

SITRAIN™

Scuola automazione industriale

Catalogo corsi 2011/2012



SITRAIN™

SIEMENS

Formazione nel mondo dell'automazione: la Scuola automazione industriale c'è

Quali siano le vostre esigenze in termini di formazione, con SITRAIN – Scuola automazione industriale, sarete in grado di acquisire nuovi strumenti e consolidare le vostre conoscenze direttamente dal leader di mercato nel settore dell'automazione industriale.

I nostri corsi, grazie ad un approccio didattico di tipo pratico, producono risultati reali. La riconosciuta professionalità dei nostri docenti, abbinata alla qualità delle stazioni didattiche utilizzate, contribuisce a rafforzare l'efficacia di tali risultati.

Corsi con il nuovo software TIA Portal

All'interno della sezione TIA – Totally integrated automation – e della sezione SUPERVISIONE corsi di migrazione per chi opera già in questo mondo e percorsi formativi "entry level" che forniscono le conoscenze sulle nuove interfacce e funzionalità di SIMATIC STEP7 e WinCC".

Corsi a calendario

I corsi sono di tipo intensivo, articolati nell'ottica di fornire una preparazione tecnica il più completa possibile.

Per consentire un apprendimento rapido degli argomenti, durante i corsi sono previste lezioni teoriche integrate da numerose esercitazioni pratiche.

Il programma corsi si ramifica in più sezioni a loro volta indicanti un percorso formativo suddiviso per figure professionali, una descrizione dei contenuti dei corsi ed i requisiti richiesti.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Settembrini Ornella - tel. 02 2436 2765

oppure consultare il nostro sito

www.siemens.it/sai

Corsi dedicati - aziendali

I corsi contenuti nel presente catalogo possono essere organizzati su richiesta sia presso i centri di formazione Siemens che direttamente in sede dal Cliente.

Tali corsi offrono l'opportunità di formare in poco tempo e con profitto, un gruppo di persone appartenenti alla medesima organizzazione risparmiando costi e tempi di trasferta e massimizzando il tempo dedicato allo studio. La Scuola automazione industriale propone un servizio di progettazione di piani di formazione chiavi in mano. Il progetto viene formulato dopo un attento esame delle richieste e delle disponibilità del cliente.

Programmi disponibili anche per prodotti di automazione di vecchia generazione (**Simatic S5, ProTool...**).

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Galaverna Monica - tel. 02 2436 4004

oppure consultare il nostro sito

www.siemens.it/sai







































Agevolazioni

Per la partecipazione a corsi a calendario ottobre 2011 – settembre 2012

- Nel caso di più partecipanti di una stessa azienda al medesimo corso vengono effettuate le seguenti riduzioni:
 - 10% nr. 2 partecipanti
 - 15% nr. 3 partecipanti
- La partecipazione ad un corso formativo completo o ad almeno 3 corsi determina una riduzione pari al 20%.
- Le adesioni che perverranno via Internet (www.siemens.it/sai) avranno diritto ad una riduzione pari al 10%.

Si precisa che le agevolazioni non sono cumulative e verrà applicata la condizione di maggior favore per l'azienda aderente.

Catalogo corsi 2011/2012

 	Modalità di Partecipazione	4
 	Certificazione	6
 	Crediti Formativi	7
 	Tabella corsi programmati	8
 	TIA - Totally Integrated Automation	12
 	SIMATIC S7-200	31
 	SIMATIC S7-1200	33
 	Engineering Tools	35
 	Comunicazione e reti industriali	36
 	Regolazione e controllo assi	40
 	Supervisione	43
 	Controllo di processo	45
 	Safety	47
 	Sinumerik	49
 	Azionamenti	53
 	Simotion	56
 	Sistema Gamma <i>instabus</i>	57
 	Corsi Serali	58
 	Sede Corsi	60

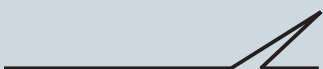


**La nuova generazione di un software
con un singolo ambiente
di engineering**

Efficiente – Intuitivo – Collaudato

SITRAIN – Scuola automazione industriale
offre nuovi corsi con il software TIA Portal

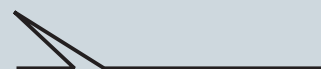
Per personale
di service



Per
programmatori



Corsi
di supervisione



Corsi base
STEP 7

Corsi di migrazione

Cosa offre il TIA Portal?

Con il Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), Siemens offre un nuovo software, il primo ad avere un singolo ambiente di engineering, un solo progetto software per tutte le attività di automazione.

Il TIA Portal è la struttura di engineering di gran lunga più intuitiva, efficiente e collaudata in assoluto, e consente di progettare in modo ottimale tutti i processi di automazione da un'unica schermata e per l'intero processo di engineering, eliminando così i confini tra i singoli prodotti software come Simatic Step7 o Simatic WinCC.

Oltre a consentire di lavorare in modo più efficiente, questa rivoluzionaria innovazione migliora la produttività e potenzia i vantaggi competitivi dei clienti.

Sul fronte delle innovazioni, TIA Portal integra tutti gli aspetti nella sua intuitiva interfaccia utente, con una navigazione efficiente e una tecnologia collaudata. Dalla progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione fino all'aggiornamento dei sistemi di automazione, TIA Portal fa risparmiare tempo di engineering, riduce i costi e le energie impegnate.

Cosa offrono i corsi di SITRAIN – Scuola automazione industriale?

Per utilizzare in modo efficiente il Totally Integrated Automation Portal mettiamo a disposizione un corso di migrazione per chi opera già in questo mondo: partecipanti imparano a conoscere e ad implementare le loro soluzioni sulla nuova piattaforma di engineering. Percorsi formativi "entry level" per i principianti: i partecipanti apprendono i principi base per conoscere e utilizzare le nuove interfacce e funzionalità di Simatic Step7 e WinCC.

Prenotazioni e conferme

- Via Internet collegandosi al nostro sito www.siemens.it/sai
- Via fax al nr. 02 2436 2270 su carta intestata o compilando il modulo allegato al catalogo.

Rinunce

La rinuncia all'iscrizione, per evitare qualsiasi tipo di addebito, deve essere comunicata per iscritto e deve pervenire almeno sette giorni prima della data di inizio del corso. In caso contrario verrà addebitato il 50% della quota di partecipazione o l'intera quota se la rinuncia non fosse comunicata o giungesse a corso già iniziato.

Quota di partecipazione

I prezzi indicati nel programma sono da intendersi IVA esclusa.

Le nostre prestazioni comprendono:

- gestione del corso
- aula attrezzata con apparecchiature per prove ed esercitazioni
- materiale didattico
- documentazione per il corso
- pranzo di mezzogiorno presso mense interne o punti di ristoro convenzionati

Spese di trasferimento, pernottamento e trasferta non sono comprese.

Vi preghiamo di provvedere direttamente, e con un certo anticipo, all'eventuale prenotazione dell'albergo, specificando la vostra partecipazione al corso per poter usufruire della tariffa convenzionata.

Condizioni di pagamento

RB 30 gg. d.f.f.m.

c/c 451/74 "Intesa San Paolo"

**Ag. 40, Via Pirelli, 16/A - 20124 Milano
(IT 87 0 03069 09548 000000045174).**

Orario dei corsi

9,15 - 17,15

Diritti d'autore

La documentazione dei corsi, se coperta da Copyright, viene fornita ai partecipanti per uso personale; ne è quindi vietata ogni forma di duplicazione o diverso uso, se non espressamente autorizzato. Eventuali programmi software, messi a disposizione durante i corsi, non possono essere asportati, né parzialmente o totalmente duplicati.

Norme di sicurezza

I partecipanti ai corsi si devono attenere alle norme di sicurezza ed alle norme antinfortunistiche vigenti presso la sede del corso; si devono altresì adeguare alle disposizioni ed alle regolamentazioni per l'accesso a tali sedi.

Attestato di partecipazione

Al termine di ogni corso i partecipanti ricevono un attestato di frequenza e il materiale didattico relativo ai temi trattati.



Esenzione di responsabilità

Le informazioni tecniche contenute nella documentazione dei corsi vengono vagliate con molta attenzione. Non assumiamo comunque alcuna responsabilità riguardo ad eventuali errori, scritti o verbali, divulgati nei corsi o contenuti nella documentazione. Non assumiamo inoltre alcuna responsabilità per eventuali danni o difetti da tali errori.

Annullamento o variazione dell'attività programmata

Ci riserviamo la facoltà di apportare in qualsiasi momento modifiche al presente catalogo ed in particolare di poter aggiornare, modificare contenuto e date dei corsi.

Tali variazioni, se di una certa rilevanza, saranno da parte nostra tempestivamente comunicate in fase di prenotazione o di conferma.

Ci riserviamo inoltre di annullare o rimandare ad altra data i corsi qualora non si raggiunga un numero minimo di iscritti o per improvvisa indisponibilità del docente.



Certificazione

Scuola automazione industriale è il centro di formazione certificato di Siemens S.p.A.



Crediti Formativi

Siemens Scuola automazione industriale conferma la sua qualità e professionalità attraverso il riconoscimento da parte della Comunità dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati del suo valore formativo.

Nell'ambito della formazione continua che interpreta la direttiva 2005/36/CE, espressa dal Nuovo Regolamento per la Formazione continua, i Collegi di seguito indicati hanno stabilito di riconoscere ai partecipanti dei corsi di Scuola automazione industriale punti di credito formativo sulla base di quanto espresso dal Regolamento.

Elenco Collegi dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati presso i quali poter richiedere i crediti*:

- Ancona-Macerata
- Aosta
- Arezzo
- Ascoli-Piceno
- Bologna
- Brescia
- Cagliari
- Chieti
- Cremona
- Forlì-Cesena
- Genova
- Lucca
- Massa-Carrara
- Milano-Lodi
- Novara
- Palermo
- Pesaro-Urbino
- Piacenza
- Pistoia
- Pordenone
- Reggio Emilia
- Rimini
- Trento
- Trieste
- Venezia
- Verona
- Vicenza



*Elenco aggiornato a luglio 2011

Novità

TIA Portal Percorso formativo per personale di service, manutenzione

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP	Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
TIA-SY SUP	Migrazione a SIMATIC S7 TIA Portal	3	10Mi	21Mi	19Mi	23Mi	27Mi	12Mi	11Mi	2Mi	4Mi	2Mi		10Mi	600,00
TIA-SERV1	Simatic S7 TIA Portal Service 1	5				16Mi	20Mi	26Mi	16Mi	14Mi	4Mi	2Mi		3Mi	1100,00
TIA-SERV2	Simatic S7 TIA Portal Service 2	5/W													1230,00
MDIAG	Metodologie di diagnostica, metodi di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati	5		28Mi				12Mi			25Mi			24Mi	1230,00

TIA Percorso formativo per personale di service, manutenzione

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP	Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
SERV1	Simatic S7 TIA Service 1	5	17Mi 3Ba 24Ch	7Mi 14Pd 21To	12Mi 12Pg	9Mi 23Pd	6Mi 13Ch	5Mi 19To	2Mi	14Mi 7Pd 28Pg	11Mi 18To 25Ch	23Mi 9Ba		10Mi 17Pd 24To	1100,00
SERV2	Simatic S7 TIA Service 2	5		21Mi 10To		23Mi 30Pd		19Mi 6Ba		21Mi 28Ch		9Mi 2Ba 23Pd		17Mi 17Ch	1230,00
SERV3	Simatic S7 TIA Service 3	5			12Mi			12Mi			18Mi			24Mi	1230,00
MDIAG	Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati	5		28Mi				12Mi			25Mi			24Mi	1230,00

Novità

TIA Portal Percorso formativo per programmatori

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
TIA-SY SUP	Migrazione Simatic S7 TIA Portal	3	10Mi	21Mi	19Mi	23Mi	27Mi	12Mi	11Mi	2Mi	4Mi	2Mi		10Mi	600,00
TIA-PRO1	Simatic S7 TIA Portal Programmazione 1	5				9Mi	13Mi	19Mi	2Mi	7Mi	18Mi	9Mi		17Mi	1100,00
TIA-PRO2	Simatic S7 TIA Portal Programmazione 2	5/W													1230,00
MPSW	Metodologie di progettazione e tecniche per lo sviluppo di SW su PLC	5					20Mi				11Mi			17Mi	1120,00

TIA Percorso formativo per programmatori

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
PRO1	Simatic S7 TIA Programmazione 1	5	3Mi	14Mi 7To	12Mi	30Mi 9Ba 16Pd	27Mi	19Mi 12Ch	16Mi	28Mi	11Mi 25Ba	16Mi		3Mi 24Pd	1100,00
PRO2	Simatic S7 TIA Programmazione 2	5		7Mi 28Pd		16Mi		5Mi 13To		14Mi 16Ch		30Mi		17Mi 10Pd	1230,00
PRO3	Simatic S7 TIA Programmazione 3	5		28Mi				26Mi				9Mi			1230,00
MPSW	Metodologie di progettazione e tecniche per lo sviluppo di SW su PLC	5					20Mi				11Mi			17Mi	1230,00

SIMATIC S7-200

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP	Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
S7B2	S7-200 corso base	3		7Mi		9Mi		19Mi		21Mi		30Mi		10Mi	600,00
S7A2	S7-200 corso avanzato	2		10Mi		12Mi		22Mi		24Mi			2Mi	13Mi	530,00

SIMATIC S7-1200

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP	Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
MICRO1	Corso di sistema S7-1200	3		30Mi			29Mi			21Mi		30Mi		26Mi	600,00
MICRO2	Corso avanzato S7-1200	2/W													530,00
S71200C	Corso di migrazione S7-1200	2			5Mi		13Mi		2Mi			4Mi		24Mi	530,00

ENGINEERING TOOLS

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SCL	Programmazione con SCL	2	24Mi			23Mi			10Mi			23Mi		10Mi	690,00
GRAPH	Programmazione con S7 GRAPH	2	26Mi			25Mi			12Mi			25Mi		12Mi	690,00

COMUNICAZIONE E RETI INDUSTRIALI

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
S7DP	Rete PROFIBUS-DP con SIMATIC S7	2		14Mi		30Mi				3Mi				3Mi	600,00
ASI1	Bus di campo AS-Interface standard e Safe	2		16Mi							18Mi				600,00
ASI2	Bus di campo AS-Interface standard e Safe - Gestione diagnostica	1		18Mi							20Mi				250,00
PRONET	Rete PROFINET con SIMATIC S7	2		14Mi			1Mi			3Mi			2Mi		600,00
PPDS	Progettazione e programmazione con Safety Distribuito	2		21Mi			16Mi		4Mi			2Mi		5Mi	715,00
IWLAN	Industrial Wireless LAN	2	31Mi						10Mi					13Mi	715,00
S7ETH	Rete ETHERNET con SIMATIC S7	2			5Mi						21Mi				600,00

Novità
SUPERVISIONE TIA Portal

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
TIA-WCCM	Simatic TIA Portal WinCC HMI	2/W													800,00
TIA-WCCS	Simatic TIA Portal WinCC Scada	5/W													1350,00
TIA-WCCSUP	Conversione a SIMATIC S7 TIA Portal WinCC Scada	5/W													1350,00

SUPERVISIONE															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
WINCCB	Corso base sistema di supervisione WinCC	5	24Mi		12Mi		20Mi			7Mi		2Mi		24Mi	1350,00
WINCCA	Corso avanzato sistema di supervisione WinCC	2		23Mi				29Mi		3Mi					800,00
WINCCFB	Corso base sistema di supervisione WinCC Flexible	2	24Mi				6Mi			22Mi		16Mi			800,00
WINCCFA	Corso avanzato sistema di supervisione WinCC Flexible	2	26Mi	3Mi			8Mi			24Mi		18Mi			800,00

CONTROLLO DI PROCESSO															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
PCS7SYS	Corso di sistema PCS7	10	10Mi				6Mi			28Mi		16Mi			2640,00
PCS7C	Corso Compact Controllo di processo con PCS7	5	24Mi			16Mi			2Mi		25Mi	30Mi			1350,00
PCS7A	Corso Avanzato Controllo di processo con PCS7	3		16Mi				21Mi		21Mi				17Mi	880,00
PCS7SRV	PCS7 Service	5	3Mi					26Mi						3Mi	1350,00
PCS7BAT	Corso PCS7 BATCH	5		7Mi						14Mi				24Mi	1430,00
PCS7SAF	Corso PCS7 Process Safety	3			19Mi				11Mi			16Mi			1045,00

SAFETY															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
PPDS	Progettazione e programmazione con Safety Distribuito	2		21Mi			16Mi		4Mi			2Mi		5Mi	715,00

SINUMERIK															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
NEP8D	Programmazione base SINUMERIK 840D	4		14Mi		16Mi		12Mi		28Mi				4Mi	1025,00
NPA8D	Programmazione avanzata SINUMERIK 840D	4		21Mi			27Mi				25Mi				1065,00
NM8D	Manutenzione SINUMERIK 840D	4				9Mi					4Mi				1025,00
NMS8D	Messa in Servizio SINUMERIK 840Dpl	3	17Mi					5Mi			19Mi				840,00
840Dpl-EXP	Differenze 840Dpl-840Dsl	3			19Mi							11Mi			840,00
NI8D	Interfacciamento SINUMERIK 840D	3	26Mi					26Mi							840,00

SIMOTION															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SMOPR1	Programmazione base SIMOTION	3	3Mi				20Mi				25Mi				640,00
					12Bo				2Bo					17Bo	
SMOPR2	Programmazione avanzata SIMOTION	2	6Mi				23Mi				28Mi				400,00
					15Bo				5Bo					20Bo	

SISTEMA GAMMA <i>instabus</i>		DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
KNXIN	Corso introduttivo al sistema KNX**	2	31Mi	3Mi		26Mi			12Mi		11Mi			20Mi	300,00
KNXCK	Corso Base certificato KNX	5		28Mi			20Mi			7Mi		2Mi			1500,00

** Questo corso è esente dalle agevolazioni indicate a inizio catalogo

a Verona presso l'Istituto Salesiano "San Zeno"

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	PERIODO	€
S7B2	SIMATIC S7-200 corso base	04/10/2011 - 20/10/2011 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22 20/03/2012 - 05/04/2012 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22	600,00
SERV1	SIMATIC S7 TIA Service 1	03/10/2011 - 31/10/2011 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22 09/01/2012 - 06/02/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22 11/04/2012 - 14/05/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	1100,00
SERV2	SIMATIC S7 TIA Service 2	07/11/2011 - 05/12/2011 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22 16/05/2012 - 13/06/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	1230,00
PRO2	SIMATIC S7 TIA Programmazione 2	20/02/2012 - 19/03/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22 18/06/2012 - 16/07/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	1230,00
S7DP	RETE PROFIBUS-DP con SIMATIC S7	21/02/2012 - 08/03/2012 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22 03/07/2012 - 19/07/2012 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22	600,00

Legenda: **Ba**: sede di Bari, **Bo**: sede di Bologna, **Ca**: sede di Cagliari, **Ch**: sede di Chieti, **Mi**: sede di Milano, **Pd**: sede di Padova, **Pg**: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, **Rm**: sede di Roma, **To**: sede di Torino, **R**: a richiesta, **W** = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

TIA – Totally Integrated Automation

La piattaforma universale di soluzioni per qualsiasi settore industriale. Il mondo dei corsi Simatic S7-300/400 integra i propri contenuti con quelli della comunicazione, dei sistemi di visualizzazione, della tecnica di azionamento:

PIANI DI FORMAZIONE SIMATIC S7-300/400

Piano di formazione Operatori

- Operatori conduttori di macchine ed impianti
- Integrazione con WinCC-Flexible, Micromaster, Rete Profibus DP
- 3 moduli: base, intermedio, avanzato

Piano di formazione Service

- Personale di service, manutenzione
- Integrazione con WinCC-Flexible, Micromaster, Rete Profibus DP
- 3 moduli: base, intermedio, avanzato

Piano di formazione Programmazione

- Programmatori
- Integrazione con WinCC-Flexible, Micromaster, Rete Profibus DP
- 3 moduli: base, intermedio, avanzato

PIANI FORMATIVI CON STEP 7 - TIA PORTAL

NOVITÀ



PIANI FORMATIVI CON STEP 7 V.5.X



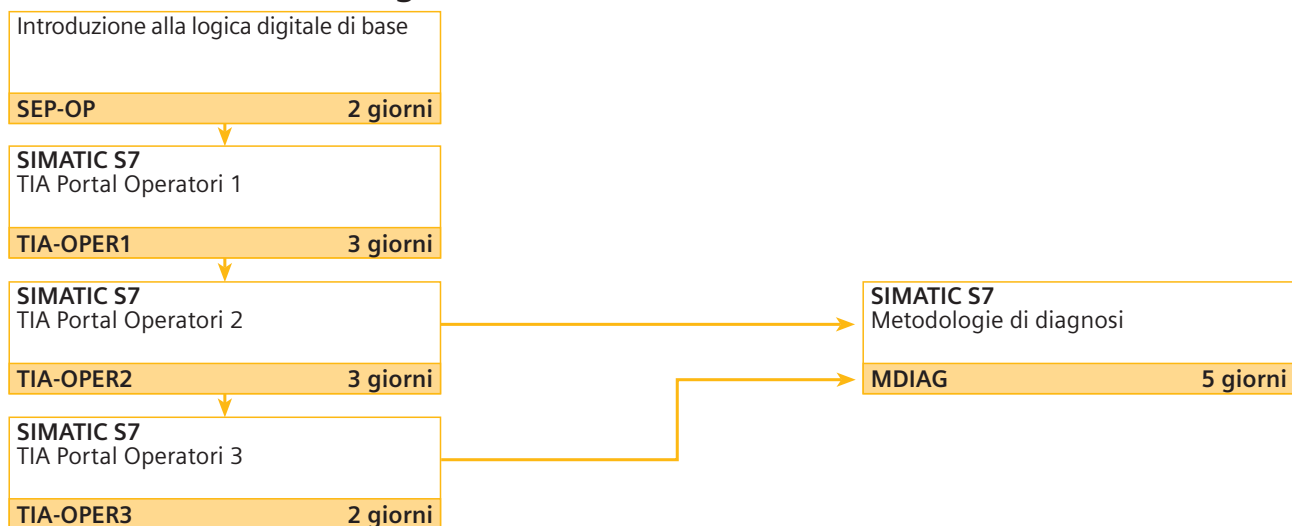
Novità

TIA Portal Percorso formativo per operatori conduttori di impianti e macchine

SIGLA DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP-OP Introduzione alla logica digitale di base	2/R													495,00
TIA-OPER1 Simatic S7 TIA Portal Operatori 1	3/R													600,00
TIA-OPER2 Simatic S7 TIA Portal Operatori 2	3/R													600,00
TIA-OPER3 Simatic S7 TIA Portal Operatori 3	2/R													495,00
MDIAG Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati	5		28Mi				12Mi			25Mi			24Mi	1230,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP-OP	<p>Introduzione alla logica digitale di base</p> <p>Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di logica digitale di base necessarie per il piano corsi per operatori.</p> <p>Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione.</p> <p>Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie 	2 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
TIA-OPER1	<p>SIMATIC S7 TIA Portal Operatori 1</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7.</p> <p>Vengono forniti gli elementi generali di base sulla struttura di un PLC SIMATIC S7, interpretazione delle segnalazioni di sistema, backup e ripristino di programmi PLC con l'ausilio dell'ambiente SIMATIC S7 TIA Professional.</p> <p>Cenni sull'integrazione dei PLC SIMATIC S7 con sistemi di supervisione, periferia decentrata e azionamenti (Micromaster).</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso SEP o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente "STEP7 basic package" - Struttura e installazione di un sistema SIMATIC S7 - Indirizzamento e cablaggio di moduli di segnali digitali - Test dello stato di segnali digitali - Interpretazione dello stato della CPU e schede intelligenti tramite le segnalazioni di sistema - Documentazione e archiviazione di programmi - Cenni su sistemi: <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione a WinCC Flexible • Introduzione a MM420 Drive • Introduzione sulle reti PROFIBUS-DP 	3 gg.
TIA-OPER2	<p>SIMATIC S7 TIA Portal Operatori 2</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7.</p> <p>Vengono forniti gli elementi generali di base sulla struttura di un programma PLC SIMATIC S7 per la sua interpretazione e per un primo intervento con l'ausilio dell'ambiente SIMATIC S7 TIA Professional.</p> <p>Cenni sull'integrazione dei PLC SIMATIC S7 con i sistemi Micromaster.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso TIA-OPER1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Editazione dei blocchi - Operazioni booleane - Operazioni digitali: timer, contatori - Gestione del Simbolico - Ricerca guasti su programmi - Introduzione a MM420 Drive 	3 gg.
TIA-OPER3	<p>SIMATIC S7 TIA Portal Operatori 3</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7.</p> <p>Vengono forniti le conoscenze di configurazione e diagnosi di un sistema SIMATIC S7 complesso costituito da reti PROFIBUS-DP, azionamenti Micromaster, sistemi di supervisione e il loro interfacciamento con i PLC S7, per attività di manutenzione e primo intervento con l'ausilio dell'ambiente SIMATIC S7 TIA Professional.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso TIA-OPER2 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni e Blocchi Funzionali - Blocchi dati - Configurazione e diagnosi di una Rete PROFIBUS-DP - Scambio dati e messa in servizio di un Micromaster MM420 - Ricerca guasti con HMI 	2 gg.

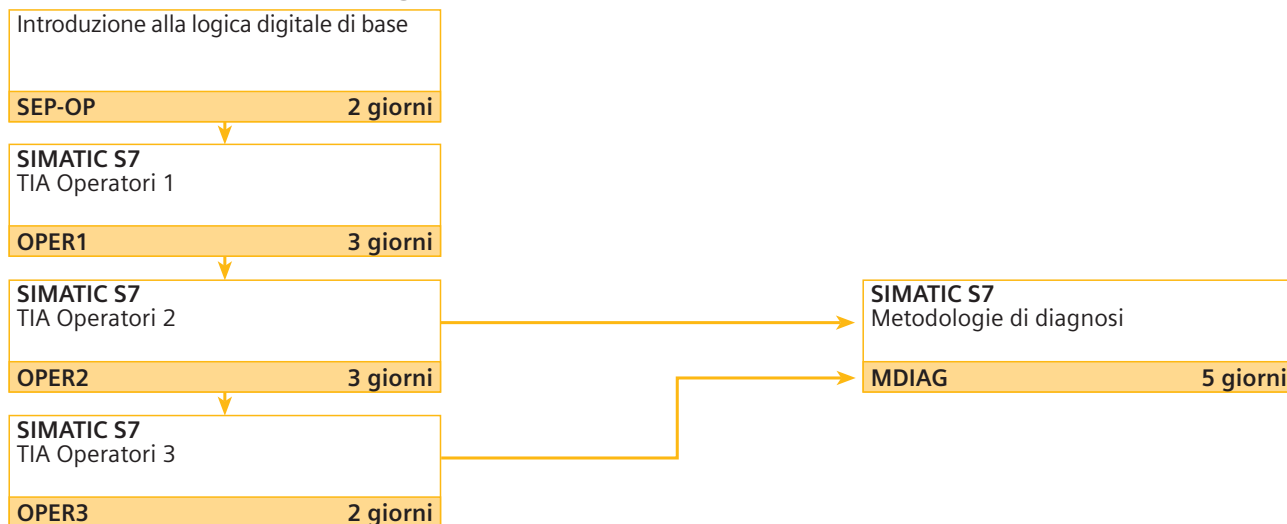
Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
MDIAG	<p>Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e messa in servizio su impianti automatizzati</p> <p>Il corso si rivolge a personale di manutenzione, avviamento e assistenza di impianti, che desiderano acquisire metodologie e tecniche necessarie per affrontare le problematiche di diagnostica, avviamento e manutenzione di impianti industriali automatizzati. Il corso affronta le tematiche della diagnostica degli impianti industriali dal punto di vista del sistema di controllo e utilizza un insieme di casi reali attraverso i quali mettere in pratica le metodologie esaminate. Le metodologie e le tecniche acquisite durante lo svolgimento del corso permettono un miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia degli interventi di messa in servizio e di manutenzione sugli impianti e forniscono un background di capacità che, se acquisite direttamente nell'esperienza lavorativa, richiederebbero lunghi periodi di apprendimento e di pratica.</p> <p>Requisiti Avere partecipato al corso SERV1 o TIA-SERV1. È consigliabile aver seguito uno dei seguenti corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<p>Errori e malfunzionamenti legati all'hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori hardware di sistema segnalati dal PLC - Malfunzionamenti: relativi alle schede di I/O digitali e analogiche, relativi a schede intelligenti (comunicazione, assi), dovuti allo spegnimento/stop del PLC - Strumenti, check-list e metodologie per il rilevamento degli errori <p>Diagnostica di malfunzionamenti impiantistici tramite l'ambiente di sviluppo software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di utilizzo dell'ambiente di sviluppo software come strumento di diagnostica - Malfunzionamenti dovuti alla sensoristica (rimbalzo di fine corsa, sovraesposizione luminosa su fotocellule e lettori a codice a barre) - Metodologie di analisi della parte elettrica del malfunzionamento (dal sensore/attuatore all'ingresso/uscita sul PLC) - Utilizzo integrato della lista incrociata, dello stato programma e dello stato variabili per l'individuazione del malfunzionamento di impianto - Trappole software per l'analisi di malfunzionamenti impiantistici differenzialmente non individuabili <p>Errori e malfunzionamenti legati al software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori software di sistema segnalati da PLC - Anomalie su comandi continui e non continui - Errori su funzioni a interrupt e routine a tempo - Malfunzionamenti non ripetitivi - Trappole software per l'analisi di errori <p>Tecniche di messa in servizio e di intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione delle attività di M.I.S., procedure di test e problematiche di esaustività dei test - Metodologie di M.I.S. delle funzioni di comunicazione e controllo assi - Metodologie di avviamento di impianti complessi e di progetti condivisi - Problematiche di M.I.S. di modifiche su impianti già avviati 	5 gg.

TIA Percorso formativo per operatori conduttori di impianti e macchine

SIGLA DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP-OP Introduzione alla logica digitale di base	2/R													495,00
OPER1 Simatic S7 TIA Operatori 1	3/R													600,00
OPER2 Simatic S7 TIA Operatori 2	3/R													600,00
OPER3 Simatic S7 TIA Operatori 3	2/R													495,00
MDIAG Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati	5/R													1230,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP-OP	<p>Introduzione alla logica digitale di base Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di logica digitale di base necessarie per il piano corsi per operatori.</p> <p>Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione. Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie 	2 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
OPER1	<p>SIMATIC S7 TIA Operatori 1</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7. Vengono forniti gli elementi generali di base sulla struttura di un sistema PLC SIMATIC S7, interpretazione delle segnalazioni di sistema, backup e ripristino di programmi PLC. Cenni sull'integrazione dei PLC SIMATIC S7 con sistemi di supervisione, periferia decentrata.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso SEP-OP o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente "STEP7 basic package" - Struttura e installazione di un sistema SIMATIC S7 - Indirizzamento e cablaggio di moduli di segnali digitali - Test dello stato di segnali digitali - Editazioni di blocchi Funzione - Interpretazione dello stato della CPU e schede intelligenti tramite le segnalazioni di sistema - Documentazione e archiviazione di programmi - Cenni su sistemi: <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione a WinCC Flexible • Introduzione sulle reti PROFIBUS-DP 	3 gg.
OPER2	<p>SIMATIC S7 TIA Operatori 2</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7. Vengono forniti gli elementi generali di base sulla struttura di un programma PLC SIMATIC S7 per la sua interpretazione e per un primo intervento. Cenni sull'integrazione dei PLC SIMATIC S7 con i sistemi Micromaster.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso OPER1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Editazione dei blocchi - Operazioni booleane - Operazioni digitali: timer, contatori - Gestione del Simbolico - Ricerca guasti su programmi - Introduzione a MM420 Drive 	3 gg.
OPER3	<p>SIMATIC S7 TIA Operatori 3</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7. Vengono fornite le conoscenze di configurazione e diagnosi di un sistema SIMATIC S7 complesso costituito da reti PROFIBUS-DP, azionamenti Micromaster, sistemi di supervisione e il loro interfacciamento con i PLC S7, per attività di manutenzione e primo intervento.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso OPER2 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni e Blocchi Funzionali - Blocchi dati - Configurazione e diagnosi di una Rete PROFIBUS-DP - Scambio dati e messa in servizio di un Micromaster MM420 - Ricerca guasti con HMI 	2 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
MDIAG	<p>Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e messa in servizio su impianti automatizzati</p> <p>Il corso si rivolge a personale di manutenzione, avviamento e assistenza di impianti, che desiderano acquisire metodologie e tecniche necessarie per affrontare le problematiche di diagnostica, avviamento e manutenzione di impianti industriali automatizzati. Il corso affronta le tematiche della diagnostica degli impianti industriali dal punto di vista del sistema di controllo e utilizza un insieme di casi reali attraverso i quali mettere in pratica le metodologie esaminate. Le metodologie e le tecniche acquisite durante lo svolgimento del corso permettono un miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia degli interventi di messa in servizio e di manutenzione sugli impianti e forniscono un background di capacità che, se acquisite direttamente nell'esperienza lavorativa, richiederebbero lunghi periodi di apprendimento e di pratica.</p> <p>Requisiti Avere partecipato al corso SERV1 o TIA-SERV1. È consigliabile aver seguito uno dei seguenti corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<p>Errori e malfunzionamenti legati all'hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori hardware di sistema segnalati dal PLC - Malfunzionamenti: relativi alle schede di I/O digitali e analogiche, relativi a schede intelligenti (comunicazione, assi), dovuti allo spegnimento/stop del PLC - Strumenti, check-list e metodologie per il rilevamento degli errori <p>Diagnostica di malfunzionamenti impiantistici tramite l'ambiente di sviluppo software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di utilizzo dell'ambiente di sviluppo software come strumento di diagnostica - Malfunzionamenti dovuti alla sensoristica (rimbalzo di fine corsa, sovraesposizione luminosa su fotocellule e lettori a codice a barre) - Metodologie di analisi della parte elettrica del malfunzionamento (dal sensore/attuatore all'ingresso/uscita sul PLC) - Utilizzo integrato della lista incrociata, dello stato programma e dello stato variabili per l'individuazione del malfunzionamento di impianto - Trappole software per l'analisi di malfunzionamenti impiantistici differenzialmente non individuabili <p>Errori e malfunzionamenti legati al software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori software di sistema segnalati da PLC - Anomalie su comandi continui e non continui - Errori su funzioni a interrupt e routine a tempo - Malfunzionamenti non ripetitivi - Trappole software per l'analisi di errori <p>Tecniche di messa in servizio e di intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione delle attività di M.I.S., procedure di test e problematiche di esaustività dei test - Metodologie di M.I.S. delle funzioni di comunicazione e controllo assi - Metodologie di avviamento di impianti complessi e di progetti condivisi - Problematiche di M.I.S. di modifiche su impianti già avviati 	5 gg.

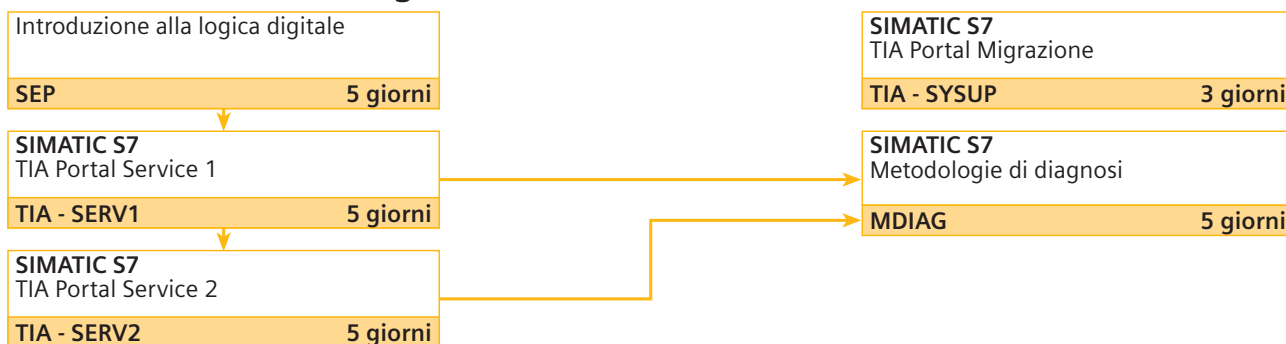
Novità

TIA Portal Percorso formativo per personale di service, manutenzione

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP	Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
TIA-SY SUP	Migrazione a SIMATIC S7 TIA Portal	3	10Mi	21Mi	19Mi	23Mi	27Mi	12Mi	11Mi	2Mi	4Mi	2Mi		10Mi	600,00
TIA-SERV1	Simatic S7 TIA Portal Service 1	5				16Mi	20Mi	26Mi	16Mi	14Mi	4Mi	2Mi		3Mi	1100,00
TIA-SERV2	Simatic S7 TIA Portal Service 2	5/W													1230,00
MDIAG	Metodologie di diagnostica, metodi di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati	5		28Mi				12Mi			25Mi			24Mi	1230,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP	<p>Introduzione alla logica digitale</p> <p>Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di elettronica digitale necessarie per accedere ad un corso di programmazione di PLC. Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione. Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse, dalle funzioni bistabili alle funzioni di scorrimento e conteggio. Strutturazione e differenze dei vari tipi di memorie.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Codici di rappresentazione - Rappresentazioni numeriche - Funzioni stabili - Funzioni di conteggio - Registri a scorrimento - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie - Struttura di un sistema programmabile - Il linguaggio come strumento di dialogo con un sistema programmabile - Analogie fisiche e funzionali con un controllore 	5 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
TIA-SYSUP	<p>Migrazione a SIMATIC S7 TIA Portal</p> <p>Durante il corso si apprenderanno le principali differenze tra SIMATIC Manager e TIA Portal, e tra STEP 7 V5.x e STEP 7 TIA Portal Professional.</p> <p>Gli obiettivi del corso sono quelli di fornire le capacità di utilizzare in modo efficiente la nuova piattaforma "TIA Portal" e di configurare e programmare i sistemi di automazione SIMATIC S7 utilizzando Step 7 TIA Portal.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Buone conoscenze di tecniche e problematiche su sistemi a PLC Simatic S5 o S7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente di sviluppo SIMATIC S7 TIA Portal Professional - Gestione dei dati - Utilizzo dei blocchi funzionali - Utilizzo dello Step7 per la ricerca guasti - Introduzione a PROFINET I/O - Introduzione a WinCC - Introduzione a SCL e S7-Graph - Documentazione e archiviazione di programmi - Migrazione di progetti Simatic S7 V.5.x in SIMATIC S7 TIA Portal - Migrazione di progetti Simatic WinCC Flexible in SIMATIC WinCC TIA Portal 	3 gg.
TIA-SERV1	<p>SIMATIC S7 TIA Portal Service Training 1</p> <p>Il corso è rivolto a personale di service, manutentori, installatori di sistemi a PLC SIMATIC S7. Nell'applicare il concetto di Totally Integrated Automation vengono fornite le conoscenze di base per la programmazione con STEP7 TIA Portal Professional necessarie per realizzare automazioni di piccole complessità, integrate con sistemi di supervisione, periferia decentrata e con l'utilizzo di azionamenti.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso SEP o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente "STEP7 basic package" - Operazioni booleane - Operazioni digitali: timer, contatori - Struttura e installazione di un sistema SIMATIC S7 - Indirizzamento e cablaggio di moduli di segnali digitali - Messa in servizio hardware e software di un sistema di automazione - Configurazione dell'hardware e dei parametri di un PLC S7300 - Introduzione a WinCC - Introduzione a MM420 Drive - Struttura e configurazione di una rete PROFINET IO - Documentazione e archiviazione di programmi 	5 gg.
TIA-SERV2	<p>SIMATIC S7 TIA Portal Service Training 2</p> <p>Il corso è rivolto a personale di service, manutentori, installatori di sistemi a PLC SIMATIC S7. Nell'applicare il concetto di Totally Integrated Automation vengono approfondite le potenzialità dell'ambiente STEP7 TIA Portal Professional e le competenze sulla ricerca e correzione degli errori. Si acquisiranno nozioni sulle funzioni di test per controllare programmi SCL, lo sviluppo di sequenze con S7-Graph.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300 e da un supervisore sviluppato con WinCC.</p> <p>Requisiti Corso TIA-SERV1 o possedere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione e correzione sistematica di errori hardware e software - Gestione di valori analogici - Controllo di sequenze con S7-Graph - Messa in servizio di I/O distribuiti su rete PROFINET - Configurazione di allarmi in WinCC - Introduzione sulla parametrizzazione di azionamenti Micromaster MM420 - Funzioni in SCL - Sequenze in S7-Graph 	5 gg.

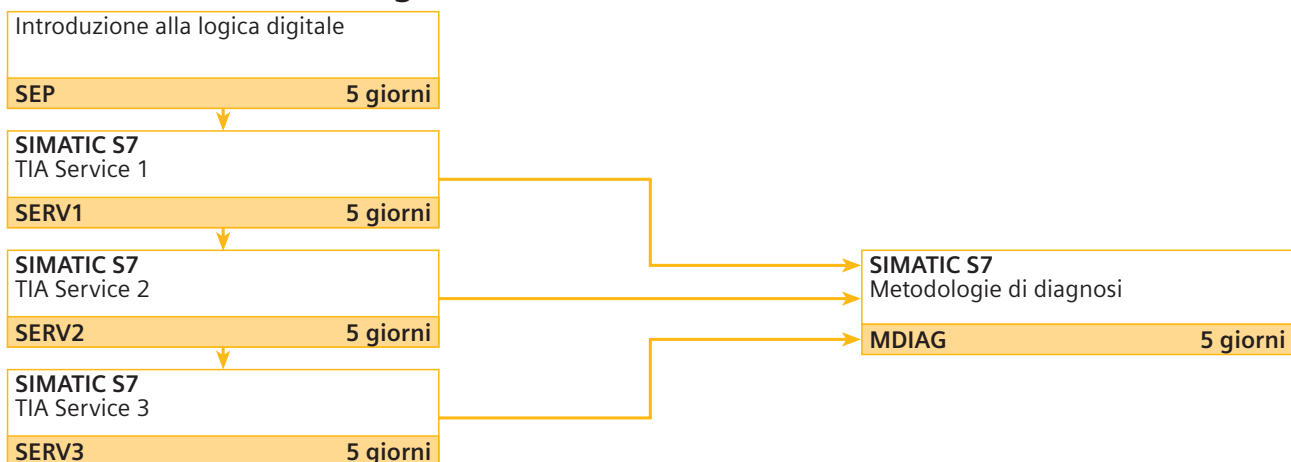
Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
MDIAG	<p>Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e messa in servizio su impianti automatizzati</p> <p>Il corso si rivolge a personale di manutenzione, avviamento e assistenza di impianti, che desiderano acquisire metodologie e tecniche necessarie per affrontare le problematiche di diagnostica, avviamento e manutenzione di impianti industriali automatizzati. Il corso affronta le tematiche della diagnostica degli impianti industriali dal punto di vista del sistema di controllo e utilizza un insieme di casi reali attraverso i quali mettere in pratica le metodologie esaminate. Le metodologie e le tecniche acquisite durante lo svolgimento del corso permettono un miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia degli interventi di messa in servizio e di manutenzione sugli impianti e forniscono un background di capacità che, se acquisite direttamente nell'esperienza lavorativa, richiederebbero lunghi periodi di apprendimento e di pratica.</p> <p>Requisiti Avere partecipato al corso SERV1 o TIA-SERV1. È consigliabile aver seguito uno dei seguenti corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<p>Errori e malfunzionamenti legati all'hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori hardware di sistema segnalati dal PLC - Malfunzionamenti: relativi alle schede di I/O digitali e analogiche, relativi a schede intelligenti (comunicazione, assi), dovuti allo spegnimento/stop del PLC - Strumenti, check-list e metodologie per il rilevamento degli errori <p>Diagnostica di malfunzionamenti impiantistici tramite l'ambiente di sviluppo software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di utilizzo dell'ambiente di sviluppo software come strumento di diagnostica - Malfunzionamenti dovuti alla sensoristica (rimbalzo di fine corsa, sovraesposizione luminosa su fotocellule e lettori a codice a barre) - Metodologie di analisi della parte elettrica del malfunzionamento (dal sensore/attuatore all'ingresso/uscita sul PLC) - Utilizzo integrato della lista incrociata, dello stato programma e dello stato variabili per l'individuazione del malfunzionamento di impianto - Trappole software per l'analisi di malfunzionamenti impiantistici differenzialmente non individuabili <p>Errori e malfunzionamenti legati al software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori software di sistema segnalati da PLC - Anomalie su comandi continui e non continui - Errori su funzioni a interrupt e routine a tempo - Malfunzionamenti non ripetitivi - Trappole software per l'analisi di errori <p>Tecniche di messa in servizio e di intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione delle attività di M.I.S., procedure di test e problematiche di esaustività dei test - Metodologie di M.I.S. delle funzioni di comunicazione e controllo assi - Metodologie di avviamento di impianti complessi e di progetti condivisi - Problematiche di M.I.S. di modifiche su impianti già avviati 	5 gg.

TIA Percorso formativo per personale di service, manutenzione

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP	Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
SERV1	Simatic S7 TIA Service 1	5	17Mi 3Ba 24Ch	7Mi 14Pd 21To	12Mi 12Pg	9Mi 23Pd	6Mi 13Ch	5Mi 19To	2Mi	14Mi 7Pd	11Mi 18To	23Mi 9Ba		10Mi 17Pd 24To	1100,00
SERV2	Simatic S7 TIA Service 2	5		21Mi 10To	12Ch	23Mi 30Pd	6Ba	19Mi		21Mi 28Ch		9Mi 2Ba 23Pd		17Mi 17Ch	1230,00
SERV3	Simatic S7 TIA Service 3	5			12Mi			12Mi 9Ch			18Mi			24Mi	1230,00
MDIAG	Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati	5		28Mi				12Mi			25Mi			24Mi	1230,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP	Introduzione alla logica digitale Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di elettronica digitale necessarie per accedere ad un corso di programmazione di PLC. Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione. Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse, dalle funzioni bistabili alle funzioni di scorrimento e conteggio. Strutturazione e differenze dei vari tipi di memorie. Requisiti Nessuno.	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Codici di rappresentazione - Rappresentazioni numeriche - Funzioni stabili - Funzioni di conteggio - Registri a scorrimento - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie - Struttura di un sistema programmabile - Il linguaggio come strumento di dialogo con un sistema programmabile - Analogie fisiche e funzionali con un controllore 	5 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SERV1	<p>SIMATIC S7 TIA Service 1</p> <p>Il corso è rivolto a personale di service, manutentori, installatori di sistemi a PLC SIMATIC S7. Nell'applicare il concetto di Totally Integrated Automation vengono fornite le conoscenze di base per la programmazione con STEP7 necessarie per realizzare automazioni di piccole complessità, integrate con sistemi di supervisione, periferia decentrata e con l'utilizzo di azionamenti. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso SEP o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente "STEP7 basic package" - Operazioni booleane - Operazioni digitali: timer, contatori - Struttura e installazione di un sistema SIMATIC S7 - Indirizzamento e cablaggio di moduli di segnali digitali - Messa in servizio hardware e software di un sistema di automazione - Configurazione dell'hardware e dei parametri di un PLC S7300 - Introduzione a WinCC Flexible - Introduzione a MM420 Drive - Struttura e configurazione di una rete PROFIBUS-DP - Documentazione e archiviazione di programmi 	5 gg.
SERV2	<p>SIMATIC S7 TIA Service 2</p> <p>Il corso è rivolto a personale di service, manutentori, installatori di sistemi a PLC SIMATIC S7 con esperienza base di programmazione già acquisita. Vengono completate le conoscenze su l'ambiente STEP7 necessarie per consentire una migliore interpretazione dei programmi esistenti e la realizzazione di automazioni più complesse. Vengono fornite le capacità sull'impiego dei tools, del pacchetto STEP7, per la diagnosi e la ricerca guasti sul software. Inoltre vengono fornite le conoscenze sulla configurazione di base dei Micromaster e sulle possibilità di comunicazione e diagnosi della rete MPI. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un sistema composto da un PLC S7300 e da un supervisore sviluppato con WinCC Flexible.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso SERV1 o possedere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ricerca guasti hardware - Utilizzo dei blocchi funzionali - Gestione dei segnali analogici - Utilizzo dello Step7 per la ricerca guasti - Ricerca di errori software - Ricerca guasti con reti MPI - Modifiche su applicazioni sviluppate con WinCC Flexible - Modifiche di parametri su MM420 Drive 	5 gg.
SERV3	<p>SIMATIC S7 TIA Service 3</p> <p>Il corso è rivolto a personale di service, manutentori, installatori di sistemi a PLC SIMATIC S7 che necessitano l'integrazione di conoscenze avanzate dell'ambiente SIMATIC S7. Vengono fornite le competenze per effettuare interventi e modifiche su sistemi di controllo esistenti SIMATIC S7 completi (TIA) composti da PLC S7, supervisor WinCC Flexible, azionamenti MM420 Drive e periferia decentrata PROFIBUS-DP. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un sistema composto da un PLC S7300 e da un supervisore sviluppato con WinCC Flexible.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso SERV2 o PRO1 o possedere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Messa in servizio di un programma per linea di montaggio - FC e FB integrati - Blocchi organizzativi per la gestione degli errori - Messaggi di diagnosi - Ricerca guasti software ed eliminazione degli errori - Messa in servizio di una periferia decentrata PROFIBUS-DP - Diagnosi su reti PROFIBUS-DP - Messa in servizio di una applicazione WinCC Flexible - Possibilità di diagnosi con WinCC Flexible - Possibilità di diagnosi con il software "Starter" 	5 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
MDIAG	<p>Metodologie di diagnostica, tecniche di intervento e messa in servizio su impianti automatizzati</p> <p>Il corso si rivolge a personale di manutenzione, avviamento e assistenza di impianti, che desiderano acquisire metodologie e tecniche necessarie per affrontare le problematiche di diagnostica, avviamento e manutenzione di impianti industriali automatizzati. Il corso affronta le tematiche della diagnostica degli impianti industriali dal punto di vista del sistema di controllo e utilizza un insieme di casi reali attraverso i quali mettere in pratica le metodologie esaminate. Le metodologie e le tecniche acquisite durante lo svolgimento del corso permettono un miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia degli interventi di messa in servizio e di manutenzione sugli impianti e forniscono un background di capacità che, se acquisite direttamente nell'esperienza lavorativa, richiederebbero lunghi periodi di apprendimento e di pratica.</p> <p>Requisiti Avere partecipato al corso SERV1 o TIA-SERV1. È consigliabile aver seguito uno dei seguenti corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<p>Errori e malfunzionamenti legati all'hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori hardware di sistema segnalati dal PLC - Malfunzionamenti: relativi alle schede di I/O digitali e analogiche, relativi a schede intelligenti (comunicazione, assi), dovuti allo spegnimento/stop del PLC - Strumenti, check-list e metodologie per il rilevamento degli errori <p>Diagnostica di malfunzionamenti impiantistici tramite l'ambiente di sviluppo software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di utilizzo dell'ambiente di sviluppo software come strumento di diagnostica - Malfunzionamenti dovuti alla sensoristica (rimbalzo di fine corsa, sovraesposizione luminosa su fotocellule e lettori a codice a barre) - Metodologie di analisi della parte elettrica del malfunzionamento (dal sensore/attuatore all'ingresso/uscita sul PLC) - Utilizzo integrato della lista incrociata, dello stato programma e dello stato variabili per l'individuazione del malfunzionamento di impianto - Trappole software per l'analisi di malfunzionamenti impiantistici differenzialmente non individuabili <p>Errori e malfunzionamenti legati al software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori software di sistema segnalati da PLC - Anomalie su comandi continui e non continui - Errori su funzioni a interrupt e routine a tempo - Malfunzionamenti non ripetitivi - Trappole software per l'analisi di errori <p>Tecniche di messa in servizio e di intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione delle attività di M.I.S., procedure di test e problematiche di esaustività dei test - Metodologie di M.I.S. delle funzioni di comunicazione e controllo assi - Metodologie di avviamento di impianti complessi e di progetti condivisi - Problematiche di M.I.S. di modifiche su impianti già avviati 	5 gg.

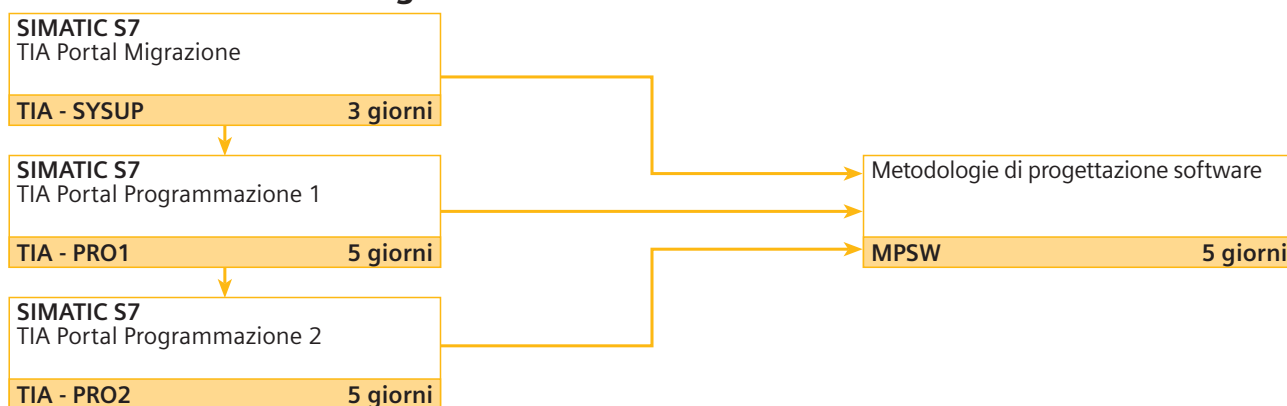
Novità

TIA Portal Percorso formativo per programmatori

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
TIA-SY SUP	Migrazione Simatic S7 TIA Portal	3	10Mi	21Mi	19Mi	23Mi	27Mi	12Mi	11Mi	2Mi	4Mi	2Mi		10Mi	600,00
TIA-PRO1	Simatic S7 TIA Portal Programmazione 1	5				9Mi	13Mi	19Mi	2Mi	7Mi	18Mi	9Mi		17Mi	1100,00
TIA-PRO2	Simatic S7 TIA Portal Programmazione 2	5/W													1230,00
MPSW	Metodologie di progettazione e tecniche per lo sviluppo di SW su PLC	5					20Mi				11Mi			17Mi	1120,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP	<p>Introduzione alla logica digitale</p> <p>Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di elettronica digitale necessarie per accedere ad un corso di programmazione di PLC.</p> <p>Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione.</p> <p>Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse, dalle funzioni bistabili alle funzioni di scorrimento e conteggio.</p> <p>Strutturazione e differenze dei vari tipi di memorie.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Codici di rappresentazione - Rappresentazioni numeriche - Funzioni stabili - Funzioni di conteggio - Registri a scorrimento - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie - Struttura di un sistema programmabile - Il linguaggio come strumento di dialogo con un sistema programmabile - Analogie fisiche e funzionali con un controllore 	5 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
TIA-SYSUP	<p>Migrazione a SIMATIC S7 TIA Portal</p> <p>Durante il corso si apprenderanno le principali differenze tra SIMATIC Manager e TIA Portal, e tra STEP 7 V5.x e STEP 7 TIA Portal Professional.</p> <p>Gli obiettivi del corso sono quelli di fornire le capacità di utilizzare in modo efficiente la nuova piattaforma "TIA Portal" e di configurare e programmare i sistemi di automazione SIMATIC S7 utilizzando Step 7 TIA Portal</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Buone conoscenze di tecniche e problematiche su sistemi a PLC Simatic S5 o S7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente di sviluppo SIMATIC S7 TIA Portal Professional - Gestione dei dati - Utilizzo dei blocchi funzionali - Utilizzo dello Step7 per la ricerca guasti - Introduzione a PROFINET I/O - Introduzione a WinCC - Introduzione a SCL e S7-Graph - Documentazione e archiviazione di programmi - Migrazione di progetti Simatic S7 V.5.x in SIMATIC S7 TIA Portal - Migrazione di progetti Simatic WinCC Flexible in SIMATIC WinCC TIA Portal 	3 gg.
TIA-PRO1	<p>SIMATIC S7 TIA Portal Programmazione 1</p> <p>Il corso è rivolto a utenti che conoscono il sistema di controllo Simatic precedenti o altri sistemi, con esperienza nella programmazione ed elevata familiarità e competenze sui sistemi a PLC.</p> <p>Nell'applicare il concetto di Totally Integrated Automation con STEP7 TIA Portal Professional vengono fornite le conoscenze sui sistemi a PLC SIMATIC S7 necessarie per realizzare automazioni di media/alta complessità con una panoramica sull'integrazione con sistemi di supervisione, periferia decentrata PROFINET e azionamenti.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Buone conoscenze di tecniche e problematiche su sistemi a PLC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente di sviluppo SIMATIC S7 TIA Portal Professional - Operazioni booleane e digitali - Gestione dei dati - Utilizzo dei blocchi funzionali - Gestione dei segnali analogici - Utilizzo dello Step7 per la ricerca guasti - Introduzione a PROFINET I/O - Introduzione a WinCC - Introduzione a MM420 Drive - Documentazione e archiviazione di programmi 	5 gg.
TIA-PRO2	<p>SIMATIC S7 TIA Portal Programmazione 2</p> <p>Il corso si rivolge a sviluppatori di programmi PLC che intendono integrare le loro conoscenze con le funzionalità avanzate che offre l'ambiente STEP7 TIA Portal Professional.</p> <p>Vengono fornite le capacità di realizzare software con istruzioni complesse, di libreria e con linguaggio SCL. Vengono inoltre introdotte le conoscenze sull'utilizzo dei sistemi HMI per la diagnosi, comunicazione con i micromaster e con reti PROFINET I/O.</p> <p>Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso TIA-PRO1 o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di realizzazione di programmi PLC - Sistemi S7400 - Utilizzo avanzato dei salti a label - Gestione degli accumulatori - Indirizzamento indiretto - Funzioni e blocchi funzionali - Blocchi Organizzativi - Scambio dati con Micromaster MM420 con PROFIBUS-DP - Diagnosi con S7 tramite messaggi e HMI - Introduzione a SCL 	5 gg.

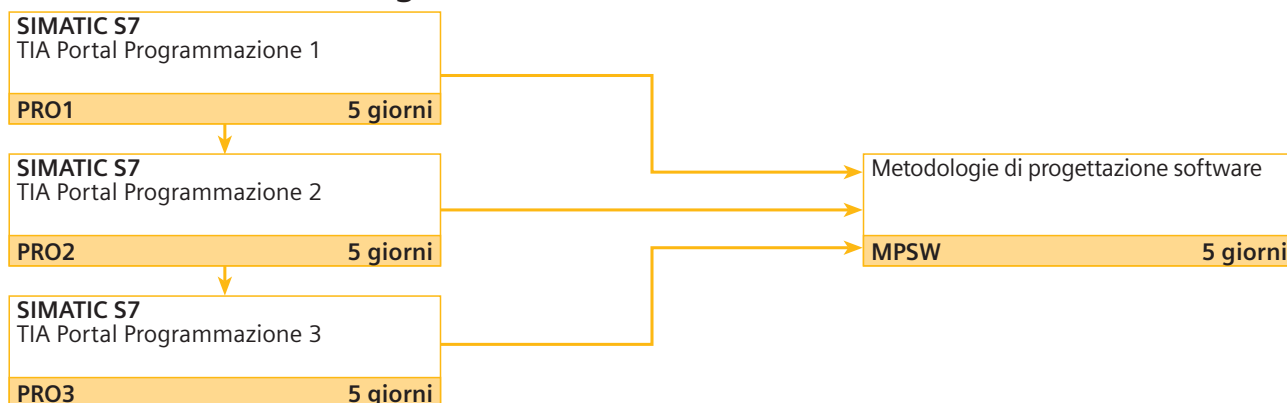
Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
MPSW	<p>Metodologie di progettazione e tecniche per lo sviluppo di software su PLC</p> <p>Il corso si rivolge a Uffici Tecnici, progettisti software e programmatori che, avendo acquisito la conoscenza dei linguaggi di programmazione e delle potenzialità dei PLC, desiderano apprendere le metodologie di progettazione e le tecniche di sviluppo del software su PLC.</p> <p>Il corso affronta la programmazione dei PLC organizzando per categorie i possibili ambiti applicativi (dalle macchine ai sistemi di movimentazione ai sistemi di warehousing, dalle comunicazioni industriali al trattamento dati) e, attraverso esempi e casi reali, analizza per ogni categoria le modalità di approccio analitico, le metodologie e gli strumenti per una progettazione esaustiva e le tecniche per lo sviluppo efficace dei programmi.</p> <p>Scopo del corso è l'acquisizione delle competenze necessarie per affrontare le differenti aree applicative dei PLC che, se acquisite direttamente dall'esperienza lavorativa, richiederebbero lunghi periodi di apprendimento.</p> <p>Requisiti</p> <p>Aver seguito uno dei seguenti i corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Leggibilità, manutenibilità e ricusabilità - La sicurezza del software - La programmazione object oriented: un approccio alternativo per la programmazione dei PLC - Descrizione dei cicli di funzionamento: diagrammi, automi a stati finiti e sequenziatori - Software per macchine, strutturazione per funzioni e per dispositivi, gestione degli interblocchi, criticità - Software per sistemi di movimentazione, strutturazione del programma a strati, oggetti software - Software per sistemi di stoccaggio e handling, descrizione e programmazione attraverso diagrammi a passi - Organizzazione, strutturazione e manipolazione di basi dati nel software PLC e realizzazione di algoritmi standard (sort, lifo, fifo, ...) - La diagnostica nel software, caratteristiche e modalità di integrazione della diagnostica nel software e implementazione degli allarmi secondo standard ISA - Integrazione del controllo assi nel software, caratteristiche chiave, stratificazione del software tra PLC e scheda assi, sviluppo e utilizzo di driver per le schede di controllo assi - Integrazione delle comunicazioni nel software e problematiche, redazione delle specifiche di comunicazione, implementazione di programmi di comunicazione attiva e passiva 	5 gg.

TIA Percorso formativo per programmatori

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
PRO1	Simatic S7 TIA Programmazione 1	5	3Mi	14Mi 7To	12Mi	30Mi 9Ba 16Pd	27Mi	19Mi 12Ch	16Mi	28Mi	11Mi 25Ba	16Mi		3Mi 24Pd	1100,00
PRO2	Simatic S7 TIA Programmazione 2	5		7Mi 28Pd		16Mi		5Mi 13To		14Mi 16Ch		30Mi		17Mi 10Pd	1230,00
PRO3	Simatic S7 TIA Programmazione 3	5		28Mi				26Mi				9Mi			1230,00
MPSW	Metodologie di progettazione e tecniche per lo sviluppo di SW su PLC	5					20Mi				11Mi			17Mi	1230,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP	<p>Introduzione alla logica digitale</p> <p>Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di elettronica digitale necessarie per accedere ad un corso di programmazione di PLC. Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione. Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse, dalle funzioni bistabili alle funzioni di scorrimento e conteggio. Strutturazione e differenze dei vari tipi di memorie.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Codici di rappresentazione - Rappresentazioni numeriche - Funzioni stabili - Funzioni di conteggio - Registri a scorrimento - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie - Struttura di un sistema programmabile - Il linguaggio come strumento di dialogo con un sistema programmabile - Analogie fisiche e funzionali con un controllore 	5 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

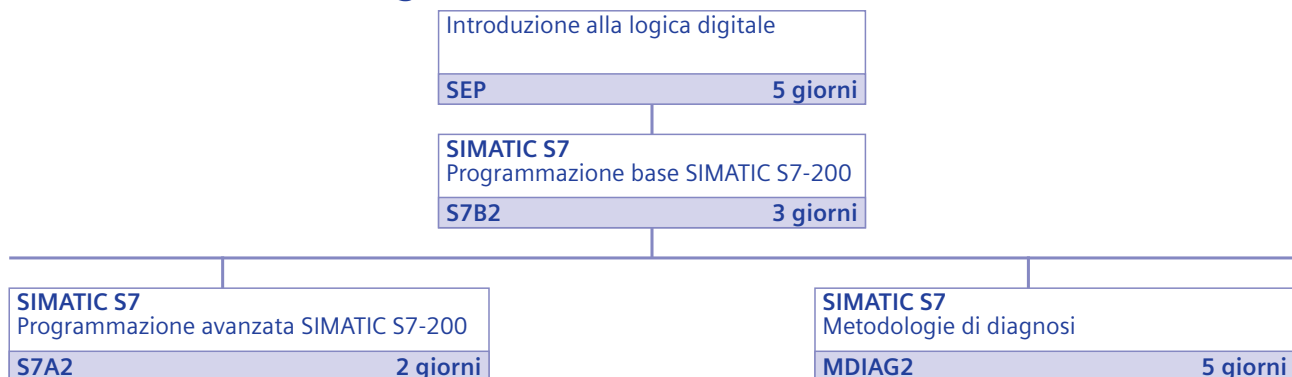
Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
PRO1	<p>SIMATIC S7 TIA Programmazione 1</p> <p>Il corso è rivolto a utenti che conoscono il sistema di controllo STEP5 o altri sistemi, con esperienza nella programmazione ed elevata familiarità e competenze sui sistemi a PLC.</p> <p>Nell'applicare il concetto di Totally Integrated Automation vengono fornite le conoscenze sui sistemi a PLC SIMATIC S7 necessarie per realizzare automazioni di media/alta complessità integrati con sistemi di supervisione, periferia decentrata e azionamenti. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Buone conoscenze di tecniche e problematiche su sistemi a PLC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente di sviluppo SIMATIC S7 - Operazioni booleane e digitali - Gestione dei dati - Utilizzo dei blocchi funzionali - Gestione dei segnali analogici - Utilizzo dello STEP7 per la ricerca guasti - Introduzione a PROFIBUS-DP - Introduzione a WinCC Flexible - Introduzione a MM420 Drive - Documentazione e archiviazione di programmi 	5 gg.
PRO2	<p>SIMATIC S7 TIA Programmazione 2</p> <p>Il corso si rivolge a sviluppatori di programmi PLC che intendono integrare le loro conoscenze con le funzionalità avanzate che offre l'ambiente STEP7. Vengono fornite le capacità di realizzare software con istruzioni complesse e di libreria.</p> <p>Vengono inoltre affrontati argomenti riguardanti le problematiche sulle tecniche di stesura di programmi, utilizzo dei sistemi HMI per la diagnosi, comunicazione con i micromaster con reti PROFIBUS-DP. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso PRO1 o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di realizzazione di programmi PLC - Sistemi S7400 - Utilizzo avanzato dei salti a label - Gestione degli accumulatori - Puntatori e indici - Funzioni e blocchi funzionali - Scambio dati con Micromaster MM420 - Diagnosi con S7 tramite messaggi e HMI 	5 gg.
PRO3	<p>SIMATIC S7 TIA Programmazione 3</p> <p>Il corso si rivolge a sviluppatori di programmi e personale di avviamento impianti controllati da PLC, che intendono completare le loro conoscenze con le funzionalità avanzate che offre l'ambiente STEP7. Vengono approfonditi gli argomenti sulla gestione complessa dei dati, puntatori e del modello multi-istanza. Vengono affrontate le possibilità di comunicazione di un Sistema S7 in MPI ed Ethernet. Inoltre vengono approfondite le possibilità di diagnosi con i blocchi Organizzativi e le funzioni di sistema SFC. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso PRO2 o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modello multi-istanza - Dati complessi struttura e accesso - Gestione di ricette con Hmi - Puntatori e indici - Configurazione di una rete Ethernet - Gestione degli errori di sistema tramite OB ed SFC 	5 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
MPSW	<p>Metodologie di progettazione e tecniche per lo sviluppo di software su PLC</p> <p>Il corso si rivolge a Uffici Tecnici, progettisti software e programmatori che, avendo acquisito la conoscenza dei linguaggi di programmazione e delle potenzialità dei PLC, desiderano apprendere le metodologie di progettazione e le tecniche di sviluppo del software su PLC.</p> <p>Il corso affronta la programmazione dei PLC organizzando per categorie i possibili ambiti applicativi (dalle macchine ai sistemi di movimentazione ai sistemi di warehousing, dalle comunicazioni industriali al trattamento dati) e, attraverso esempi e casi reali, analizza per ogni categoria le modalità di approccio analitico, le metodologie e gli strumenti per una progettazione esaustiva e le tecniche per lo sviluppo efficace dei programmi.</p> <p>Scopo del corso è l'acquisizione delle competenze necessarie per affrontare le differenti aree applicative dei PLC che, se acquisite direttamente dall'esperienza lavorativa, richiederebbero lunghi periodi di apprendimento.</p> <p>Requisiti</p> <p>Aver seguito uno dei seguenti i corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Leggibilità, manutenibilità e ricusabilità - La sicurezza del software - La programmazione object oriented: un approccio alternativo per la programmazione dei PLC - Descrizione dei cicli di funzionamento: diagrammi, automi a stati finiti e sequenziatori - Software per macchine, strutturazione per funzioni e per dispositivi, gestione degli interblocchi, criticità - Software per sistemi di movimentazione, strutturazione del programma a strati, oggetti software - Software per sistemi di stoccaggio e handling, descrizione e programmazione attraverso diagrammi a passi - Organizzazione, strutturazione e manipolazione di basi dati nel software PLC e realizzazione di algoritmi standard (sort, lifo, fifo, ...) - La diagnostica nel software, caratteristiche e modalità di integrazione della diagnostica nel software e implementazione degli allarmi secondo standard ISA - Integrazione del controllo assi nel software, caratteristiche chiave, stratificazione del software tra PLC e scheda assi, sviluppo e utilizzo di driver per le schede di controllo assi - Integrazione delle comunicazioni nel software e problematiche, redazione delle specifiche di comunicazione, implementazione di programmi di comunicazione attiva e passiva 	5 gg.

SIMATIC S7-200															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP	Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
S7B2	S7-200 corso base	3		7Mi		9Mi		19Mi		21Mi		30Mi		10Mi	600,00
S7A2	S7-200 corso avanzato	2		10Mi		12Mi		22Mi		24Mi			2Mi	13Mi	530,00
MDIAG2	Metodologie di diagnostica, metodi di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati	5/R													1230,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP	Logica digitale Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di elettronica digitale necessarie per accedere ad un corso di programmazione di PLC. Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione. Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse, dalle funzioni bistabili alle funzioni di scorrimento e conteggio. Strutturazione e differenze dei vari tipi di memorie.	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Codici di rappresentazione - Rappresentazioni numeriche - Funzioni bistabili - Funzioni di conteggio - Registri a scorrimento - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie - Struttura di un sistema programmabile - Il linguaggio come strumento di dialogo con un sistema programmabile - Analogie fisiche e funzionali con un PLC 	5 gg.
S7B2	Programmazione S7-200 Vengono fornite le conoscenze base sulla programmazione del PLC SIMATIC S7-200 per la realizzazione di piccole e medie applicazioni con il pacchetto di programmazione STEP 7 MicroWin. Inoltre vengono forniti gli strumenti per la messa in servizio e la diagnosi dei programmi.	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione ai controllori logici programmabili: struttura, funzionamento e vantaggi derivati dal loro impiego - Uso delle istruzioni di logica booleana: AND, OR - Funzione di TEST del programma - Struttura del programma e la sua elaborazione - Funzioni di memoria - Interpretazione ed uso dei codici e sistemi numerici standard - Uso dei temporizzatori, contatori e istruzioni di confronto - Uso delle variabili e operazioni matematiche di base - Tools del pacchetto STEP7-Micro Win quali ad esempio: diagnosi, commento al programma, simbolico operandi, stato variabili 	3 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
S7A2	<p>Programmazione avanzata S7-200</p> <p>Il corso è rivolto a installatori, programmatori, e manutentori di sistemi di controllo di processi industriali di limitate dimensioni o che contengono automatismi con funzionalità ridotte. Vengono integrate le conoscenze acquisite nel corso S7B2, attraverso la trattazione degli argomenti inerenti la parametrizzazione dei sottoprogrammi, la gestione degli interrupt, la comunicazione MPI, l'acquisizione di ingressi digitali veloci, la gestione dei segnali analogici. Il tutto è accompagnato da esercitazioni pratiche.</p> <p>Requisiti Aver partecipato al corso S7B2 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programmazione strutturata. Modularità e parametrizzazione - Gestione degli eventi asincroni - Configurazione e programmazione degli interrupt - Controllo distribuito. Procedure di trasferimento dati tra CPU remote - Configurazione ed utilizzo dei contatori veloci - Configurazione e gestione di schede di I/O analogiche 	2 gg.
MDIAG2	<p>Metodologie di diagnostica, metodi di intervento e M.I.S. su impianti automatizzati</p> <p>Il corso si rivolge a personale di manutenzione, avviamento ed assistenza impianti, che desiderano acquisire metodologie e tecniche necessarie per affrontare le problematiche di diagnostica, avviamento e manutenzione di impianti industriali automatizzati. Il corso affronta le tematiche della diagnostica degli impianti industriali dal punto di vista del sistema di controllo ed utilizza un insieme di casi reali attraverso i quali mettere in pratica le metodologie esaminate. Le metodologie e le tecniche acquisite durante lo svolgimento del corso permettono un miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia degli interventi di messa in servizio e di manutenzione sugli impianti e forniscono un background di capacità che, se acquisite nell'esperienza lavorativa, richiederebbero lunghi periodi di apprendimento e pratica.</p> <p>Requisiti È consigliabile aver seguito i corsi S7B2 O S7A2 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<p>Errori e malfunzionamento legati all'hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori hardware di sistema segnalati dal PLC - Malfunzionamenti relativi alle schede di I/O digitali e analogiche, relativi a schede intelligenti (comunicazione assi) dovuti allo spegnimento del PLC - Strumenti, check-list e metodologie per il rilevamento degli errori <p>Diagnostica malfunzionamenti impiantistici tramite l'ambiente di sviluppo software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di utilizzo dell'ambiente di sviluppo software come strumento di diagnostica - Malfunzionamenti dovuti alla sensoristica (rimbalzo di fine corsa, sovraesposizione luminosa su fotocellule e lettori a codice a barre) - Metodologie di analisi della parte elettrica del malfunzionamento (dal sensore/attuatore all'ingresso/uscita su PLC) - Utilizzo integrato della lista incrociata, dello stato programma e dello stato variabili per l'individuazione del malfunzionamento di impianto - Trappole software per l'analisi di malfunzionamenti impiantistici diversamente non individuabili <p>Errori e malfunzionamenti legati al software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errori software di sistema segnalati da PLC - Anomalie su comandi continui e non continui - Errori su funzioni a interrupt e routine a tempo - Malfunzionamenti non ripetitivi - Trappole software per l'analisi degli errori <p>Tecniche di messa in servizio e di intervento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pianificazione delle attività di M.I.S. procedure di test e problematiche di esaustività dei test - Metodologie di M.I.S. delle funzioni di comunicazione e controllo assi - Metodologie di avviamento di impianti complessi e di progetti condivisi - Problematiche di M.I.S. di modifiche su impianti già avviati 	5 gg.

SIMATIC S7-1200

SIGLA DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
SEP Introduzione alla logica digitale	5	3Mi			30Mi			16Mi		18Mi			10Mi	990,00
MICRO1 Corso di sistema S7-1200	3		30Mi			29Mi			21Mi		30Mi		26Mi	600,00
MICRO2 Corso avanzato S7-1200	2/W													530,00
S71200C Corso di migrazione S7-1200	2			5Mi		13Mi		2Mi			4Mi		24Mi	530,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SEP	<p>Logica digitale</p> <p>Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze di elettronica digitale necessarie per accedere ad un corso di programmazione di PLC. Il corsista viene introdotto nel mondo dell'elettronica digitale con teoria e con esercitazioni pratiche tramite una valigia di simulazione. Il corso spazia dalla introduzione di porte logiche elementari alla strutturazione di funzioni logiche combinatorie complesse, dalle funzioni bistabili alle funzioni di scorrimento e conteggio. Strutturazione e differenze dei vari tipi di memorie.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Porte logiche elementari - Concetti base di algebra booleana - Analisi di reti combinatorie - Realizzazione di funzioni logiche combinatorie complesse - Sistemi di numerazione e circuiti numerici - Codici di rappresentazione - Rappresentazioni numeriche - Funzioni bistabili - Funzioni di conteggio - Registri a scorrimento - Caratteristiche funzionali dei vari tipi di memorie - Struttura di un sistema programmabile - Il linguaggio come strumento di dialogo con un sistema programmabile - Analogie fisiche e funzionali con un PLC 	5 gg.
MICRO1	<p>Corso di sistema S7-1200</p> <p>Il corso è rivolto a operatori, manutentori, progettisti programmatori e personale di service che utilizza sistemi a PLC S71200. Il corso fornisce le basi essenziali del sistema di automazione SIMATIC S7-1200 e dell'ambiente di gestione e sviluppo SIMATIC STEP 7 Basic. Tutti gli argomenti sono approfonditi da esercitazioni pratiche con il sistema di automazione SIMATIC S7-1200 con l'utilizzo di un modello di nastro trasportatore.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso SEP o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema S71200 - Potenzialità dell'ambiente di sviluppo SIMATIC STEP7 Basic - Configurazione hardware dei dispositivi e reti dati - Utilizzo della tabella dei simboli - Struttura del programma - Istruzioni binarie e digitali - Gestione dei blocchi dati - Configurazione, caratteristiche e utilizzo dei blocchi organizzativi - Tools per la ricerca guasti - Introduzione alla configurazione di HMI con l'ambiente integrato a SIMATIC STEP7 Basic - Tools per la documentazione e il salvataggio di programmi 	3 gg.
MICRO2	<p>Corso di sistema avanzato S7-1200</p> <p>Il corso è rivolto a operatori, manutentori, progettisti programmatori e personale di service che utilizza sistemi a PLC S71200. Il corso approfondisce le conoscenze sulla programmazione in SCL, sull'utilizzo degli azionamenti, sugli strumenti di diagnostica e ricerca degli errori e sulle reti PROFINET. Tutti gli argomenti sono approfonditi da esercitazioni pratiche con il sistema di automazione SIMATIC S7-1200 con l'utilizzo di touch panel, un azionamento e un modello di nastro trasportatore.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso MICRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza avanzata della funzionalità del sistema S7 1200 - Introduzione al linguaggio di programmazione SCL - Individuazione e correzione sistematica degli errori hardware e software mediante tools specifici del TIA Portal - Configurazione di reti PROFINET IO - Messa in servizio di I/O distribuiti su una rete PROFINET - Messa in servizio di un progetto WinCC - Cenni sulla parametrizzazione di un azionamento Micromaster MM420 - Cenni sulle funzioni della regolazione PID e degli azionamenti 	2 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
S71200C	<p>Corsi di migrazione S7-1200</p> <p>I corsi sono rivolti a operatori, manutentori, progettisti programmatori e personale di service che utilizzano già sistemi di controllo SIEMENS S7 e intendono utilizzare sistemi a PLC S7-1200.</p> <p>I corsi forniscono le basi essenziali del sistema di automazione SIMATIC S7-1200 e dell'ambiente di gestione e sviluppo SIMATIC STEP 7 Basic, con particolare attenzione alle differenze sulle caratteristiche di ambiente e hardware.</p> <p><u>Solo gli argomenti principali</u> saranno approfonditi da esercitazioni pratiche con il sistema di automazione SIMATIC S7-1200 con l'utilizzo di un modello di nastro trasportatore.</p> <p>Requisiti Aver frequentato i corsi S7B2 o SERV1 o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema S7-1200 - Potenzialità dell'ambiente di sviluppo SIMATIC STEP7 Basic - Configurazione hardware dei dispositivi e reti dati - Utilizzo della tabella dei simboli - Struttura del programma - Istruzioni binarie e digitali - Gestione dei blocchi dati - Configurazione, caratteristiche e utilizzo dei blocchi organizzativi - Tools per la ricerca guasti - Introduzione alla configurazione di HMI con l'ambiente integrato a SIMATIC STEP7 Basic - Tools per la documentazione e il salvataggio di programmi - Tools di conversione 	2 gg.

ENGINEERING TOOLS

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
SCL	Programmazione con SCL	2	24Mi			23Mi			10Mi			23Mi		10Mi	690,00
CFC	Programmazione con CFC	2/R													690,00
GRAPH	Programmazione con S7 GRAPH	2	26Mi			25Mi			12Mi			25Mi		12Mi	690,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

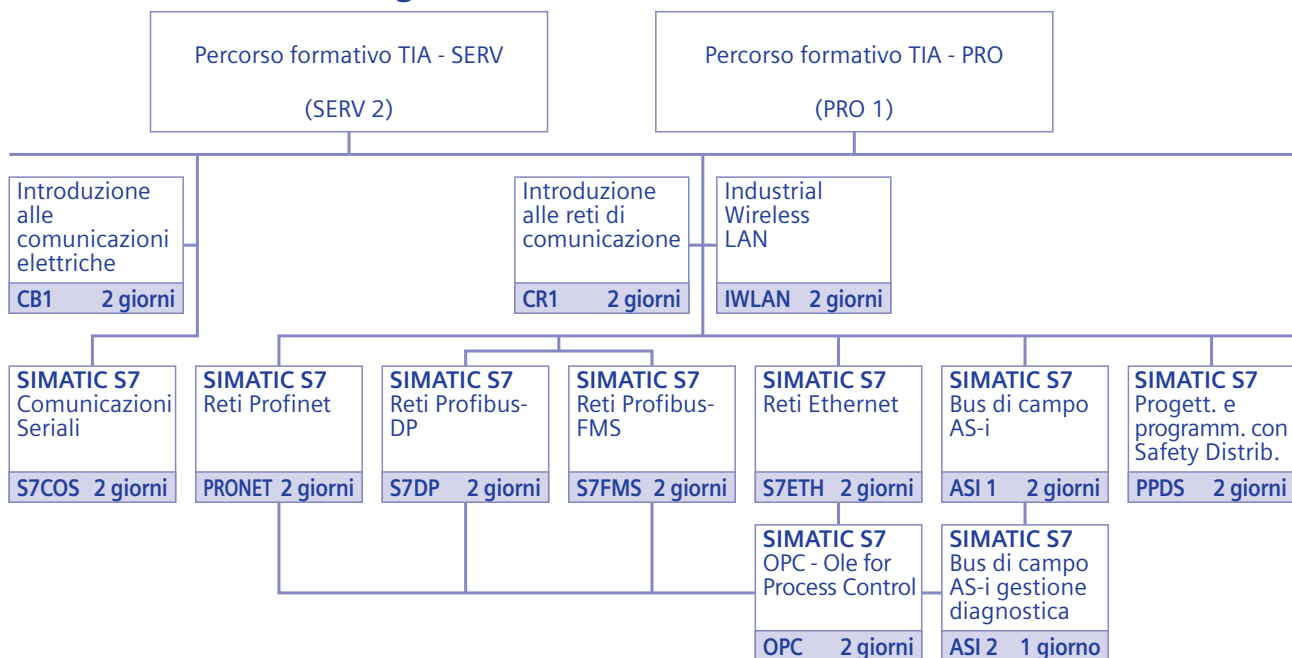
Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SCL	Programmazione con SCL Il corso fornisce le competenze necessarie per lo sviluppo di software di automazione per sistemi SIMATIC S7 o S7 Portal con il linguaggio di alto livello SCL. Requisiti Aver seguito uno dei seguenti corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.	<ul style="list-style-type: none"> - Fondamenti del linguaggio - Strutture di controllo ad alto livello - Set di istruzioni - Editor - Funzioni standard - Strutturazione delle applicazioni - Compilazione e test - Ambiente di debug - Protezione blocchi 	2 gg.
CFC	Programmazione con CFC Il corso fornisce le competenze necessarie per lo sviluppo di applicazioni di automazione per sistemi SIMATIC S7 con ambiente di programmazione a blocchi CFC. Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o possedere conoscenza equivalente.	<ul style="list-style-type: none"> - Fondamenti del linguaggio - Librerie e blocchi standard - Editor e ambiente di sviluppo - Compilazione e test - Sequenze di esecuzione - Creazione di librerie personalizzate 	2 gg.
GRAPH	Programmazione con S7 GRAPH Il corso è rivolto a programmatori, progettisti e personale di service che desiderano acquisire le conoscenze per la configurazione, programmazione, messa in servizio di programmi sviluppati con S7 Graph su ambienti Simatic S7 e S7 Portal. Tutti gli argomenti sono supportati da esercitazioni pratiche applicate su un modello di nastro trasportatore. Requisiti Aver seguito uno dei seguenti corsi SERV2, TIA-SERV2, PRO1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.	<ul style="list-style-type: none"> - Configurazione, struttura e metodi di rappresentazione di sequenze con S7 GRAPH - Progettazione e configurazione di sequenze - Programmazione, documentazione e messa in servizio di sequenze - Configurazione e utilizzo delle funzionalità di Interblocco e Supervisione - Configurazione degli eventi - Documentazione e archiviazione di programmi - Funzioni di test e diagnosi 	2 gg.

COMUNICAZIONE E RETI INDUSTRIALI

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
CB1	Introduzione alle comunicazioni elettriche	2/R													600,00
CR1	Introduzione alle reti di comunicazione	2/R													600,00
S7DP	Rete PROFIBUS-DP con SIMATIC S7	2		14Mi		30Mi				3Mi				3Mi	600,00
ASI1	Bus di campo AS-Interface standard e Safe	2		16Mi							18Mi				600,00
ASI2	Bus di campo AS-Interface standard e Safe - Gestione diagnostica	1		18Mi							20Mi				250,00
PRONET	Rete PROFINET con SIMATIC S7	2		14Mi			1Mi			3Mi			2Mi		600,00
PPDS	Progettazione e programmazione con Safety Distribuito	2		21Mi			16Mi		4Mi			2Mi		5Mi	715,00
IWLAN	Industrial Wireless LAN	2	31Mi						10Mi					13Mi	715,00
S7FMS	Rete PROFIBUS-FMS con SIMATIC S7	2/R													600,00
S7ETH	Rete ETHERNET con SIMATIC S7	2			5Mi						21Mi				600,00
S7COS	Comunicazioni seriali con SIMATIC S7	2/R													600,00
S7OPC	OPC - Ole for Process Control	2/R													600,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
CB1	<p>Introduzione alle comunicazioni elettriche Questo corso è indirizzato a tutti coloro che si affacciano per la prima volta al mondo della comunicazione, indipendentemente che siano o meno utilizzatori di PLC Siemens. Il corso ha lo scopo di dare le nozioni fondamentali per l'interpretazione di cataloghi e le caratteristiche tecniche di strumentazione atte per la comunicazione punto-punto. Fornisce inoltre le nozioni per l'interpretazione di protocolli per la comunicazione punto-punto riportando degli esempi. Il corso non ha lo scopo di presentare i prodotti Siemens per quanto riguarda la comunicazione punto-punto, anche se durante lo svolgimento dello stesso verranno riportati alcuni esempi applicativi.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cenni storici sulle comunicazioni - Codifica dei dati - Trasmissione digitale dei dati - Linee di trasmissione - Segnali digitali ed analogici - Modulazione, demodulazione e multiplazioni - Mezzi trasmissivi - Interfacce, comitati e normative - Identificazione e trasferimento degli errori - Protocolli di comunicazione 	2 gg.
CR1	<p>Introduzione alle reti di comunicazione Questo corso è indirizzato a tutti coloro che possiedono una rete locale o intendono installarne una, indipendentemente se la rete da loro scelta è un prodotto Siemens e non hanno una cultura di base sulle reti. Il corso ha lo scopo di dare le nozioni fondamentali per l'interpretazione di cataloghi e le caratteristiche tecniche di alcune delle principali reti locali per uso industriale. Il corso non ha lo scopo di presentare i prodotti Siemens per quanto riguarda le reti locali, anche se durante lo svolgimento dello stesso verranno riportati alcuni esempi applicativi.</p> <p>Requisiti È consigliabile aver partecipato al corso CB1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fondamenti della tecnica delle telecomunicazioni - Principi sulle elaborazione dei dati - Interfacce - Procedure di trasferimento dati - Reti locali - Reti geografiche - Standard e normative internazionali 	2 gg.
S7DP	<p>Rete PROFIBUS-DP con SIMATIC S7 Il corso descrive le caratteristiche dello standard Profibus-DP e le configurazioni di un sistema SIMATIC S7 per l'implementazione dei diversi servizi disponibili nello standard Profibus-DP. Vengono utilizzate la scheda CP3425 e la periferia ET 200M per la realizzazione dei servizi FDL e DP.</p> <p>Requisiti Corso SERV2, PRO1, TIA-SERV2 o TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente. È consigliabile aver partecipato al corso CR1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e dati tecnici del bus PROFIBUS-DP - Panoramica dei prodotti per il collegamento dei diversi sistemi di automazione alla rete PROFIBUS-DP - Struttura, funzioni e modalità operative del processore di comunicazione CP3425 - Modalità operative dei blocchi funzionali standard di comunicazione 	2 gg.
ASI1	<p>Bus di campo AS-Interface standard e AS-i SAFE Il corso è indicato per costruttori di macchine o per progettisti di impianti. Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze teoriche e pratiche del sistema AS-Interface standard e Safe, introducendo il corsista all'utilizzo del sistema, mediante esempi di cablaggio, indirizzamento dei moduli e gestione dei segnali di Input e Output digitali e analogici. Verrà inoltre introdotto il sistema As-i Safe per la gestione dei dispositivi di sicurezza. Le esercitazioni pratiche verranno realizzate su base per PLC serie S7300.</p> <p>Requisiti Corso SERV1 o TIA-SERV1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentazione teorica del sistema standard - Installazione moduli (cablaggio) - Inserimento I/O digitali - Inserimento I/O analogici - Configurazione I/O su STEP7 - Presentazione teorica del sistema Safe - Safety monitor e slave safety - Esempi applicativi 	2 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
ASI2	<p>Bus di campo AS-Interface standard e AS-i SAFE gestione diagnostica</p> <p>Il corso è indicato per il personale addetto alla manutenzione ed alla messa in servizio di impianti in cui viene utilizzato il sistema AS-i standard e Safe. Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze tecniche necessarie per poter gestire tutte le informazioni di diagnostica provenienti dalla rete AS-Interface consentendo al corsista di poter valutare, sulla base di queste informazioni, le misure correttive da attuare.</p> <p>Requisiti Corso ASI1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Simulazione errori tipici della rete AS-i - Lettura informazioni di diagnostica STEP7 - Attuazione misure correttive HW e SW - Analizzatore di rete 	1 g.
PRONET	<p>Rete PROFINET con SIMATIC S7</p> <p>Questo corso è rivolto a installatori e programmatori. Il corso descrive le caratteristiche dello standard e le possibili configurazioni di un sistema PROFINET con SIMATIC S7. Gli argomenti del corso sono completati da esercitazioni pratiche su sistemi S7300.</p> <p>Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o TIA-SERV1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente. È consigliabile aver partecipato al corso CR1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e dati tecnici del bus PROFINET - Panoramica dei prodotti per il collegamento dei diversi sistemi di automazione alla rete PROFINET - Struttura, funzioni e modalità operative del processore di comunicazione - Modalità operative dei blocchi funzionali standard di comunicazione 	2 gg.
PPDS	<p>Progettazione e programmazione con Safety Distribuito</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7. Sono fornite le conoscenze per la configurazione, messa in servizio e ricerca guasti su sistemi F, per CPU failsafe SIMATIC 300 e 400 (non per sistemi H) e sistemi distribuiti ET200. Sono inoltre fornite le conoscenze per lo sviluppo di programmi con linguaggi F-KOP e F-FUP.</p> <p>Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o TIA-SERV1 o TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Configurazione di un sistema PLC S7300F - Configurazione di sistemi I/O safety distribuiti - Sviluppo di un programma utenti safety - Comunicazioni PROFIsave: CPU-CPU e Maste slave - Diagnosi su sistemi complessi CPU e I/O 	2 gg.
IWLAN	<p>Industrial Wireless LAN</p> <p>Il corso è rivolto a chiunque faccia uso di reti wireless standard IEEE 802.11 per applicazioni industriali o semplicemente abbia la necessità di conoscerne le caratteristiche e le possibilità di impiego. Sono fornite le conoscenze sui sistemi di reti SIMATIC NET wireless con SCALANCE W e con i benefici offerti con l'integrazione Totally Integrated Automation.</p> <p>Requisiti È consigliabile aver seguito i corsi SERV2, PRO1, TIA-SERV1, TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - IWLAN caratteristiche, standard e applicazioni - Struttura e tipologie di reti IWLAN - Ethernet e TCP/IP in reti IWLAN - Applicazioni industriali IWLAN - Sicurezza, struttura dei Frame e Management in IWLAN 	2 gg.

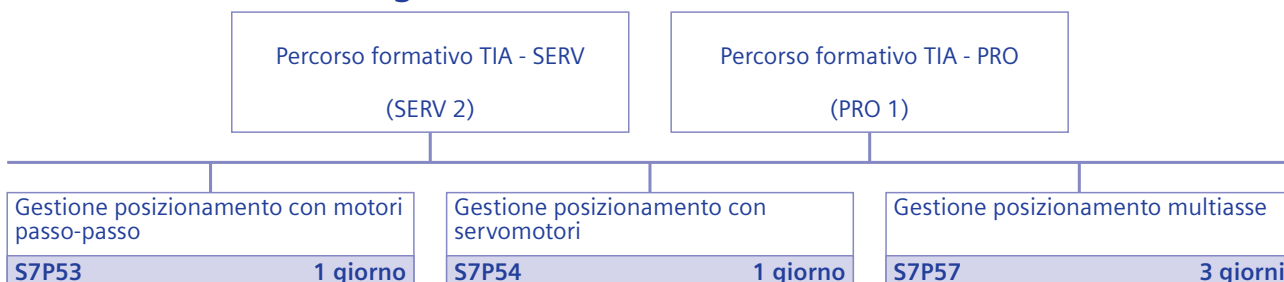
Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
S7FMS	<p>Rete PROFIBUS-FMS con SIMATIC S7</p> <p>Il corso descrive le caratteristiche dello standard PROFIBUS-FMS e le configurazioni di un sistema SIMATIC S7 per l'implementazione dei diversi servizi disponibili nello standard PROFIBUS-FMS. Vengono utilizzate la scheda CP3435 per la realizzazione di connessioni FMS tra PLC. Viene inoltre descritta la configurazione della scheda CP 5412 per PC e presentata una dimostrazione di applicazione standard di collegamento PROFIBUS FMS PLC-PC.</p> <p>Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o TIA-SERV1 o TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente. È consigliabile aver partecipato al corso CR1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e dati tecnici del bus PROFIBUS-FMS - Panoramica dei prodotti per il collegamento dei diversi sistemi di automazione alla rete PROFIBUS-FMS - Struttura, funzioni e modalità operative del processore di comunicazione CP3435 - Modalità operative dei blocchi funzionali standard di comunicazione 	2 gg.
S7ETH	<p>Rete ETHERNET con SIMATIC S7</p> <p>Il corso descrive le caratteristiche dello standard Industrial Ethernet e le configurazioni di un sistema SIMATIC S7 per l'implementazione dei diversi servizi disponibili. Vengono utilizzate la scheda CP343 per la realizzazione di servizi di livello 4.</p> <p>Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o TIA-SERV1 o TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente. È consigliabile aver partecipato al corso CR1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e dati tecnici del bus Industrial Ethernet - Struttura, funzioni e modalità operative del processore di comunicazione CP3431 - Modalità operative dei blocchi funzionali standard di comunicazione 	2 gg.
S7COS	<p>Comunicazioni Seriali con SIMATIC S7</p> <p>Il corso fornisce le conoscenze necessarie per l'implementazione di comunicazioni punto a punto nei sistemi SIMATIC S7 con l'utilizzo della scheda CP340/341. Sono previste esercitazioni pratiche con CP340 con interfaccia RS232 per la comunicazione con: CP340, PC e stampante seriale.</p> <p>Requisiti Aver partecipato al corso SERV2 o PRO1 o TIA-SERV1 o TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente. È consigliabile aver partecipato al corso CB1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità d'uso e di interfacciamento con le diverse apparecchiature utilizzando la scheda CP340/341 - Tipi di collegamenti elettrici - Configurazione del processore con relativo pacchetto di progettazione per le varie interfacce elettriche e i protocolli standard: 3964R, driver ASCII, driver stampante - Configurazione dei blocchi standard di comunicazione 	2 gg.
S7OPC	<p>OPC - Ole for Process Control</p> <p>Il corso fornisce le competenze necessarie a installare i componenti necessari per la configurazione dei servizi OPC Client/Server e l'utilizzo del tools OPC-Scout.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso S7DP o S7FMS o S7ETH o PRONET o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Obiettivi e fondamenti di OPC - Basi di OLE (architettura del NET-Software) - Installazione dei componenti hardware e software sotto Windows NT - Principi fondamentali di OPC - Realizzazione di una applicazione con SIMATIC-NET OPC: - S7 OPC Server (con le nuove funzioni) <ul style="list-style-type: none"> • Servizi con blocchi Bsend/Brcv • DataBase-xdb - Server DP-OPC - OPC Scout - Intervento sui dati di processo attraverso controlli ActiveX - Esercizi pratici (utilizzo di OPC Client su foglio Excel con l'aiuto di VBA) 	2 gg.

REGOLAZIONE E CONTROLLO ASSI

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
S7P53	Gestione posizionamento con motori passo passo	1/R													290,00
S7P54	Gestione posizionamento con servo motori	1/R													290,00
S7P57	Gestione posizionamento multiasse	3/R													924,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Percorso formativo consigliato



Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
S7P53	Gestione posizionamento con motori passo passo Il corso è rivolto a progettisti, manutentori, installatori e personale di service. Viene trattata la scheda FM 353 per il posizionamento dei motori passo passo per i sistemi SIMATIC S7. Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o possedere conoscenza equivalente.	- Funzionalità della scheda FM353 - Montaggio della scheda - Integrazione della scheda nel SIMATIC S7 300 - Interfacciamento PLC/FM - Diagnosi e ricerca guasti - Esempi applicativi e caratteristiche tecniche - Messa in servizio e service	1 g.
S7P54	Gestione posizionamento con servo motori Il corso è rivolto a progettisti, manutentori, installatori e personale di service. Viene trattata la scheda FM 354 per il posizionamento dei servomotori per i sistemi SIMATIC S7. Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o possedere conoscenza equivalente.	- Funzionalità della scheda FM354 - Montaggio della scheda - Integrazione della scheda nel SIMATIC S7 300 - Interfacciamento PLC/FM - Diagnosi e ricerca guasti - Esempi applicativi e caratteristiche tecniche - Messa in servizio e service	1 g.
S7P57	Gestione posizionamento multiasse Il corso è rivolto a progettisti, manutentori, installatori e personale di service. Viene trattata la scheda FM 357 per il posizionamento e l'interpolazione dei motori passo passo e servomotori per i sistemi SIMATIC S7. Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o possedere conoscenza equivalente.	- Panoramica delle funzionalità della scheda FM357 - Montaggio della scheda - Installazione del software - Integrazione della scheda nel SIMATIC S7 300 - Interfacciamento PLC/FM - Diagnosi e ricerca guasti - Esempi applicativi e caratteristiche tecniche - Messa in servizio e service	3 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Novità

SUPERVISIONE TIA Portal

SIGLA DESCRIZIONE CORSI		DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
TIA-WCCM	Simatic TIA Portal WinCC HMI	2/W													800,00
TIA-WCCS	Simatic TIA Portal WinCC Scada	5/W													1350,00
TIA-WCCSUP	Conversione a SIMATIC S7 TIA Portal WinCC Scada	5/W													1350,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
TIA-WCCM	<p>Simatic TIA Portal WinCC HMI</p> <p>Il corso è rivolto a programmatori e utenti di applicazioni HMI.</p> <p>Vengono fornite le competenze necessarie per la realizzazione di applicazione HMI l'utilizzo del pacchetto Simatic WinCC TIA Portal Basic/Confort/Advanced.</p> <p>Il corso fornisce le conoscenze necessarie per la progettazione e dinamicizzazione di pagine grafiche, la gestione di archivi e di messaggi.</p> <p>I contenuti del corso sono supportati da numerose esercitazioni pratiche su un sistema SIMATIC S7 300 interfacciato a modello di nastro trasportatore.</p> <p>Requisiti Conoscenze dei sistemi di automazione. È consigliabile la conoscenza di base del sistema SIMATIC S7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'interfaccia di programmazione - Creazione e modifica di un progetto - Configurazione: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo dell'editor delle pagine • nozioni sulla navigazione pagine • utilizzo dell'editor delle variabili • gestione degli oggetti grafici • gestione degli allarmi • introduzione sulla progettazione di ricette • introduzione sulla progettazione di archivi • librerie di WinCC • gestione multilingua • gestione degli utenti 	2 gg.
TIA-WCCS	<p>Simatic TIA Portal WinCC Scada</p> <p>Il corso è rivolto a programmatori, progettisti e tecnici che operano nell'ambito della supervisione.</p> <p>Vengono fornite le competenze necessarie per la realizzazione di applicazioni di supervisione con l'utilizzo del pacchetto SIMATIC S7 TIA WinCC Professional.</p> <p>Il corso fornisce le conoscenze necessarie per la progettazione e dinamicizzazione di pagine grafiche, la gestione di archivi e di messaggi e script.</p> <p>I contenuti del corso sono supportati da numerose esercitazioni pratiche.</p> <p>Requisiti Conoscenza di base dei sistemi SCADA. Conoscenza sistemi operativi Windows (utilizzo, configurazione, strumenti di diagnostica). Conoscenza di base linguaggio C e VBS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica WinCC - Creazione di un progetto, interfacciamento con PLC, tag interne ed esterne - Editor grafico, librerie di oggetti, animazioni, cross reference - User administrator (gestione accessi) - Gestione allarmi - Creazione archivi e trend - Report - Global script (utilizzo base) - Introduzione alla progettazione e realizzazione di Faceplates - Cenni ai pacchetti opzionali e add-ons di WinCC 	5 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
TIA-WCCSUP	<p>Migrazione a SIMATIC TIA Portal WinCC Scada Il corso è rivolto a programmatori, progettisti e tecnici che operano nell'ambito della supervisione.</p> <p>In questo corso saranno messe a confronto le principali funzionalità tra SIMATIC WinCC V7.x e SIMATIC WinCC TIA Portal Professional, con l'obiettivo di velocizzare l'apprendimento della nuova piattaforma di ingegneria.</p> <p>Il corso fornisce le conoscenze necessarie per la progettazione e dinamicizzazione di pagine grafiche, la gestione di archivi e di messaggi e script.</p> <p>I contenuti del corso sono supportati da esercitazioni pratiche.</p> <p>Requisiti Buona conoscenza di sistemi SCADA SIMATIC WinCC 7.x. Conoscenza sistemi operativi Windows (utilizzo, configurazione, strumenti di diagnostica). Conoscenza di base linguaggio C e VBS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica WinCC - Creazione di un progetto, interfacciamento con PLC, tag interne ed esterne - Editor grafico, librerie di oggetti, animazioni, cross reference - User administrator (gestione accessi) - Gestione allarmi - Creazione archivi e trend - Report - Global script (utilizzo base) - Introduzione alla progettazione e realizzazione di Faceplates - Cenni ai pacchetti opzionali e add-ons di WinCC 	5 gg.

SUPERVISIONE

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
WINCCB	Corso base sistema di supervisione WinCC	5	24Mi		12Mi		20Mi			7Mi		2Mi		24Mi	1350,00
WINCCA	Corso avanzato sistema di supervisione WinCC	2		23Mi				29Mi		3Mi					800,00
WINCCFB	Corso base sistema di supervisione WinCC Flexible	2	24Mi				6Mi			22Mi		16Mi			800,00
WINCCFA	Corso avanzato sistema di supervisione WinCC Flexible	2	26Mi	3Mi			8Mi			24Mi		18Mi			800,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
WINCCB	<p>Corso base sistema di supervisione WinCC Il corso è rivolto a programmatori, progettisti e tecnici che operano nell'ambito della supervisione. Vengono fornite le competenze necessarie per la realizzazione di applicazioni di supervisione con l'utilizzo del pacchetto WinCC.</p> <p>Requisiti Conoscenza di base sistemi SCADA. Conoscenza Windows 2000 (utilizzo, configurazione, strumenti di diagnostica). Conoscenza di base linguaggio C e VBS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica WinCC - Creazione di un progetto, interfacciamento con PLC, tag interne ed esterne - Editor grafico, librerie di oggetti, animazioni, cross reference - User administrator (gestione accessi) - Gestione allarmi - Creazione archivi e trend - Report - Global script (utilizzo base) - Pacchetto opzionale "User archives" (utilizzo base) - Cenni ai pacchetti opzionali e add-ons di WinCC - Cenni allo scambio dati fra WinCC e altre applicazioni in ambiente Windows 	5 gg.
WINCCA	<p>Corso avanzato sistema di supervisione WinCC Il corso è rivolto a programmatori WinCC esperti. Vengono fornite le competenze necessarie per la realizzazione di applicazioni di supervisione con WinCC, sfruttando appieno la potenzialità del pacchetto. Vengono fornite le conoscenze sulle possibili applicazioni degli script sviluppati in VBS e "C". Viene fornita inoltre una dettagliata panoramica sulle possibilità di esportazione dei dati, sulla struttura del Data Base SQL2000 e l'accesso ai back-up. Alla fine del corso sarà fornito un CD-demo con esempi applicativi su tutti gli argomenti trattati. Il corso ha obiettivi informativi e prevede esercitazioni pratiche limitate.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso WinCC base o avere conoscenze equivalenti. Conoscenza Windows 2000 (Utilizzo, configurazione, strumenti di diagnosi). Conoscenza base linguaggio C e Visual Basic Script e rudimenti di MS-SQL 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo tipo di dati "raw data tag" - Approfondimento Global Script: funzioni C di maggiore utilità, l'utilizzo del VBS e delle finestre di diagnosi - Operator control: log inserimento dati - Costruzione di oggetti grafici custom - Costruzione di oggetti parametrizzabili - Utilizzo di oggetti OCX esterni a WinCC - Utilizzo di librerie DLL esterne a WinCC - Potenzialità dei pacchetti opzionali "Connectivity Package" e "Dat@monitor" per l'accesso ai Data Base e ai Back Up - File di diagnostica di sistema e pacchetto opzionale "Basic Process Control" - Pacchetto opzionale Users Archives: approfondimento sugli Script di gestione database - Rudimenti sul pacchetto opzionale "Web navigator" 	2 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
WINCCFB	<p>Corso base sistema di supervisione WinCC Flexible</p> <p>Il corso è rivolto a programmatori e utenti di applicazioni HMI e di supervisione. Vengono fornite le competenze necessarie per la realizzazione di applicazione HMI e di supervisione con l'utilizzo del pacchetto WinCC Flexible.</p> <p>Requisiti Conoscenze dei sistemi di automazione. È consigliabile la conoscenza di base del sistema SIMATIC S7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'interfaccia di programmazione - Creazione e modifica di un progetto - Configurazione: <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo dell'editor delle pagine, nozioni sulla navigazione delle pagine • utilizzo dell'editor delle variabili • gestione degli oggetti grafici • gestione degli allarmi • introduzione alla progettazione di ricette • introduzione alla progettazione di archivi • librerie di WinCC Flexible • gestione multilingua • gestione degli utenti - Totally Integrated Automation: integrazione con STEP7, SIMOTION e CBA con SIMATIC iMap - Migrazione da ProTool 	2 gg.
WINCCFA	<p>Corso avanzato sistema di supervisione WinCC Flexible</p> <p>Il corso è rivolto a programmatori e utenti di applicazioni HMI e di supervisione. Vengono fornite le competenze necessarie per la realizzazione di applicazione HMI e di supervisione con l'utilizzo del pacchetto WinCC Flexible. Tutti gli argomenti trattati saranno completati con esempi ed esercitazioni pratiche su un simulatore di nastro trasportatore.</p> <p>Requisiti Esperienza sull'utilizzo del pacchetto WinCC Flexible sulle sue funzionalità di base. Conoscenze dei sistemi di automazione. È consigliabile la conoscenza di base del sistema SIMATIC S7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'interfaccia di programmazione - Creazione e modifica di un progetto - Configurazione: <ul style="list-style-type: none"> • gestione degli oggetti grafici • progettazione di ricette • progettazione di archivi • utilizzo del VBscripts • librerie di WinCC Flexible • gestione multilingua e opzione DCC • gestione degli utenti • funzionalità Audit - Opzioni: OPC server, Smart@Access, Smart@Service. 	2 gg.

CONTROLLO DI PROCESSO

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
PCS7SYS	Corso di sistema PCS7	10	10Mi				6Mi			28Mi		16Mi			2640,00
PCS7C	Corso Compact Controllo di processo con PCS7	5	24Mi			16Mi			2Mi		25Mi	30Mi			1350,00
PCS7A	Corso Avanzato Controllo di processo con PCS7	3		16Mi				21Mi		21Mi				17Mi	880,00
PCS7SRV	PCS7 Service	5	3Mi					26Mi						3Mi	1350,00
PCS7BAT	Corso PCS7 BATCH	5		7Mi						14Mi				24Mi	1430,00
PCS7SAF	Corso PCS7 Process Safety	3			19Mi				11Mi			16Mi			1045,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
PCS7SYS	<p>Corso di sistema PCS7</p> <p>Il corso è rivolto a progettisti e programmatori di applicazioni di controllo con PCS7.</p> <p>Il corso fornisce le conoscenze necessarie: all'utilizzo degli Engineering Tools (CFC, SFC, SCL) negli ambienti di sviluppo e debug, alle configurazioni di architetture Client/Server.</p> <p>Inoltre vengono fornite le conoscenze necessarie per l'integrazione con il livello di supervisione WinCC e per un utilizzo completo della ES.</p> <p>Requisiti Aver frequentato i corsi WinCCB e PRO1 o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Installazione del pacchetto - Componenti hardware PCS7 - Gestione progetti e multiprogetti - Configurazioni hardware - Configurazioni Client/Server - Plant Hierarchy - Linguaggio CFC: librerie e blocchi standard, compilazione e test, sequenze di esecuzione - Linguaggio SFC: strutture di controllo di flusso, collegamenti con CFC, compilazione e test - Linguaggio SLC: creazione blocchi personalizzati, compilazione e test - Uso di WinCC come PCS7-OS - Potenzialità della gestione Multiproject - Introduzione "Advanced Process Library" 	10 gg.
PCS7C	<p>Corso Compact Controllo di processo con PCS7</p> <p>Il corso è rivolto a progettisti e programmatori di applicazioni di controllo con PCS7, che utilizzano altri sistemi di controllo a DCS o hanno acquisito una elevata conoscenza dell'ambiente SIMATIC S7 e WinCC.</p> <p>Vengono fornite le nozioni necessarie all'utilizzo degli Engineering Tools (CFC, SFC, SCL), negli ambienti di sviluppo e debug; inoltre vengono evidenziate le potenzialità di integrazione con il livello di supervisione. Gli argomenti vengono fruiti con tempistica serrata visto i prerequisiti richiesti.</p> <p>Per un approfondimento maggiore degli argomenti si consiglia il corso PCS7SYS.</p> <p>Requisiti Conoscenza di altri sistemi di controllo a DCS o elevata conoscenza dell'ambiente SIMATIC S7 e WinCC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrizione del pacchetto - Componenti hardware PCS7 - Gestione progetti e multiprogetti - Configurazioni hardware e architetture - Plant Hierarchy - Linguaggio CFC: librerie e blocchi standard, compilazione e test, sequenze di esecuzione - Linguaggio SFC: strutture di controllo di flusso, collegamenti con CFC, compilazione e test - Linguaggio SLC: creazione blocchi personalizzati, compilazione e test - Uso di WinCC come PCS7-OS 	5 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
PCS7A	<p>Corso Avanzato Controllo di processo PCS7</p> <p>Il corso è rivolto a progettisti e programmatori che operano già con applicazioni di controllo PCS7. Vengono approfonditi tools e funzionalità di sistema complessi sia per la parte OS che AS. Inoltre vengono presentati, a livello informativo, pacchetti opzionali quali ad esempio per la gestione e l'analisi dei dati.</p> <p>Requisiti Aver frequentato il corso PCS7SYS o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Customizzazione di blocchi tecnologici: Blocchi Funzione complessi, Faceplate, Block Icon - Architetture distribuite Client/Server - Advanced Process Library <p>Cenni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicazioni OPC - Pacchetto opzionale "Web Navigator" - Pacchetti opzionali per la gestione e l'analisi degli archivi, la gestione e la manutenzione di impianto 	3 gg.
PCS7SRV	<p>PCS7 Service</p> <p>Il corso è rivolto a operatori, addetti alla manutenzione, processisti e utenti di applicazioni di controllo con PCS7. Vengono fornite le nozioni necessarie alla gestione, manutenzione, tools per il debug, tecniche per le modifiche e all'utilizzo dell'ambiente PCS7.</p> <p>Requisiti Aver frequentato il corso PRO1 e WinCC o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Componenti hardware PCS7 - Gestione progetti, backup e restore - Configurazioni hardware: analisi, modifiche e debug - Plant Hierarchy - Linguaggio CFC: librerie e blocchi standard, compilazione e test, sequenze di esecuzione - Linguaggio SFC: strutture di controllo di flusso, collegamenti con CFC, compilazione e test - Introduzione a WinCC - Interfaccia standard di navigazione - Modifiche OS 	5 gg.
PCS7BAT	<p>Corso PCS7 BATCH</p> <p>Il corso è rivolto a programmatori di applicazioni su sistemi PCS7. Vengono fornite le competenze necessarie per la realizzazione di applicazioni con ambiente SIMATIC BATCH.</p> <p>Requisiti Aver partecipato al corso PCS7 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione al processo Batch - PCS7 & Simatic Batch, TH, Tipi SFC, istanze, modelli - Simatic Batch – componenti dei modelli - Configurazione della struttura licenze - Strategie di allocazione (unità preferite, ultima utilizzata, parametrizzazione) - Simatic Logon: Utenti e Gruppi - Creazione SFC – Type, fasi continue, fasi/operazioni - Introduzione al Task dryer - Definizione e discussione del concetto di azione - Configurazione e test del SFC Type - SB: dati di ricetta, classi, transizioni, librerie, parametri run-time - Connessioni - Formule - Batch log - Archivio dati/Backup-Restore, compressioni, API - Firma elettronica - Finestre operative - Trend all'interno del Batch - Pianificazione Batch - Configurazioni SB, installazioni/licenze 	5 gg.
PCS7SAF	<p>Corso PCS7 Process Safety</p> <p>Il corso è rivolto a progettisti e programmatori di applicazioni di controllo che utilizzano la tecnologia PCS7 Process Safety. Il corso fornisce le conoscenze necessarie per sviluppare applicazioni tramite l'utilizzo della libreria Fail Safe e Safety Matrix.</p> <p>Requisiti Corso PCS7SYS o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concetti base, normativa IEC61508 e IIEC61511 - Analisi dei rischi tramite Layer of Protection (LOPA) - Analisi dei rischi tramite grafici - Architettura di sistema e diagnostica nei componenti di tipo Safety (Hardware, Software, Comunicazione) - Requisiti HW per la tecnologia Safety - Configurazione Hardware (safety mode, sensor evaluation, indirizzamento, monitoring time, H-parameter, tipo di collegamento e Voting) - Funzioni F-Library di sistema (F-Shutdown, Partial Shutdown Group) - Funzioni F-Library di tipo user (Safety Data Write, F-Quites, comunicazione, Voting blocks) - Applicazioni (passivazione, reintegrazione, bocchi di libreria) Safety Matrix, Calcolo ed ottimizzazione F-time tramite l'utilizzo di S7ftime.xls (tempo di reazione, monitoring time) 	3 gg.

SAFETY															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
PPDS	Progettazione e programmazione con Safety Distribuito	2		21Mi			16Mi		4Mi			2Mi		5Mi	715,00
SAF1	La sicurezza di macchinari ed impianti: la progettazione della sicurezza con la direttiva macchine 2006/42/CE	1/R													500,00
SAF2	La sicurezza di macchinari ed impianti: sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando e controllo EN 60204-1	2/R													750,00
SAF3*	La sicurezza di macchinari ed impianti: sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando e controllo EN 13849	2/R													750,00

*Per informazioni relative a questo corso contattare il numero 02/24362240

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
PPDS	<p>Progettazione e programmazione con Safety Distribuito</p> <p>Il corso è rivolto a operatori conduttori di impianti e macchine controllati da sistemi a PLC SIMATIC S7. Sono fornite le conoscenze per la configurazione, messa in servizio e ricerca guasti su sistemi F, per CPU failsafe SIMATIC 300 e 400 (non per sistemi H) e sistemi distribuiti ET200. Sono inoltre fornite le conoscenze per lo sviluppo di programmi con linguaggi F-KOP e F-FUP.</p> <p>Requisiti Corso SERV2 o PRO1 o TIA-SERV1 o TIA-PRO1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Configurazione di un sistema PLC S7300F - Configurazione di sistemi I/O safety distribuiti - Sviluppo di un programma utenti safety - Comunicazioni PROFIsave: CPU-CPU e Maste slave - Diagnosi su sistemi complessi CPU e I/O 	2 gg.
SAF1	<p>La sicurezza di macchinari ed impianti: la progettazione della sicurezza con la direttiva macchine 2006/42/CE</p> <p>Il corso è volto a fornire le necessarie conoscenze normative e applicative ai tecnici e progettisti di macchine e impianti relativamente alla recente evoluzione normativa del settore "sicurezza del macchinario" a partire dai Requisiti Essenziali di Sicurezza previsti dalla direttiva 2006/42/CE.</p> <p>Requisiti Ai partecipanti è richiesta almeno una generica formazione di elettrotecnica ed impiantistica elettrica di base oltre che, preferibilmente, una esperienza pratica nel settore delle macchine.</p>	<p>Il contesto Europeo, il nuovo approccio,</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Direttiva Macchina 98/37/CE e come è cambiata con la 2006/42/CE - La direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE - La Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE che cosa cambia per i costruttori di grandi impianti - La Direttiva Atex 94/9/CE <p>Le Norme Armonizzate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Come cambiano, il nuovo contesto normativo - Quando entrano in vigore ed il loro livello di applicabilità - Come impattano sui costruttori di macchine - Le norme di tipo C applicabili alle macchine per l'imballaggio <p>Le dichiarazioni di conformità e la marcatura del quadro elettrico. La dichiarazione di conformità e la marcatura delle macchine.</p> <p>Il principio di sicurezza: L'analisi dei rischi</p> <p>La valutazione del rischio secondo la EN 12100 edizione 2010 La progettazione della sicurezza le nuove norme applicabili Il principio d'integrazione della sicurezza</p>	1 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SAF2	<p>La sicurezza di macchinari ed impianti: sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando e controllo EN 60204-1</p> <p>Il corso è volto a fornire le necessarie conoscenze normative e applicative ai tecnici e progettisti di macchine e impianti relativamente alla recente evoluzione normativa del settore "sicurezza del macchinario" sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando e controllo secondo la EN60204-1.</p> <p>Requisiti</p> <p>Ai partecipanti è richiesta almeno una generica formazione di elettrotecnica ed impiantistica elettrica di base oltre che, preferibilmente, una esperienza pratica nel settore delle macchine.</p>	<p>CORSO B</p> <p>Corso EN 60204-1</p> <p>La sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando e controllo Generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Che cosa cambia con la Nuova EN 60204-1, parallelo con la vecchia norma - Le macchine singole e le linee di processo: individuazione della normativa <p>Progettazione di base:</p> <p>L'impostazione della progettazione dell'equipaggiamento elettrico, in relazione all'uso ed alle condizioni ambientali secondo CEI EN 60204-1: 2006.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio dei carichi e del processo da controllare - Scelta della componentistica idonea alle condizioni ambientali e di esercizio: esempi pratici. <p>Requisiti e progettazione secondo CEI EN 60439-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Differenze tra apparecchiatura AS e apparecchiatura ANS; - Differenze tra prove individuali e prove di tipo richieste dalla CEI EN 60439-1; - Nuovi requisiti; - Calcolo temperatura interno quadro secondo CEI EN 60439-1, - Progettazione quadro elettrico tipo ANS con Icc > 10Ka. <p>La progettazione esecutiva dimensionale secondo CEI EN 60204-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionamento del selezionatore generale - Dimensioni del comportamento di potenza e di comando e controllo (esempi pratici) - La protezione contro i contatti diretti ed indiretti - Dimensionamento dei cavi <p>Il bordo Macchina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bordo macchina nuova EN60204-1 e altre norme di riferimento per il Bordo macchina. - Sistemi di cablaggio: canalina aperta e chiusa, come utilizzarle, regole di posa dei cavi all'interno. - Sistemi di cablaggio: tubi TAZ, guaina corrugata, guaina rinforzata. - Sistemi di cablaggio. Catena porta cavi, scelta e regole di posa. - Pulsantieri e pannelli operatori. <p>Cavi per il bordo macchina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scelta dei cavi per il bordo macchina. - Classificazione dei cavi. - Dimensionamento dei cavi per il bordo macchina. - Cavi per posa fissa, posa mobile e cavi flessibili. - Combinazioni presa/spina, scatole di derivazioni: i motori devono avere il sezionatore in campo - Motori elettrici: tipi di montaggio, grado di protezione. - Circuito di comando e controllo: elettrovalvole, circuiti PELV. - Motori ad alta efficienza. - Illuminazione a bordo macchina. - Sezionamento delle fonti pericolose: Lock-out/Tag-out. - Modalità di Interblocco (esempi pratici). - Esempi di procedura di accesso <p>Prove e verifiche sulle macchine e impianti ai sensi di CEI EN 60204-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prove obbligatorie e prove facoltative come individuare una procedura interna di prova, come realizzare le prove (modalità, quale strumentazione scegliere, ecc.) - Suggerimenti operativi e pratici per l'effettuazione delle prove di macchine e impianti - Esempi pratici di prove sulle macchine <p>Documentazione tecnica della macchina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il fascicolo della macchina, l'analisi dei rischi, armonizzate con la Direttiva Macchine. - Esempi di fascicolo tecnici - Le esigenze del committente o dell'utilizzatore: raccolta delle informazioni secondo CEI EN 60204-1. 2006 - Le informazioni e specifiche tecniche da fornire e alle aziende esterne: cosa dare e cosa richiedere ai fornitori. - Il Manuale d'uso e manutenzione della parte elettrica. 	2 gg.

SINUMERIK															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
NEP8	Programmazione base SINUMERIK 810/820/840C	5/R													1110,00
NEP8D	Programmazione base SINUMERIK 840D	4		14Mi		16Mi		12Mi		28Mi				4Mi	1025,00
NPA8	Programmazione avanzata SINUMERIK 810/820/840C	3/R													840,00
NPA8D	Programmazione avanzata SINUMERIK 840D	4		21Mi			27Mi				25Mi				1065,00
NM8C	Manutenzione SINUMERIK 840C	4/R													1025,00
NM8D	Manutenzione SINUMERIK 840D	4				9Mi					4Mi				1025,00
NMS8D	Messa in Servizio SINUMERIK 840Dpl	3	17Mi					5Mi			19Mi				840,00
NMS8Dsl	Messa in Servizio SINUMERIK 840Dsl	3/R													840,00
NMS8Dsl	Messa in Servizio SINUMERIK 840DI	5/R													1110,00
840Dpl-EXP	Differenze 840Dpl-840Dsl	3			19Mi							11Mi			840,00
NI8D	Interfacciamento SINUMERIK 840D	3	26Mi					26Mi							840,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
NEP8	Base programmazione SINUMERIK 810/820/840C Corso base di programmazione ISO, dedicato a tecnici che si accostano per la prima volta alla programmazione dei controlli numerici della serie 810/820/840C. Requisiti Nessuno.	- Struttura del CN: memorie, programmi, comportamenti dinamici - Tipi di funzionamento: automatico, manuale, MDA - Sintassi di scrittura programmi e sottoprogrammi - Codice ISO di movimento assi - Concetto degli zero macchina (origine assi) e dello zero pezzo - Utilizzo dei correttori utensile - Funzioni ausiliarie di base M,S,T,D,H - Cicli fissi - Principali funzioni G - Esempi di simulazione grafica del pezzo - Prove pratiche	5 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
NEP8D	<p>Base programmazione SINUMERIK 840D Corso base di programmazione, dedicato a tecnici che si accostano per la prima volta alla programmazione dei controlli numerici della serie 810D/840D/FMNC.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura del CN: memorie, programmi, comportamenti dinamici - Tipi di funzionamento: automatico, manuale, MDA - Organizzazione file di programma - Calcolo automatico di lunghezza utensile e origine pezzo - Programmare con FRAMES (spostamento origine) - Utilizzo dei correttori utensile - Funzioni ausiliarie di base M,S,T,D,H - Principali funzioni G - Esempio di programma pezzo per tornio e fresa - Esempi di simulazione grafica del pezzo - Cicli fissi - Prove pratiche 	4 gg.
NPA8	<p>Programmazione avanzata SINUMERIK 810/820/840C Corso dedicato a tecnici che si dedicano alla programmazione dei controlli numerici della serie 810/820/840C e che vogliono approfondire le conoscenze della programmazione parametrica.</p> <p>Requisiti Esperienze di programmazione dei controlli numerici serie 800 e/o aver frequentato il corso NEP8.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni @ - Utilizzo parametri R - Prove pratiche 	3 gg.
NPA8D	<p>Programmazione avanzata SINUMERIK 840D Corso rivolto a tecnici che si occupano della programmazione dei controlli numerici della serie 810D/840D/FMNC e che vogliono approfondire le conoscenze della programmazione parametrica.</p> <p>Requisiti Esperienze di programmazione dei controlli numerici serie 810/840D e/o aver frequentato il corso NEP8D.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo parametri R e nuove variabili GUD - Attivazione dei cicli e delle variabili GUD - Prove pratiche - Tecniche di programmazione parametrica: <ul style="list-style-type: none"> • variabili globali • variabili locali • calcolo fra parametri • variabili di sistema: frames, correttori utensili, posizione assi, ecc. - Cicli parametrici - Azioni sincrone 	4 gg.
NM8C	<p>Manutenzione SINUMERIK 840C Il corso è dedicato a personale di manutenzione di macchine utensili equipaggiate con SINUMERIK 840C.</p> <p>Requisiti Nozioni base sulla gestione della interfaccia PLC/CN, essere in grado di utilizzare il programma STEP5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Breve introduzione al controllo numerico con l'ausilio del catalogo - Configurazione hardware, pannelli ed accessori - Allacciamenti - Descrizione ed uso del pannello operativo: <ul style="list-style-type: none"> • dati di setting • visualizzazioni stato I/O PLC • allarmi e messaggi • struttura dell'interfaccia PLC-CN con particolare riguardo ai segnali di blocco movimento e programma • cancellazione totale e riavviamento • principali dati macchina CN • nozioni di taratura dell'anello di spazio • prove pratiche 	4 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
NM8D	<p>Manutenzione SINUMERIK 840D</p> <p>Corso di manutenzione Sinumerik 840Dpl/sl dedicato a personale per il servizio di manutenzione macchine. Vengono insegnate le tecniche di ricerca guasto e diagnosi della macchina con esercitazioni pratiche. Viene inoltre descritta la funzione dei principali dati macchina del C.N.</p> <p>Requisiti Nozioni base sulla gestione dell'interfaccia PLC/CN, essere in grado di utilizzare il programma STEP 7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrizione ed uso pannello operativo - Configurazione hardware del C.N. - Allacciamenti - Descrizione dei vari sistemi di misura - Concetto e descrizione dell'anello di spazio e di velocità - Allarmi e messaggi - Diagnosi in/out - Dati di setting - Livelli di protezione - Servizi (salvataggio dati) - Cancellazione totale e riavviamento - Principali dati macchina C.N. - Struttura dell'interfaccia PLC-NC con particolare riguardo ai segnali di blocco movimento e programma - Analisi delle modalità di utilizzo della FC10 - Analisi della configurazione azionamenti - Ottimizzazione taratura degli azionamenti digitali - Prove pratiche 	4 gg.
NMS8Dpl	<p>Messa in Servizio SINUMERIK 840Dpl</p> <p>Il corso è dedicato a personale di costruttori di macchine utensili che si occupano della progettazione e/o messa in servizio di macchine utensili con particolare attenzione alla parte CN.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Breve introduzione al controllo numerico con l'ausilio del catalogo - Configurazione hardware, pannelli ed accessori - Allacciamenti - Descrizione ed uso del pannello operativo: <ul style="list-style-type: none"> • dati di setting • visualizzazione stato I/O PLC • allarmi e messaggi • livelli di protezione • creazione archivi • segnali dell'interfaccia PLC-CN • cancellazione totale e riavviamento CN • dati macchina CN • configurazione azionamenti • ottimizzazione taratura degli azionamenti digitali • esercizi pratici 	3 gg.
NMS8Dsl	<p>Messa in Servizio SINUMERIK 840Dsl</p> <p>Il corso è dedicato a personale di costruttori di macchine utensili che si occupano della progettazione e/o messa in servizio di macchine utensili con particolare attenzione alla parte CN.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione ai componenti del Sinumerik 840Dsl - Drive-Cliq e Topologia - Configurazione hardware PLC - Descrizione dei Tools di Messa in Servizio - Configurazione CU e Drive S120 - Dati Macchina Canale e Assi/Mandrini - Ottimizzazione taratura dei Drives - Segnali dell'interfaccia PLC-CN - Creazione archivi - Cancellazione totale e riavviamento CN - Funzionalità del Sinumerik 840Dsl - Prove pratiche 	3 gg.
NMS8Dlsl	<p>Messa in Servizio SINUMERIK 840Dlsl</p> <p>Il corso è dedicato a personale di costruttori di macchine utensili che si occupano della progettazione e/o messa in servizio di macchine utensili con particolare attenzione alla parte CN.</p> <p>Requisiti Conoscenza di base e utilizzo STEP7, conoscenza di base SINAMICS, conoscenza di base reti Ethernet, conoscenza di base reti Profibus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Configurazione hardware, pannelli ed accessori - Collegamenti - Software necessari e opzionali - Inizializzazione del sistema - Installazione ToolBox - Progetto in STEP7/configurazione rete Profibus - Azionamenti SINAMICS - Spiegazione dati macchina principali - Utilizzo tools messa in servizio - Segnali interconnessione NC/PLC principali - FB/FC principali (FB1, FC10, FC19) - Gestione e attivazione opzioni (via Internet) - Backup/restore dati - Allarmi e messaggi (FC10) - Prove pratiche 	5 gg.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
840Dpl-EXP	<p>Differenze SINUMERIK 840Dpl – 840Dsl Il corso è dedicato a personale di costruttori di macchine utensili che hanno buona conoscenza del CN Sinumerik 840D Power Line.</p> <p>Requisiti Nessuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hardware e componenti del CN 840Dsl e SINAMICS S120 - Differenze e funzionalità tra Sinumerik 840Dpl e 840Dsl - Dati Macchina per configurazione CU e Drive - Uso dei Tools di Messa in Servizio - Prove pratiche 	3 gg.
NI8D	<p>Interfacciamento SINUMERIK 840D Il corso è dedicato a personale di costruttori di macchine utensili per messa in servizio e progettazione PLC dell'840-D.</p> <p>Requisiti Requisiti base su linguaggio STEP7 vedere corsi SERV2-PRO1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura dell'interfaccia PLC/CN - Installazione del programma di base PLC e NC_VAR - Selector - Allarmi e messaggi - FB di interscambio dati, servizi PI, GUD - Cancellazione totale e riavviamento PLC - Esercizi pratici 	3 gg.

AZIONAMENTI															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	€
WD4B	M.i.s. azionamenti assi SIMODRIVE 611A	2/R													550,00
WD4C	M.i.s. azionamenti mandrino SIMODRIVE 611A	1/R													270,00
WMSVC	M.i.s. azionamenti 6SE70 (MD-VC)	3/R													770,00
WMSMC	M.i.s. azionamenti 6SE70 (MD-MC)	3/R													770,00
WMSMC1	Progettazione MD-MC	2/R													550,00
WMSMC2	Progettazione MD-MC	3/R													770,00
WD6U	M.i.s. azionamenti SIMODRIVE 611U	3/R													770,00
M4B	Corso base di messa in servizio dei convertitori Micromaster 4	1/R													200,00
M4A	Corso avanzato di messa in servizio dei convertitori Micromaster 4	1/R													200,00
M4C	Micromaster 4 comunicazione USS	1/R													200,00
M4CP	Micromaster 4 comunicazione PROFIBUS	1/R													200,00
SIN CS	Corso di messa in servizio SINAMICS S	2/R													700,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
WD4B	<p>Messa in servizio azionamenti assi tipo 6SN611A (analogici) Corso base di messa in servizio azionamenti assi del tipo 6SN611A, dedicato a personale addetto alla manutenzione di macchine utensili.</p> <p>Requisiti Conoscenza base della regolazione ad anello velocità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione ai parametri macchina - Taratura e guadagni assi - Tecnica di ricerca guasti - Messa in servizio asse - Esercitazioni pratiche 	2 gg.
WD4C	<p>Messa in servizio azionamenti mandrino e motori asincroni tipo 6SN611A (analogici) Corso base di messa in servizio azionamenti mandrino e motori asincroni del tipo 6SN611A, dedicato a personale addetto alla manutenzione di macchine utensili.</p> <p>Requisiti Conoscenza base della regolazione ad anello velocità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione ai parametri macchina - Taratura e guadagni assi - Tecnica di ricerca guasti - Messa in servizio asse - Esercitazioni pratiche 	1 g.
WMSVC	<p>Corso di messa in servizio azionamenti 6SE70 (MD-VC) Il corso è rivolto a installatori, personale di assistenza e manutentori.</p> <p>Requisiti Conoscenza base della regolazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrizione e configurazione hardware - Comunicazione con Simolink - Comunicazione con PROFIBUS - Simovis - Funzioni trace - Drive ES 	3 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
WMSMC	Corso di messa in servizio azionamenti 6SE70 (MD-MC) Il corso è rivolto a installatori, personale di assistenza e manutentori. Requisiti Conoscenza base della regolazione.	- Descrizione e configurazione hardware - Comunicazione con Simolink - Comunicazione con PROFIBUS - Simovis - Funzioni trace - Drive ES	3 gg.
WMSMC1	Corso di progettazione MD-MC Il corso è rivolto a progettisti e tecnici di applicazione. Requisiti Conoscenza base della regolazione.	- Ricerca zero - MDI - Funzioni NC	2 gg.
WMSMC2	Corso di progettazione MD-MC Il corso è rivolto a progettisti e tecnici di applicazione. Requisiti Conoscenza base della regolazione.	- Funzioni tecnologiche - Sincronismi/F01	3 gg.
WD6U	Messa in servizio modulo assi SIMODRIVE 611U Corso base di messa in servizio azionamenti del tipo SIMODRIVE 611U, dedicato a personale addetto alla manutenzione di macchine utensili. Nel corso vengono introdotti i temi del posizionamento e l'allacciamento a PROFIBUS. Requisiti Conoscenza base della regolazione ad anello velocità.	- SIMODRIVE 611U: modulo A/R, modulo assi - Motori a c.a. 1FT6, 1FK6, 1FN. e motori asincroni 1PH - Funzioni del circuito regolatore della posizione, del numero di giri e di corrente - Posizionamento con blocchi di percorso - Allacciamento al PROFIBUS DP - Messa in servizio e ottimizzazione con l'uso del PC-Tool SIMOCOM - Arresto di emergenza, sicurezza, compatibilità elettromagnetica - Ricerca guasti - Esercitazioni pratiche	3 gg.
M4B	Corso base di messa in servizio dei convertitori Micromaster 4 Il corso è rivolto ad installatori, manutentori e personale di assistenza. Requisiti Conoscenza elettronica di base.	- Principi funzionamento - Messa in servizio rapida - Interfaccia utente - Funzionalità speciali e accessorie (frenatura, riavvio al volo,...) - Esercitazioni pratiche	1 g.
M4A	Corso avanzato Micromaster 4 Il corso è rivolto ad installatori, tecnici applicativi, manutentori e personale di assistenza. Requisiti Corso base o conoscenze equivalenti.	- Tecnologia BiCo - Impostazione Set di Parametri - Regolazione PID - Regolazione vettoriale ad anello chiuso - Utilizzo Blocchi Liberi - Esercitazioni pratiche	1 g.
M4C	Micromaster 4 comunicazione USS Il corso è rivolto a tutti coloro che intendono utilizzare i convertitori Micromaster 4 in collegamento USS con un sistema Siemens S7. Requisiti Fondamenti di programmazione S7-200 e STEP7. Conoscenze equivalenti corso M4B.	- Concetti fondamentali USS - Architettura e configurazione rete - Esercitazioni pratiche (Micromaster collegato a S7-200)	1 g.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
M4CP	<p>Micromaster 4 comunicazione PROFIBUS Il corso è rivolto a tutti coloro che intendono utilizzare i convertitori Micromaster 4 in collegamento Profibus DP con un sistema Siemens S7-300/400.</p> <p>Requisiti Fondamenti di programmazione STEP7. Conoscenze equivalenti corso M4B.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concetti fondamentali PROFIBUS - Comunicazione PROFIBUS DP - Architettura sistema e configurazione rete - Esercitazioni pratiche (Micromaster collegato a S7-300) 	1 g.
SIN CS	<p>Corso di messa in servizio SINAMICS S Il corso è impostato per personale dei Service e manutenzione. Fornisce le conoscenze per l'uso del sistema e la sua messa in servizio. Esercizi pratici con le demo del SINAMICS S120 portano ad un approfondimento delle conoscenze del sistema.</p> <p>Requisiti Conoscenza base della regolazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture e composizione del SINAMICS S - Esame generale della documentazione - Struttura hardware, interfacce ecc. - Messa in servizio e parametrizzazione con il tool STARTER - Controlli ad anello aperto e chiuso, funzioni software - Struttura dei parametri e schemi funzionali - Diagnostica e ricerca guasti - Esercizi pratici con valigie demo SINAMICS S120 	2 gg.

SIMOTION															
SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
SMOPR1	Programmazione base SIMOTION	3	3Mi				20Mi				25Mi				640,00
					12Bo				2Bo					17Bo	
SMOPR2	Programmazione avanzata SIMOTION	2	6Mi				23Mi				28Mi				400,00
					15Bo				5Bo					20Bo	

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SMOPR1	<p>Programmazione base Simotion</p> <p>Il presente corso è rivolto a programmatori, progettisti e più in generale a chi si occupa di progettazione e sviluppo di SW per sistemi Motion Control. I partecipanti hanno già familiarità con le tecniche e le problematiche tipiche delle applicazioni SW. Nel corso vengono fornite le competenze necessarie per la programmazione del sistema Simotion.</p> <p>Requisiti Ai partecipanti è richiesta una discreta conoscenza di tecniche di programmazione o esperienza di programmazione su altri sistemi preferenzialmente orientati a problematiche di Motion Control.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica del sistema Simotion e dei suoi componenti. Sistema di sviluppo Scout e Software opzionale Cam Editor. Piattaforma hardware. Pacchetti tecnologici di Motion Control - Creazione dei progetti con Scout. Configurazione HW del sistema. - Panoramica degli oggetti tecnologici del sistema. Assi. Encoder eterni. Camme di uscita. Profili di camma ecc. - Utilizzo del pacchetto di programmazione Motion Control Chart - Utilizzo del pacchetto di programmazione Ladder per funzioni di Motion - Organizzazione delle Task utente e di sistema - Pacchetto tecnologico POS - Programmazione di semplici esempi con Motion Control Chart - Cenni sull'integrazione del sistema Simotion con un progetto di supervisione generato con ProTool - Messa in servizio di azionamenti 611U con C230-2 	3 gg.
SMOPR2	<p>Programmazione avanzata Simotion</p> <p>Il corso è rivolto a programmatori, progettisti e più in generale a chi si occupa di progettazione e sviluppo di SW per sistemi Motion Control. I partecipanti hanno già familiarità con le tecniche e le problematiche tipiche delle applicazioni SW. Nel corso vengono fornite le competenze necessarie per la programmazione del sistema Simotion con il linguaggio ST.</p> <p>Requisiti Corso SMOPR1 o conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programmazione ST - Function - Function block - Pacchetto tecnologico GEAR e CAM - Comunicazione con CPU della famiglia S7 tramite Profibus 	2 gg.

Legenda: Ba: sede di Bari, Bo: sede di Bologna, Ca: sede di Cagliari, Ch: sede di Chieti, Mi: sede di Milano, Pd: sede di Padova, Pg: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, Rm: sede di Roma, To: sede di Torino, R: a richiesta, W = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

SISTEMA GAMMA *instabus*

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	DG	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	€
KNXIN	Corso introduttivo al sistema KNX**	2	31Mi	3Mi		26Mi			12Mi		11Mi			20Mi	300,00
KNXCK	Corso Base certificato KNX	5		28Mi			20Mi			7Mi		2Mi			1500,00

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
KNXIN	<p>Corso introduttivo al sistema KNX</p> <p>Il corso è rivolto a installatori, progettisti e manutentori. Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze basilari per realizzare l'installazione, la programmazione e la messa in servizio di sistemi di controllo degli edifici che utilizzano la tecnologia bus KNX degli apparecchi GAMMA <i>instabus</i>.</p> <p>Requisiti Conoscenze di base nel campo della installazione elettrica e pratica nell'utilizzo di PC in ambiente Windows.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione alla tecnologia BUS per l'installazione elettrica - Norme di riferimento - Lo standard europeo KNX - Panoramica dei prodotti GAMMA - Il software ETS - Esempi di applicazione - Esempi pratici: progettazione e messa in servizio 	2 gg.
KNXCK	<p>Corso Base certificato KNX</p> <p>Il corso è rivolto a installatori, progettisti e manutentori. Lo scopo del corso è quello di fornire tutte le informazioni riguardo l'installazione, la programmazione e la messa in servizio di sistemi di controllo degli edifici che utilizzano la tecnologia bus KNX con il software ETS.</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Al termine del corso è previsto un test finale per ottenere la certificazione di KNX partner.</p> <p>Requisiti Conoscenze di base nel campo della installazione elettrica e pratica nell'utilizzo di PC in ambiente Windows.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza di base sulla tecnica dei processi - Tecnica bus del sistema GAMMA <i>instabus</i> - Istruzioni per il cablaggio e montaggio degli apparecchi - Panoramica dei prodotti GAMMA (gestione database) - Struttura e funzionalità del software ETS - Progettazione e messa in servizio di un esempio applicativo - Funzioni di base: illuminazione, tapparelle, riscaldamento/raffreddamento, funzioni centralizzate - Semplici funzioni logiche e display - Applicazioni con accoppiatori - Test finale per certificazione KNX 	5 gg.

** Questo corso è esente dalle agevolazioni indicate a inizio catalogo

Corsi serali sui sistemi di Automazione SIMATIC

Per i nostri clienti che preferiscono frequentare i corsi serali, a richiesta possiamo organizzarli a Milano presso la Scuola automazione industriale oppure a calendario presso l'Istituto Salesiano "San Zeno" di Verona.

a Verona presso l'Istituto Salesiano "San Zeno"

SIGLA	DESCRIZIONE CORSI	PERIODO	€
S7B2	SIMATIC S7-200 corso base	04/10/2011 - 20/10/2011 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22	600,00
		20/03/2012 - 05/04/2012 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22	
SERV1	SIMATIC S7 TIA Service 1	03/10/2011 - 31/10/2011 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	1100,00
		09/01/2012 - 06/02/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	
		11/04/2012 - 14/05/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	
SERV2	SIMATIC S7 TIA Service 2	07/11/2011 - 05/12/2011 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	1230,00
		16/05/2012 - 13/06/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	
PRO2	SIMATIC S7 TIA Programmazione 2	20/02/2012 - 19/03/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	1230,00
		18/06/2012 - 16/07/2012 (39 ore) - Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 19 alle ore 22	
S7DP	RETE PROFIBUS-DP con SIMATIC S7	21/02/2012 - 08/03/2012 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22	600,00
		03/07/2012 - 19/07/2012 (18 ore) - Martedì e Giovedì dalle ore 19 alle ore 22	

Oltre all'offerta dei corsi presentati, la Scuola automazione industriale è disponibile ad organizzare edizioni straordinarie, oppure corsi su argomenti particolari non citati nel presente catalogo.

Schede dei corsi

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
S7B2	<p>SIMATIC S7-200 corso base Vengono fornite le conoscenze base sulla programmazione del PLC SIMATIC S7-200 per la realizzazione di piccole e medie applicazioni con il pacchetto di programmazione STEP7 MicroWin. Inoltre vengono forniti gli strumenti per la messa in servizio e la diagnosi dei programmi.</p> <p>Requisiti Corso SEP o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzione ai controllori logici programmabili: struttura, funzionamento e vantaggi derivati dal loro impiego - Uso delle istruzioni di logica booleana: AND, OR - Funzione di TEST del programma - Struttura del programma e la sua elaborazione - Funzione di memoria - Interpretazione ed uso dei codici e sistemi numerici standard - Uso dei temporizzatori, contatori e istruzioni di confronto - Uso delle variabili e operazioni matematiche di base - Tools del pacchetto STEP7-Micro Win quali ad esempio: diagnosi, commento al programma, simbolico operandi, stato variabili 	18 h
SERV1	<p>SIMATIC S7 TIA Service 1 Il corso è rivolto a personale di service, manutentori, installatori di sistemi a PLC SIMATIC S7. Nell'applicare il concetto di Totally Integrated Automation vengono fornite le conoscenze di base per la programmazione con STEP7 necessarie per realizzare automazioni di piccole complessità, integrate con sistemi di supervisione, periferia decentrata e con l'utilizzo di azionamenti. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Corso SEP o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Panoramica sul sistema di controllo SIMATIC S7 - Ambiente "STEP7 basic package" - Operazioni booleane - Operazioni digitali: timer, contatori - Struttura e installazione di un sistema SIMATIC S7 - Indirizzamento e cablaggio di moduli di segnali digitali - Messa in servizio hardware e software di un sistema di automazione - Configurazione dell'hardware e dei parametri di un PLC S7300 - Introduzione a WinCC Flexible - Introduzione a MM420 Drive - Struttura e configurazione di una rete PROFIBUS-DP - Documentazione e archiviazione di programmi 	39 h

Legenda: **Ba**: sede di Bari, **Bo**: sede di Bologna, **Ca**: sede di Cagliari, **Ch**: sede di Chieti, **Mi**: sede di Milano, **Pd**: sede di Padova, **Pg**: sede di Bastardo-Giano dell'Umbria, **Rm**: sede di Roma, **To**: sede di Torino, **R**: a richiesta, **W** = le date sono indicate sul nostro sito. I costi indicati sono da intendersi IVA esclusa.

Sigla	Descrizione	Contenuto del corso	Durata
SERV2	<p>SIMATIC S7 TIA Service 2</p> <p>Il corso è rivolto a personale di service, manutentori, installatori di sistemi a PLC SIMATIC S7 con esperienza base di programmazione già acquisita. Vengono completate le conoscenze su l'ambiente STEP7 necessarie per consentire una migliore interpretazione dei programmi esistenti e la realizzazione di automazioni più complesse. Vengono fornite le capacità sull'impiego dei tools, del pacchetto STEP7, per la diagnosi e la ricerca guasti sul software. Inoltre vengono fornite le conoscenze sulla configurazione di base dei Micromaster e sulle possibilità di comunicazione e diagnosi della rete MPI. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un sistema composto da un PLC S7300 e da un supervisore sviluppato con WinCC Flexible.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso SERV1 o possedere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ricerca guasti hardware - Utilizzo dei blocchi funzionali - Gestione dei segnali analogici - Utilizzo dello Step7 per la ricerca guasti - Ricerca di errori software - Ricerca guasti con reti MPI - Modifiche su applicazioni sviluppate con WinCC Flexible - Modifiche di parametri su MM420 Drive 	39 h
PRO2	<p>SIMATIC S7 TIA Programmazione 2</p> <p>Il corso si rivolge a sviluppatori di programmi PLC che intendono integrare le loro conoscenze con le funzionalità avanzate che offre l'ambiente STEP7. Vengono fornite le capacità di realizzare software con istruzioni complesse e di libreria. Vengono inoltre affrontati argomenti riguardanti le problematiche sulla tecniche di stesura di programmi, utilizzo dei sistemi HMI per la diagnosi, comunicazione con i micromaster con reti PROFIBUS-DP. Le esercitazioni proposte sono applicate su un modello di nastro trasportatore, controllato da un PLC S7300.</p> <p>Requisiti Aver seguito il corso PRO1 o avere conoscenze equivalenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di realizzazione di programmi PLC - Sistemi S7400 - Utilizzo avanzato dei salti a label - Gestione degli accumulatori - Puntatori e indici - Funzioni e blocchi funzionali - Scambio dati con Micromaster MM420 - Diagnosi con S7 tramite messaggi e HMI 	39 h
S7DP	<p>Rete PROFIBUS-DP con SIMATIC S7</p> <p>Il corso descrive le caratteristiche dello standard Profibus-DP e le configurazioni di un sistema Simatic S7 per l'implementazione dei diversi servizi disponibili nello standard Profibus-DP. Vengono utilizzate la scheda CP3425 e la periferia ET 200M per la realizzazione dei servizi FDL e DP.</p> <p>Requisiti Corso PRO1 o SERV2. È consigliabile aver partecipato al corso CR1 o possedere conoscenza equivalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche e dati tecnici del bus PROFIBUS-DP - Panoramica dei prodotti per il collegamento dei diversi sistemi di automazione alla rete PROFIBUS-DP - Struttura, funzioni e modalità operative del processore di comunicazione CP3425 - Modalità operative dei blocchi funzionali standard di comunicazione - Pacchetto NCM per la configurazione della scheda e per le funzioni ausiliarie di test e diagnosi 	18 h

Bari

GTS

Contrada Spineto - Terlizzi

Autostrada A 14 - uscita Molfetta, prendere la provinciale per Terlizzi e seguire le indicazioni Zona Industriale

Alberghi

GARDEN***

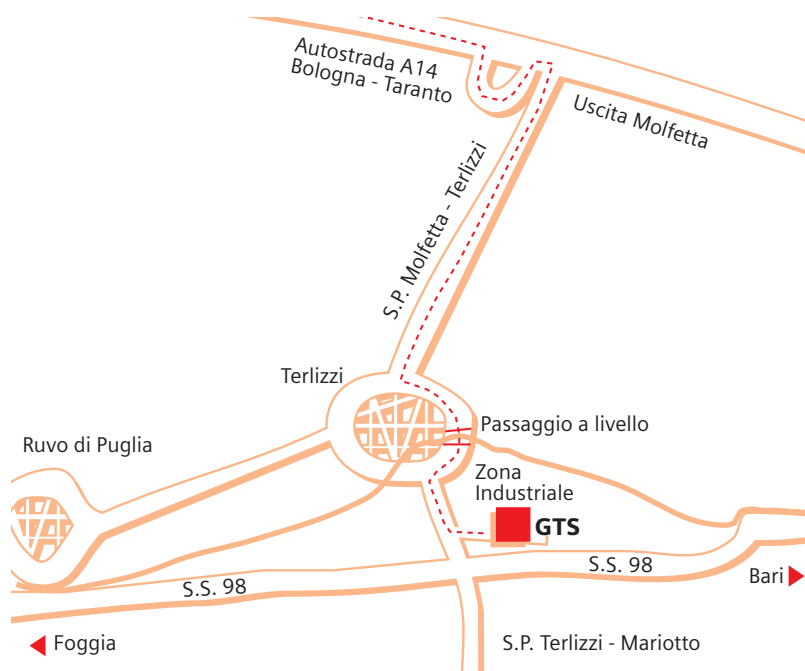
S.P. Molfetta Terlizzi - Tel. 080 3341722
Molfetta

LAFAYETTE***

S.S. 16 Km 781,400 - Tel. 080 3945505
Giovinazzo

HR HOTEL***

S.S. 96 Km 119,300 - Tel. 080 5057029
Bari Ovest



Bauladu

Europroject

Zona Industriale
Via degli Artigiani, 6

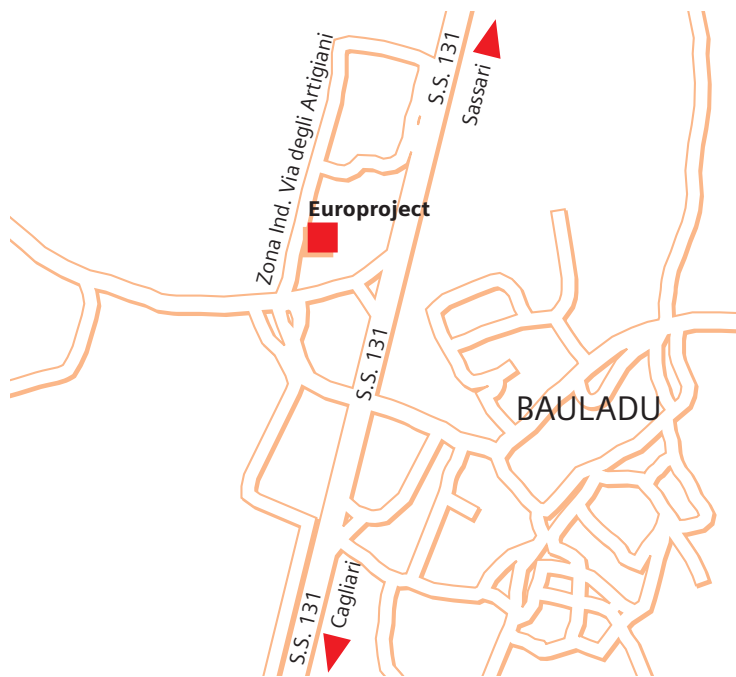
S.S. 131, Km 107,00: per chi arriva da Nord (Sassari), svincolo per Milis - Bauladu, prima strada a destra; per chi arriva da Sud (Cagliari), svincolo per Bauladu - Milis, dopo il cavalcavia proseguire diritto verso la zona industriale.

Albergo

MISTRAL 2 HOTEL****
Via XX Settembre - Oristano
Tel. 0783 210389

Agriturismo

CASA ATZA
Via Villanova Truschedu, 9
Bauladu - Tel. 0783 51648



Bologna

Siemens

Corticella
Via G. Brini, 45

Tangenziale Kennedy, uscita 7 bis, prendere Via Stalingrado, al 3° semaforo incrocio semaforico con presenza stabile Vigili del Fuoco girare a sinistra in Via Aposazza. Dopo il sottopasso prendere la rotonda, girare di 270° Via del Tuscolano, prendere la prima strada a sinistra Via G. Brini. Il primo passo carraio a sinistra porta al Nr. 45 (palazzo con insegna TECNOCASA/SIEMENS).

Mezzi pubblici

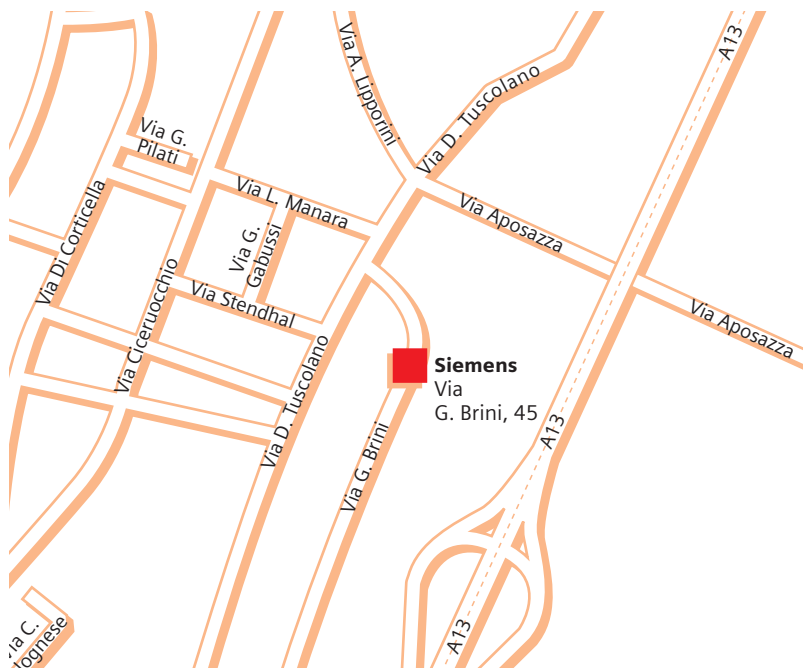
27C Via Indipendenza - Piazzale dell'Autostazione - a circa 200 mt dalla stazione FS - fermata "Tuscolano"

Alberghi

HOLIDAY EXPRESS***
Fiera Bologna
Via Commercio Assicurato, 3
Tel. 051 6334588

HOTEL IMPERIAL***
Via Del Gomito, 16
Tel. 051 327183

HOLIDAY INN
P.zza Costituzione
Tel. 051 41666



Chieti

S.E.M. Srl

San Giovanni Teatino (Località Dragonara)
Via Caravaggio, 3

Autostrada A 14, uscita Pescara Ovest-Chieti, prendere la strada 5 Tiburtina Valeria in direzione Pescara per circa 1 Km.

Alberghi

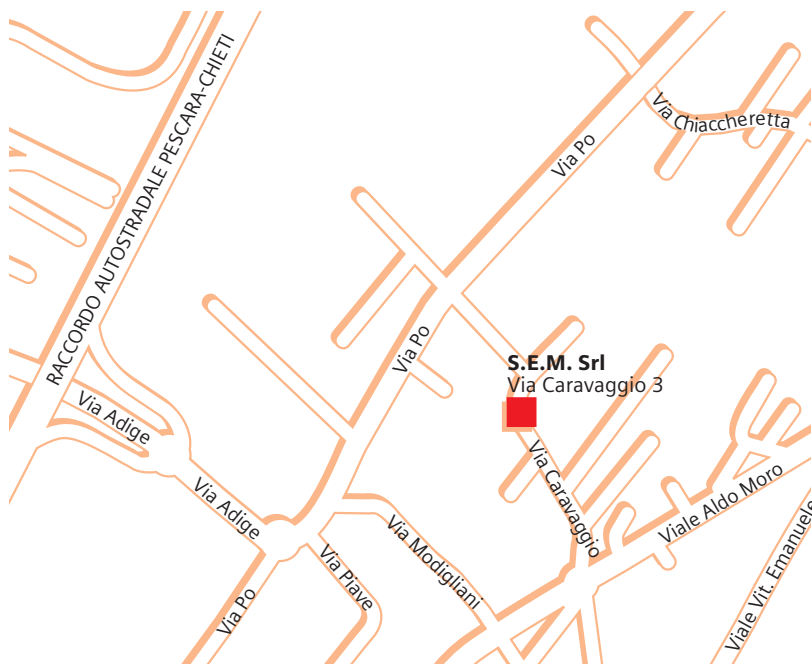
DRAGONARA***
Via P. Nenni, 208 - S. Giovanni Teatino (CH)
Tel. 085 4463138

NUOVO***
V.le B. Croce, 13 - Chieti Scalo (CH)
Tel. 0871 565141

SAN MARCO***
V.le Alcione, 427 - Francavilla al mare (CH)
Tel. 085 4910241

BELLARIVA***
V.le Riviera, 213 - Pescara - Tel. 085 4712241

CARLTON****
V.le Riviera, 35 - Pescara - Tel. 085 373125



Perugia

METELIMP

Loc. Collina di Macciano
Giano dell'Umbria

- A14: per chi viene da sud uscita Civitanova Marche, per chi viene da nord uscita Fano, prendere per entrambe direzione Foligno, da Foligno direzione Bastardo.

- A1: uscita Orte per chi viene da sud, prendere la E-45 direzione Perugia, uscita Massa Martana direzione Bastardo, per chi viene da nord uscita Val di Chiana direzione Perugia, da Perugia prendere direzione Terni-Roma, uscire a Ripabianca, prendere direzione Bastardo.

Per chi passa per Cesena prendere direzione Roma, uscire a Ripabianca, direzione Bastardo.

Alberghi

PARADISO***

Via Caduti della Miniera, 5 - Tel. 0742 99190

DANY**

Largo Alcide De Gasperi, 7 - Tel. 0742 99120



Roma

Siemens

Via Laurentina, 455

Tutte le strade principali portano al grande raccordo anulare. Prendete la direzione verso Fiumicino e imboccate l'uscita 25 (Via Laurentina).

Alberghi

AMERICAN PALACE EUR***

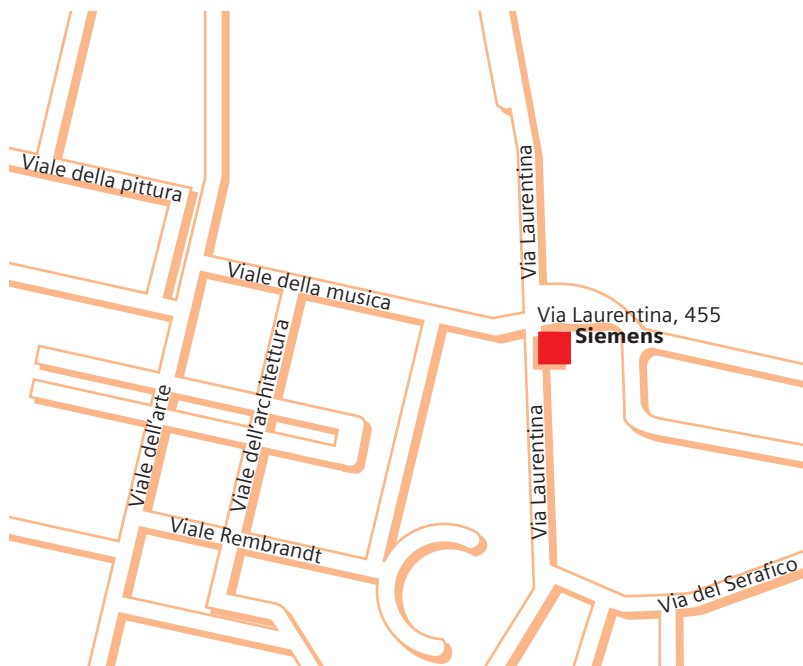
Via Laurentina, 554 - Tel. 06 541971

ARAN PARK****

Via Riccardo Forster, 24 - Tel. 06 510721

Mezzi pubblici

Da stazione Termini metro "B" fermata Laurentina.



Torino

Siemens

Via Pio VII, 127

Tangenziale sud uscita Stupinigi, prendere corso Unione Sovietica, poi a destra corso Traiano, 3° semaforo a destra.

Alberghi

CRISTALLO***

Corso Traiano, 28/9 - Tel. 011 618383

GENIO***

Corso V. Emanuele, 47 - Tel. 011 6505771

GIADA***

Via Barbera, 6 - Tel. 011 3489383

GRAND HOTEL SITEA****

Via Carlo Alberto, 35 - Tel. 011 5170171

VICTORIA***

Via N. Costa, 4 - Tel. 011 5611909

Mezzi pubblici

Autobus linea 14 e 14 barrato
fermata via Pio VII



Verona

Istituto Salesiano "San Zeno"

Via Don Minzoni, 50

Autostrada A4 e A22 uscita Verona Nord, tangenziale in direzione Verona centro e seguire l'indicazione per San Massimo; uscire a San Massimo; svoltare a destra, sempre dritto, oltrepassare il paese e svoltare a sinistra immediatamente dopo il sottovia della ferrovia.

Alberghi

ELEFANTE***

Via Bresciana, 27 - Tel. 045 8903700

TOURING***

Via Q. Stella, 5 - Tel. 045 590944

EUROMOTEL****

Via Beccadelli, 2 - Tel. 045 8903890

LEOPARDI****

Via Leopardi, 16 - Tel. 045 8101444

Mezzi pubblici

Autobus linea 13 (giorni festivi 90), marciapiede C, direzione San Massimo Croce Bianca. Fermata di fronte all'Istituto.



A:
Siemens S.p.A.
 Settore Automation and Drives
 Scuola automazione industriale
 Viale Piero e Alberto Pirelli, 10
 20126 Milano
Fax 02 243 62270

Da:
 Società / Ente richiedente _____
 Via _____
 CAP _____ Città _____ Prov. _____
 Partita IVA _____
 Ramo attività dell'azienda _____

Persona richiedente

Nome _____ Cognome _____
 Reparto _____ Funzione _____
 Tel. _____ Fax _____ E-mail _____

Nome	Cognome	Sigla	Data	Sede	Importo (IVA esclusa)

Gestione delle iscrizioni

La conferma dello svolgimento del corso verrà inviata al raggiungimento del numero minimo di partecipanti. Ci riserviamo la facoltà di annullare un corso o modificare la data di svolgimento qualora il numero degli iscritti non sia tale da garantire l'efficacia sul piano didattico, dandone comunicazione scritta.

Condizioni di pagamento

RB 30 gg. d.f.f.m.
 c/c 451/74 "Intesa San Paolo" Ag. 40, Via Pirelli, 16/A - 20124 Milano (IT 87 O 03069 09548 000000045174).
 Vi preghiamo di inviarci Vs. ordine d'acquisto con l'accettazione delle ns. condizioni di pagamento.

Rinunce

La rinuncia all'iscrizione, per evitare qualsiasi tipo di addebito, deve essere comunicata per iscritto e deve pervenire almeno 7 giorni prima della data di inizio del corso. In caso contrario verrà addebitato il 50% della quota di partecipazione o l'intera quota se la rinuncia non fosse comunicata o giungesse a corso già iniziato.

Data _____ Timbro e firma Società / Ente richiedente _____

Nel pieno rispetto di quanto disposto dalla legge 675/96 in materia di tutela dei dati personali, Siemens, Scuola automazione industriale desidera tenerla informata sui nuovi corsi ed eventi. Se preferisce non ricevere tali informazioni, per favore sbarrare la casella



Siemens S.p.A.

Scuola automazione industriale

Per consentirci di tenere aggiornato il database e per potervi comunicare tempestivamente le nuove iniziative avviate durante l'anno, vi preghiamo gentilmente di rispedire la scheda anagrafica al fax nr. **02 243 62270**

Dati anagrafici

Ragione sociale _____					
Indirizzo _____					
CAP _____		Comune _____		Prov. _____	
Tel. _____		Fax _____		E-mail _____	
Attività dell'azienda _____					

Dimensioni aziendali (nr. dipendenti)	0-14 <input type="checkbox"/>	15-50 <input type="checkbox"/>	51-250 <input type="checkbox"/>	251-1000 <input type="checkbox"/>	>1000 <input type="checkbox"/>

Riferimenti aziendali

Funzione	Nome	Tel.	E-mail
Formazione	_____	_____	_____
Automazione	_____	_____	_____
Manutenzione	_____	_____	_____
Produzione	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Interessi aziendali

Indicare quali sono le iniziative di potenziale interesse per l'azienda

Formazione a distanza - e-learning	<input type="checkbox"/>	Corsi serali	<input type="checkbox"/>
Tutoring - Assistenza post-corso	<input type="checkbox"/>		

Nel pieno rispetto di quanto disposto dalla legge 675/96 in materia di tutela dei dati personali, Siemens, Scuola automazione industriale desidera tenerla informata sui nuovi corsi ed eventi. Se preferisce non ricevere tali informazioni, per favore sbarri la casella



Prenotazioni e conferme

- Via Internet collegandosi al nostro sito www.siemens.it/sai
- Via fax al nr. 02 2436 2270 su carta intestata o compilando il modulo allegato al catalogo.
- La conferma dello svolgimento del corso verrà inviata al raggiungimento del numero minimo di partecipanti

Rinunce

La rinuncia all'iscrizione, per evitare qualsiasi tipo di addebito, deve essere comunicata per iscritto e deve pervenire almeno sette giorni prima della data di inizio del corso all'indirizzo sopra riportato.

In caso contrario verrà addebitato il 50% della quota di partecipazione o l'intera quota se la rinuncia non fosse comunicata o giungesse a corso già iniziato.

Quota di partecipazione

I prezzi indicati nel programma sono da intendersi IVA esclusa.

Le nostre prestazioni comprendono:

- gestione del corso
- aula attrezzata con apparecchiature per prove ed esercitazioni
- materiale didattico
- documentazione per il corso
- pranzo di mezzogiorno presso mense interne o punti di ristoro convenzionati

Spese di trasferimento, pernottamento e trasferta non sono comprese.

Vi preghiamo di provvedere direttamente, e con un certo anticipo, all'eventuale prenotazione dell'albergo, specificando la vostra partecipazione al corso per poter usufruire della tariffa convenzionata.

Condizioni di pagamento

RB 30 gg. d.f.f.m.

c/c 451/74 "Intesa San Paolo"

**Ag. 40, Via Pirelli, 16/A - 20124 Milano
(IT 87 0 03069 09548 000000045174).**

Orario dei corsi

9,15 - 17,15

Diritti d'autore

La documentazione dei corsi, se coperta da Copyright, viene fornita ai partecipanti per uso personale; ne è quindi vietata ogni forma di duplicazione o diverso uso, se non espressamente autorizzato. Eventuali programmi software, messi a disposizione durante i corsi, non possono essere asportati, né parzialmente o totalmente duplicati.

Norme di sicurezza

I partecipanti ai corsi si devono attenere alle norme di sicurezza ed alle norme antinfortunistiche vigenti presso la sede del corso; si devono altresì adeguare alle disposizioni ed alle regolamentazioni per l'accesso a tali sedi.

Esenzione di responsabilità

Le informazioni tecniche contenute nella documentazione dei corsi vengono vagliate con molta attenzione.

Non assumiamo comunque alcuna responsabilità riguardo ad eventuali errori, scritti o verbali, divulgati nei corsi o contenuti nella documentazione.

Non assumiamo inoltre alcuna responsabilità per eventuali danni o difetti da tali errori.

Annullamento o variazione dell'attività programmata

Ci riserviamo la facoltà di apportare in qualsiasi momento modifiche al presente catalogo ed in particolare di poter aggiornare, modificare contenuto e date dei corsi. Tali variazioni, se di una certa rilevanza, saranno da parte nostra tempestivamente comunicate in fase di prenotazione o di conferma.

Ci riserviamo inoltre di annullare o rimandare ad altra data i corsi qualora non si raggiunga un numero minimo di iscritti o per improvvisa indisponibilità del docente.

Per avere informazioni più approfondite sui corsi

consultate il nostro sito

www.siemens.it/sai

oppure mandate un'e-mail all'indirizzo

scuolaautomazione.it@siemens.com

Siemens S.p.A.
Industry Sector
Viale Piero e Alberto Pirelli, 10
20126 Milano
Tel. 02 243 64004
Fax 02 243 62270

Con riserva di modifiche
N. di ordinazione 2201 XSEA 7105
Customer Support
Hotline, Service e Servizio ricambi
Tel. 02 243 62000 - Fax 02 243 62100
e-mail: support.italy.automation@siemens.com

scuolaautomazione.it@siemens.com

Le informazioni riportate in questo catalogo contengono descrizioni o caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate, nella forma descritta, per il caso applicativo concreto. Le caratteristiche richieste saranno da considerare impegnative solo se espressamente concordate in fase di definizione del contratto. Con riserva di disponibilità di fornitura e modifiche tecniche. Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi oppure denominazioni di prodotti della Siemens AG o di altre ditte fornitrici, il cui utilizzo da parte di terzi per propri scopi può violare il diritto dei proprietari.