

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati. Gli argomenti in blu non sono trattati nei corsi online)

C01
Configurazione HW OPENcontrol e installazione SW
Configurazione HW e installazione SW
1
Basi utilizzo CNC e device remotati su bus
2 gg
1 gg
1 gg
Modelli HW OPENcontrol e device Schede e bus di campo. Configuratore di sistema ODM. Strumento di setup CalibrationTool. Configuratore EtherCAT ODE. Installazione SW - BIOS - Sistema Operativo - SW CNC - Applicativi PC Metodi di Backup e restore

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
<p>Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati. Gli argomenti in blu non sono trattati nei corsi online)</p>

C02
WinNBI - Uso dell'HMI End User
Interfaccia grafica WinNBI Applicazioni utilizzatore finale
1
Conoscenze di base dell'uso di CNC
1 gg
1 gg
4 h
BootController ProcessController (Quadri Video standard) - Elementi dei quadri video - Setup macchina - Preset origini - Gestione Programmi - Ricerca Memorizzata - Multi Block Retrace SystemHistory FileBrowser- Gestione file - Drag&Drop - Configurazione drive logici - File locali (PC/CNC) Table Editor Machine Plot IsoView Backup e Restore aree dati utente da Security

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
<p>Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati)</p>

C03
WinNBI - Costruzione quadri video custom
Interfaccia grafica WinNBI ProcessController/Layout Builder
1
Conoscenze di base CNC
1 gg
1 gg
4 h
<p>ProcessController e LayoutBuilder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzionalità generale (Run-Time e Design Time) <p>Creazione e attivazione di un quadro video</p> <ul style="list-style-type: none"> - liste di default e liste dedicate - meccanismi di selezione di quadri video - Quadri video multi-CNC <p>Operazioni grafiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - copia/incolla, sposta, trascina, stretch etc. - definizione di Layer <p>Properties</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonts, dimensioni etc. <p>Oggetti grafici predefiniti</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di dettaglio <p>Oggetti grafici custom (pulsanti, immagini etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di dettaglio - interazione con il PLC <p>Utility</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduzione testi quadri video - Variable list - Local variables e DLL dedicata (cenni)

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati. Gli argomenti in blu non sono trattati nei corsi online)

C04
PLC programming
Programmazione della Logica di Macchina
2
Conoscenze di base PLC
2 gg
1 gg
4 h
<p>Uso del tool di sviluppo 4Control</p> <p>Struttura della logica di macchina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il PLC - Aree dati - Task a tempo - Task a evento - Task di consenso - Priority, scheduling etc. - Chiamate a funzione (modalità) <p>Dettagli area dati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree dati di Sistema e di Processo - Aree dati assi e interpolatori - Aree dati globali e locali - Tabelle - Variabili Input, Output e in memoria <p>Dettagli task di consenso Console e Part Program</p> <p>Gestione movimento assi da PLC</p> <p>Overview delle Funzioni e dei Function Blocks</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libreria Colloquio con i Processi (Canali) - Libreria Movimentazione assi da PLC - Libreria Funzioni generiche - Libreria Gestione assi - Libreria Gestione CANopen - Libreria Gestione file XML - Libreria Comunicazione tramite TCP/IP da logica - Libreria Gestione della seriale <p>Gestione Ricerca Memorizzata e Multi Block Retrace</p>

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati)

C07
PLC application
Uso e personalizzazione della Logica di Macchina standard OSAI
2
Conoscenze di base CNC Partecipazione a corso C04
1 gg
1 gg
1 gg
<p>Installazione</p> <p>Analisi configurazione AMP</p> <p>Configurazione della Logica</p> <p>Gestione I/O preassegnati</p> <p>Overview funzionalità predefinite della logica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abilitazione e riferimento Assi - Informazioni di Processo e Stato Assi - Mandrino - Emergenze - Hold/Feedhold - Console - Device CANopen - Device Modbus - Dispositivi pneumatici (pinze, blocco pezzo, riferimenti, magazzini etc.) - Cambio Utensile - Codici M - Joystick/Volantino per movimentazione manuale - Messaggi PLC <p>Personalizzazione delle funzionalità predefinite</p> <p>Quadri video dedicati</p> <p>Personalizzazione macro (part program)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambio Utensile - Tool Preset - Tastatura - Azzeramento Assi

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
<p>Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati)</p>

C05
ISO programming base
Programmazione ISO corso di base - lavorazione 2D½
2
Conoscenze di base CNC
1 gg
1 gg
2 sessioni 4h
Programmare con il sistema OPENcontrol <ul style="list-style-type: none"> - I file di programma - Componenti del programma ISO - Tipi di blocchi - Funzioni programmabili - Codici G - Sincronizzazione ed esecuzione del programma ISO - Modifica della sequenza di esecuzione Programmazione degli assi <ul style="list-style-type: none"> - Movimento degli assi - Origini e controllo delle coordinate e della traiettoria - Modifica del sistema di riferimento dell'asse - Fine corsa e aree protette Programmazione di Utensili e Correttori Compensazione raggio utensile Programmazione del mandrino Funzioni ausiliarie M Programmazione parametrica Cicli fissi Cicli di tastatura Gestione comunicazioni Variabili tecnologiche, Tabelle

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
<p>Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati)</p>

C06
ISO programming advanced
Programmazione ISO corso avanzato - lavorazione 3D
3
Programmazione ISO CNC
1 gg
1 gg
4 h
<p>Programmare con il sistema OPENcontrol</p> <p>Virtualizzazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmazione in coordinate polari e cilindriche - Programmazione di assi non ortogonali <p>Trasformazioni 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotazione della terna cartesiana - Tool Center Point (TCP) <p>Programmazione dei vettori direzione utensile/compensazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificazione della cinematica - Tool Center Point per macchine con testa Prismatica - Tool Center Point della sola lunghezza utensile - Tool Center Point per macchine generiche - UPR e correttori utensile <p>Programmazione alta velocità (SPLINES)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmazione dei punti e caratteristiche del profilo - Gestione del cambio di curvatura - Gestione spigoli - Comandi di controllo delle spline - Trasformazione cinematica per Spline <p>PREDICTIVE DYNAMICS</p> <p>Paramacro</p> <p>Gestione multi-processo (multi-channel)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Note funzionali sulla sincronizzazione tra processi - Comandi di controllo dei processi - Note sulla funzionalità "Assi Migranti" <p>Programmazione Filtri di movimento assi</p> <p>Note sulla Programmazione XML</p> <p>Gestione della Compensazione Volumetrica</p>

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
<p>Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati. Gli argomenti in blu non sono trattati nei corsi online)</p>

C08
ATMOS - Uso dell'HMI 2024 End User
Interfaccia grafica ATMOS End user pages
1
Conoscenze di base dell'uso di CNC
1 gg
1 gg
4 h
<p>Booter (controllo bootstrap del CNC) CNController (Pagine Video standard)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementi delle pagine video - Setup macchina - Preset origini - Gestione Programmi e file - Ricerca Memorizzata - Multi Block Retrace - Configurazione HMI <p>SystemJournal (storico messaggi) TechnoLab (gestore tabelle dati)</p>

Codice corso
Titolo
Argomento
Livello
Conoscenze richieste (consigliate)
Durata corso standard
Durata corso a programma
Durata corso a programma online
<p>Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati)</p>

C09
ATMOS - Costruzione pagine video custom
Interfaccia grafica ATMOS CNController/PageBuilder
1
Conoscenze di base CNC
1 gg
1 gg
4 h
<p>CNController e PageBuilder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funzionalità generale (Run-Time e Design Time) <p>Creazione e attivazione di una pagina video</p> <ul style="list-style-type: none"> - liste di default - meccanismi di selezione di una pagina video <p>Operazioni grafiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzo Layout orizzontali e verticali automatici - gestione componenti grafici - taglia, copia/incolla, sposta etc. <p>Properties</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonts, dimensioni etc. <p>Oggetti grafici predefiniti</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di dettaglio <p>Oggetti grafici custom (pulsanti, immagini etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi di dettaglio - interazione con il PLC <p>Utility</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduzione testi pagine video - Variabili locali