

A man with dark hair and a beard is sitting at a desk in a factory or industrial setting, working on a laptop. He is looking directly at the camera. The background is a blurred industrial environment with bright lights and other workers. Overlaid on the scene are various digital and technical graphics, including a 3D wireframe model of a machine, a bar chart, and various data points and lines, suggesting a focus on digital industry and automation.

SIEMENS

Ingegno per la vita

SITRAIN Digital Industry Academy

Catalogo SITRAIN personal - SIE-learning 4.0

Edizione Febbraio 2021

www.sitrain-learning.siemens.com/IT

Time for learning

Oggi le tue necessità di conoscenza sono tanto varie e dinamiche quanto la tua professione. Non smetti mai di imparare, sia per il tuo lavoro che per la tua carriera.

Il progresso della digitalizzazione sta muovendosi verso nuovi ambiti e sta anche modificando il modo in cui assorbi ed elabori la conoscenza.

Con **SITRAIN Italia - Digital Industry Academy**, ti offriamo la conoscenza di cui hai bisogno. Approfitta dei nostri numerosi corsi di formazione continua per la gamma di prodotti industriali Siemens.

Il momento della conoscenza è adesso!

Per ulteriori informazioni consulta il sito



- **Direttamente dal costruttore**
- **Su misura per le tue esigenze**
- **Tecnologie e metodi allo stato dell'arte**

SITRAIN open



La conoscenza che puoi sempre trovare; gratuita e completa

SITRAIN open offre informazioni utili, dati preziosi e conoscenze specialistiche e sempre aggiornate sui prodotti Siemens per l'industria. Cerca la cosa giusta in ogni momento, ovunque ti trovi.



Approfitta gratuitamente di oltre 2000 progetti di esempio scaricabili



Dati tecnici, FAQ, manuali — Sfrutta l'accesso online a più di 600.000 articoli in 6 lingue differenti



Diventa parte del Technical Forum e condividi le tue conoscenze con oltre 600.000 utenti registrati

SITRAIN access



La conoscenza che ti porta avanti; esclusiva e flessibile

SITRAIN access è la formazione dell'era digitale. Ti offre la possibilità di personalizzare le tue conoscenze tramite l'accesso a esclusivi corsi di formazione. Approfitta di un'ampia varietà di proposte quando vuoi, quanto vuoi, dovunque sei.



Approfitta dell'esclusiva piattaforma di formazione digitale per innalzare le tue competenze oltre quelle dei tuoi competitors



Aumenta le tue conoscenze sia da solo che in gruppo grazie alla preparazione di esperti trainer



Applica rapidamente le conoscenze che hai acquisito digitalmente

SITRAIN personal



La conoscenza che puoi sperimentare; personale e basato sulla pratica

SITRAIN personal ti mette a disposizione nelle nostre aule o presso la tua azienda con esperto personale Siemens certificato di comprovata esperienza.



Approfitta della vasta conoscenza dei nostri oltre 300 formatori certificati in tutto il mondo



Decidi tu stesso se la formazione deve avvenire presso la tua azienda o presso uno dei nostri 200 siti di formazione in 60 paesi



Prendi vantaggio dalle attività pratiche eseguite su attrezzature appositamente sviluppate

SITRAIN personal

Scegli la conoscenza pratica proveniente direttamente dal produttore

Avere personale adeguatamente formato è un fattore cruciale per qualsiasi successo in azienda. Lo sviluppo delle competenze e la conoscenza qualificata permettono alle aziende di essere competitive ed innovative.

Con i nostri corsi di formazione per l'industria ti aiutiamo a raggiungere questi obiettivi, con esperienze pratiche, metodi di apprendimento innovativi e un approccio su misura per ogni esigenza specifica del cliente.

Ampia gamma di corsi disponibili

Le esercitazioni pratiche condotte su attrezzature appositamente sviluppate e la documentazione del corso di elevata qualità, abbinate alla riconosciuta professionalità dei nostri docenti con una vasta esperienza pratica, garantiscono un apprendimento rapido e di successo.

I corsi possono anche essere personalizzati su particolari esigenze del cliente, anche per prodotti di vecchia generazione (SIMATIC S5, SIMATIC S7-200, ProTool, ...).

La formazione per chiunque

SITRAIN - Digital Industry Academy supporta le esigenze di formazione per l'intero ciclo vitale del tuo impianto. Progettisti, addetti alle vendite e responsabili possono partecipare ai corsi allo stesso modo di programmatori, installatori e tecnici di messa in servizio.

I nostri corsi permettono anche al personale responsabile dell'operatività dell'impianto, come manutentori e personale addetto al service, di gestire rapidamente e in maniera efficace i nostri dispositivi.

Eccellente qualità

L'elevata qualità dei nostri corsi viene costantemente monitorata. La generale soddisfazione di chi ha partecipato, e partecipa tutt'ora, ai nostri corsi è sottolineata dal gran numero di feedback positivi ricevuti nel tempo.

Sviluppo in tre fasi delle competenze a lungo termine

Il programma di sviluppo olistico delle competenze con **SITRAIN Italia - Digital Industry Academy** garantisce che tutti i partecipanti possano colmare le lacune delle loro conoscenze e aumentare le loro capacità.

Fase 1: Analisi dei prerequisiti

L'analisi dei prerequisiti permette trasparenza e chiarezza nella proposta formativa. Una completa e specifica valutazione dei servizi da fornire e del livello di conoscenza dei partecipanti pone le basi per suggerimenti individuali per ulteriore formazione necessaria.

Sulla base di questa valutazione viene realizzato e proposto un percorso di crescita di competenze professionali, naturalmente adattato alle singole esigenze del cliente.

Fase 2: I nostri corsi di formazione

La partecipazione ai nostri corsi di formazione costituisce il nucleo del programma di sviluppo delle competenze. Durante i corsi vengono trattate le capacità e le funzionalità dei nostri prodotti, rendendo più semplice l'approccio lavorativo ai dispositivi e l'interazione con diversi componenti.

Tutti i singoli corsi di formazione sono perfettamente correlati tra loro, dando così la possibilità di accrescere competenze e conoscenze nel lungo termine.

Fase 3: Aggiornamento

Alla fine del percorso di formazione sono disponibili attività di mantenimento e aggiornamento, atte a valutare il successo del percorso intrapreso e a rafforzare le conoscenze acquisite.

I vantaggi di SITRAIN personal:

- Ridotti tempi di familiarizzazione con le nuove tecnologie
- La formazione sulla ricerca e il ripristino dei guasti riduce i tempi di fermo impianto, migliorando il processo produttivo
- La formazione certificata EN ISO 9001 garantisce il mantenimento di standard produttivi qualitativamente elevati

Tre buone ragioni per scegliere la formazione con SITRAIN Italia - Digital Industry Academy

- 1. Innovazione**
Durante la produzione, SITRAIN Italia - Digital Industry Academy crea i corsi di formazione appropriati e stabilisce gli standard per il futuro in parallelo al processo di sviluppo
- 2. Importanza della pratica**
I corsi sono caratterizzati da un gran numero di esercitazioni pratiche, generalmente circa la metà del tempo del corso. Ciò permette di applicare immediatamente le conoscenze acquisite
- 3. Approccio olistico**
Supportiamo le vostre esigenze per la formazione del personale, dal progettista al tecnico addetto al service, durante l'intero ciclo vitale del vostro impianto

Digital Industry Academy, SITRAIN Italia sul web: tutti i link per raggiungerci

Vai alle pagine di presentazione della nostra Digital Industry Academy dalle quali potrai effettuare il download dei nostri cataloghi corsi ed essere indirizzato al portale di scelta & prenotazione training

www.siemens.it/digital-industry-academy

Oppure, se ti annoiano le presentazioni, non perdere tempo e raggiungi il link di download dei nostri cataloghi corsi

new.siemens.com/it/it/prodotti/services/industry/sitrain.html#Corsi

E se sai già tutto di noi e sei informatissimo sulla nostra offerta di training, vai direttamente al portale, seleziona il corso di tuo interesse, visualizzane i dettagli e prenotalo

www.sitrain-learning.siemens.com/IT

Conosci già la proposta **SITRAIN SIE-learning 4.0?**

La trovi nella sezione SITRAIN personal del portale, ma a volte un videoclip vale più di mille parole: vai sul canale Siemens di YouTube e in meno di 1 minuto saprai tutto sul nostro format di cloud learning. Semplice, innovativo, efficace.

<https://www.youtube.com/watch?v=xzuzBXbac-Q>

Qualsiasi sia la tua esigenza formativa, per ogni informazione, ogni dubbio o per chiederci di creare un training personalizzato su misura per te, saremo sempre a tua disposizione. Contattaci.

digitalindustryacademy.rc-it@siemens.com

SITRAIN Italia - Digital Industry Academy App

Preferisci fare tutto da smartphone o da tablet? Nessun problema: basta installare la SITRAIN APP e potrai lasciare il PC spento.

Con la Digital Industry Academy App hai a portata di mano l'offerta formativa di tutti i SITRAIN hub Siemens worldwide.

Filtra per Paese e Lingua, seleziona l'argomento di tuo interesse, consulta la scheda del corso e la tipologia di erogazione (classroom o e-learning), verifica le date proposte e se per quella da te scelta ci sono ancora posti disponibili, o le modalità di iscrizione. Prenota il corso con un tap oppure, se vuoi farlo in un secondo momento, salva la data come promemoria.

Scopri l'offerta della Digital Industry Academy di Siemens Italia: chi si forma non si ferma!

Vai subito sul tuo App Store, cerca SITRAIN, ed installa SITRAIN App sul tuo smartphone o tablet: funziona con sistema operativo Android o Apple iOS.

SIE-learning 4.0: la formazione che vuoi, quando vuoi, dove vuoi

Scegli la conoscenza direttamente in ufficio o a casa tua

Cos'è SIE-learning 4.0

SIE-learning 4.0 è un format di training tramite accesso remoto che si differenzia dai Webinar per il più alto livello di interattività.

I partecipanti hanno infatti la possibilità non solo di interagire con il trainer, ma anche di operare direttamente su dispositivi di automazione connessi in **Cloud**, così da potersi esercitare su quanto appena appreso sotto la supervisione del docente come se fossero in aula di fronte alle apparecchiature messe a disposizione.

Un sistema di telecamere completa l'esperienza fisica del partecipante, che vede e ascolta in tempo reale il risultato pratico delle attività eseguite.

Come si posiziona SIE-learning 4.0 rispetto al training in aula

SIE-learning 4.0 non nasce con l'intenzione di sostituire i corsi in aula.

Da un lato offre corsi propedeutici pensati per accelerare l'apprendimento durante l'attività di formazione in aula, massimizzando in tal modo il tempo a disposizione per l'apprendimento. Dall'altro propone approfondimenti su tematiche specifiche che permettono sia di consolidare le conoscenze acquisite durante l'attività di formazione in aula che di completare le proprie competenze tecniche, dando così la possibilità di ridurre tempi e costi legati alle proprie attività.

L'industria è soggetta a rapidi sviluppi che vengono ulteriormente accelerati dalla digitalizzazione. Questa tendenza rende anche necessario ripensare le attività di formazione. Sono necessari nuovi metodi di apprendimento che siano applicabili in modo flessibile in tutto il mondo e allo stesso tempo consentano di allenarsi direttamente su prodotti e sistemi industriali, sotto la guida di esperti.

A chi è rivolto SIE-learning 4.0

SIE-learning 4.0 cambia il target di riferimento per la formazione.

Mentre i corsi in aula sono tipicamente frequentati dal personale tecnico dei clienti finali, più orientati agli aspetti manutentivi del prodotto, il **SIE-learning 4.0** è pensato per permettere competenze più specifiche, orientata in particolare a costruttori di macchine (OEM) e i System Integrator.

Particolare attenzione viene anche rivolta a chi ha necessità di acquisire o aumentare le competenze su prodotti che non sono trattati nel catalogo SITRAIN personal, come i dispositivi LOGO! o gli azionamenti SINAMICS V.

Erogazione on-demand

La proposta dei corsi a catalogo SIE-learning 4.0 è sempre in crescita e non vincolato a date specifiche. È l'Azienda che concorda direttamente con SITRAIN Italia la tempistica con cui desidera che il corso venga erogato.

Inoltre l'ampio catalogo è da intendersi come un prospetto sulle possibilità formative che offre la piattaforma SIE-learning 4.0; qualora si desideri trattare un argomento non presente si può richiedere una sessione a contenuto personalizzato.

Tutti i vantaggi del SIE-learning 4.0 di SITRAIN - Digital Industry Academy

-  1. Ottimizzazione per le Aziende della produttività delle risorse umane
Il personale è in azienda: vengono così annullati i costi di trasferta e ha la possibilità di scollegarsi temporaneamente in caso di urgenze
-  2. Filosofia "just in time" e "just enough"
Possibilità di apprendere ciò che serve quando serve, con possibilità di acquistare la registrazione della propria sessione così da poterla consultare successivamente
-  3. Distribuzione sul territorio
Per Aziende con più sedi operative risulta facilitata la condivisione dei contenuti tra colleghi dislocati anche a grandi distanze tra loro
-  4. Approccio "Ready to go"
La possibilità di accedere alla formazione SIE-learning 4.0 in brevissimo tempo dalla richiesta e la durata delle sessioni limitate a 3 o 4 ore permettono una notevole reattività nell'applicazione delle competenze

LOGO!0BA8

Introduzione a LOGO!0BA8

Codice: SIE-LG!GS



3 ore

Questo corso ti fornirà le capacità di base per l'installazione e l'utilizzo del software LOGO!Soft Comfort e per la messa in servizio hardware di un sistema LOGO!, partendo dal cablaggio di sensori e attuatori e passando per la loro gestione tramite programma utente.

Ti renderà possibile un primo utilizzo del sistema attraverso la comprensione del concetto di programma, delle implementazioni di comandi semplici e con logica più complessa, e dell'implementazione di comandi temporizzati di base.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Installazione dell'hardware e cablaggio
- Installazione del software LOGO! Soft Comfort
- Impostazione delle modalità amministratore e operatore
- Panoramica delle impostazioni dei menu LOGO!
- Configurazione dell'interfaccia di collegamento del PC ad un LOGO!
- Creazione di un programma con istruzioni AND, OR, XOR
- Utilizzo dei temporizzatori standard
- Funzione di test di un programma
- Download di un programma su un sistema LOGO!

Requisiti

Nessuno.

Corso base LOGO!0BA8

Codice: SIE-LG!BA



3 ore

Partendo dalle nozioni acquisite nel corso SIE-LG!GS, questo secondo corso dedicato al controllore LOGO! ti permetterà di acquisire le capacità necessarie all'utilizzo dell'ambiente LOGO!Soft Comfort nelle sue funzioni di media complessità. Affronterai l'organizzazione nello sviluppo di un software. Ti verranno inoltre fornite le competenze necessarie all'implementazione di temporizzatori avanzati, contatori e ulteriori istruzioni di largo utilizzo. Conoscerai poi principali strumenti di diagnostica di sistema.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Creazione di blocchi di programma
- Funzioni di temporizzazione avanzate
- Gestione dei timer settimanali e annuali e dell'orologio astronomico
- Operazione matematiche
- Gestione delle variabili analogiche in ingresso e uscita
- Configurazione di una UDF
- Creazione di un archivio
- Funzioni base di test di programma e diagnosi

Requisiti

Corso SIE-LG!GS o equivalenti conoscenze base.

Corso avanzato LOGO!0BA8

Codice: SIE-LG!ADV



4 ore

Seguendo il terzo corso dedicato al controllore LOGO! sarai in grado di realizzare semplici interfacce grafiche di comando sul display integrato e su pannello operatore, sia TDE che SIMATIC HMI.

Ti verranno inoltre fornite le nozioni base per la comunicazione tra più LOGO!. Acquisirai da ultimo

le capacità per implementare la diagnostica su pannello SIMATIC HMI tramite l'utilizzo di SIMATIC WinCC Basic (TIA Portal).

Contenuti

- Architettura di sistema
- Configurazione del display integrato del LOGO! e del TDE e gestione di comandi e stati da entrambi
- Configurazione e utilizzo dell'interfaccia WEB Server integrata tramite LOGO!Web Editor
- Installazione di SIMATIC WinCC Basic (TIA Portal) e panoramica dell'ambiente di sviluppo
- Creazione di un collegamento tra LOGO! e SIMATIC HMI
- Configurazione delle variabili di comunicazione
- Visualizzazione delle variabili IO del LOGO! su un pannello operatore SIMATIC HMI
- Inserimento di oggetti statici su un pannello operatore SIMATIC HMI
- Dinamizzazione degli oggetti su un pannello operatore SIMATIC HMI: visibilità e colore
- Creazione di un'applicazione SIMATIC HMI su più pagine
- Implementazione della comunicazione tra più LOGO!
- Funzioni di test di un programma e diagnosi

Requisiti

Corso SIE-LG!BA o equivalenti conoscenze base.

SIMATIC Visualization Architect

Codice: **SIE-SIVARC**



La crescente complessità degli impianti richiede sempre maggiore tempo di sviluppo. SIMATIC Visualization Architect (SiVArC) permette, tramite la definizione di regole di visualizzazione, di creare automaticamente variabili, pagine, oggetti e testi su HMI a partire dal codice del PLC, impattando notevolmente sui costi di sviluppo di una macchina. Partecipando al corso acquisirai le nozioni fondamentali per poter lavorare con SIMATIC Visualization Architect, dalla definizione delle regole base fino alla realizzazione dei modelli che verranno utilizzati per la creazione della pagine su SIMATIC HMI.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Possibilità di impiego di SIMATIC Visualization Architect
- Installazione
- Editor SIMATIC Visualization Architect
- Impostazioni di base
- Editor delle regole per pagine, variabili, testi e segnalazioni
- Layout e schema di posizionamento
- Creazione di modelli
- Assegnazione dei blocchi ai modelli

Requisiti

Corso TIA-WCCM o equivalenti conoscenze dei sistemi di automazione.
È consigliata la conoscenza del sistema di automazione SIMATIC S7-1500.

Virtual Commissioning con SIMATIC PLCSIM Advanced

Codice: **SIE-PSIMAD**



Particolare attenzione nell'Industry 4.0 è data alla virtualizzazione degli impianti. Siemens, tramite SIMATIC S7 PLCSIM Advanced permette la simulazione completa delle funzionalità di un impianto in fase di sviluppo senza la necessità di collegamenti fisico con i PLC SIMATIC S7-1500. Tramite realistiche procedure di commissioning è possibile il rilevamento anticipato dei guasti. Inoltre, può essere impiegato per la formazione di personale. Il corso ti fornirà una panoramica sulle possibilità di utilizzo del simulatore avanzato SIMATIC S7 PLCSIM Advanced. Al termine sarai in grado di effettuare un virtual commissioning, a partire dalla configurazione di base fino ad arrivare alla simulazione di comunicazione con sistemi esterni.

Contenuti

- Panoramica del sistema
- * Installazione e compatibilità
- * Tipi di comunicazione
- * Simulazione della CPU: programma SIMATIC S7
- * Comunicazione tra più istanze di SIMATIC S7-PLCSIM Advanced
- * Funzionalità di test avanzate per SIMATIC S7-PLCSIM Advanced
- * Panoramica sul collegamento con software di terze parti (API)

Requisiti

Corso S71500S1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Web Server integrato nei sistemi di automazione SIMATIC S7-1200 e S7-1500

Codice: **SIE-WEBS**



L'impiego di web server nei sistemi SIMATIC S7 di nuova generazione offre un'alternativa intuitiva per accedere da browser o smartphone alle varie informazioni del PLC, come ad esempio lo stato delle variabili, la diagnostica e lo stato della rete. TIA Portal mette a disposizione dell'utente una serie di pagine già configurate, ma permette all'utilizzatore di creare le proprie pagine personalizzate, così da garantire un focus migliore sulle informazioni principali per la propria esigenza. Attraverso il corso imparerai come realizzare, gestire e utilizzare pagine web personalizzate da integrare all'interno del proprio progetto per accedere a variabili di processo e poter gestire immagini statiche e dinamiche.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Configurazione del web server su PLC SIMATIC S7-1200 e S7-1500
- Lettura e scrittura di variabili
- Visualizzazione di data e ora
- Apertura automatica di una specifica pagina su evento
- Gestione delle lingue
- Visualizzazione di archivi generati dal PLC
- Generazione di elementi grafici statici e dinamici
- Riavvio della CPU da pagina web personalizzata
- Gestione degli utenti
- Visualizzazione delle informazioni di diagnostica

Requisiti

Corso S71500S1 o MICRO1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Migrazione di sistema da SIMATIC STEP 7 V5.x a TIA Portal

Codice: **SIE-MIGR**

La migrazione di un impianto gestito da PLC della serie SIMATIC S7-300 e sviluppato con SIMATIC STEP 7 V5.x verso i PLC di nuova generazione SIMATIC S7-1500 sviluppati in TIA Portal può avvenire senza eccessivi problemi, a patto di conoscere alcune operazioni fondamentali da seguire nella fase iniziale della migrazione.

Il corso ti mostrerà come migrare un sistema SIMATIC S7-300 realizzato con SIMATIC STEP 7 V5.x verso un sistema SIMATIC S7-1500 in TIA Portal, con particolare risalto dato alla migrazione dei componenti hardware.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Regole base di migrazione da SIMATIC STEP 7 V5.x a TIA Portal
- Utilizzo del Migration Tool
- Verifica compatibilità hardware
- Migrazione software: errori e warning
- Migrazione hardware: componenti non migrabili e alternative
- Migrazione di programmi Safety

Requisiti

Corso PRO1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Team Engineering in TIA Portal

Codice: **SIE-TMENG**

Nei progetti che coinvolgono più persone è fondamentale avere a disposizione dei tool che semplificano lo sviluppo e la messa in servizio con più utenti contemporaneamente.

TIA Portal offre un'ampia gamma di alternative, dal Team Engineering in rete locale alla gestione di progetti su cloud, dall'amministrazione degli utenti fino alla messa in servizio in comune.

Il corso ti permetterà di comprendere l'utilizzo dei tool di TIA Portal per sviluppo e messa in servizio di progetti in comune tra più utenti. Ti verranno fornite informazioni sulle possibilità del Team Engineering, di TIA Portal Cloud Connector e TIA Portal User Management Component.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Gestione del Multiuser Engineering
- Scambio dati tra progetti tramite Inter Project Engineering (IPE)
- Messa in servizio di progetti in comune tra più utenti
- Accesso con TIA Portal Cloud Connector tramite remote desktop a cloud privati
- Gestione di progetti e librerie con TIA Portal Teamcenter Gateway
- Utilizzo di TIA Portal UMC per la gestione di gruppi utente

Requisiti

Corso S71500S1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Accesso remoto a SIMATIC S7-1200

Codice: **SIE-12TCSB**



TeleControl Server Basic è la soluzione Siemens per il controllo e monitoraggio, per la trasmissione dati e per la diagnostica e manutenzione a distanza, ideale per piccoli impianti distribuiti sul territorio, come impianti acque, reti elettriche o stazioni mobili. L'utilizzo tramite rete cellulare rende questi sistemi indipendenti da infrastrutture di rete. Con questo corso acquisirai le competenze necessarie per la gestione remota di una sistema di automazione SIMATIC S7-1200 tramite rete GPRS/LTE e TeleService. Verrà affrontato il controllo tramite SMS e e-mail, come anche la gestione della diagnostica.

Contenuti

- Panoramica di sistema e applicazioni
- Parametrizzazione della scheda CP 1242-7 V2 per rete GPRS
- Programmazione di invio e ricezione messaggi: Unicast, Broadcast, Escalation
- Invio di e-mail tramite rete dati
- Installazione e configurazione del software TeleControl Server Basic
- Parametrizzazione della scheda CP 1242-7 V2 per utilizzo con TeleControl Server Basic
- Comunicazione tra SIMATIC S7-1200 e TeleControl Server Basic
- Funzioni di diagnostica per rete GPRS e TeleControl Server Basic

Requisiti

Corso MICRO1 o equivalenti conoscenze dei sistemi di automazione.

Condition Monitoring con SIMATIC S7-1200

Codice: **SIE-12CSM**



Il monitoraggio delle macchine è fondamentale per garantirne la disponibilità durante tutto il suo ciclo vitale. Particolare importanza è ricoperta dalle vibrazioni meccaniche per l'integrità dei sistemi. Il modulo

SM 1281, sfruttando sensori piezoelettrici è in grado di monitorare le vibrazioni, predicendo eventuali rotture meccaniche.

Tramite il corso acquisirai le principali nozioni sulle vibrazioni meccaniche e la loro valutazione a scopo manutentivo. Apprenderai inoltre come configurare e utilizzare i dati del modulo SM 1281.

Contenuti

- Panoramica di sistema
- Concetti fondamentali sulla vibrazione meccanica
- Concetti fondamentali sulla misura delle vibrazioni meccaniche e loro valutazione
- Configurazione del modulo SM 1281
- Possibilità di misurazione tramite SM 1281: RMS, velocità, accelerazione, analisi cuscinetti, isteresi
- Messa in servizio del modulo SM 1281
- Funzioni di libreria per l'utilizzo del modulo SM 1281 con PLC SIMATIC S7-1200
- Acquisizione dei dati
- Diagnostica integrata e manutenzione del dispositivo

Requisiti

Corso MICRO1 o equivalenti conoscenze dei sistemi di automazione.

SIMATIC S7-1500 in TIA Portal

Diagnostica personalizzata in TIA Portal

Codice: **SIE-PRODG**

Le sempre più crescenti esigenze di produzione comportano dei sempre più costosi costi di fermo macchina: oggi più che mai è fondamentale reagire in maniera rapida e precisa a un guasto dell'impianto.

TIA Portal, oltre ai classici strumenti di diagnostica integrata, mette a disposizione dell'utente diversi servizi per poter realizzare la propria diagnostica personalizzata secondo le proprie esigenze.

Il corso ti permetterà di affiancare alla diagnostica integrata una diagnostica dedicata al tuo impianto tramite l'utilizzo di strumenti quali i messaggi utente e l'impiego dell'opzione SIMATIC ProDiag.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Concetti fondamentali sulla generazione degli allarmi
- Strumenti di diagnostica integrata PLC e HMI
- Generazione di segnalazione personalizzate tramite le istruzioni Program_Alarm e Gen_UsrMsg
- Panoramica di utilizzo di SIMATIC ProDiag
- Supervisione di variabili con SIMATIC ProDiag
- Associare un programma S7-GRAPH a SIMATIC ProDiag
- Integrazione e diagnostica su HMI

Requisiti

Corso S71500S1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione. È consigliato aver seguito il corso SIE-GRAPHC e avere conoscenze sui sistemi di controllo e monitoraggio dell'operatore SIMATIC HMI.

Introduzione a SIMATIC S7-GRAPH

Codice: **SIE-GRAPHC**

Il linguaggio SIMATIC S7-GRAPH permette di descrivere graficamente un processo tramite l'impiego di passi e transizioni con una rappresentazione standardizzata dalla IEC 61131-3. Il suo utilizzo garantisce un'interpretazione chiara e rapida del funzionamento di una macchina.

Il corso ti permetterà di apprendere i fondamenti del linguaggio SIMATIC S7-GRAPH in ambiente TIA Portal tramite la realizzazione di un progetto.

Ti verranno inoltre mostrati gli strumenti diagnostici in ambiente TIA Portal.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Concetto di sequenziatore
- Elementi base: passo e transizione
- Interblocco, supervisione e allarmi
- Linguaggio di programmazione SIMATIC S7-GRAPH
- Richiamo di un blocco SIMATIC S7-GRAPH nel programma utente e parametri principali
- Diagnostica in ambiente TIA Portal

Requisiti

Corso S71500S1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Indirizzamento indiretto con SIMATIC S7-1500

Codice: **SIE-VARNT**

L'indirizzamento indiretto permette in un programma di automazione di poter realizzare software versatili, riutilizzabili su diverse macchine a prescindere da indirizzamenti fisici e strutture utilizzate. TIA Portal mette a disposizione, oltre ai classici puntatori Pointer ed ANY, indirizzamenti indiretti tipici del C++, quali Variant e Reference.

Tramite questo corso comprenderai appieno l'utilizzo di array, strutture e UDT all'interno delle CPU S7-1200 e S7-1500. Ti verrà in particolare mostrato come sia possibile utilizzare tali informazioni con l'impiego dei puntatori Variant e Reference.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Definizione e dichiarazione di dati complessi: array, strutture e UDT
- Concetti fondamentali sui puntatori
- Puntatori classici: Pointer e ANY
- Puntatore Variant e suo utilizzo tramite funzioni dedicate
- Tipo di dato Reference e suo utilizzo tramite funzioni dedicate
- Confronto tra Variant e Reference

Requisiti

Corso S71500P2 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

SIMATIC WinCC in TIA Portal

Getting started per semplici applicazioni HMI

Codice: SIE-HMIC



Per poter controllare e comandare un impianto è necessario avere a disposizione una pratica e chiara interfaccia di visualizzazione da cui poter gestire comandi digitali e soglie. Il corso ti fornirà la capacità di realizzare piccole applicazioni di interfaccia uomo-macchina tramite l'utilizzo delle funzionalità di maggior impiego per i pannelli operatore SIMATIC HMI Basic, con l'obiettivo di gestire una piccola automazione tramite HMI.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Installazione del software SIMATIC WinCC Basic (TIA Portal)
- Panoramica sulle funzionalità dei sistemi di controllo e monitoraggio dell'operatore SIMATIC HMI Basic
- Configurazione della comunicazione
- Configurazione delle variabili
- Creazione di pagine e navigazione
- Dinamizzazione di oggetti statici
- Configurazione dei comandi: campi I/O e pulsanti
- Download di un progetto su un pannello
- Funzionalità di backup e restore

Requisiti

Nessuno.

Archivi e gestione utenti su SIMATIC HMI

Codice: SIE-HMIADV



I pannelli operatore, oltre alla possibilità di controllo e monitoraggio di un impianto, ricoprono un ruolo fondamentale nella gestione della produzione. Essi infatti, tramite la possibilità di creare archivi, consentono la realizzazione di database legati ai valori di processo e alle segnalazioni. Inoltre, permettono tramite ricette di definire i parametri di produzione necessari e di limitare l'utilizzo di certe funzioni ad un particolare gruppo di utenti.

Con questo corso apprenderai l'utilizzo delle funzionalità avanzate di un HMI, prendendo in particolare confidenza con gli archivi e la gestione degli utenti.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Sincronizzazione oraria con il PLC
- Monitoraggio del collegamento con il PLC
- Archivio degli allarmi
- Archiviazione di variabili (DataLog)
- Amministrazione utenti
- Gestione delle ricette
- Funzionalità avanzate di backup e ripristino (ProSave, Pack&Go)

Requisiti

Corso SIE-HMIC o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Getting started per semplici applicazioni HMI

Codice: SIE-HMIEX



In impianti complessi le sole funzioni di base dei sistemi di controllo e monitoraggio dell'operatore possono non essere sufficienti per soddisfare le esigenze di controllo e di comando. Inoltre, visualizzazioni più articolate si traducono con un aumento dei tempi di sviluppo. Modelli dinamici riutilizzabili e script possono alleggerire il carico di lavoro e rendono il progetto HMI facilmente implementabile su più applicazioni. Per impianti che devono rispettare i requisiti GMP e FDA è poi possibile l'utilizzo di WinCC Audit, conforme alla 21 CFR Parte 11. Durante il corso acquisirai le competenze sulle funzionalità più avanzate dei SIMATIC HMI, come la possibilità di controllo da remoto e l'impiego di semplici script adatti a customizzare la tua esperienza di utilizzo. Approfondirai la gestione degli utenti tramite l'utilizzo di SIMATIC Logon e SIMATIC WinCC Audit.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Realizzazione e gestione dei faceplate
- Creazione e utilizzo di script in VB
- Impiego di Sm@rtServer per il controllo da remoto
- Gestione utenti centralizzata tramite SIMATIC Logon
- Implementazione di WinCC Audit per Audit Trail

Requisiti

Corso SIE-HMIADV o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Safety Integrated con SIMATIC HMI Mobile Panel 2nd Generation

Codice: **SIE-HMISAFE**



3 ore



I SIMATIC HMI Mobile Panel sono la soluzione ideale per il controllo e il monitoraggio di impianti estesi e per la sicurezza macchine. Il pulsante di emergenze integrato e l'identificazione automatica della zona di controllo li rendono ideali per gestire con una sola mano qualsiasi tipo di applicazione. Il corso ti permetterà di comprendere le funzionalità di base per la gestione dei SIMATIC HMI Mobile Panel di seconda generazione. Partendo dal cablaggio del pannello, arriverai a gestire le funzionalità di sicurezza via PROFIsafe.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Configurazione e principali proprietà hardware del SIMATIC HMI Mobile Panel 2nd Generation
- Cablaggio della morsettiera integrata del SIMATIC HMI Mobile Panel 2nd Generation
- Configurazione e utilizzo delle Connection Box
- Implementazione della comunicazione PROFIsafe
- Gestione delle funzionalità di sicurezza da programma utente
- Diagnostica di sistema

Requisiti

Corso SIE-HMIC o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.
È consigliabile la conoscenza di SIMATIC Safety Integrated.

SINAMICS V90

Getting started
per convertitori
SINAMICS V90Codice: **SIE-V90GS**

3 ore



Con un range di potenze tra 0,05 kW a 7,0 kW il servo-azionamento SINAMICS V90 abbinato ai servomotori SIMOTICS S-1FL6 offre una versatile soluzione a basso costo per posizionatori, avvolgitori e trasportatori.

Con il corso acquisirai la capacità di eseguire la configurazione di un SINAMICS V90 in stand-alone tramite parametrizzazione diretta da BOP ed effettuerai una prima messa in servizio in velocità e posizione.

Contenuti

- Panoramica di sistema e applicazioni
- Cablaggio
- Utilizzo del BOP
- Parametri principali
- Messa in servizio in modalità di regolazione velocità (S)
- Messa in servizio in modalità di regolazione posizionario semplice (EPOS)
- Diagnostica via BOP
- Funzionalità di backup e restore

Requisiti

Nessuno.

Messa in servizio
SINAMICS V90 con
V-ASSISTANTCodice: **SIE-V90ASS**

3 ore



Il tool di ingegneria SINAMICS V-ASSISTANT è il software ideale per una rapida e funzionale messa in servizio dei servo-azionamenti SINAMICS V90, anche senza avere competenze specifiche di azionamenti. Oltre alla parametrizzazione dell'azionamento il tool mette a disposizione un'interessante gamma di strumenti diagnostici.

Il corso ti fornirà le competenze per configurare un SINAMICS V90 tramite il tool di configurazione SINAMICS V-ASSISTANT. Ti verranno fornite inoltre informazioni sulla messa in servizio e test del motore e sull'utilizzo dei tool diagnostici tra cui il Trace.

Contenuti

- Panoramica di sistema e applicazioni
- Installazione di SINAMICS V-ASSISTANT
- Collegamento di SINAMICS V-ASSISTANT a un SINAMICS V90
- Parametrizzazione
- Messa in servizio e test del motore
- Diagnostica integrata
- Trace
- Salvataggio, backup e ripristino di progetti

Requisiti

Nessuno.

Gestione
SINAMICS V90
tramite PROFINETCodice: **SIE-V90PN**

4 ore



Oltre all'utilizzo in stand alone, il SINAMICS V90 può essere integrato in una rete PROFINET e venire gestito da un PLC attraverso l'implementazione degli oggetti tecnologici. L'integrazione in TIA Portal inoltre fornisce il vantaggio della diagnostica integrata.

Attraverso il corso apprenderai come gestire un SINAMICS V90 da PLC tramite telegramma. L'azionamento viene gestito sia tramite funzioni standard che come oggetto tecnologico per effettuare una regolazione in posizione. Viene inoltre mostrato l'impiego di TIA Portal per la diagnostica avanzata.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Panoramica sui principali telegrammi di comunicazione
- Configurazione PROFINET in SINAMICS V-ASSISTANT
- Configurazione SINAMICS V90 in TIA Portal
- Configurazione della comunicazione in TIA Portal con SIMATIC S7-1200
- Controllo di regolazione in posizione tramite oggetto tecnologico
- Messa in servizio e funzioni di test
- Diagnostica avanzata tramite TIA Portal

Requisiti

Nessuno.

SIMATIC G-120

Messa in servizio rapida per convertitori SINAMICS G120

Codice: **SIE-G12GS**

3 ore

Il convertitore di frequenza SINAMICS G120 è ideale per la regolazione precisa ed economica dei motori in corrente trifase, adatto a molteplici soluzioni di azionamento grazie alle potenze da 0,37 kW a 250 kW.

Il corso ti fornirà le competenze base per la prima messa in servizio di un SINAMICS G120 in stand alone. Ti verrà mostrato come installare un SINAMICS G120 e parametrizzarlo tramite pannello integrato (BOP-2 e IOP).

Contenuti

- Architettura di sistema SINAMICS G120 e panoramica di prodotti
- Installazione di Control Unit e Power Module
- Utilizzo del BOP-2
- Parametri principali per la prima messa in servizio del convertitore tramite BOP-2
- Test del motore
- Funzionalità avanzate dell'IOP
- Diagnostica via Operator Panel

Requisiti

Nessuno.

Parametrizzazione SINAMICS G120 tramite SINAMICS Startdrive

Codice: **SIE-G12TIA**

4 ore

La possibilità di integrazione in ambiente TIA Portal degli azionamenti SINAMICS G120 permette una migliore versatilità e gestione del sistema.

Il corso ti fornirà le competenze base per la prima messa in servizio di un SINAMICS G120. Ti permetterà di acquisire le basi per parametrizzare un azionamento SINAMICS G120 tramite SINAMICS Startdrive e il suo comando e controllo con l'utilizzo delle funzioni Drive_Lib con un sistema di automazione SIMATIC S7-1200.

Contenuti

- Architettura di sistema SINAMICS G120 e panoramica di prodotti
- Parametrizzazione di un SINAMICS G120 tramite SINAMICS Startdrive
- Controllo in velocità di un SINAMICS G120 tramite SINA_SPEED
- Controllo in posizionamento di un SINAMICS G120 tramite SINA_POS
- Lettura e scrittura parametri tramite SINA_PARA
- Funzioni di diagnostica base e Trace
- Diagnostica di sistema

Requisiti

Corso SIE-G12GS o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

È consigliabile la conoscenza del sistema di automazione SIMATIC S7-1200

Gestione SINAMICS G120 tramite oggetti tecnologici

Codice: **SIE-G12TO**

4 ore

Il convertitore di frequenza SINAMICS G120 è ideale per la regolazione precisa ed economica dei motori in corrente trifase, adatto a molteplici soluzioni di azionamento grazie alle potenze da 0,37 kW a 250 kW. La possibilità di integrazione in ambiente TIA Portal permette una migliore versatilità e gestione del sistema.

Il corso ti fornirà le competenze base per la prima messa in servizio di un SINAMICS G120. Ti permetterà di acquisire le basi per la parametrizzazione di un azionamento SINAMICS G120 tramite Startdrive e il suo controllo e comando utilizzando gli oggetti tecnologici di un S7-1500.

Contenuti

- Architettura di sistema SINAMICS G120 e panoramica sui prodotti
- Parametrizzazione di un SINAMICS G120 tramite SINAMICS Startdrive
- Concetti fondamentali sugli oggetti tecnologici
- Controllo in velocità di un SINAMICS G120 tramite oggetto tecnologico
- Controllo in posizionamento di un SINAMICS G120 tramite oggetto tecnologico
- Funzioni di diagnostica base e Trace
- Diagnostica di sistema

Requisiti

Corso SIE-G12GS o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

È consigliabile la conoscenza del sistema di automazione SIMATIC S7-1500.

SINAMICS G120

Messa in servizio Safety per SINAMICS G120

Codice: **SIE-G12SAF**

I convertitori SINAMICS G120, quando utilizzati con Control Unit con funzioni safety, diventano un Safety Integrated Drive certificato, a seconda dei componenti impiegati, fino a SIL3/PLe. Le funzioni Safety possono essere comandate sia tramite ingressi sicuri che tramite comunicazione PROFI-safe.

Il corso ti farà conoscere le funzionalità safety di base per la gestione dei SINAMICS G120. Ti verrà mostrato come gestire le funzioni di sicurezza sia tramite segnali digitali che tramite comunicazione PROFI-safe con un PLC.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Normative di sicurezza applicabili
- Parametrizzazione delle funzioni safety con SINAMICS Startdrive
- Principio di funzionamento delle funzioni safety di base STO, SS1 e SBC
- Gestione delle funzioni tramite ingressi e uscite digitali
- Gestione delle funzioni tramite PROFI-safe
- Diagnostica safety di base tramite TIA Portal

Requisiti

Corso SIE-G12TIA o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.
È consigliabile la conoscenza del Safety Integrated.

Funzionalità Safety avanzate per SINAMICS G120

Codice: **SIE-G12SAD**

Le funzionalità safety di base di un convertitore SINAMICS G120 garantiscono il movimento di parti di macchine in sicurezza secondo la normativa vigente. A volte, tuttavia, sono richieste ulteriori funzionalità per poter gestire il processo produttivo al meglio e in tutta sicurezza.

Partecipando a questo corso acquisirai le competenze necessarie per gestire le funzionalità safety avanzate degli azionamenti SINAMICS G120 tramite PLC. Ti verranno inoltre mostrate le procedure per effettuare un Acceptance Test e gli strumenti di diagnostica integrati.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Parametrizzazione delle funzioni safety con SINAMICS Startdrive
- Principio di funzionamento delle funzioni safety avanzate SLS, SSM e SDI
- Gestione delle funzioni avanzate tramite PROFI-safe
- Esecuzione di un Acceptance Test tramite SINAMICS Startdrive Advanced
- Diagnostica safety avanzata
- Sostituzione di componenti

Requisiti

Corso SIE-G12SAF o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione.

Reti industriali

Principi di funzionamento reti Ethernet

Codice: **SIE-ETHBA**

3 ore

L'industria 4.0 è globale e interconnessa. Questo significa che diventa fondamentale avere padronanza di che cos'è e come si comporta una rete ethernet in tutti i suoi aspetti. Questo corso propedeutico ti fornirà le nozioni fondamentali per le tecnologie di rete ed i meccanismi alla base della comunicazione digitale. L'analisi dei livelli ISO/OSI ti permetterà di comprendere al meglio come relazionarsi alle necessità richieste dalle moderne applicazioni di rete.

Contenuti

- Introduzione all'Ethernet e all'Industrial Ethernet
- Terminologia di base
- Modello ISO/OSI
- Analisi dei livelli dai 1 a 7 del modello ISO/OSI e loro applicazioni
- Modello TCP/IP

Requisiti

Nessuno.

Fondamenti del bus di campo PROFINET

Codice: **SIE-PNGS**

3 ore

Impianti sempre più estesi richiedono una efficiente progettazione delle reti time-sensitive, così da rendere più rapidi e semplici la messa in servizio e le attività di manutenzione. Il corso ti proporrà una panoramica sul funzionamento e sulle regole di corretta installazione di una rete PROFINET tramite la realizzazione di una piccola rete Controller-Device in ambiente TIA Portal. Ti verranno mostrati gli strumenti base di diagnostica integrata e i principali tool di configurazione.

Contenuti

- Introduzione all'Industrial Ethernet
- Fondamenti sul cablaggio PROFINET
- Regole di corretta installazione per una rete PROFINET
- Nozioni di base sul meccanismo di comunicazione PROFINET
- Dispositivi PROFINET: Controller e Device
- Configurazione di una rete PROFINET in TIA Portal
- File di descrizione di un dispositivo (GSD)
- Configurazione di nodi PROFINET tramite SINEC PNI, SIMATIC Automation Tool e PRONETA
- Diagnostica integrata di base tramite TIA Portal

Requisiti

Corso S71500S1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione. Corso SIE-ETHBA o equivalenti conoscenze di base.

Gestione avanzata PROFINET

Codice: **SIE-PNADV**

4 ore

Il PROFINET si presta per l'implementazione in reti complesse, oppure con particolari sia di prestazione che di robustezza. La possibilità di definirne la topologia permette installazioni e manutenzioni semplici e rapide, mentre l'implementazione del PROFINET IRT garantisce tempi di risposta della rete che possono arrivare fino a 250µs.

Il corso ti permetterà di acquisire elevate competenze sulla rete PROFINET tramite lo scambio dati in real-time tra device intelligenti, l'impiego della topologia e della comunicazione PROFINET IRT. Ti verranno inoltre mostrate le basi per la gestione di una rete PROFINET ad anello. Prenderai infine confidenza con gli strumenti integrati in TIA Portal per una diagnostica avanzata.

Contenuti

- Architettura della postazione di simulazione
- Gestione di una rete PROFINET estesa
- Comunicazione con I-Device
- Topologia
- Comunicazione PROFINET IRT
- MRP Redundancy in una rete PROFINET
- Diagnostica avanzata di rete tramite TIA Portal
- Diagnostica avanzata di rete tramite Web Server della CPU SIMATIC S7

Requisiti

Corso S71500S1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione. Corso SIE-PNBA o equivalenti conoscenze di base.

Reti industriali

Diagnostica avanzata su PROFINET in TIA Portal

Codice: **SIE-PNDIAG**

La diagnostica è un elemento essenziale per la configurazione e la manutenzione di una rete PROFINET. TIA Portal, oltre agli strumenti diagnostici integrati, mette a disposizione diverse istruzioni che permettono una configurazione automatica e un monitoraggio attivo di tutti i nodi implementati in una rete d'automazione. Sono anche disponibili tool di diagnostica esterni. Durante il corso apprenderai l'utilizzo nel programma utente delle istruzioni di configurazione e diagnostica di una rete PROFINET. Utilizzerai inoltre il software PRONETA di configurazione e diagnostica di rete.

Contenuti

- Architettura di sistema
- Creazione di una rete PROFINET
- Configurazione di una rete PROFINET da programma utente
- Funzionalità di localizzazione nodi PROFINET da programma utente (nome e indirizzi I/O)
- Identificazione componenti hardware tramite posto connettore o indirizzo logico
- Diagnostica dei nodi PROFINET con le istruzioni DeviceStates e ModuleStates
- Configurazione di rete PROFINET tramite topologia con PRONETA
- Funzionalità avanzate di diagnostica con PRONETA

Requisiti

Corso S71500S1 o S71500P1 o equivalenti conoscenze base dei sistemi di automazione. Corso SIE-PNBA o equivalenti conoscenze di base.

Comunicazione OPC UA con SIMATIC S7-1500

Codice: **SIE-OPCUA**

L'interconnessione di un impianto tra sistemi di produttori differenti implica la definizione di uno standard di comunicazione aperto. Lo standard OPC UA è il protocollo di nuova generazione per la comunicazione machine-to-machine che incorpora e migliora tutti i precedenti standard OPC per l'automazione industriale. Le CPU SIMATIC S7-1200 e S7-1500 incorporano a livello firmware tale protocollo, permettendone un'implementazione semplice e rapida. Il corso ti permetterà di acquisire le nozioni di base del protocollo OPC UA. Ti verranno fornite le indicazioni per l'implementazione su una CPU S7-1500 volta alla comunicazione con diversi sistemi industriali (PLC, HMI e client di terze parti).

Contenuti

- Standard OPC e vantaggi in ambito industriale
- Configurazione del server OPC UA su SIMATIC S7-1500
- Generazioni di certificati per la comunicazione
- Creazione del collegamento tra un SIMATIC S7-1500 e un OPC UA Client (UA Expert)
- Accesso da OPC UA Client a variabili semplici e complesse
- Metodi OPC UA per l'avvio di funzioni avanzate via software SIMATIC S7
- Comunicazione OPC UA su HMI
- Diagnostica sulla comunicazione OPC UA

Requisiti

Corso SIE-ETHBA o equivalenti conoscenze di base.
È consigliata la conoscenza del sistema di automazione SIMATIC S7-1500.

Fondamenti di Industrial Wireless LAN

Codice: **SIE-IWLAN**

Le reti stanno raggiungendo, nell'era dell'Industry 4.0, estensioni sempre più vaste. Ciò significa maggiori costi di installazione e di manutenzione. Un'interessante alternativa al cablaggio fisico è l'impiego del wireless, che presenta gli indubbi vantaggi di limitare la posa di lunghe tratte di cavo e di poter essere impiegata in soluzioni mobili, come ad esempio le AGV. Il corso fornisce ai partecipanti i fondamenti e le conoscenze necessarie per pianificare, implementare e fornire supporto per configurazioni wireless. Viene implementata una piccola rete wireless, applicando la comunicazione anche verso i sistemi realtime-capable.

Contenuti

- Differenze e coesistenze delle diverse tecnologie wireless
- Fondamenti teorici della tecnologia wireless
- Introduzione alle procedure di accesso WLAN
- Introduzione ai diversi standard WLAN
- Progettazione e configurazione delle diverse tipologie di collegamenti radio
- Progettazione e configurazione di reti con cavo RCoax e iPCF
- Progettazione e configurazione di reti con iPCF-MC

Requisiti

Corso SIE-ETHBA o equivalenti conoscenze di base.

Fondamenti di Cyber Security

Codice: **SIE-CYBSEC**



4 ore

L'industria 4.0 è strettamente legata alla connessione dei sistemi. Questo permette una maggiore efficienza di produzione a livello globale tramite analisi dei dati e controllo degli impianti centralizzato, ma espone anche alle potenziali minacce del World Wide Web. Il corso ti metterà a conoscenza dei potenziali rischi e pericoli nell'uso delle reti industriali. Ti permetterà di acquisire le conoscenze per l'utilizzo dei prodotti che dispongono di Integrated Security e le potenzialità che offrono gli SCALANCE S e i sistemi di automazione S7-1500 riguardo la Cyber Security. Ti fornirà inoltre conoscenze sulla configurazione delle misure di sicurezza industriale per la sicurezza della rete.

Contenuti

- Rischi potenziali per la sicurezza reti
- Defense-in-depth con Siemens e concetto di sicurezza olistica (sicurezza su più livelli)
- Aggiornamento e disponibilità di componenti di sicurezza (sostituzione a caldo)
- Possibili minacce in una rete
- Misure di base di sicurezza (porte, password, protocolli, ecc.)
- Integrità del sistema: limitazione di accesso
- Sicurezza rete industriale: collegamento di macchine standard alle reti
- Sicurezza dell'impianto: accesso remoto tramite VPN

Requisiti

Corso SIE-ETHBA o equivalenti conoscenze di base.

Conoscenze di base sui principi di funzionamento di switch e router.

Fondamenti di Security & Routing

Codice: **SIE-SECROU**



4 ore

Negli impianti Industry 4.0 è fondamentale l'interfacciamento verso il livello IT delle aziende, sia a scopo di controllo che di manutenzione, sia per trasferimenti di informazioni legati al Big Data. È quindi necessaria un'ottima conoscenza dei meccanismi atti a garantire la non interruzione del servizio anche in caso di guasto (ridondanza della rete) e delle possibilità di scambio informazioni tra reti appartenenti a classi differenti (routing), con un riguardo particolare alla trasmissione sicura dei dati. Il corso ti fornirà le conoscenze fondamentali teoriche e pratiche sulle soluzioni di Switched Network per la connessione di sistemi real-time-capable, per la loro progettazione, configurazione e funzionamento. Ti verranno mostrate soluzioni tipiche per ambienti industriali strutturati tramite routing e la loro connessione a reti aziendali.

Contenuti

- Differenze tra reti Ethernet e Industrial Ethernet
- Topologie tipiche delle reti Industrial Ethernet
- Concetti di ridondanza (MRP, HRP, Standby Redundancy Protocol)
- Cenni su RSTP, Passive Listening, HSR, PRP)
- Applicazioni con VLAN
- Indirizzamento, scambio dati e protocolli con IPv4
- Static Routing
- Router Redundancy (VRRP)
- Dynamic Routing (RIP, OSPF)
- Diagnosi e ricerca guasti su reti Industrial Ethernet

Requisiti

Corso SIE-ETHBA o equivalenti conoscenze di base.

Conoscenze di base sui principi di funzionamento di switch e router.

Modalità di partecipazione e attestati di partecipazione

Requisiti per il collegamento SIE-learning 4.0

Il partecipante riceve per email l'invito all'attività da remoto circa 30 minuti prima dell'inizio concordato per la stessa.

- Non è necessario installare nessun software sul proprio computer
- Consigliata connessione ADSL in fibra e connessione di rete cablata sul proprio computer; una connessione analogica e il collegamento in Wi-Fi potrebbero penalizzare la qualità dello streaming
- Verificare che eventuali firewall consentano l'accesso al computer utilizzato tramite la porta 443, 5000 oppure 80
- Assicurarsi che non sia in esecuzione nessun programma che potrebbe penalizzare il traffico di rete (download di aggiornamenti, utilizzo di server FTP, riproduzioni video in streaming, ...)
- Verificare che cuffie e microfono funzionino correttamente

Prenotazioni, conferme e prezzi

- Via web collegandosi al nostro nuovo sito:
www.sitrain-learning.siemens.com/IT

Agevolazioni

- Nel caso di più partecipanti di una stessa azienda allo stesso corso a calendario vengono effettuate le seguenti riduzioni:
 - ◇ 10% per 2 partecipanti
 - ◇ 15% per 3 o più 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.

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 per SITRAIN access

I prezzi riportati sul sito sono da intendersi IVA esclusa.

Le nostre prestazioni comprendono:

- Gestione del corso
- Connessione con ambiente virtuale attrezzato con apparecchiature per prove ed esercitazioni
- Materiale didattico
- Registrazione della sessione a richiesta (solo per attività SIE-learning 4.0 erogate ad un'unica Azienda)

Condizioni di pagamento

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

"Banca Intesa Sanpaolo"

P.za Duca D'Aosta - Ang. Pisani, 28 - Milano
(IT 89 V 03069 09473 - c/c 100000002051)

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.

Esenzione di responsabilità

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

SITRAIN Italia - Digital Industry Academy non si assume 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 riconducibili a tali errori.

Annullamento o variazione dell'attività programmata

Ci riserviamo la facoltà di apportare in qualsiasi momento modifiche al presente catalogo ed al nostro sito, in particolare di poter aggiornare e 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.

Attestato di partecipazione

Al termine di ogni corso i partecipanti ricevono un attestato di frequenza disponibile in formato digitale nella loro area "MyTraining" del nostro sito www.sitrain-learning.siemens.com/IT/it/MyTraining.



SITRAIN Italia - Digital Industry Academy

digitalindustryacademy.rc-it@siemens.com
www.sitrain-learning.siemens.com/IT

SITRAIN Italia



Siemens S.p.A.
Digital Industry
Via Privata Vipiteno, 4
20128 Milano

Con riserva di modifiche e salvo errori. Il presente documento contiene solo descrizioni generali o informazioni su caratteristiche non sempre applicabili, nella forma descritta, al caso concreto o che possono cambiare a seguito di un ulteriore sviluppo dei prodotti. Le caratteristiche desiderate sono vincolanti solo se espressamente concordate all'atto di stipula del contratto.

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.