

Engenharia Informática

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009 - 15/07/2009

Ficha da Unidade Curricular: Arquitectura de Computadores I

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, T:28.0; PL:42.0; OT:5.0;

O:5.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911914

Área Científica: Arquitectura de Computadores e Redes

Docente Responsável

Pedro Daniel Frazão Correia

Professor Adjunto

Docente(s)

Carlos David Magalhães Queiroz

Assistente 2º Triénio

Objetivos de Aprendizagem

- Compreender os princípios gerais da arquitectura de computadores, a sua organização interna e as influências dos diversos componentes no seu desempenho e funcionamento;
- Descrever os diferentes níveis de memória e os modos de transferência de informação;
- Desenvolver rotinas em Assembly.

Conteúdos Programáticos

- 1-Noções Gerais de Arquitectura de Computadores;
- 2-Organização da Unidade Central de Processamento: CPU (Unidades de Processamento de Dados; Unidades de Controlo; Formas de Implementação; Análise de Desempenho);
- 3-Organização de Memória (Tecnologias; Hierarquia e Cache);
- 4-Organização de Interfaces e Periféricos (Tipos; Características; Interfaces).

Metodologias de avaliação

Exame escrito individual e sem consulta (teórica: 10 valores; prática: 2 valores). Nota mínima: 4 valores.

Testes práticos nas aulas práticas (4 valores) e Trabalhos práticos em grupo (4 valores). Nota mínima: 1,2 valores em cada componente.

Software utilizado em aula

Microsoft Macro Assembler (MASM), DOSBox

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Carpinelly, J. (2001). *Computer Systems - Organization & Architecture* Portugal: Prentice Hall - Pearson Education International
- Brey, B. (2003). *The Intel Microprocessors* Portugal: Prentice Hall - Pearson Education International
- Stallings, W. (2003). *Computer Organization and Architecture* Portugal: Prentice Hall
- Monteiro, R. (2004). *Tecnologia dos Equipamentos Informáticos* Portugal: FCA

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

O capítulo um e dois permitem compreender os princípios gerais da arquitectura de computadores, a sua organização interna e as influências dos diversos componentes no seu desempenho e funcionamento; O capítulo três permite compreender os diferentes níveis de memória e os modos de transferência de informação; No capítulo 4, a compreensão da organização de interfaces e periféricos, permitem compreender a globalidade da arquitetura computadores e assim desenvolver programas de baixo nível(assembly).

Metodologias de ensino

- Aulas teóricas com exposição oral auxiliada pelas novas tecnologias;
- Aulas práticas laboratoriais.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A metodologia de ensino, baseada em exposição oral e em trabalhos laboratoriais permite ao aluno adquirir os conhecimentos de base e de seguida aplicá-los em programas de baixo nível (assembly). O peso dos itens de avaliação dá um equilíbrio entre os conhecimentos teóricos de base, o trabalho individual e o trabalho de grupo tendo em conta as competências a desenvolver no âmbito da unidade curricular.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável.

Observações

Docente responsável
