

SISTEMI AUTOMATICI
Classe 3 sez. CE Anno scolastico 2016/17
Prof. Giovanni Dò Prof. Stefano Giuiusa

ELETTRONICA DIGITALE

Operatori fondamentali (not, and, or), Funzione di commutazione, Tabella di verità
Porte logiche (not, and, or, nand, nor, exor, exnor)
Mintermini e maxtermini, forme canoniche, sintesi delle reti combinatorie
Reti combinatorie (encoder, decoder, multiplexer, demultiplexer)
Reti sequenziali (latch e Flip-flop)
Registri SISO, SIPO, PISO, PIPO, universali
Contattatori asincroni e sincroni (up, down, a modulo qualunque)
Sistemi a stati finiti. Automi di Moore e di Mealy

SISTEMI E MODELLI

Definizioni e classificazione dei sistemi
Algebra degli schemi a blocchi
Funzione di trasferimento

ANALISI DEI SISTEMI

Sistemi del primo ordine
Sistemi del secondo ordine
Poli zeri.
Trasformata e antitrasformata di Laplace

PROGRAMMAZIONE

Uso del foglio di calcolo
Programmazione strutturata
Programmazione linguaggio C: elementi e strutture di controllo
Programmazione del PLC (SFC e ladder)
Programma di simulazione

SENSORI, TRASDUTTORI E ATTUATORI

Parametri dei sensori
Classificazione dei trasduttori
Trasduttori di temperatura e di posizione
Attuatori on/off (relé, transistor, valvola pneumatica)