

INDICE

INTRODUZIONE	I
1 ELEMENTI DI ALGEBRA BOOLEANA.....	1.1
1.1 I postulati dell'Algebra di Boole.....	1.1
1.2 Alcuni teoremi.....	1.5
1.3 I teoremi di De Morgan.....	1.6
1.4 Esercizi	1.8
2 FUNZIONI COMBINATORIE	2.1
2.1 Tavola della verità	2.1
2.2 Termini minimi e termini massimi	2.2
2.3 Teorema fondamentale.....	2.4
2.4 Realizzazioni circuitali	2.6
2.5 Il metodo grafico di semplificazione	2.1
0	
2.6 Esercizi	2.1
3	
3 ESEMPI DI LOGICHE COMBINATORIE.....	3.1
3.1 Il Sommatore e il Sottrattore.....	3.1
3.2 Il Sommatore con riporto parallelo.....	3.4
3.3 Generatore di parità.....	3.6
3.4 Arbitraggio tra n linee	3.8
3.5 Confronto tra due numeri binari a n bit	3.1
0	
3.6 Conversioni di codice	3.1
2	

3.7 Strutture regolari	3.1
.....	3.1
4	
a)-Multiplexer	3.1
.....	3.1
5	
b)-Codificatori	3.1
.....	3.1
7	
c)-Demultiplexer e Decodificatori	3.1
.....	3.1
8	
d)-PLA	3.1
.....	3.1
9	
3.8 OR e $\overline{\text{XOR}}$ cablati	3.2
.....	3.2
1	
3.9 Tri-state	3.2
.....	3.2
4	
3.10 Esercizi	3.2
.....	3.2
5	
4 STRUTTURE CMOS	4.1
4.1 I componenti CMOS	4.1
4.2 Porte logiche CMOS	4.4
4.3 Altre strutture CMOS	4.9
4.4 Addizionatori CMOS	4.1
.....	4.1
0	
4.5 Esercizi	4.1
.....	4.1
3	
5 ELEMENTI DI MEMORIA	5.1
5.1 Funzioni sequenziali	5.1
5.2 Equazioni caratteristiche	5.2
5.3 Equazioni applicative	5.5
5.4 Funzioni di ingresso per gli elementi di memoria	5.6
5.5 Flip-flop Master-Slave	5.9
5.6 Esercizi	5.11

6	CONTATORI E REGISTRI.....	6.1
	6.1 Contatore modulo 10.....	6.1
	6.2 Contatore sincrono modulo 5.....	6.5
	6.3 Contatore Johnson.....	6.7
	6.4 Contatore Gray.....	6.9
	6.5 Registri a scorrimento	
	.....	6.1
	2	
	6.6 Modulo di memoria ad accesso casuale	
	.....	6.1
	5	
	6.7 Funzioni booleane realizzate con ROM	
	.....	6.1
	8	
	6.8 Esercizi	
	.....	6.1
	9	
7	MACCHINE SEQUENZIALI.....	7.1
	7.1 Schema generale.....	7.1
	7.2 Riconoscimento di una sequenza.....	7.2
	7.3 Riconoscimento di un codice seriale.....	7.4
	7.5 Ottimizzazione del circuito.....	7.7
	7.6 Esercizi	
	.....	7.1
	2	
8	UNITA' ARITMETICHE.....	8.1
	8.1 Rappresentazione dei numeri in virgola fissa.....	8.1
	8.2 La Somma.....	8.6
	a)-Somme di numeri binari segnati.....	8.6
	b)-Somme di numeri decimali codificati.....	8.7
	8.3 Il Prodotto di numeri binari non segnati.....	8.9
	a)-Moltiplicatore sequenziale.....	8.10
	b)-Moltiplicatore combinatorio.....	8.12
	c)-Moltiplicatore combinatorio con ROM.....	8.15
	8.4 Il Prodotto di numeri binari segnati.....	8.17
	a)-Moltiplicatore sequenziale.....	8.18
	b)-Moltiplicatore combinatorio con ROM.....	8.19
	8.5 La Divisione.....	8.22
	8.6 Esercizi.....	8.28

