

Laboratori tecnologici ed esercitazioni

Docente: Massimo Nesi

Automazione con PLC Siemens S71200

- Collegamenti hardware di ingressi e uscite
- Programmazione con PLC Siemens s7-1200
- Logica a bit
- Operazioni di confronto (IN RANGE, OUT RANGE)
- Operazione di trasferimento dati (MOVE)
- Operazioni matematiche
- Temporizzatori (TP, TON, TOF, TONR)
- Contatori (CTU, CTD, CTUD)
- Contatori veloci (HSC)
- Struttura del programma in TIA PORTAL
- I blocchi organizzativi OB: OB1 (Main), OB di Startup
- Merker di sistema e di clock
- Merker "FirstScan"
- Programmazione lineare e strutturata con FC (funzioni)
- Blocchi dati (DB)
- Controllo e gestione automatismi da HMI virtuale
- Pannello di controllo HMI in ambiente TIA PORTAL
- Descrizione del sistema HMI/PLC
- Struttura di una pagina
- Hardware del pannello operatore (HMI)
- Inserimento del pannello operatore nel progetto
- Progettazione degli elementi delle pagina HMI (inserimento di dati e variabili)
- Diagnosi su automatismi mal funzionanti.
- Selezionare dai rispettivi menù i comandi di base per il disegno
- Selezionare dai rispettivi menù i comandi di base per la modifica

Esempi applicativi con modelli in scala: Controllo incrocio con semaforo, gestione del prelievo, del carico e dello smistamento prodotti da magazzino, automazione parcheggio.

Elettropneumatica

Valvole e attuatori : Valvole 2/2, 3/2, 4/2, 5/2 mono e bistabili, cilindri a SE e DE

Gruppo FRL

Esempi applicativi : Comando di un cilindro a SE con elettrovalvola 3/2 monostabile, comando di un cilindro a DE con elettrovalvola 5/2 bistabile, comando di due cilindri a DE in sequenza automatica e ripetitiva con elettrovalvole 5/2 bistabili.

Controllo MAT

Avviamento diretto di un MAT

Inversione di marcia di un MAT

Mondovì 01 giugno 2026

Il docente

Prof. Massimo Nesi

I rappresentanti di classe