



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E DE GESTÃO

Curso: <u>Engenharia Informática</u>	Ano Lectivo <input type="text" value="2000/2001"/>
Disciplina <u>Sistemas Digitais II</u> :	Ano Curricular <input type="text" value="2º"/> U.C. <input type="text"/>
Área Científica: <u>Electrotecnia</u>	Regime: <input type="checkbox"/> Anual
Docentes: <u>Luís Filipe Moreira</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 1ºSem <input type="checkbox"/> 2ºSem
	Carga horária semanal:
	<input type="text" value="2"/> Teóricas <input type="text" value="2"/> Teórico-Prat
	<input type="checkbox"/> Práticas <input type="checkbox"/> Seminário

PROGRAMA DA DISCIPLINA

Objectivos

Pretende-se dar aos alunos conhecimentos elementares relativos à concepção, finalidade, modo de funcionamento e desempenho de vários elementos que compõem um sistema digital. Estes conhecimentos destinam-se a compreender várias opções aquando da concepção e/ou interpretação de sistemas digitais.

Programa Detalhado

1. Detecção e correcção de erros: paridade, CRC (Cyclic Redundancy Check) e código de Hamming.
2. Memórias RAM: estáticas, dinâmicas e cache. Constituição de cada célula de memória, ciclos de leitura e de escrita, tempos das memórias. Diferenças entre os vários tipos de memórias RAM (vantagens e desvantagens de cada uma).
3. Interrupções: descrição dos vários tipos de interrupções, aplicações práticas entre as quais se exemplifica o temporizador/contador 8254. Controlador de interrupções 8259A.
4. Periféricos: descrição e demonstração de uma Interface de Periféricos Programável (PPI): 8255; descrição de uma UART (a AY-5-1013) e de uma USART (a 8251A); teclados: descrição de vários tipos de teclados existentes e do seu modo de funcionamento; displays: descrição de displays LED e LCD.
5. Transferência de informação por Acesso Directo à Memória (DMA) e descrição e demonstração de controladores de DMA, nomeadamente o 8237.

Nas aulas teórico-práticas é dada linguagem Assembly e mapeamento de memória.



Metodologia Pedagógica – Estratégias Funcionais

As aulas teóricas consistem na exposição da matéria recorrendo à projecção de acetatos e ao quadro negro.

As aulas teórico-práticas consistem na resolução de exercícios.

O horário de atendimento para esclarecimento de dúvidas será à 2ª-feira das 17h00 às 19h00 e 3ª-feira das 18h00 às 20h00, no Gabinete 36.

Avaliação

A avaliação consistirá na realização de uma prova escrita no fim do semestre (duas na época normal e uma na época de recurso) cotada para 20 valores. Dessa prova constará uma parte teórica e uma parte teórico-prática.

A nota final será a melhor das classificações obtidas nas três provas.

Bibliografia

?? Apontamentos fornecidos pelo docente da disciplina

?? Microprocessors and Interfacing

Programming and Hardware

Douglas V. Hall

McGraw-Hill International Editions

?? Microcomputers and Microprocessors

The 8080, 8085, and Z-80 programming, interfacing and troubleshooting

John Uffenbeck

Prentice Hall International Editions

?? Computer Organization and Architecture

Designing For Performance

William Stallings

Prentice Hall International Editions



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E DE GESTÃO

Assinatura(s) do(s) Docente(s)	Data de Entrega	Assinatura do Coordenador da Área.
	____/____/____	_____