

OMRON ELECTRONICS S.p.A.
Viale Certosa, 49
20149 Milano
Tel. +39 02 3268.1
Fax +39 02 325154
www.omron.it
info.it@eu.omron.com

Società con un unico socio
Soggetta all'attività di direzione
e coordinamento di Omron Europe B.V.
Capitale Sociale €. 5.000.000 i.v.
Reg. Soc. Trib. Milano N° 180684
C.C.I.A.A. Milano N° 0984134
Partita Iva e Codice Fiscale 04055490157



**Alla cortese attenzione del
Dirigente Scolastico
e per conoscenza al Coordinatore
di settore elettrico, elettronico ed
informatico**

Milano, 04/02/2010

**Oggetto: giornate formative gratuite per i docenti riconosciute dal
Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca.
Protocollo d'intesa Omron-MPI del 5 dicembre 2007 Prot.n. AOODGOS721**

Omron Electronics S.p.A., in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca e con alcune scuole superiori del territorio italiano, organizza **corsi gratuiti di formazione per i docenti**.

Saranno trattati 7 argomenti differenti:

- gli inverter per il controllo di velocità dei motori asincroni trifase e il risparmio energetico;
- il software di supervisione di impianti (SCADA);
- l'utilizzo del software di programmazione dei PLC e supervisione;
- il relè programmabile: installazione, programmazione, utilizzo del software e simulazione;
- la visione artificiale: tecnologia, funzioni, esercizi;
- la programmazione del PLC in linguaggio SFC;
- la programmazione del PLC in blocchi funzione e testo strutturato (ST).

Questi corsi nascono in seguito alla collaborazione e relativa stipula del Protocollo d'intesa tra Omron Electronics e Ministero della Pubblica Istruzione.

Per maggiori dettagli è possibile consultare il sito del MIUR

http://www.pubblica.istruzione.it/protocolli_miur/2007/protocollo_mpi_omron.pdf

I corsi "Supervisione" e "Base software programmazione e supervisione del PLC" sono propedeutici alla partecipazione **Trofeo "Smart Project Omron"**, realizzato sempre in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca.

Sedi e date

Località	Sede	Indirizzo	Data	Titolo	Orari
Morciano di Romagna (RN)	ISISS P. GOBETTI	Largo Centro Studi, 12-14 47833 Morciano di Romagna (RN)	10 Marzo 2010	La programmazione del PLC in linguaggio SFC	9.30 16.00
Torrette di Ancona (AN)	ITIS VOLTERRA	Via Esino, 36 Torrette di Ancona (AN)	11 Marzo 2010	La programmazione del PLC in blocchi funzione e testo strutturato (ST)	9.30 16.00
Milano	Sede Omron Electronics	Viale Certosa, 49 20149 Milano	16 Marzo 2010	La visione artificiale: tecnologia, funzioni, esercizi	9.30 16.00
Milano	Sede Omron Electronics	Viale Certosa, 49 20149 Milano	18 Marzo 2010	Gli inverter per il controllo di velocità dei motori asincroni trifase e il risparmio energetico	9.30 16.00
Milano	Sede Omron Electronics	Viale Certosa, 49 20149 Milano	22 Marzo 2010	Utilizzo del software di programmazione dei PLC e supervisione	9.30 16.00
Milano	Sede Omron Electronics	Viale Certosa, 49 20149 Milano	23 Marzo 2010	Il software di supervisione di impianti – SCADA. Solo unito al corso del giorno precedente	9.30 16.00
Molfetta (BA)	I.P.S.I.A.M. VESPUCCI	LOC. 1^ CALA 70056 Molfetta (BA)	24 Marzo 2010	Gli inverter per il controllo di velocità dei motori asincroni trifase e il risparmio energetico	10.30 17.00
Molfetta (BA)	I.P.S.I.A.M. VESPUCCI	LOC. 1^ CALA 70056 Molfetta (BA)	25 Marzo 2010	Il relè programmabile: installazione, programmazione, utilizzo del software e simulazione	9.00 15.30

Orari e programma

Corso di utilizzo dei linguaggi di programmazione IEC61131.

La durata del corso completo è di due giorni.

I due argomenti possono essere però considerati anche come corsi singoli.

novità

“La programmazione del PLC in linguaggio SFC”

necessaria la conoscenza base del software CX-One Educational

1°giorno

9:30-11:00:	Introduzione al linguaggio di programmazione SFC ed elementi costitutivi
11:00-11:15:	Pausa
11:15-12:45:	Editor SFC
12:45-14:00:	Pausa
14:00-15:45:	Esempio di utilizzo.
15:45-16:00:	Conclusione e termine lavori

“La programmazione del PLC in Blocchi funzione e testo strutturato (ST)”

necessaria la conoscenza base del software CX-One Educational

2°giorno

9:30-11:00:	Specifiche dei Blocchi Funzione (FB), definizione, istanza, variabili
11:00-11:15:	Pausa
11:15-12:45:	Creazione di un blocco funzione, esempio di utilizzo
12:45-14:00:	Pausa
14:00-15:45:	Programmazione in testo strutturato, esempio di utilizzo.
15:45-16:00:	Conclusione e termine lavori

Corso “La visione artificiale: tecnologia, funzioni ed esercizi”

9.30-11:00:	Teoria dei Sistemi di Visione
11:00-11:15:	Pausa
11:15-12:45:	Funzionamento: algoritmi di misura e applicazioni
12:45-14:00:	Pausa
14:00-15:45:	Esercizi e utilizzo del software di simulazione
15:45-16:00:	Conclusione e termine lavori

novità

Corso “Relè Programmabile”

9.00-11:00:	Specifiche del dispositivo e installazione.
11:00-11:15:	Pausa
11:15-12:45:	Programmazione ed esempi: timer, counter, confronti, logica booleana.
12:45-14:00:	Pausa
14:00-15:15:	Esercizi e utilizzo del software di simulazione
15:15-15:30:	Conclusione e termine lavori

Corso inverter e risparmio energetico

la sessione di Molfetta ha orari differenti dalle 10.30 alle 17.00

9.30-11:00:	Generalità sulla regolazione di velocità nei motori c.a. Il controllo V/F ed il controllo vettoriale ad anello aperto e ad anello chiuso.
11:00-11:15:	Pausa
11:15-12:45:	Installazione e cablaggio
12:45-14:00:	Pausa
14:00-14:30:	Programmazione di base degli inverter
14:30-15:45:	Risparmio energetico
15:45-16:00:	Conclusione e termine lavori

Corso base di utilizzo del software di programmazione e supervisione PLC

La durata del corso completo è di 2 giorni. Il primo giorno può essere considerato come corso singolo. Per l'iscrizione al secondo giorno è vincolante la partecipazione al primo giorno.

1°giorno

9:30-11:00:	Utilizzo del KIT software: come creare un PLC virtuale e come utilizzare il software di programmazione per i PLC Omron CX-Programmer.
11:00-11:15:	Pausa
11:15-12:45:	Utilizzo del software CX-Programmer, realizzazione di un programma PLC, introduzione al software CX-Supervisor
12:45-14:00:	Pausa
14:00-15:45:	Utilizzo del software CX-Supervisor e realizzazione di un esempio di supervisione con collegamento al "PLC virtuale"
15:45-16:00:	Conclusione e termine lavori

Corso Supervisione

(è necessario aver partecipato ad un corso base programmazione e supervisione PLC)

2°giorno

9.30-11:00:	Il software Omron CX-Supervisor.
11:00-11:15:	Pausa
11:15-12:45:	La comunicazione con i PLC Omron. L'ambiente di editing, la creazione di pagine grafiche e la loro animazione.
12:45-14:00:	Pausa
14:00-15:45:	L'uso degli script interni.
15:45-16:00:	Conclusione e termine lavori

Strumenti necessari

Per la partecipazione attiva ai corsi è possibile richiedere o scaricare gratuitamente i software necessari dal sito <http://www.omronscuola.it/>.

Corso Inverter	Simulatore per inverter V1000 (scaricabile)
Corso Relè programmabile	ZENSOFTE 01 (contenuto nel pacchetto dei Software Educational da richiedere dal sito)
Corso di programmazione PLC e Supervisione	CX-One Educational + CX-Supervisor Educational (contenuto nel pacchetto dei Software Educational da richiedere dal sito)
Software di Supervisione	CX-One Educational + CX-Supervisor Educational (contenuto nel pacchetto dei Software Educational da richiedere dal sito)
Programmazione SFC	CX-One Educational (contenuto nel pacchetto dei Software Educational da richiedere dal sito)
Programmazione FB e Testo Strutturato	CX-One Educational (contenuto nel pacchetto dei Software Educational da richiedere dal sito)
Visione Artificiale	Il SW verrà rilasciato durante il corso

Le scuole ospitanti metteranno a disposizione l'aula di laboratorio con le prese di alimentazione. **Non saranno disponibili i PC.** Per partecipare attivamente alla formazione, **i docenti potranno portare un proprio PC portatile con pre-installato il pacchetto software necessario e funzionante.**

I software Omron prevedono la possibilità di simulare il funzionamento dei prodotti. E' quindi, ad esempio, possibile per i docenti insegnare la programmazione del PLC senza alcun investimento da parte della scuola. Questo permette di mostrare agli studenti differenti modalità di programmazione senza dover necessariamente acquistare nuovi dispositivi.

Lo stesso software nella versione educational può essere utilizzato anche dagli studenti.

Logistica e organizzazione

La partecipazione al corso è gratuita. **Verificare durata e orario d'inizio del corso sede per sede.**

Per questioni logistiche e organizzative è richiesta **l'iscrizione con il form allegato** da inviare via fax alla segreteria Omron Scuola al numero 02 3268282 su carta intestata della scuola entro il **giorno 20 Febbraio 2010.**

Nel caso di partecipazione a più di un corso o a corsi di più giorni è necessario **inviare un foglio di iscrizione per ogni giornata di corso.** Si chiede gentilmente una compilazione leggibile dell'iscrizione.

Il trasporto è a carico del docente/istituto partecipante. Il pranzo è offerto da Omron.

I docenti iscritti con regolare form, a fine giornata, riceveranno un **attestato di frequenza al corso.**

Aggiornamenti o informazioni successive a questa lettera saranno comunicati solo attraverso la pubblicazione dell'informazione sul sito <http://www.omronscuola.it/> nella pagina dedicata a questa attività.

Resto a disposizione per qualsiasi ulteriore informazione

Distinti Saluti,

Roberto Zenoni

Responsabile Progetto Scuole
Omron Electronics S.p.A.

<http://www.omronscuola.it/>

*Form da inviare su carta intestata della scuola via FAX alla
segreteria Omron scuola al numero 02/3268282
entro il giorno 20 Febbraio 2010*

SCHEDA DI ADESIONE			
Giornate formative docenti 2009/2010			
Data del corso:			
Sede del corso:			
INFORMAZIONI ANAGRAFICHE “SCRIVERE IN STAMPATELLO”			
ISTITUTO DI SERVIZIO			
INDIRIZZO		COMUNE PROV. CAP	
TEL		FAX	
E-MAIL* SCUOLA (obbligatorio)			
DOCENTE PARTECIPANTE			
E-MAIL PERSONALE*			
MATERIE INSEGNATE			
PC Portatile	Barrare se si ha a disposizione il PC portatile per preparare il collegamento elettrico	SI	NO
<p>Trattamento dati personali I dati forniti verranno trattati secondo quanto disposto dal DL 196 del 30/06/2003 sulla tutela dei dati personali. I Suoi dati saranno trattati da Omron Electronics S.p.A. - titolare del trattamento - per gestire la sua iscrizione alle Giornate Formative Docenti e relative comunicazioni. Tutti i dati richiesti sono indispensabili per il suddetto fine. Ai sensi dell'art. 7, D.L 196/2003, potrà esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare e cancellare i Suoi dati o opporsi al loro trattamento scrivendo a: Omron Electronics S.p.A., Viale Certosa, 49 Milano.</p>			
Firma	data	Timbro della scuola	

***Attenzione:** La conferma dell'iscrizione avverrà via E-mail e quindi il campo E-mail della scuola è un campo obbligatorio.

Il campo E-mail del docente (non obbligatorio) consentirà allo stesso di essere informato tempestivamente su qualsiasi informazione/variazione organizzativa.