

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Tecnológico de Electrotecnia/Electrónica

Duração da prova: 120 minutos
2002

1.ª FASE
2.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE SISTEMAS DIGITAIS

COTAÇÕES

GRUPO I

1.	32 pontos
2.	34 pontos
2.1.	8 pontos
2.2.	10 pontos
2.3.	16 pontos
3.	42 pontos
3.1.	18 pontos
3.2.	24 pontos
	<hr/>
	108 pontos

GRUPO II

1.	12 pontos
2.	36 pontos
2.1.	18 pontos
2.2.	18 pontos
3.	44 pontos
	<hr/>
	92 pontos

TOTAL 200 pontos

V.S.F.F.

143/C/1

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Critérios gerais:

- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorrectos obtidos em situações anteriores, desde que a lógica de resolução se mantenha correcta.
- Há questões que podem ser correctamente resolvidas por mais de um processo. Nos casos em que a resolução não esteja totalmente correcta, caberá ao professor que corrige a prova adoptar um critério para fraccionar as cotações, de modo a contemplar os conhecimentos revelados.

Critérios específicos:

GRUPO I

1.	32 pontos
– Construção da tabela de transições de estados	20 pontos
– Equações de excitação dos biestáveis.....	12 pontos
2.	34 pontos
2.1.	8 pontos
2.2.	10 pontos
– Indicação da matriz	2 pontos
– Justificação	8 pontos
2.3.	16 pontos
As ligações entre os C.I. de RAM deverão incluir correctamente as ligações das linhas de dados, de endereços e de controlo.	
3.	42 pontos
3.1.	18 pontos
3.2.	24 pontos
– Tabela de transições e excitações dos biestáveis.....	16 pontos
– Equações lógicas simplificadas	8 pontos
A transportar	108 pontos

Transporte 108 pontos

GRUPO II

1. 12 pontos

2. 36 pontos

2.1. 18 pontos

– Conteúdos das posições indicadas na pilha (5 × 2) 10 pontos

– Justificação 8 pontos

2.2. 18 pontos

– Conteúdos do **SP** e do **PC** após **CALL 1500H** (5 + 5) 10 pontos

– Justificação 8 pontos

3. 44 pontos

– Carregamento dos registos auxiliares 10 pontos

– Determinação do maior número por comparação 24 pontos

– Utilização da sub-rotina de visualização 10 pontos

A não indicação das directivas «**ORG**» e «**END**» no programa não deverá ter qualquer implicação na cotação total.

Uma instrução mal utilizada, desde que não altere significativamente o objectivo do programa, deverá ser penalizada em 5 pontos.

O funcionamento correcto do programa deverá ser cotado com a máxima pontuação, podendo o aluno, para o efeito, utilizar diferentes instruções de programação do microprocessador 8085, desde que conduzam ao mesmo resultado.

TOTAL 200 pontos