

Unidade Curricular: *Arquitectura de Computadores II*

Curso: Engenharia Informática

Ano: 3º ano

Regime: Semestral (1 º)

Ano Lectivo: 2013/2014

Carga Horária Total: 165 horas

Horas de Contacto: (T: 28; PL:42 ; OT:5; O:5)

Créditos: 6 ECTS

Docente: Equip. Prof. Adjunto Luis Agnelo de Almeida

Objectivos

Conhecer as várias arquitecturas de um computador por forma a garantir o melhor desempenho dos equipamentos informáticos nas várias actividades de computação

No final desta disciplina os alunos deverão ser capazes de:

Compreender os conceitos mais relevantes da arquitectura de computadores;

Analisar de uma forma quantitativa a ligação entre o hardware e níveis funcionais programados;

Descrever os diferentes componentes de um computador e suas funcionalidades;

Programar rotinas em linguagem assembly para a inter-relação entre o processador, a memória e os periféricos;

Especificar e configurar sistemas computacionais ao nível do hardware.

PROGRAMA:

- 1- Arquitecturas computacionais.
- 2- Conjuntos de Instruções:Linguagem Máquina.
- 3- Programação em Assembly.
- 4- Aritmética para Computadores.
- 5- Programação de Coprocessadores aritméticos.
- 6- Hierarquia da Memória.
- 7- Sistemas de Entrada e Saída de Dados
- 8- Multiprocessadores.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO:

Exame final: 14 valores (mínimos 30% na componente teórica e na componente teórica-prática)

Avaliação contínua, trabalhos práticos de laboratório e projecto final: 6 valores, (mínimos 30%).

BIBLIOGRAFIA:

Textos recomendados:

- "Computer Organization and Design", John Hennessy and David Patterson, Morgan Kaufman, 1994, ISBN 1-55860-281-x
- "Computer Organization and Architecture: Designing for Performance", William Stallings, Fifth Edition, Prentice Hall, 2000 ISBN: 0-13-081294-3
- "The Intel Microprocessors: 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro Processor, Pentium II, Pentium III, and Pentium 4 - Architecture, Programming, and Interfacing", Sixth Edition, Barry B. Brey, Prentice-Hall ©2003, ISBN: 0-13-060714-2
- "8086/8088, 80286, 80386 and 80486- Assembly Language Programming", Barry Brey, Macmillan Publishing Company, New York, 1993, ISBN -02-314247-2
- David Herget and Nancy Thiebeault, "PC Architecture From Assembly Language to C", Prentice-Hall, ISBN 0-13-653775-8
- B. Brey, "Embedded Controllers 80186, 80188 and 80386EX", Macmillan Publishing Company, New York
- "Tecnologia dos Equipamentos Informáticos", Rui Vasco Monteiro, Filipe Neves, João Pereira, Nuno Rodrigues, Ricardo Martinho, 1ª Edição, Março de 2004, FCA - Editora de Informática, ISBN: 972-722-419-9
- "Interfacing Sensors to the IBM PC", Willis Tompkins, John Webster, Prentice-Hall, 1988, ISBN 1-13-469081-8
- "Communicating with the IBM PC Series", Gilbert Held, John Wiley & Sons, 1988, ISBN 0-471- 91667-6
- "Using Assembly Language", Allen L. Wyatt, Sr., Que Corporation, 1992, ISBN 0-88022-884-9 *

Luís Melo de Almeida

Homologado em reunião
CTC de 27-11-2013