

IIS Galilei Artiglio

Programma di ROBOTICA

Classe 3 CT

Docenti: Alberto Del Carlo - Giovanni Gemignani

ore settimanali : 2lab+1teo

Modulo	Contenuti
Introduzione ad APP Inventor	App inventor. Accensione e spegnimento di un led tramite APP su smartphone ed ESP32. Accensione e spegnimento di un led tramite APP vocale ed ESP32
Introduzione ad Wokwi	Simulatore online di microcontrollori quali ESP32, Arduino ecc. Cenni sulla possibilità di programmazione di microcontrollori. Accensione led con simulatore online
Il PLC LOGO!	Architettura e principio di funzionamento Ingressi ed uscite booleane Campi di impiego. Semplice programma di un ciclo semaforico pedonale
Il PLC Siemens S7 1200	Architettura e principio di funzionamento Ingressi ed uscite booleane Campi di impiego. Software TIA Portal V18. PLCSIM V18 per la simulazione del PLC S71200
Elementi di programmazione in linguaggio Ladder	Ingressi, uscite e merker Funzioni Set e Reset Temporizzatori TON TOFF TP Contatori CTU CTD CTUD Operazioni di confronto Operazioni di conversione
Factory I/O e PLCSIM	Simulatore PLCSIM. Collegamento variabili PLC - Factory I/O. Realizzazione di semplici scenari virtuali di regolazione e controllo con nastri trasportatori da assemblare
Segnali analogici e segnali booleani per applicazioni varie	Campionamento di segnali analogici nel PLC S71200. Le funzioni NORMX e SCALEX. Programma relativo ad un impianto di miscelazione automatica (tintometro didattico) Programma relativo ad un parcheggio automatico.

Viareggio 06/06/2025