



AZIENDA SPECIALE PER L'INNOVAZIONE  
Camera di Commercio Treviso

SGQ certificato a fronte della norma  
ISO 9001:2008 per i servizi di formazione

**PROGRAMMATORE DI SISTEMI DI CONTROLLO CON L'USO DI PLC: CORSO BASE**

Nome ..... Cognome .....  
Ditta ..... Attuale occupazione .....  
Via ..... CAP ..... Città ..... Pr .....  
Telefono ...../..... Fax ...../..... E-mail .....

Informativa ex art. 13 del D.Lg 196/03: I dati forniti con la presente scheda saranno trattati per le finalità strettamente connesse all'attività formativa, per la consegna di attestati di frequenza e per l'emissione della documentazione contabile prevista ex lege. Detti dati potranno essere conosciuti unicamente dai soggetti designati dal titolare quali incaricati del trattamento e da professionisti incaricati della gestione degli aspetti amministrativi e contabili di Treviso Tecnologia. Senza il consenso nessuna attività potrà essere svolta a favore del richiedente. Il conferimento dei dati è obbligatorio e il rifiuto di fornirli comporterà la mancata o parziale esecuzione della prestazione. All'interessato saranno garantiti i diritti di cui all'art. 7 del Decreto Legislativo 196/2003, cui si rimanda, ed in particolare: ottenere la conferma dell'esistenza di trattamenti che coinvolgono propri dati personali e richiedere che tali dati vengano messi a sua disposizione in forma intelligibile; chiedere di conoscere l'origine dei dati nonché la logica e finalità su cui si basa il trattamento; ottenere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché l'aggiornamento, la rettificazione o, se vi è interesse, l'integrazione dei dati; opporsi, per motivi legittimi, al trattamento degli stessi. Il titolare del trattamento è Treviso Tecnologia, azienda speciale per l'innovazione tecnologica della Camera di Commercio di Treviso con sede in via Roma n. 4 31020 Lencenigo di Villorba (TV). Il responsabile del trattamento è il sig. Giorgio Monolo e-mail: g.monolo@tvtecnologia.it.

Presto il consenso a Treviso Tecnologia a trattare i dati personali forniti in questa scheda per la gestione amministrativa e contabile

Presto il consenso  NON presto il consenso

Presto il consenso altresì a Treviso Tecnologia ad utilizzare i dati personali da me conferiti per essere in futuro informato, anche tramite posta elettronica, delle attività dell'azienda speciale.

Presto il consenso  NON presto il consenso

Con la presente si prenota l'iscrizione al corso in oggetto accettando le condizioni generali espressamente indicate a lato.

DATA ...../...../..... TIMBRO /FIRMA .....



Sede principale:  
**TREVISO TECNOLOGIA**

Centro Cristallo  
Via Roma 4  
31020 Villorba (TV)  
Tel. + 39 0422 1742100  
Fax + 39 0422 608866  
formazione@tvtecnologia.it

Sede operativa:  
**CERT**

Via Pezza Alta, 34  
31046 Rustignè di Oderzo (TV)  
Tel. + 39 0422 852016  
Fax + 39 0422 852058  
cert@tvtecnologia.it

Sede operativa:  
**NEROLUCE**

c/o Incubatore "La Fornace"  
Via Strada Muson, 2/B  
31011 Asolo (TV)  
Tel. + 39 0423 951765  
Fax + 39 0423 951766  
neroluce@tvtecnologia.it

**CORSO DI FORMAZIONE**

**PROGRAMMATORE DI SISTEMI  
DI CONTROLLO CON L'USO DI  
PLC: CORSO BASE**

**SETTEMBRE 2012**

I.T.I.S. MAX PLANCK I Lencenigo di Villorba

**INFORMATICA**

# PRESENTAZIONE

## **OBIETTIVI**

Il PLC, è una apparecchiatura elettronica programmabile per il controllo di macchine e di processi industriali. Nasce come elemento sostitutivo della logica cablata e dei quadri di controllo a relè . La caratteristica fondamentale che distingue il PLC dalla logica cablata è la FLESSIBILITA', ovvero la possibilità di variare in poco tempo la logica di funzionamento dell'impianto senza dover variare il cablaggio elettrico. Lo sviluppo di software di programmazione sempre più potenti ha fatto sì che anche il debug ( la diagnostica) sia molto più semplice ed immediato. In alcuni casi ormai il PLC non è più una scelta, ma diventa una necessità, questo accade quando si devono costruire macchine o impianti che devono prevedere espansioni e modifiche nella logica di controllo , oppure quando sono richieste alcune funzioni speciali come le seguenti: Connessioni a computer, terminali, stampanti, Elaborazioni matematiche, Posizionamenti e Regolazioni PID. L'obiettivo del nostro corso è far acquisire le tecniche di progra

## **DESTINATARI**

Il corso è destinato a tutte le persone che vogliono imparare ad utilizzare i sistemi computerizzati e apparati PLC in particolar modo, installatori, periti elettrici e elettrotecnici.

# PROGRAMMA

- Elementi di simbologia e logica di programmazione.
- I tools e i sistemi di sviluppo a supporto della programmazione con PLC.
- Struttura fisica del PLC, montaggio-smontaggio. connessioni e collegamenti. Tipi di schede: ingressi, uscite digitali e analogiche.
- Quadro comando macchine, allacciamento alla rete, dispositivo generale di sezionamento.
- Protezione contro i contatti diretti e indiretti. Circuito equipotenziale di protezione. Circuiti di comando e segnalazione.
- Istruzioni: E-A-M-T. Semplici esempi con PLC Siemens.
- Introduzione al Pacchetto S7: schemi funzionali elementari. Programmazione in AWL ed operazioni analogiche.
- Blocchi di programma e struttura del PLC Siemens. Salti SPA-SPB-BEA-BEB-BE.
- Blocchi: tipo di organizzazione, salti tra blocchi, fronte di salita e di discesa, frequenza di clock.
- Caricamento e trasferimento, funzioni di confronto, caricamento di costanti, criteri base per impostazione di progetto.
- Organizzazione modulare dei controlli a PLC e loro manutenzionabilità.
- L'autodiagnostica: la ricerca e l'isolamento del guasto.

# INFORMAZIONI

## **CALENDARIO**

Settembre 2012

Lunedì e Mercoledì dalle 18.30 alle 21.30

## **DURATA**

60 ore

## **ATTESTATO**

Ai partecipanti sarà rilasciato, sulla base delle effettive presenze, l'attestato di frequenza sottoscritto da Treviso Tecnologia.

## **QUOTA DI PARTECIPAZIONE**

€ 700,00 + IVA

La quota di partecipazione deve essere versata entro la data di inizio corso. Se al pagamento provvede il singolo partecipante e non l'azienda, è possibile una rateizzazione in due soluzioni.

Il costo è comprensivo del materiale didattico che sarà distribuito durante il corso.

# CONDIZIONI GENERALI

Il corso è limitato ad un numero massimo di **12 partecipanti**, pertanto, per motivi organizzativi, prima dell'iscrizione è necessario inviare la prenotazione.

**Per la prenotazione** al corso è sufficiente ritagliare l'allegata scheda di prenotazione debitamente compilata e firmata, e spedirla a:

### **Treviso Tecnologia**

Segreteria Formazione Specialistica e Manageriale

Via Roma 4 - 31020 Lancenigo di Villorba (TV)

Fax 0422.608866 - mail: [formazione@tvtecnologia.it](mailto:formazione@tvtecnologia.it)

La corretta ricezione della prenotazione e l'effettiva disponibilità dei posti devono essere verificate contattando la Segreteria (Tel. 0422.1742100).

Tale prenotazione perde di validità se non viene seguita dalla iscrizione.

Le presenti condizioni generali ed il programma potranno subire delle variazioni. L'azienda si riserva inoltre di non attivare il corso, avvisando i partecipanti iscritti o prenotati e restituendo eventuali quote versate, qualora non venga raggiunto il numero minimo di partecipanti o intervengano cause per le quali può essere compromesso il corretto svolgimento del corso.