. Linguagens e abstrações:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linguagens de alto nível, montagem e de máquina.</li> <li>2. Arquitetura do conjunto de instruções.</li> <li>3. Operações de um processador.</li> <li>4. Tipos de operandos do hardware.</li> <li>5. Organização da memória.</li> <li>6. Instruções aritméticas e lógicas.</li> <li>7. Instruções de desvio.</li> <li>8. Instruções de acesso à memória.</li> <li>9. Suporte a procedimentos.</li> <li>10. Controle de execução</li> </ol> </li> <li>3. Linguagem de máquina:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de representação de instruções.</li> <li>2. Modos de endereçamento.</li> <li>3. Formatos de instruções.</li> <li>4. Compromissos entre desempenho, ocupação da memória e facilidade de programação.</li> </ol> </li> <li>4. Caminho de Dados no Processador               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construção do caminho de dados</li> </ol> </li> </ol>				

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Implementação do caminho de dados</li> <li>3. Caminho de dados monociclo e multiciclo</li> <li>4. Microprogramação</li> <li>5. Processadores RISC x CISC:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico.</li> <li>2. Características.</li> <li>3. Otimizações dos processadores RISC.</li> </ol> </li> <li>6. Aritmética Computacional             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Representação de números</li> <li>2. Adição, subtração, multiplicação e divisão</li> </ol> </li> <li>3. Ponto flutuante</li> </ol>
<b>METODOLOGIA</b>
<p>Apresentação expositiva utilizando quadro e projetor multimídia. Exercícios-exemplo em sala de aula. Aulas práticas em laboratório com material específico. Exercícios práticos em grupo. Provas individuais.</p>
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>
<p>2 avaliações (35 + 35) totalizando 70 pontos. Listas de exercício e trabalhos práticos totalizando 30 pontos. Avaliação substitutiva no valor de 35 pontos.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Patterson, J. Hennessy. <b>Computer Organization and design</b>. 4.ed. Morgan Kaufmann. 2008.</li> <li>2. W. Stallings. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010.</li> <li>3. S. Tanenbaum. <b>Organização Estruturada de Computadores</b>. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. K. R. Irvine. <b>Assembly language of Intel-based computers</b>. 5.ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice, 2007.</li> <li>2. J. Hennessy, D. Patterson. <b>Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa</b>. 4a ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</li> <li>3. M. Mano, C. Kime. <b>Logic and computer design fundamentals</b>. 4<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice-Hall, 2008.</li> <li>4. M. M. Mano, M. D. Ciletti. <b>Digital Design</b>. 4<sup>th</sup> ed. Pearson Prentice-Hall, 2007.</li> <li>5. L. NULL, J. LOBUR. <b>Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores</b>. 2ed. Bookman. 2010.</li> </ol>

Aprovado pelo Colegiado em 29 / 08 / 2018



Professor  
Daniel Ludovico Guidoni



Coordenador  
Daniel Luiz Alves Madeira