

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
<p>BootController ProcessController (Quadri Video standard)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementi dei quadri video - Setup macchina - Preset origini - Gestione Programmi - Ricerca Memorizzata - Multi Block Retrace <p>SystemHistory FileBrowser- Gestione file</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drag&Drop - Configurazione drive logici - File locali (PC/CNC) <p>Table Editor Machine Plot IsoView Backup e Restore aree dati utente da Security</p>

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

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 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 Gestione movimento assi da PLC 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
<p>Agenda</p> <p>(i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati)</p>

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
Installazione Analisi configurazione AMP Configurazione della Logica Gestione I/O preassegnati Overview funzionalità predefinite della logica <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 Personalizzazione delle funzionalità predefinite Quadri video dedicati Personalizzazione macro (part program) <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
Agenda (i corsi a programma prevedono una overview degli argomenti elencati)

C05
ISO programming base
Programmazione ISO corso di base - lavorazione 2D½
2
Conoscenze di base CNC
1 gg
1 gg
2 sessioni 4h
<p>Programmare con il sistema OPENcontrol</p> <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 <p>Programmazione degli assi</p> <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 <p>Programmazione di Utensili e Correttori</p> <p>Compensazione raggio utensile</p> <p>Programmazione del mandrino</p> <p>Funzioni ausiliarie M</p> <p>Programmazione parametrica</p> <p>Cicli fissi</p> <p>Cicli di tastatura</p> <p>Gestione comunicazioni</p> <p>Variabili tecnologiche, Tabelle</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)

C06
ISO programming advanced
Programmazione ISO corso avanzato - lavorazione 3D
3
Programmazione ISO CNC
1 gg
1 gg
4 h
Programmare con il sistema OPENcontrol Virtualizzazioni <ul style="list-style-type: none"> - Programmazione in coordinate polari e cilindriche - Programmazione di assi non ortogonali Trasformazioni 3D <ul style="list-style-type: none"> - Rotazione della terna cartesiana - Tool Center Point (TCP) Programmazione dei vettori direzione utensile/compensazione <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 Programmazione alta velocità (SPLINES) <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 PREDICTIVE DYNAMICS Paramacro Gestione multi-processo (multi-channel) <ul style="list-style-type: none"> - Note funzionali sulla sincronizzazione tra processi - Comandi di controllo dei processi - Note sulla funzionalità "Assi Migranti" Programmazione Filtri di movimento assi Note sulla Programmazione XML Gestione della Compensazione Volumetrica

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