

## 4. FONDAMENTI DI AUTOMAZIONE

### > Obiettivi

Lo scopo del corso è quello di fornire conoscenze base sulla struttura di sistemi basati su controllori logici programmabili e di capirne le funzionalità tramite analisi teoriche e prove pratiche. Il corso spazia dalla presentazione delle tecnologie attuali all'analisi funzionale di automazioni esistenti.

Le esercitazioni proposte sono applicate alla gestione con logica combinatoria e sequenziale di ingressi semplici (pulsanti e deviatori) ed uscite di segnalazione luminose.

### > Destinatari

Responsabili di manutenzione, Responsabili di Reparto, Assistenti di Linea.

### > Durata

2 giorni

### > Metodologia

Incontri di formazione teorica, con esercitazioni pratiche di utilizzo e programmazione PLC. Analisi esempi di automazione, funzionalità e criticità.

### > Contenuti

#### 1. Presupposti teorici

- Panoramica sui sistemi di controllo, struttura modulare e principali caratteristiche
- Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7
- Struttura e installazione di un sistema SIMATIC
- Struttura di un quadro elettrico con controllore logico
- Porte logiche elementari
- Concetti base di algebra booleana
- Ambiente di sviluppo "STEP7 basic"
- Ambiente di sviluppo "Logo Soft Comfort"
- Linguaggio di programmazione LADDER
- Operazioni digitali: timer, contatori
- Struttura e differenze dei vari tipi di memorie
- Realizzazione di funzioni logiche combinatorie
- Indirizzamento e cablaggio di moduli di segnali digitali
- Messa in servizio hardware e software di un sistema con controllore logico
- Esercizi di programmazione e di realizzazione di semplici funzioni logiche tramite componentistica elettrica di base (pulsanti, deviatori, indicatori luminosi)

#### 2. Illustrazione e discussione di esempi d'automazioni realizzate tramite PLC

#### 3. Esercitazioni pratiche di programmazione su PLC S7-1200 e Logo!



**Percorsi  
formativi  
2021**

Sfoggia il nostro  
catalogo corsi su  
[www.bprgroup.it](http://www.bprgroup.it)

