

PROGRAMMA
Sistemi Automatici
CLASSE 4G
A.S. 2015-2016

GLI AUTOMI

Progetto e simulazione di automi. Tipi di automi: riconoscitori, Macchine di Moore e Mealy

ARDUINO

Basi teoriche e applicazioni pratiche

MICROPROCESSORI E MICROCONTROLLORI

Hardware e software dei microprocessori e microcontrollori.

Dispositivi di base, struttura della memoria, memorie ROM. Architettura di base, BUS, Abilitazione al colloquio.

Linguaggio macchina e assembler. Polling e Interrupt.

CPU e interfacciamento. Architettura interna della CPU. Fasi di fetch e execute. Interfacciamento microprocessori.

MICROCONTROLLORI PIC

Hardware dei PIC.

Software dei PIC.

Programmazione dei PIC

Porta di input/output

Timer nei PIC.

CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC)

Aspetti generali dei sistemi automatici con dispositivi programmabili. Struttura di una automazione. Tecnologie utilizzate nei processi automatici. Storia dei PLC.

Hardware del PLC.

Cenni sui linguaggi di programmazione.

STUDIO E SIMULAZIONE DEI SISTEMI NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA

Il dominio della frequenza. Sinusoide, vettori. Risposta in frequenza.

DIAGRAMMI DI BODE

Diagramma di Bode del modulo e della fase di una funzione di trasferimento. Basi teoriche.
Regole per il tracciamento

Bolzano _____

Gli alunni:

Prof. Angela Maragioglio

Prof. Domenico Attolino
