

Sistemas Digitais

Planificação das aulas teóricas e aulas práticas

Ano Lectivo 2006/ 2007

Aulas Teóricas

Docente: Ana Cristina

Horário: Quinta-feira das 18h00 às 20h00 (sala O106) – OT das 17h00 às 18h00 (sala I175)

N.º da Aula	Data	Horas	Tipo	Observação
1	12-10-2006	2	T	Apresentação da Disciplina; Conceitos introdutórios sobre lógica digital; Postulados da Álgebra de Boole e Lei de DeMorgan; Introdução aos Mapas de Karnaugh, adjacência lógica e agrupamentos.
2	18-10-2006	2	T	Aula de Compensação: Mapas de Karnaugh; FMSP; Resolução de exercícios.
3	19-10-2006	2	T	Condições de indiferença; Portas lógicas; Circuitos integrados; Introdução ao projecto de circuitos digitais.
4	26-10-2006	2	T	Tabelas de verdade reduzidas; Mapas de Karnaugh reduzidos; FMPS; Introdução aos sistemas de numeração;
5	02-11-2006	2	T	Sistemas de numeração; Operações aritméticas com números binários.
6	09-11-2006	2	T	Operações aritméticas com números binários; Introdução aos circuitos combinacionais: mux, demux, decodificador.
7	16-11-2006	2	T	CI 74153; expansão de mux, demux e decodificadores e introdução aos circuitos comparadores.
8	23-11-2006	2	T	Comparadores binários: CI 7485, expansão, tabela funcional; circuitos aritméticos: meio adicionador, multiplicador de dois bits.
9	30-11-2006	2	T	Circuitos aritméticos: exercícios; Introdução aos circuitos sequenciais: célula de memória, sincronismo, tabelas funcional e de excitação; Síntese de circuitos sequenciais utilizando Flip-flops D.
10	07-12-2006	2	T	Conversão entre flip-flops; Máquinas de estado: Moore e Mealey; Auto-correcção de circuitos sequenciais; Análise de circuitos sequenciais.
11	14-12-2006	2	T	Análise de circuitos sequenciais.
12	21-12-2006	2	T	Famílias de CIs; características principais dos CIs; Entradas e Saídas;
13	04-01-2007	2	T	Contadores e Registos de Deslocamento.
14	11-01-2007	2	T	Introdução às memórias.

Aulas Práticas (EI)

Docente: Ana Cristina

Horário: Sexta-feira das 08h30 às 11h30 (sala I175)

N.º da Aula	Data	Horas	Tipo	Observação
1	06-10-2006	3	TP	Apresentação da Disciplina; Conceitos introdutórios sobre lógica digital; Postulados da Álgebra de Boole e Lei de DeMorgan; Minimização de funções lógicas utilizando as leis da Álgebra de Boole; Tabelas de verdade. – Ficha 1
2	13-10-2006	3	TP	Mapas de Karnaugh; FMSP; Diagramas lógicos – Ficha 1
3	20-10-2006	3	TP	Uniformização de funções e introdução ao projecto de sistemas digitais básicos. – Ficha 2
4	27-10-2006	3	L	Implementação em laboratório de uma função lógica – Ficha 2 (Laboratório)
5	03-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos – CI7447 e contador de 4 bits – CI74161 – Ficha 3 (Laboratório)
6	10-11-2006	3	TP	Introdução aos circuitos combinacionais – Ficha 4
7	17-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos com e sem multiplexers – Ficha 5 (Laboratório)
8	24-11-2006	3	L	Conversor A/D - Comparadores analógicos, codificadores e decodificadores Ficha 7 (Laboratório)
9	29-11-2006	3	TP	Compensação por Ana Cristina – Introdução aos circuitos sequenciais - Ficha 8
10	06-12-1006	3	TP	Compensação por Francisco Nunes – Análise e síntese de circuitos sequenciais – Ficha 8
11	15-12-2006	3	L	Implementação de um contador – Ficha 9 (Laboratório)
12	05-01-2007	3	L	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório)
13	12-01-2007	3	L/TP	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório) e Resolução de exercícios – Ficha 11



Aulas Práticas (EEC)

Docente: Rodrigo Maia

Horário: Quinta-feira das 08h30 às 11h30 (sala I175)

N.º da Aula	Data	Horas	Tipo	Observação
1	12-10-2006	3	TP	Apresentação da Disciplina; Conceitos introdutórios sobre lógica digital; Postulados da Álgebra de Boole e Lei de DeMorgan; Minimização de funções lógicas utilizando as leis da Álgebra de Boole; Tabelas de verdade. – Ficha 1
2	19-10-2006	3	TP	Mapas de Karnaugh; FMSP; Diagramas lógicos – Ficha 1
3	26-10-2006	3	TP	Uniformização de funções e introdução ao projecto de sistemas digitais básicos. – Ficha 2
4	02-11-2006	3	L	Implementação em laboratório de uma função lógica – Ficha 2 (Laboratório)
5	09-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos – CI7447 e contador de 4 bits – CI74161 – Ficha 3 (Laboratório)
6	16-11-2006	3	TP	Introdução aos circuitos combinacionais – Ficha 4
7	23-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos com e sem multiplexers – Ficha 5 (Laboratório)
8	30-11-2006	3	L	Conversor A/D - Comparadores analógicos, codificadores e decodificadores Ficha 7 (Laboratório)
9	07-12-2006	3	TP	Introdução aos circuitos sequenciais - Ficha 8
10	14-12-2006	3	TP	Análise e síntese de circuitos sequenciais – Ficha 8
11	21-12-2006	3	L	Implementação de um contador – Ficha 9 (Laboratório)
12	04-01-2007	3	L	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório)
13	11-01-2007	3	L/T P	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório) e Resolução de exercícios – Ficha 11



Aulas Práticas (EEC)

Docente: Francisco Nunes

Horário: Sexta-feira das 21h00 às 24h00 (sala I175)

N.º da Aula	Data	Horas	Tipo	Observação
1	06-10-2006	3	TP	Apresentação da Disciplina; Conceitos introdutórios sobre lógica digital; Postulados da Álgebra de Boole e Lei de DeMorgan; Minimização de funções lógicas utilizando as leis da Álgebra de Boole; Tabelas de verdade. – Ficha 1
2	13-10-2006	3	TP	Mapas de Karnaugh; FMSP; Diagramas lógicos – Ficha 1
3	20-10-2006	3	TP	Uniformização de funções e introdução ao projecto de sistemas digitais básicos. – Ficha 2
4	27-10-2006	3	L	Implementação em laboratório de uma função lógica – Ficha 2 (Laboratório)
5	03-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos – CI7447 e contador de 4 bits – CI74161 – Ficha 3 (Laboratório)
6	10-11-2006	3	TP	Introdução aos circuitos combinacionais – Ficha 4
7	17-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos com e sem multiplexers – Ficha 5 (Laboratório)
8	24-11-2006	3	L	Conversor A/D - Comparadores analógicos, codificadores e descodificadores Ficha 7 (Laboratório)
9	Sábado	3	TP	Compensação por Ana Cristina – Introdução aos circuitos sequenciais - Ficha 8
10	Sábado	3	TP	Compensação por Francisco Nunes – Análise e síntese de circuitos sequenciais – Ficha 8
11	15-12-2006	3	L	Implementação de um contador – Ficha 9 (Laboratório)
12	05-01-2007	3	L	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório)
13	12-01-2007	3	L/TP	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório) e Resolução de exercícios – Ficha 11



Aulas Práticas (EI)

Docente: Francisco Nunes

Horário: Sexta-feira das 14h00 às 17h00 (sala I175)

N.º da Aula	Data	Horas	Tipo	Observação
1	06-10-2006	3	TP	Apresentação da Disciplina; Conceitos introdutórios sobre lógica digital; Postulados da Álgebra de Boole e Lei de DeMorgan; Minimização de funções lógicas utilizando as leis da Álgebra de Boole; Tabelas de verdade. – Ficha 1
2	13-10-2006	3	TP	Mapas de Karnaugh; FMSP; Diagramas lógicos – Ficha 1
3	20-10-2006	3	TP	Uniformização de funções e introdução ao projecto de sistemas digitais básicos. – Ficha 2
4	27-10-2006	3	L	Implementação em laboratório de uma função lógica – Ficha 2 (Laboratório)
5	03-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos – CI7447 e contador de 4 bits – CI74161 – Ficha 3 (Laboratório)
6	10-11-2006	3	TP	Introdução aos circuitos combinacionais – Ficha 4
7	17-11-2006	3	L	Conversor BCD de sete segmentos com e sem multiplexers – Ficha 5 (Laboratório)
8	24-11-2006	3	L	Conversor A/D - Comparadores analógicos, codificadores e descodificadores Ficha 7 (Laboratório)
9	29-11-2006	3	TP	Compensação por Ana Cristina – Introdução aos circuitos sequenciais - Ficha 8
10	06-12-1006	3	TP	Compensação por Francisco Nunes – Análise e síntese de circuitos sequenciais – Ficha 8
11	15-12-2006	3	L	Implementação de um contador – Ficha 9 (Laboratório)
12	05-01-2007	3	L	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório)
13	12-01-2007	3	L/TP	Implementação de um controlador lógico para um motor de passo – Ficha 10 (Laboratório) e Resolução de exercícios – Ficha 11