



## **23.24 Arquitectura de Computadores**

**Disciplina - Arquitectura de Computadores**

**Código -           Tipo - Nuclear**

**Nível - 1           Ano - 1º**

**Semestre - 5º      Créditos - 6 = 150 horas (64 de contacto + 86 de estudo)**

### **1. Introdução**

A disciplina de Arquitectura de Computadores, pretende introduzir o estudante em análises avançadas e comparativas de diversas arquitecturas de computadores e aprofundar os seus conhecimentos relativamente ao funcionamento interno e a conceitos ligados ao Hardware de computadores.

### **2. Competências**

#### **3. Objectivos Gerais:**

No final da disciplina, o estudante deverá:

- Dominar a metodologia e conceitos de processamento pipeline;
- Compreender a arquitectura dos computadores modernos em termos de Input/Output em interface paralelo.

#### 4. Plano Temático

cod	Tema	Horas de	
		Contacto	Estudo
	▪ Apresentação do objecto da disciplina. O computador e o processamento da Informação.	2	2
	▪ A evolução dos computadores	6	8
	▪ Modelo hipotético de um computador	2	4
	▪ Componentes de um computador	8	10
	▪ Conceitos básicos: Processamento, Bits & Bytes - Palavra	4	6
	▪ Memórias	2	3
	▪ Memória Principal MP	2	3
	▪ Acesso à Memória Principal	2	4
	▪ Lógica temporizada	4	6
	▪ Conceitos da Lógica Digital	2	4
	▪ Portas Básicas	2	4
	▪ Álgebra de Boole	4	4
	▪ Representação de Circuitos com as funções NAND e NOR	4	6
	▪ Exemplos de Circuitos Reais de Computadores – Somador	4	6
	▪ Arquitectura de microprocessadores da Firma INTEL.	8	8
	▪ Apresentação de uma arquitectura – Microprocessador Intel 8080	8	10
<b>Subtotal</b>		<b>64</b>	<b>86</b>
<b>Total</b>		<b>150</b>	

#### 5. Estratégia e Metodologia

A disciplina de Arquitectura de Computadores, tem um carácter teórico e prático. A componente teórica terá como base exposições do professor. Para além das aulas teóricas, serão leccionadas também aulas práticas sob forma de seminários. Nestas aulas, os estudantes resolverão problemas concretos montando, identificando e desmontando módulos ou componentes de computadores.

#### 6. Meios

Módulos de computadores fora de uso: placas de memória, placas de redes, motherboard, gabinetes, teclados, etc.

## 7. Avaliação

A avaliação será feita através de duas frequências (testes), a realizar em datas a serem definidas pelo docente. A classificação final do estudante será calculada considerando um peso de 25% para a participação nos seminários e, 75% a média simples das notas dos dois testes.

Todos os testes serão sem consulta de quaisquer apontamentos, fórmulas ou calculadora. A disciplina consiste em aulas teóricas, teórico-práticas e práticas laboratoriais.

## 8. Bibliografia

- BENICE, D. D.: *Introducción a las computadoras e Proceso de Datos. Para a formação de Professores de Matemática*. Nr. 45. Lisboa, João Pedro da Ponte (editor). Esc. Sup. de Educação de Lisboa. 1989
- ILTEC: *Instituto de Linguística teórica e Computacional – Dicionário de termos informáticos*. Edições Cosmos, Lisboa. 1993
- Le Beux, P.: *Introdução ao Basic dos Microcomputadores*. Rés – Editora Lda, Lisboa. 1980
- MAZARREDO, F. D. & LIERA, G.: *Gestão – Introdução à Informática*, Nr. 20. Lisboa, 1981
- MONTEIRO, M.: *Introdução à Organização dos computadores*. Editora LTC, 2ª Edição. 1998
- VALENTE, P.: *Introdução à Informática e Computadores*. Porto, Porto Editora. 1989

## Língua de Ensino-Aprendizagem

Português

## Docentes

A cadeira será leccionada pelos docentes da ESTEC – Departamento de Informática