



PLANO DE ENSINO
2º Semestre letivo de 2014

1. Identificação

Código da Disciplina: 117251	Nome da Disciplina: ARQUITETURA DE PROCESSADORES DIGITAIS	Turma: A	Período: 4º
Professor Responsável: Wilson Henrique Veneziano			
Carga horária: 60h Créditos: Teóricos: 04 Práticos: 00 Total: 04			

2. Objetivos

Levar o aluno a entender os fundamentos de arquitetura de processadores digitais, o que engloba unidades tais como memória, unidade central de processamento, periféricos e também o interfaceamento e a programação conjuminada com o hardware.

3. Programa

1. Visão geral da organização de um computador: Conceitos Básicos; Abstrações e Tecnologias Computacionais.
2. Instruções: A Linguagem de Máquina: Operações e operandos do hardware do computador. Representação de instruções no computador; Operações lógicas; Instruções para tomada de decisões; Procedimentos; Formas de endereçamento; Arrays e Ponteiros.
3. Aritmética Computacional: Números com sinal e sem sinal; Adição, subtração, multiplicação e divisão; Ponto flutuante.
4. Avaliação de Desempenho: Desempenho da CPU e seus fatores; Avaliação de desempenho; Benchmarks.
5. O Processador: Caminho de Dados e Controle: Convenções lógicas de projeto; Caminho de dados. Implementação simples e multiciclos; Exceções.
6. Pipelining: Caminho de dados usando pipeline; Controle de um pipeline; Hazards; Exceções.
7. Hierarquia de Memória: Cache; Avaliação de desempenho; Memória virtual.
8. Dispositivos de entrada e saída (E/S): Armazenamento em disco e confiabilidade; Barramentos; Interfaces; Medidas de desempenho.

4. Bibliografia

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. **Organização e Projeto de Computadores**. 3ª ed. Campus, 2005 (ou a 2ª ed).

Complementar:

TANENBAUM, ANDREW S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5ª ed. Prentice Hall Brasil, 2007.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ZELENOVSKY, R.; MENDONÇA, A. **PC - Um Guia Prático de Hardware e Interfaceamento**. 4ª ed. MZ Editora, 2006.

5. Metodologia

Atividades Teóricas:	Aulas expositivo-dialogadas, com utilização de equipamentos multimídia.
Atividades Práticas:	A depender da disponibilidade de uso de laboratório e de softwares, ocorrerão atividades práticas de simulação computacional. Pretende-se que os alunos realizem atividades práticas em grupos, facilitando, assim, a troca de conhecimentos. Serão trabalhados, também, listas de exercícios e seminários.

6. Avaliação

Do Aluno:	<p>Haverá 1 avaliação escrita em dupla de estudantes (peso 20%), 1 avaliação escrita individual (peso 50%) e 1 seminário em grupo (peso 30%). Haverá, ao final da disciplina, uma atividade avaliativa (opcional ao aluno) de reposição para o aluno que faltar a uma das duas avaliações escritas ou obtiver em alguma delas nota insuficiente para aprovação na disciplina. Para participar, é essencial que o aluno tenha apresentado frequência mínima para aprovação (75%). Critério para aprovação: Frequência $\geq 75\%$, Média Final ≥ 5, $S \geq 5$ e média aritmética das provas ≥ 5.</p> <p>DATAS:</p> <p>18/09/2014 Avaliação escrita em grupo (20% da nota global)</p> <p>13/11/2014 Avaliação escrita individual (50% da nota global)</p> <p>02/12/2014 Seminário (30% da nota global)</p> <p>04/12/2014 Seminário (continuação)</p> <p>09/12/2014 Atividade avaliativa de reposição (opcional ao aluno)</p> <table><tr><td>Nota Final:</td><td>Menção Final:</td></tr><tr><td>$9,0 \leq NF \leq 10,0$</td><td>SS</td></tr><tr><td>$7,0 \leq NF < 9,0$</td><td>MS</td></tr><tr><td>$5,0 \leq NF < 7,0$</td><td>MM</td></tr><tr><td>$3,0 \leq NF < 5,0$</td><td>MI</td></tr><tr><td>$0 < NF < 3,0$</td><td>II</td></tr><tr><td>A partir de 25% de faltas (ou NF = 0,0)</td><td>SR</td></tr></table>	Nota Final:	Menção Final:	$9,0 \leq NF \leq 10,0$	SS	$7,0 \leq NF < 9,0$	MS	$5,0 \leq NF < 7,0$	MM	$3,0 \leq NF < 5,0$	MI	$0 < NF < 3,0$	II	A partir de 25% de faltas (ou NF = 0,0)	SR
Nota Final:	Menção Final:														
$9,0 \leq NF \leq 10,0$	SS														
$7,0 \leq NF < 9,0$	MS														
$5,0 \leq NF < 7,0$	MM														
$3,0 \leq NF < 5,0$	MI														
$0 < NF < 3,0$	II														
A partir de 25% de faltas (ou NF = 0,0)	SR														
Da Disciplina:	De acordo com o estabelecido pela UnB.														

Brasília, 12/08/2014

Prof.