



www.consultsrl.eu



TITOLO CORSO:

Dalla progettazione su carta all'avviamento di una apparecchiatura per automazione industriale.

A CHI SI RIVOLGE:

Dedicato a chi è alla prima esperienza e vuole fare un percorso dove si possa capire la partenza di un progetto: progetto un quadro – cablo un quadro- collaudo un quadro-programmo il plc del quadro.

OBIETTIVI:

Fornire una buona preparazione per comprendere al meglio il legame tra hardware e la programmazione dei PLC. Sviluppare nei partecipanti un grado di autonomia sufficiente per poter cablare un pannello e programmare un PLC. Alla fine del corso di PLC lo studente sarà in grado di:

- Digitare e scorrere il programma TIA Portal
- Capire l'importanza dei commenti scrivendoli direttamente nei primi passi
- Dividere il programma in più parti imparando ad usare e a ragionare sulle memorie interne al PLC.
- Imparare a decodificare le specifiche di un ipotetico cliente e trasformarle in un programma PLC.
- Costruire un programma abbastanza complesso.

Il corso si svolgerà con 2 incontri a settimana per un totale di 4 settimane. Negli incontri del Venerdì pomeriggio si acquisiranno le competenze per impostare uno schema e cablare un pannello elettrico. Negli incontri del sabato s'imparerà a configurare e a programmare un PLC Siemens S7 serie 1200 con l'ambiente di sviluppo TIA-Portal.

PREREQUISITI:

Avere le minime cognizioni all'uso del PC e un pò di elettrotecnica di base.

DURATA: 56 ORE

DOCENTI:

Professionisti che lavorano da oltre 20-anni nel settore dell'automazione industriale

CALENDARIO:

Chiamare il 0445.374188

FINE CORSO:

Alla fine del corso verrà rilasciato un attestato di frequenza numerato

COSTO:

quota a persona € 1.300,00 + IVA

Moduli Didattici:

Progettazione e cablaggio quadro comando – 28 ore

- Concetti di base di elettrotecnica e di elettromeccanica per l'automazione industriale.
- Esercitazioni pratiche di esecuzione schemi elettrici utilizzando simbologie secondo normative.
- Schematizzazione di un circuito di potenza.
- Schematizzazione di un circuito a bassa tensione.
- Schematizzazione e gestione di un sistema di emergenza.
- Schematizzazione e gestione di un PLC.
- Analisi progettuale in funzione delle specifiche richieste dal cliente.
- Disposizione componenti del progetto eseguito su pannello elettrico con siglatura componenti.
- Tecniche di cablaggio e normative anti disturbo elettromagnetico.
- Cablaggio pannello.
- Collaudo pannello con tensioni di esercizio.

Programmazione PLC Siemens s7 – serie 1200 con Tia-Portal – Entry Level - 28 ore

Il percorso formativo si articola in 4 parti:

PARTE 1

- Parte storico didattica con cenni all'elettromeccanica
- Spiegazione della struttura meccanica del PLC S71200
- Spiegazione della allocazione fisica degli ingressi e delle uscite con relativo cablaggio. (logica PNP- NPN)
- Spiegazione del sistema di lettura a scansione da parte del microprocessore del PLC
- Spiegazione della struttura interna del PLC. (aree di memoria disponibili)

PARTE 2

- Apertura del programma "TIA Portal" ed insegnamento al suo uso.
- Indirizzamento IP della rete.
- Esplorazione delle aree di memoria del PLC
- Creazione di più Blocchi di Programma
- Inserimento di Commenti associati ai segmenti.
- Inserimento di Commenti associati ai bit e alle word.
- Stesura della prima riga di programma in ladder con riferimento esplicito alle aree di memoria PLC.
- Indirizzamento e battesimo degli ingressi e delle uscite.
- Temporizzatori
- Contatori
- Funzione move (associazione ai contatori)
- Funzione +
- Funzione-
- Auto-ritenuta tradizionale
- Auto-ritenuta flip flop
- Fronte di salita e di discesa

PARTE 3

- Associazione dei punti sopra per la creazione vari cicli di un pistone pneumatico con due finecorsa.
- Ciclo automatico e manuale
- Ciclo determinazione degli allarmi con accenno alla associazione di un touch screen.
- Prova dei cicli avvalendosi della simulazione in rela time su cpu S71200 disponibili in aula
- Inserimento del programma nel prototipo preposto con relativo collaudo del ciclo.

PARTE 4

- Creazione di un ciclo complesso di manipolazione con un sistema ad aria
- presa pezzo da un nastro di carico, trasporto di tale pezzo in una pressa, attesa della lavorazione della pressa, recupero del pezzo e deposito su nastro di scarico con varianti dovute a nastro scarico occupato.