



### 23.13 Sistemas de Computação

#### Disciplina - Sistemas de Computação

Código -                      Tipo - Nuclear

Nível - 1                      Ano - 1º

Semestre - 1º                Créditos - 5 = 125 horas (64 de contacto + 61 de estudo).

#### 1. Introdução

A disciplina de Sistemas de Computação pretende introduzir ao estudante no estudo da constituição e funcionamento do computador, levando-o a adquirir conhecimentos básicos sobre a arquitectura, de forma a poder definir qual o sistema adequado a uma dada aplicação.

#### 2. Competências

- Conhece a estrutura organizacional do computador;
- Conhece o funcionamento interno do computador;
- Identifica as componentes principais do computador;

#### 3. Objectivos Gerais

No fim desta disciplina o estudante deve ser capazes de:

- Compreender a arquitectura da unidade central de processamento, o ciclo das instruções UNIBUS do computador;
- Preparar o desenho e implementação da estrutura e tipos de memórias; organização e gestão de memórias;
- Elaborar os circuitos combinatórios, lógicos que fazem parte do computador digital.

#### 4. Planos Temáticos

PROGRAMA TEMÁTICO			
Nº	Tema	Horas de	
		contacto	Estudo
1	Introdução à Informática e às Tecnologias de Informação e Comunicação	04	08
2	Organização e Estrutura de um computador	14	16
3	Arquitectura de Computador	10	14

<b>4</b>	Níveis de abstracção e Tradução HLL para ISA	10	12
<b>5</b>	Avaliação de desempenho de computadores	04	08
<b>6</b>	Representação da Informação no Computador	08	10
<b>7</b>	Organização e Gestão da Informação	8	10
<b>8</b>	Lógica temporizada	06	08
<b>Subtotal</b>		<b>64</b>	<b>86</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>	

## 5. Metodologia

Nas aulas teóricas far-se-á a exposição e explicação dos vários conceitos, princípios e métodos que norteiam toda filosofia à volta da constituição e funcionamento do computador. As mesmas, são completadas com a resolução de alguns casos ilustrativos. Nos seminários promove-se a discussão dos casos propostos nas fichas de exercícios, sendo os estudantes incentivados a resolver individualmente ou em grupo esses problemas. Aqui dar-se-á maior ênfase ao saber fazer.

Módulos de computadores fora de uso: placas de memória, placas de redes, motherboard, gabinetes, teclados, quadros, livros, retroprojectores e outros materiais didácticos pertinentes.

## 6. Meios

- Sala de aulas tradicional
- Laboratório de Informática
- Laboratório de Hardware

## 7. Avaliação

Avaliação desta disciplina 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 (reflexão dos trabalhos para casa) 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.

A avaliação obedece ao Regulamento de Avaliação (Regulamento Académico) em vigor na UP e será feita com base nas seguintes actividades e pontuações:

## 1. Bibliografia Básica

- BENICE, D. D.: Introdução a las computadoras e Proceso de Datos. Formação de Professores de Matemática. Nr. 45. João Pedro da Ponte (editor). Escola. Superior de Educação de Lisboa. 1989
- BEUX, P.: Introdução ao Basic dos Microcomputadores. Rés – Editora, Lda. Sd.
- MONTEIRO, M.: Introdução à Organização dos computadores. Editora LTC, 2ª Edição. 1998
- VALENTE, P.: Introdução à Informática e Computadores. Porto Editora, Porto. 1989

### Bibliografia para Consulta

- GUILLERMO L. & MAZARREDO, F. (1981). *Gestão – Introdução à Informática*, Nr. 20. 1980
- ILTEC: *Instituto de Linguística teórica e Computacional – Dicionário de termos informáticos*. Edições Cosmos. 1993.

### Língua de Ensino

Português

Docentes da ESTEC – Departamento de Informática

