

**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

\_\_\_\_\_