

Diagnostica PLC SIMATIC S7-1200/1500 con ambiente TIA Portal (TIA-DIAG-PLC)

Breve descrizione

Questo corso fornisce le conoscenze di base per comprendere la struttura e il funzionamento dei sistemi di automazione SIMATIC S7-1200 e S7-1500, con l'obiettivo di permettere al personale tecnico di identificare rapidamente le cause dei guasti e ridurre i tempi di fermo macchina. Durante il corso verranno analizzate l'architettura dei sistemi SIMATIC, i principali componenti hardware e le procedure di sostituzione dei moduli. Particolare attenzione sarà dedicata all'utilizzo degli strumenti diagnostici disponibili sulla CPU e nell'ambiente di sviluppo TIA Portal, utili per individuare e risolvere rapidamente anomalie e malfunzionamenti. Saranno inoltre illustrate le procedure per il backup e il ripristino dei programmi PLC, fondamentali per garantire una gestione efficace degli impianti e minimizzare l'impatto dei guasti sulla produzione. Le conoscenze teoriche saranno consolidate attraverso esercitazioni pratiche su un sistema SIMATIC S7-1500, permettendo ai partecipanti di applicare direttamente le tecniche di diagnosi e manutenzione.

Obiettivi

Dopo aver frequentato il corso sarai in grado di:

- Riconoscere i componenti hardware di un sistema SIMATIC S7-1200/1500
- Identificare un guasto hardware e sostituire un modulo
- Utilizzare gli strumenti diagnostici di TIA Portal per l'analisi dei guasti
- Effettuare il backup ed il ripristino di un programma PLC

Gruppo target

- Manutentori elettrici
- Manutentori meccanici
- Personale di service
- Collaudatori di macchine
- Personale di messa in servizio
- Operatori

Contenuti del corso

- Architettura tipica di un sistema SIMATIC S7-1200/1500
- Installazione dei componenti: PM/PS, CPU, SM, CM/CP, TM
- Strumenti diagnostici hardware: display CPU, led moduli di espansione, ...
- Sostituzione di componenti hardware: compatibilità codice di ordinazione e firmware
- Nozioni base sull'ambiente di sviluppo TIA Portal
- Scelta della versione di TIA Portal corretta e apertura di un progetto
- Utilizzo di TIA Portal per la diagnosi e il rilevamento degli errori: riferimenti incrociati, tabella di occupazione, ...
- Funzioni online di TIA Portal per l'analisi dei fermi macchina: buffer di diagnostica, monitoraggio del codice, tabelle di controllo e di comando delle variabili, tabella di forzamento, carico delle comunicazioni, ...
- Funzioni online di TIA Portal per la parametrizzazione della CPU: modalità di funzionamento, modifica dell'indirizzo IP, gestione data e ora, password per la protezione dei dati confidenziali, ...
- Backup e restore dei programmi tramite TIA Portal e tool esterni (SIMATIC Automazioni Tool, Web Server, ...)

Le conoscenze teoriche verranno approfondite con esercitazioni pratiche su un sistema di controllo SIMATIC S7-1500.

Prerequisiti partecipante

Nessun prerequisito richiesto.

Tipologia

Corso in aula

Durata

2 giorni

Lingua

it