

PLANO DE ENSINO

Curso: Computação, NOVA ANDRADINA, Noturno (2010) - 2ª Série
Professor: ANDRÉ CASTRO GARCIA
Disciplina: Sistemas Digitais e Arquitetura de Computadores - Turma "U"
Carga Horária: 136 h **Período Letivo:** 01/2015 a 12/2015

Ementa:

Organização básica do computador. Representação de dados e sistemas de numeração. Álgebra booleana, portas lógicas, tabela verdade, implementação e minimização de funções lógicas. Circuitos combinacionais básicos: multiplexadores, demultiplexadores, decodificadores, codificadores, circuitos aritméticos. Temporização. Circuitos seqüenciais: flip-flops, registradores, memórias. Visão geral da arquitetura de um computador. Avaliação de desempenho. Conjunto de instruções. Processador: via de dados e unidade de controle. Pipeline. Hierarquia de memórias: memória cache e principal. Entrada e saída: dispositivos de E/S, barramentos, interfaces. Estudo de casos.

Objetivo:

Estudar estruturas de interconexão, memória interna e externa, entrada e saída. Estudar o hardware para implementação da aritmética de computadores, o conjunto de instruções, a estrutura da CPU e suas funções. Estudar a unidade de controle. Estudar conceitos principais sobre arquiteturas RISC, processadores superescalares, organizações paralelas e máquinas de pilha, tendências de concepção de arquiteturas, análise e projeto de arquiteturas.

Conteúdo:

1. Introdução, Processamento de Dados e Sistemas de Computação;
2. História da Computação e organização básica do computador, a evolução dos computadores;
3. Componentes de um sistema de computação, descrição dos componentes, representação das informações, medidas de desempenho;
4. Conversão de bases e aritmética computacional;
5. Conceitos de lógica digital, portas e operações lógicas, aplicação de portas lógicas, cálculos com expressões lógicas, álgebra booleana, circuitos combinatórios, circuitos integrados.
6. Subsistemas de memória, hierarquia de memória, memória principal, erros, memória cache, tecnologias de fabricação.
7. Unidade Central de Processamento, funções básicas da UCP, processamento e controle, instruções de máquina, linguagem de montagem, unidade aritmética e lógica, barramento, os processadores e suas arquiteturas, circuitos de apoio, overclocking.
8. Arquiteturas RISC, características, medidas de desempenho, CISC x RISC, sistemas RISC comerciais.
9. Entrada e Saída (E/S), interfaces de E/S, dispositivos de E/S, métodos de realização de operações de E/S.

Metodologia:

Os conceitos inerentes a cada assunto serão abordados de forma expositiva e dialógica, através de aulas teóricas, de resolução de

exercícios e experimentais.

Bibliografia:

TAUB, H. Circuitos digitais e microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.
MALVINO, A. P. Microcomputadores e microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.
BIGNELL, J. W. Eletrônica digital. São Paulo: Makron Books, 1995.
TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
MONTEIRO, A. MARIO. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro, LTC, 2001.

Critérios de Avaliação:

Serão realizadas, no mínimo, 2 (duas) avaliações utilizando-se para tanto, instrumentos avaliativos e metodologias diferenciadas.

A nota final será a média aritmética das avaliações realizadas.

Após o cumprimento do conteúdo será aplicada a avaliação optativa que poderá englobar todo conteúdo ministrado no período letivo, a nota dessa avaliação, se superior, poderá substituir a menor das notas obtidas nas avaliações realizadas no período letivo.

Se o aluno tiver média igual ou superior a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis) será submetido a um exame final que será aplicado após o término do período letivo. De acordo com o art.95 do Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS: - deverá submeter-se a exame final (NE) o aluno que, tendo frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), da carga horária presencial da disciplina, tiver alcançado nas avaliações média igual ou superior a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis).A data do exame final segue disposto do parágrafo único do Art. 95 do regimento interno dos cursos de graduação da UEMS e da Resolução CEPE-UEMS nº 1.497 que aprova o calendário acadêmico.As datas das avaliações serão agendadas de acordo com o disposto no Art. 84 do regimento interno dos cursos de graduação da UEMS.

EDUARDO MACHADO REAL
Coordenador de Curso

ANDRÉ CASTRO GARCIA
Professor