

Academy

ACADEMY PROJECT

Catalogo Corsi

APRILE - GIUGNO 2024

Factory Automation Division



**Automating
the World**

Contenuti

01

INTRODUZIONE

02

OBIETTIVI

03

DESCRIZIONE

04

LIVELLO 1 | Basic

05

LIVELLO 2 | Intermediate

▶ Calendario

06

LIVELLO 3 | Advanced

07

Contatti



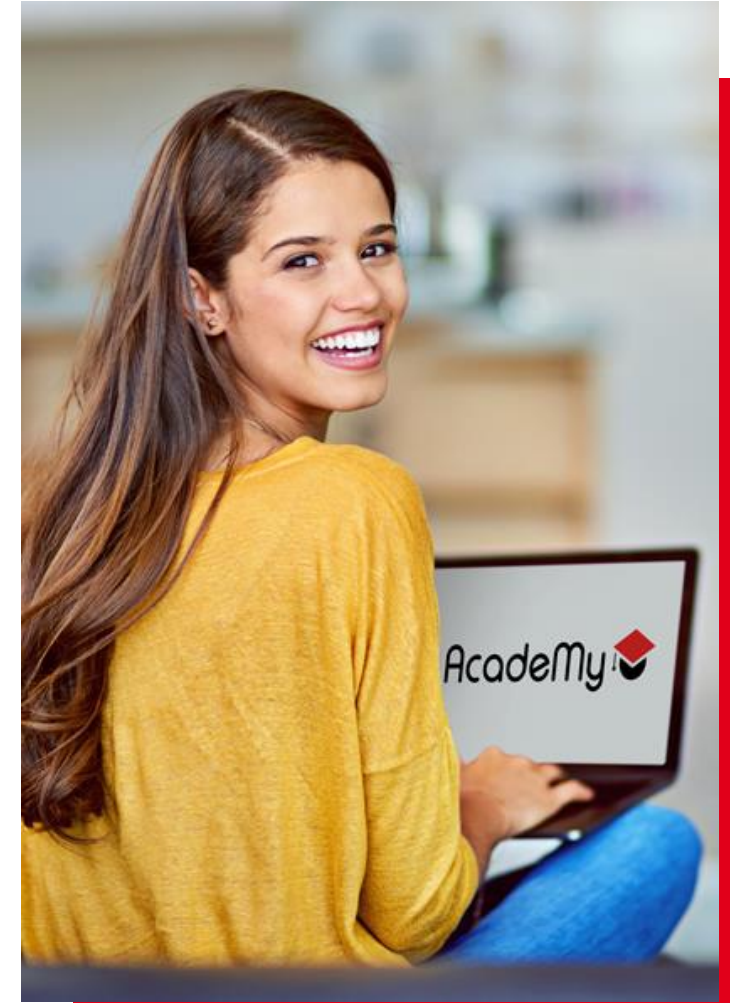
VALUE
CAREER
QUALITY
EDUCATION
DEVELOPMENT
COMPETENCE
LOYALTY

La formazione **È**
IL TUO VALORE !

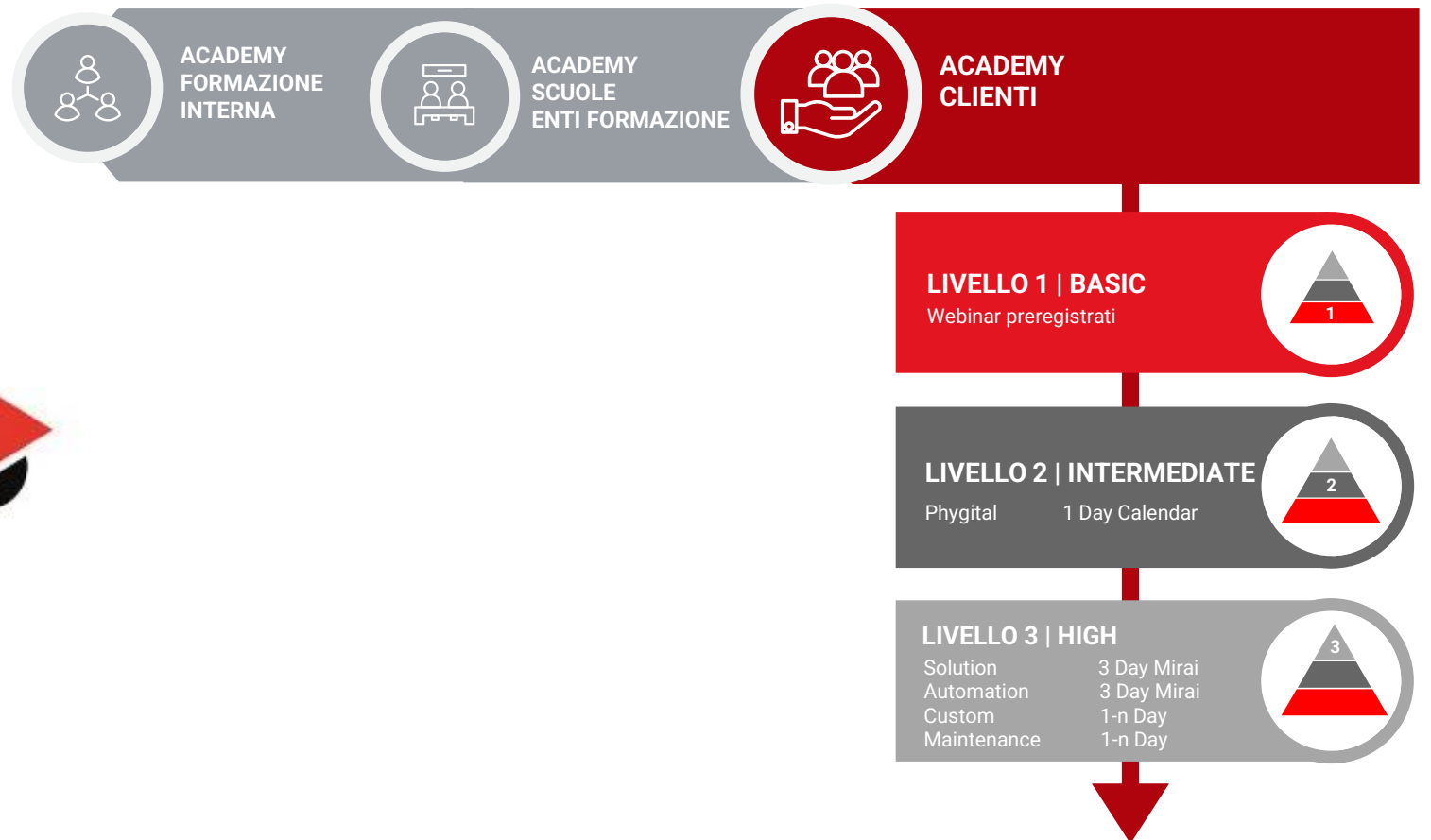
Cos'è il progetto AcadeMy

Mitsubishi Electric crede fermamente che la formazione sia il modo migliore per diffondere cultura dell'automazione e soddisfare le singole esigenze del mercato. Per questo ha creato il programma AcadeMy, un sistema di corsi di formazione tenuti sia presso lo showroom di Vimercate, sia nelle sedi di Roma, Torino, Padova e nelle le sedi di supporto di Prato e Bologna.

L'**AcadeMy** si fonda su 7 principi quali Fiducia, Qualità, Tecnologia, Formazione, Etica, Competenze e Crescita e prevede sia percorsi formativi standard che personalizzati rivolti ad un pubblico vasto, che va da studenti degli istituti superiori o universitari, ai System Integrator, ai costruttori di macchine ed Utilizzatori Finali.



Struttura



Academy 

LIVELLO 1



- Webinar On Demand

Livello 1 | Basic

Training on demand **GRATUITI**



Il primo dei tre livelli dell'AcadeMy prevede **training base di prodotto, Q&A e video tutorial GRATUITI** su alcune funzioni specifiche rivolti a chiunque desideri acquisire nuove competenze o migliorare le proprie conoscenze.

I corsi sono composti da video tutorial pre-registrati e gratuiti, dalla **durata** che va **da 2 minuti a 3 ore** e possono essere fruiti in autonomia tramite PC o Smartphone.





Elenco dei corsi disponibili

Training on demand **GRATUITI**



Clicca QUI per accedere a tutti i corsi



PLC	MOTION	HMI	ROBOT	INVERTER	SCADA
PLC COMPATTI IQ-F					
					
<ul style="list-style-type: none">• Corso Base PLC Compatti serie IQ-F• Q&A PLC - FX5 - Firmware Update• Q&A PLC - Caricamento Programma da SD Card• Q&A PLC - Registrazione Profili GXW3• Q&A PLC - Connessione PLC-GOT con Melseot• Q&A PLC - CPU Memory Operation• Tutorial configurazione modulo OPC UA per FX5• ENGLISH Basic training Compact PLC IQ-F• ENGLISH Q&A PLC - FX5 - Firmware Update• ENGLISH Q&A PLC - Program Download From SD Card					
PLC MODULARI IQ-R					
					
<ul style="list-style-type: none">• Corso Base PLC Modulari IQ-R - Parte 1• Corso Base PLC Modulari IQ-R - Parte 2• Corso Base PLC Modulari IQ-R - Parte 3• Tutorial PLC IQ-R - Modulo MES RD81MES96					

LIVELLO 2



- Phygital, 1 Day, Calendar

Livello 2 | Intermediate

Training Phygital, 1 Day, Calendar



Il secondo dei tre livelli dell'AcadeMy prevede **una giornata di training** in presenza o via web su tutte le soluzioni e applicazioni di prodotto di Mitsubishi Electric e si rivolge a **tecnici che desiderano acquisire competenze supportati da un trainer** e ottenere un attestato di partecipazione finale.

I corsi durano una giornata intera, dalle 9.30 alle 17 circa.

Specifiche del corso

- ▶ Test finale con **attestato di partecipazione** utile per crediti formativi o per finanziamenti su formazione
- ▶ Licenza iQWorks inclusa alla prima iscrizione
- ▶ Fornitura dei documenti PDF ed esercizi del corso
- ▶ Il docente utilizzerà i DEMO kit per il test pratico dei vari esercizi
- ▶ I partecipanti, anche in streaming, saranno invitati ad utilizzare i programmi in simulazione
- ▶ **Si raccomanda la conoscenza di base del prodotto partecipando ai Webinar On Demand (livello 1)**



Applicazioni Inverter

Codice SAP 272521



Argomenti trattati:

- ▶ Presentazione degli inverter Mitsubishi Electric
- ▶ Configurazione della rete CC-Link IE Field Basic:
 - Scambio dati tra un PLC FX5U e un Inverter FR-E800
 - Diagnostica della comunicazione
- ▶ Configurazione della rete CC-Link IE TSN:
 - Scambio dati tra un master TSN FX5-CCLGN-MS e un Inverter FR-E800
 - Diagnostica della comunicazione
- ▶ Gestione dell'inverter tramite HMI
 - Configurazione della comunicazione
 - Elenco dei device
 - GOT Drive: utilizzo del template



E' necessaria l'installazione dei software:





Applicazioni Compact PLC iQ-F

Codice SAP 333515

Argomenti trattati:

- ▶ Presentazione dei PLC compatti iQ-F Series
- ▶ Configurazione della rete CC-Link IE Field Basic:
 - Scambio dati tra un FX5U e un Servo azionamento MR-JE-C
 - Diagnostica della comunicazione
- ▶ Configurazione della funzione Simple PLC Communication
 - Diagnostica della comunicazione
- ▶ Modbus TCP: Configurazione dello scambio dati tra due PLC FX5U
 - Diagnostica della comunicazione
- ▶ Configurazione del modulo FX5-OPC in comunicazione con un client
 - Test con OPC UA Client free «UaExpert»



The next level of industry

MELSEC iQ-F
series

E' necessaria l'installazione dei software:



MR Configurator2



GX Works3



GT Designer3



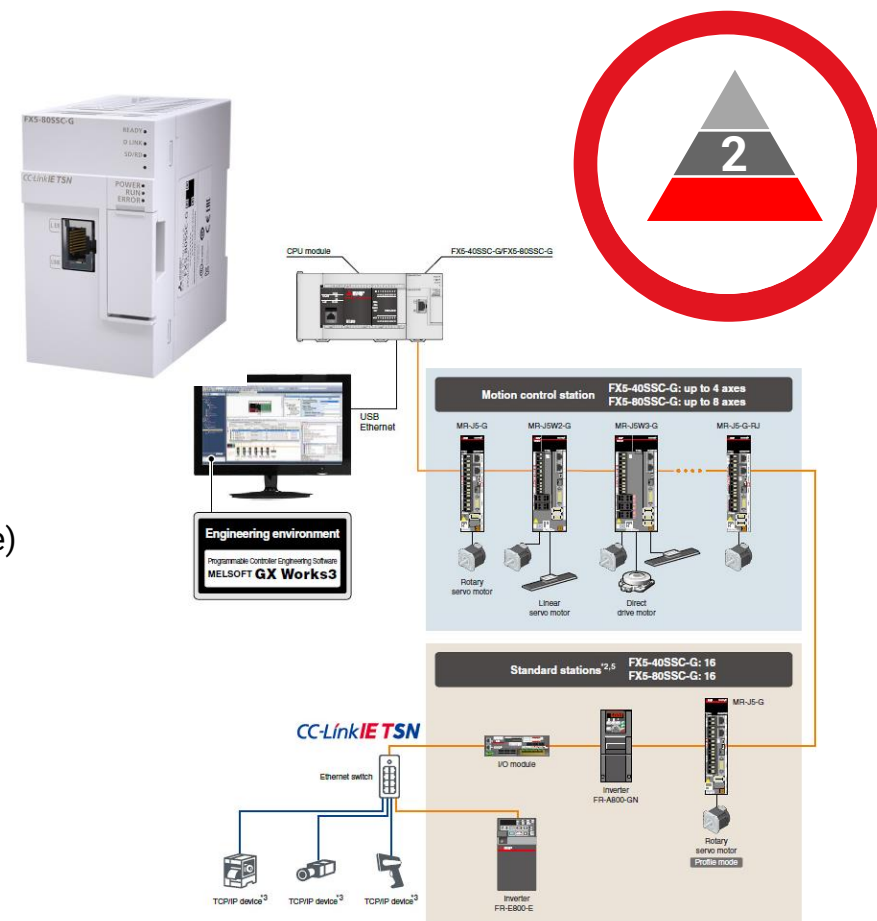
UaExpert

Applicazioni Simple Motion iQ-F

Codice SAP 272520

Argomenti trattati:

- ▶ Presentazione scheda Motion FX5-40SSC-G, rete CC-Link IE TSN e Servo Drive MR-J5-G
- ▶ Parametrizzazione e Creazione Rete CC-Link IE TSN con Servo Drive MR-J5-G
- ▶ Funzioni Motion FX5-40SSC-G (ADVANCED speed operation, Mark detection, Positioning table)
- ▶ Esempi di utilizzo Template FX5-40SSC-G (Jog, Home, Positioning, Interpolation)
- ▶ Assi virtuali (Real e CGA) , Encoder esterni
- ▶ Synchronous Control, Clutch, Camme Elettroniche.
- ▶ Gestione fasatura assi (Initial analysis axis phase, Run time control change phase request)
- ▶ Tuning assi con esempi applicativi su demo
- ▶ Progettazione profili di camma elettronica
- ▶ MR-J5-G fully closed loop system: connessione secondo encoder di feedback lato carico



E' necessaria l'installazione dei software:



Applicazioni HMI - GOT

Codice SAP 272515



Argomenti trattati:

- ▶ Simulazione real time del template base HMI con PLC
- ▶ Programmazione ed utilizzo della funzione Data Logging
- ▶ Progettazione ed utilizzo delle ricette
- ▶ Utilizzo MES Interface su pannello GOT:
 - Guida all'installazione e configurazione di DB Connection Service Tool
 - Guida all'installazione SQL Server Management Studio
 - Configurazione, creazione, gestione, backup e restore del database SQL
- ▶ Controllo tramite GOT2000 di inverter FR-E800 in Modbus TCP



E' necessaria l'installazione dei software:



GT Designer3



FR Configurator2



GX Works3

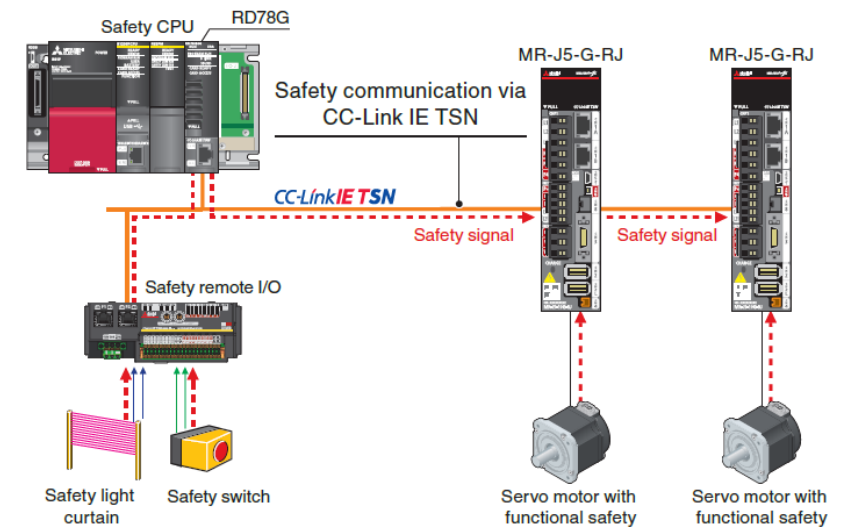
Applicazioni Simple Motion iQ-R & Safety

Codice SAP 333518



Argomenti trattati:

- ▶ Presentazione Motion Module RD78G, rete CC-Link IE TSN e Servo Drive MR-J5-G
- ▶ Parametrizzazione e Creazione Rete CC-Link IE TSN con Servo Drive MR-J5-G
- ▶ Funzioni Motion RD78G (ADVANCED speed operation, Mark detection, ecc)
- ▶ Esempi di utilizzo Template RD78G (Jog, Home, Positioning, Interpolation)
- ▶ Assi virtuali (Real e CGA) , Encoder esterni
- ▶ Synchronous Control, Clutch, Camme Elettroniche.
- ▶ Tuning assi
- ▶ Introduzione e parametrizzazione safety PLC e safety remote I/O su rete CC-Link IE TSN
- ▶ Funzioni di sicurezza integrate MR-J5-G su bus CC-Link IE TSN (STO, SLS, SS1, SS2, SOS ecc...)
- ▶ Utilizzo FB safety per gestione MR-J5-G
- ▶ Esempio applicativo di utilizzo rete safety su bus CC-Link IE TSN con demo
- ▶ Introduzione e utilizzo Servo Drive MR-J5-G su rete CC-Link IE TSN in I/O mode (Profile Mode)



E' necessaria l'installazione dei software:



Applicazioni PLC - iQ-R

Codice SAP 333516



Argomenti trattati:

- ▶ Presentazione della piattaforma modulare iQ-R
- ▶ Simple CPU Communication: scambio dati con iQ-F
- ▶ Modbus TCP
 - Simple CPU Communication (master)
 - Configurazione slave
 - Libreria Function Block (master e slave)
- ▶ CC-Link IE TSN
 - Descrizione rete e architetture
 - Configurazione rete e test di comunicazione
- ▶ Safety
 - Configurazione CPU
 - Configurazione I/O Safety CC-Link IE TSN
 - Configurazione Safety CC-Link IE TSN con Inverter



E' necessaria l'installazione dei software:



GX Works3



GT Designer3

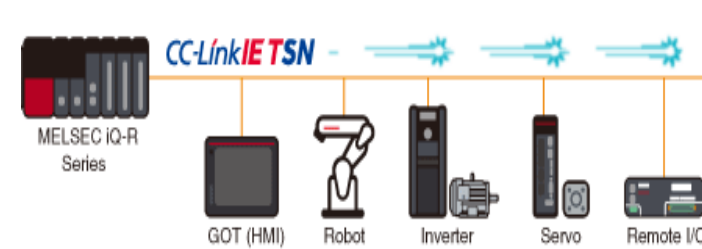
Applicazioni Robot

Codice SAP 272519



Argomenti trattati:

- ▶ Presentazione lineup Robot industriali e collaborativo
- ▶ Parametrizzazione e Creazione Rete CC-Link IE Field Basic con IQ-F e HMI
- ▶ Utilizzo T/B e movimentazioni JOINT, XYZ, TOOL
- ▶ Nozioni base di programmazione
- ▶ Software e cavi di programmazione
- ▶ Creare un nuovo progetto con la suite di programmazione RT ToolBox3
- ▶ Istruzioni di movimento base
- ▶ Esempio programma Pick & Place
- ▶ Utilizzo di alcune istruzioni avanzate (PLT, CNT)
- ▶ Controllo tramite template da HMI
- ▶ Utilizzo della funzione SPLINE



E' necessaria l'installazione dei software:



RT ToolBox3



GT Designer3



GX Works3

Calendario Corsi

Trimestre **APRILE - GIUGNO**



Corso	Aprile	Maggio	Giugno	Codice SAP
Applicazioni INVERTER - ITA iQ-F IEF Basic - iQ-F IEF TSN - Controllo da HMI	08/04/2024	13/05/2024 30/05/2024	10/06/2024 25/06/2024	272251
Applicazioni INVERTER - ENG iQ-F IEF Basic - iQ-F IEF TSN - Controllo da HMI	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	272251
Applicazioni Compact PLC - iQ-F - ITA iQ-F IEF Basic con Servo - Simple PLC Communication - Modbus TCP tra 2 PLC - OPC UA	09/04/2024	14/05/2024 31/05/2024	11/06/2024 26/06/2024	333515
Applicazioni Compact PLC - iQ-F - ENG iQ-F IEF Basic con Servo - Simple PLC Communication - Modbus TCP tra 2 PLC - OPC UA	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	333515
Applicazioni Simple Motion iQ-F - ITA Servo & Tuning - iQ-F SSCNET III o TSN	10/04/2024	15/05/2024	12/06/2024 27/06/2024	272520
Applicazioni Simple Motion iQ-F ENG Servo & Tuning - iQ-F SSCNET III o TSN	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	272520

Calendario Corsi

Trimestre **APRILE - GIUGNO**



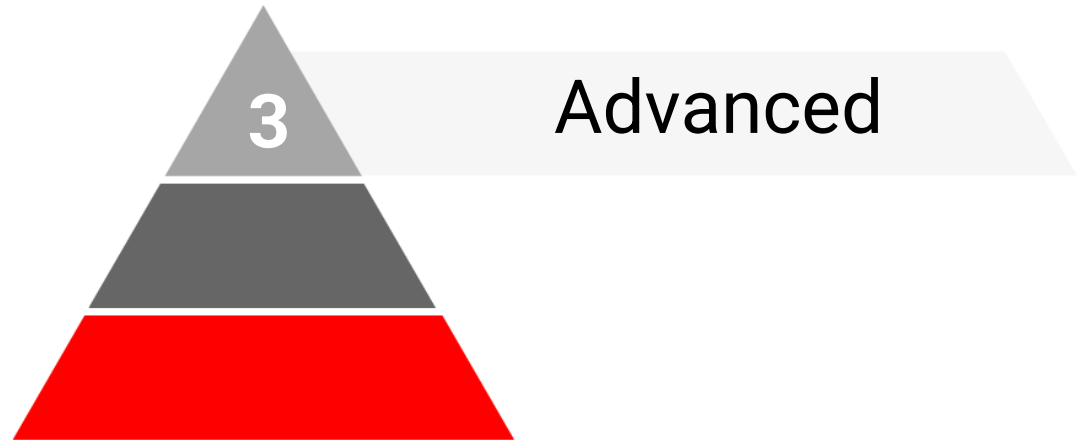
Corso	Aprile	Maggio	Giugno	Codice SAP
Applicazioni HMI-GOT - ITA Simulazione con PLC - Data Logging - Ricette - MES - Modbus TCP con Inverter	22/04/2024	27/05/2024	24/06/2024	272515
Applicazioni HMI-GOT - ENG Simulazione con PLC - Data Logging - Ricette - MES - Modbus TCP con Inverter	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	272515
Applicazioni Simple Motion iQ-R & Safety - ITA Motion J5 -Tuning - Safety Motion - Safety I/O - Safety Inverter	23/04/2024	16/05/2024	28/06/2024	333518
Applicazioni Simple Motion iQ-R & Safety - ENG Motion J5 -Tuning - Safety Motion - Safety I/O - Safety Inverter	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	333518
Applicazioni PLC - iQ-R - ITA Safety - Simple PLC con iQ-F - Modbus TCP - Scambio dati tra CPU	11/04/2024	28/05/2024	13/06/2024	333516
Applicazioni PLC - iQ-R - ENG Safety - Simple PLC con iQ-F - Modbus TCP - Scambio dati tra CPU	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	333516
Applicazioni Robot - ITA IEF Basic con IQF - Controllo da HMI - Spline	12/04/2024	29/05/2024	14/06/2024	272519
Applicazioni Robot - ENG IEF Basic con IQF - Controllo da HMI - Spline	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	272519

Riepilogo corsi



Corso	Codice SAP
Applicazioni INVERTER iQ-F IEF Basic - iQ-F IEF TSN - Controllo da HMI	272251
Applicazioni Compact PLC - iQ-F iQ-F IEF Basic con Servo - Simple PLC Communication - Modbus TCP tra 2 PLC - OPC UA	333515
Applicazioni Simple Motion iQ-F Servo & Tuning - iQ-F SSCNET III o TSN	272520
Applicazioni HMI-GOT Simulazione con PLC - Data Logging - Ricette - MES - Modbus TCP con Inverter	272515
Applicazioni Simple Motion iQ-R & Safety Motion J5 -Tuning - Safety Motion - Safety I/O - Safety Inverter	333518
Applicazioni PLC - iQ-R Safety - Simple PLC con iQ-F - Modbus TCP - Scambio dati tra CPU	333516
Applicazioni Robot IEF Basic con IQF - Controllo da HMI - Spline	272519

LIVELLO 3



- Solution - Automation - Custom - Maintenance

Livello 3 | Advanced

Training Solution - Automation - Custom - Maintenance



L'ultimo dei tre livelli dell'AcadeMy prevede pacchetti di training avanzati di più giornate in presenza su soluzioni o applicazioni di Mitsubishi Electric e si rivolge a tecnici e manutentori che desiderano acquisire competenze multiple supportati da un trainer in presenza e con l'ottenimento dell'attestato di partecipazione finale.

I corsi durano per tre giornate intere, dalle 9.30 alle 17 circa.

Specifiche del corso

- ▶ Licenza iQWorks inclusa alla prima iscrizione (escluso package maintenance)
- ▶ Fornitura dei documenti PDF ed esercizi del corso
- ▶ Il docente utilizzerà i DEMO kit per il test pratico dei vari esercizi
- ▶ I partecipanti, anche in streaming, saranno invitati ad utilizzare i programmi in simulazione
- ▶ **Si raccomanda la conoscenza di base del prodotto partecipando ai Webinar On Demand (livello 1 Basic)**





Package SOLUTION - Digital SCADA

Codice SAP 694474

Giorno 1

- ▶ Introduzione allo SCADA Genesis64
- ▶ Gestione di un nuovo progetto
- ▶ Configurazione connessioni:
- ▶ PLC Mitsubishi, OPC Classic, OPC UA, MQTT
- ▶ Configura lo sviluppo ed il runtime dell'interfaccia utente
- ▶ Grafica GraphWorX64
- ▶ Visualizzare e manipolare i dati

- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 2

- ▶ Visualizzazione e riconoscimento degli allarmi
- ▶ Visualizzazione delle tendenze in tempo reale e storiche
- ▶ Organizza i tuoi impianti, edifici e processi in una gerarchia basata sugli asset
- ▶ Implementa Global/Local Aliasing per ridurre i tempi di sviluppo

- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 3

- ▶ Hyper Historian :
 - Logging su file
 - Logging su Microsoft SQL
- ▶ HyperAlarm/AlarmWorX
 - Logging su Microsoft SQL
 - Funzionalità avanzate
- ▶ Utenti e sicurezza del sistema

- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software: **GENESIS64™**





Package SOLUTION - Robot

Codice SAP 694475

Giorno 1

- ▶ Lineup Robot industriali e collaborativo
- ▶ Utilizzo del "3D Monitor"
 - Creazione dell'isola virtuale
 - Import file CAD: isola, tool, workpiece
- ▶ Scelta del robot
 - Criteri e modalità
 - Sviluppo progetto e simulazione
 - Verifica tempo ciclo, carico assi, inerzie
- ▶ Modalità operative:
 - Controllo da RT ToolBox3, Teaching-Box, scheda IO digitale, Bus di campo
- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 2

- ▶ Applicazioni safety: robot Industriali, Cooperativi, Collaborativi
- ▶ Funzioni safety avanzate con MelfaSafePlus
- ▶ Scambio dati in CC-LINK IE Field Basic con iQF iQR
- ▶ Controllo da GOT2000:
 - Utilizzo del template e personalizzazione
- ▶ Funzioni Avanzate:
 - Compliance control e limitazione coppia
 - Metodi di anticollisione
 - SPLINE con punti fissi e dinamici
- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 3

- ▶ Utilizzo dei FB da PLC Mitsubishi per il controllo del Robot
- ▶ Gestione assi aggiuntivi
- ▶ Socket di comunicazione (ASCII Data Link) per scambio dati con sistemi di visione e PC
- ▶ Conveyor Tracking: configurazione ed esempi applicativi
- ▶ Introduzione a MELFA Smart Plus: manutenzione predittiva, tracking con assi addizionali, calibrazione 2D
- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:



Package SOLUTION - CPU Motion

Codice SAP 694476



Giorno 1

- ▶ Presentazione Motion CPU iQ-R SSC-Net in fibra ottica e Servo Drive MR-J4-B
- ▶ Multi CPU System (HS Communication)
- ▶ Funzioni Motion CPU (Servo Program , Mark detection, Limit Output data, SFC Program, ecc.)
- ▶ Esempi di utilizzo Motion Template (Jog, Home, Positioning, Interpolation, CP Start operation, etc)
- ▶ MR-J4 fully closed loop system: connessione secondo encoder di feedback lato carico
- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 2

- ▶ Synchronous Control, Clutch, Camme Elettroniche
- ▶ Gestione assi virtuali (Real e CGA), Encoder esterni
- ▶ Fasatura assi (Initial analysis axis phase, Run time control change phase request)
- ▶ Esempio applicativo synchronous control con demo a 3 assi
- ▶ Progettazione profili di camma elettronica in «Coordinate Mode»
- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 3

- ▶ Dimensionamento e Tuning assi
- ▶ Esempi pratici di dimensionamento
- ▶ Esempi di tuning con demo
- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:





Package SOLUTION - Packaging

Codice SAP 694477

Giorno 1

Introduzione al processo di una confezionatrice «flowpack» orizzontale

- ▶ Product phase, Mark detection, crimper cam (rotary / linear / long D-weld profile)
- ▶ No product No Bag, No Gap No Seal
- ▶ Termoregolazione
- ▶ Motorizer: Dimensionamento motore crimper rotante (esempio meccanica nostra demo)

- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 2

La proposta Mitsubishi Electric

- ▶ Profilo di camma di un crimper rotante
- ▶ Rimessa in fase assi dopo apertura delle protezioni (Initial analysis axis phase)
- ▶ Gestione Mark detection e Cambio fase prodotto (Run time control change phase request)
- ▶ Verifica del funzionamento in simulazione
- ▶ Modifica del profilo di camma al volo (Run time control change phase request)
- ▶ Sgancio e aggancio al volo per le funzioni di NPNB e NGNS

- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 3

- ▶ Utilizzo dei Robot in asservimento alle applicazioni di packaging
- ▶ Socket di comunicazione (ASCII Data Link) per scambio dati con sistemi di visione
- ▶ Conveyor Tracking: configurazione ed esempi applicativi di un Robot Scara su confezionatrice orizzontale

- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:





Package SOLUTION - Life Science

Codice SAP 694478

Giorno 1

- ▶ Introduzione ai Robot Scara e Antropomorfo nel mercato «Life Science»
- ▶ Utilizzo del "3D Monitor"
 - Creazione dell'isola virtuale
 - Import file CAD: isola, tool, workpiece
- ▶ Scelta del robot
 - Criteri e modalità
 - Sviluppo progetto e simulazione
 - Verifica tempo ciclo, carico assi, inerzie
- ▶ Esercitazioni pratiche

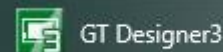
Giorno 2

- ▶ Socket di comunicazione (ASCII Data Link) per scambio dati con sistemi di visione
- ▶ Conveyor Tracking: configurazione ed esempi applicativi di un Robot Scara o Antropomorfo
- ▶ Gestione delle reti CC-LINK IE TSN
- ▶ Gestione delle reti Profinet
- ▶ Gestione delle reti Modbus TCP
- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 3

- ▶ Interfacciamento con database:
 - Utilizzo dei moduli MES su iQR
 - Utilizzo dei moduli MES su GOT2000
 - Configurazione modulo OPC UA iQF
 - Configurazione modulo OPC UA iQR
 - Il software MX-OPC UA Client
- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:



Package SOLUTION - Process

Codice SAP 694479



Giorno 1

- ▶ Introduzione al PLC modulare iQ-R
- ▶ Le CPU di Processo
- ▶ Ridondanza della CPU e dei dispositivi in rete (CC-Link IE Field): configurazione
- ▶ Funzioni PID integrate nella CPU di processo, FB di processo
- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 2

- ▶ Introduzione allo Scada GENESIS64 per applicazioni in ambito di processo
- ▶ Configurazione della ridondanza nello SCADA (server/client)
- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 3

- ▶ Configurazione completa PLC-SCADA e test di un sistema ridondato
- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:





Package AUTOMATION - Beginner

Codice SAP 690002

Il corso è pensato per tecnici neoassunti che hanno competenze minime di automazione industriale

Giorno 1

- ▶ Corso base PLC compatti
- ▶ Introduzione agli HMI della serie GOT2000
- ▶ Simulatore PLC / HMI

- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 2

- ▶ Vedi corso «Applicazioni Simple Motion iQ-F» cod. 272520

Clicca QUI per
visionare la slide
dedicata

- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 3

- ▶ Introduzione alle applicazioni inverter
- ▶ Introduzione alle applicazioni Robot

- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:



MR Configurator2



GT Designer3



GX Works3



RT ToolBox3



Package AUTOMATION - Expert

Codice SAP 690003

Il corso è pensato per tecnici che hanno competenze di automazione industriale ma non conoscono i prodotti Mitsubishi Electric

Giorno 1

- ▶ Vedi corso «Applicazioni Compact PLC iQF» cod. 333515

**Clicca QUI per
visionare la slide
dedicata**

- ▶ Esercitazioni pratiche

Giorno 2

- ▶ Vedi corso «Applicazioni Simple Motion iQ-F» cod. 272520

**Clicca QUI per
visionare la slide
dedicata**

- ▶ Esercitazioni pratiche

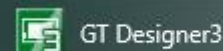
Giorno 3

- ▶ Vedi corso «Applicazioni Robot» cod. 272519

**Clicca QUI per
visionare la slide
dedicata**

- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:



Package CUSTOM

Codice SAP 690004



Corso	Durata	Modalità	Data
Package CUSTOM	>=3 giorni	Phygital	a richiesta

Note Package Custom:

- ▶ E' possibile comporre le giornate su argomenti definiti nei corsi di livello 2 o 3 (Solution o Automation).
- ▶ Eventuali richieste su argomentazioni specifiche del cliente (es. capitolati), saranno considerate con configurazioni e offerte dedicate per un pacchetto minimo di 3 giornate.

Package Maintenance



Descrizione

Il pacchetto Maintenance del Livello 3 è rivolto a EndUser, manutentori o responsabile di manutenzione e prevede training su argomenti di manutenzione con focus su alcune funzioni specifiche: Backup / Restore, sostituzione prodotti con ricambi e con nuovi modelli, manutenzione ordinaria, teleassistenza (VNC - Mobile), ecc.

Punti di forza

- ▶ Incrementa le competenze dei tecnici di manutenzione
- ▶ Previene i guasti legati ad una manutenzione non corretta
- ▶ Propone nuovi prodotti in sostituzione a quelli obsoleti

Corso	Durata	Modalità	Data
Package Maintenance - Inverter	1 giorno	On Site	a richiesta
Package Maintenance - Servo & Motion	1 giorno	On Site	a richiesta
Package Maintenance - PLC & HMI	1 giorno	On Site	a richiesta
Package Maintenance - Robot	1 giorno	On Site	a richiesta



Package Maintenance - Inverter

Codice SAP 694481

Il corso è pensato specificatamente per i manutentori, quindi gli argomenti non saranno orientati allo sviluppo dell'applicazione ma alla diagnostica, ricerca guasti, sostituzione prodotto ecc.

Nozioni di base

- ▶ Introduzione ai motori ed applicazione con inverter
- ▶ Motori asincroni:
 - Tipi di collegamento standard
 - Caratteristiche v/f e formule
- ▶ Differenze tra i vari tipi di avviamento
- ▶ Classi di isolamento dei motori asincroni
- ▶ Cos'è l'inverter
 - Schema a blocchi inverter
 - Principio di funzionamento
- ▶ Esercitazioni pratiche

Cosa succede al mio impianto?

- ▶ Intervento del differenziale o delle protezioni
- ▶ Consumo energetico anomalo sulla rete o sulla linea: caso pratico e soluzioni
- ▶ Linea di alimentazione non simmetrica e sovratensioni
- ▶ Le induttanze di linea
- ▶ Perché un motore può bruciare
- ▶ Picchi di tensione, perdita di isolamento e soluzioni
- ▶ I disturbi elettromagnetici EMC

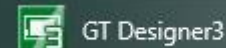
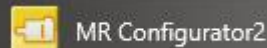
Manutenzione periodica

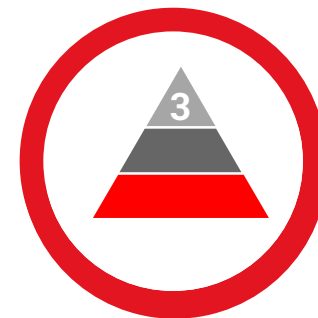
- ▶ Prassi per manutenzione periodica
- ▶ Tempi consigliati per la sostituzione di parti
- ▶ Apertura coperchi inverter (AF800)
- ▶ Sostituzione ventole (AF800)

Controllare l'Inverter

- ▶ Test
- ▶ Come resettare l'inverter
- ▶ Diagnostica e allarmi
- ▶ Tastiere
- ▶ Esercitazioni pratiche

E' necessaria l'installazione dei software:





Package Maintenance - Servo & Motion

Codice SAP 694582

Il corso è pensato specificatamente per i manutentori, quindi gli argomenti non saranno orientati allo sviluppo dell'applicazione ma alla diagnostica, ricerca guasti, sostituzione prodotto ecc.

Panoramica Servo azionamenti

- ▶ Famiglia JE / J4 / J5
 - Cablaggi
 - Parametrizzazione
 - Tuning
 - Backup e Restore

Panoramica Schede Assi

- ▶ Famiglia iQ-F / iQ-R
 - Cablaggi
 - Parametrizzazione
 - Backup e Restore

Tool di parametrizzazione dei servo

MR Configurator2

- ▶ Utilizzo generico
 - Parametrizzazione / Test Mode
 - Strumenti di diagnostica:
 - Grafici / Monitor / Fault
 - Verifica degli assorbimenti
 - Analisi della risposta inerziale
 - Esempio pratico di Tuning

Tool di programmazione

GX Works 3 / Simple Motion

- ▶ Utilizzo generico:
 - Parametrizzazione
 - Strumenti di diagnostica
- ▶ Troubleshooting
- ▶ Esercitazione pratica con DEMO

E' necessaria l'installazione dei software:





Package Maintenance - PLC & HMI

Codice SAP 694583

Il corso è pensato specificatamente per i manutentori, quindi gli argomenti non saranno orientati allo sviluppo dell'applicazione ma alla diagnostica, ricerca guasti, sostituzione prodotto ecc.

Panoramica PLC FX3, FX5

- ▶ Caratteristiche Tecniche
- ▶ Codifica Codice PLC
- ▶ Configurazione del Sistema FX5U, FX5UC
FX5UJ, serie FX3
- ▶ La batteria: funzionalità e sostituzione

Panoramica HMI - GOT1000 e GOT2000

- ▶ Caratteristiche Tecniche
- ▶ Codifica e configurazione
- ▶ La batteria: funzionalità e sostituzione

Cablaggio FX3, FX5

- ▶ Cablaggio Input, Output, Analogiche High Speed I/O

Tool di programmazione PLC: GX-Works3

- ▶ Migrazione progetti da GX-WORKS2
- ▶ Online operation
- ▶ Device Memory
- ▶ Monitor Mode
- ▶ Diagnostica e debug
- ▶ Upload e Download del programma
- ▶ La protezioni con password

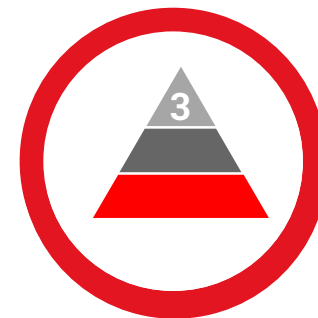
Tool di programmazione HMI: GT-Works3

- ▶ Migrazione progetti da GT-WORKS2
- ▶ Conversione progetti
- ▶ Diagnostica e debug
- ▶ Upload e Download del programma
- ▶ La protezioni con password
- ▶ Utilizzo della SD card

- ▶ Esercitazione pratica con DEMO

E' necessaria l'installazione dei software:





Package Maintenance - Robot

Codice SAP 694584

Il corso è pensato specificatamente per i manutentori, quindi gli argomenti non saranno orientati allo sviluppo dell'applicazione ma alla diagnostica, ricerca guasti, sostituzione prodotto ecc.

Introduzione alla gamma Robot

- ▶ Retrocompatibilità dei prodotti:
 - Migrazione del Robot
 - Migrazione del progetto
- ▶ Modalità operative:
 - Controllo da RT ToolBox3, Teaching-Box, scheda IO digitale, Bus di campo

Manutenzione ordinaria:

- ▶ Sostituzione batterie
- ▶ Tensionamento cinghie e ingrassaggio
- ▶ Ripristino delle origini
- ▶ Backup / Restore

Manutenzione straordinaria:

- ▶ Come evitarla
- ▶ Il programma di manutenzione

Utilizzo della Teaching Box

- ▶ Modalità MAN / AUT
- ▶ Movimentazione Jog: joint, XYZ, Tool
- ▶ Sblocco freni
- ▶ Modifica dei punti
- ▶ Comando del programma in manuale
- ▶ Comando del programma in automatico

Tool di programmazione RT ToolBox3

- ▶ Migrazione progetti da RT ToolBox 2
- ▶ Collegamento USB / ETH / RS232
- ▶ Diagnostica e debug
- ▶ Upload e Download del programma

E' necessaria l'installazione dei software:



Riepilogo corsi



Corso	Codice SAP
Package SOLUTION - Digital SCADA	694474
Package SOLUTION - Robot	694475
Package SOLUTION - CPU Motion	694476
Package SOLUTION - Packaging	694477
Package SOLUTION - Life Science	694478
Package SOLUTION - Process	694479
Package AUTOMATION - Beginner	690002
Package AUTOMATION - Expert	690003
Package CUSTOM	690004
Package MAINTENANCE - Inverter	694481
Package MAINTENANCE - Servo & Motion	694582
Package MAINTENANCE - PLC & HMI	694583
Package MAINTENANCE - Robot	694584

CONTATTI

Hai bisogno di maggiori dettagli sui corsi?
Contattaci:

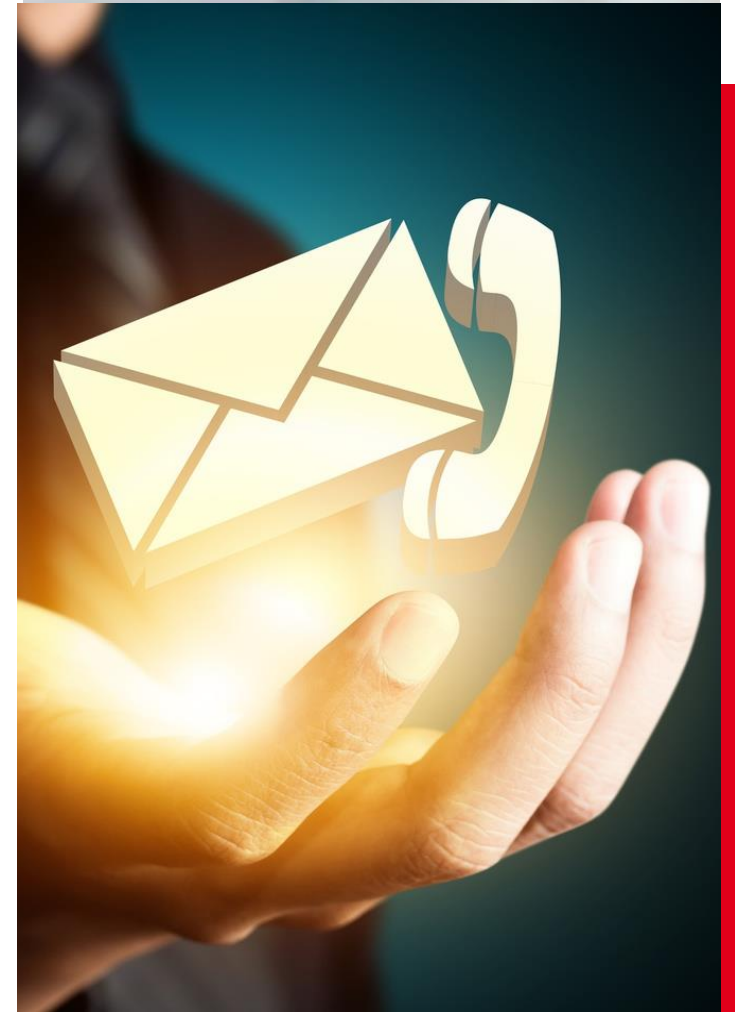


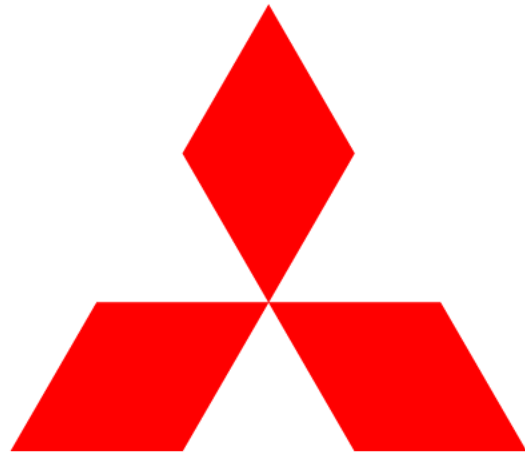
training.ida@it.mee.com



www.it.mitsubishielectric.com/fa

Se sei interessato ad iscriverti ad una delle nostre proposte contatta la tua agenzia di riferimento





**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better