

CNC Power Engineering

Noi andiamo oltre



Catalogo corsi CNC e Drives 2020

Chi più di voi ha maggior esperienza nel vostro settore di competenza?

La risposta è ovvia e semplice: voi siete gli esperti nel vostro campo. Allo stesso modo, chi più di NUM può avere l'esperienza più profonda della nostra gamma estesa di drives e CNC. Dopo tutto, questo è stato il nostro business per cinquant'anni. Ecco perché noi siamo il vostro partner numero uno per la vostra formazione tecnica. Che tu sia un utilizzatore, un OEM, uno specialista di manutenzione o un sistemista, NUM ha nel suo catalogo tutti i tipi di formazione dedicati alle vostre applicazioni e questo per ogni generazione di prodotti NUM. Naturalmente ogni cliente ha le proprie esigenze, ogni macchina, ogni applicazione ha una propria specificità ed è per questo che possiamo anche offrire sessioni di formazione personalizzate, focalizzate sulle tue particolari esigenze. Come fornitore di applicazioni CNC High End, abbiamo organizzato i nostri corsi per caratteristiche e livello di conoscenza richiesto, al fine di aiutarvi ad ottenere tutte le informazioni di cui avete bisogno e solo quelle di cui hai bisogno per essere più efficiente. Queste sessioni sono condotte dagli specialisti della formazione e ingegneri applicativi in questo modo si potrà essere certi di ottenere le risposte più accurate e professionali qualunque domanda o preoccupazione potrete avere. Queste sessioni daranno la possibilità di sviluppare un rapporto duraturo tra le nostre aziende per migliorare ulteriormente la cooperazione per il pieno beneficio di tutti.

Content list

Formazione con NUM: tutti i vantaggi	4
Centri di training.....	4
Corsi Flexium CNC e Drives	5
Contatti	8
Organizzazione Corsi.....	9
Descrizione sistema Flexium FXTR 101.....	10
Descrizione sistema Flexium e Safety FXTR 102.....	11
Operazione e manutenzione di base FXTR 201	12
Programmazione Pezzo Avanzata FXTR 202	13
Flexium 3D FXTR 213.....	14
Operatori dinamici in C FXTR 223.....	15
Velocità di taglio – Funzione 5 assi FXTR 233	16
Manutenzione Sistema Flexium FXTR 301.....	17
Manutenzione avanzata Sistema Flexium FLTR 312.....	18
Manutenzione avanzata Sistema Flexium+ FPTR 312	19
Manutenzione avanzata NUMDrive C FLTR 314.....	20
Manutenzione avanzata NUMDrive X FPTR 314.....	21
Avvio del sistema Flexium FXTR 401.....	22
Sistema Flexium avanzato FLTR 402.....	23
Sistema Flexium+ avanzato FPTR 402	24
NUMDrive C su CANopen FXTR 423.....	25
Extended NCK Access (ENA) FXTR 433.....	26
Personalizzazione Flexium HMI FXTR 443	27
Comunicazione con Flexium FXTR 453	28
Safety inclusa SAM FLTR 463.....	29
Safety inclusa NUM-SAMX FPTR 463.....	30
Corsi individuali.....	31
Organizzazione / Termini del contratto.....	32
Modulo di prenotazione.....	33
Come raggiungerci.....	34

Formazione con NUM: tutti i vantaggi

- Dati tecnici aggiornati
- Se avete bisogno di una funzione specifica, otterrete informazioni particolareggiate
- Sviluppo in cooperazione
- Sarete in contatto con gli esperti di settore dell'attività NUM
- Qualunque sia la vostra area di competenza (manutenzione, assistenza, programmazione, installazione...), troverete i corsi necessari
- Gamma completa di prodotti e software

Centri di training

Tutti i centri tecnici NUM sono attrezzati per corsi di formazione. I corsi potranno avere luogo nella nostra sede o presso la vostra azienda.



Alcune aule corsi



Corsi Flexium CNC e Drives

I moduli formativi differenti sono collegati in modo da fornire un percorso logico per padroneggiare le nostre soluzioni applicative nella vostra area di competenza.

Le sessioni di corso possono essere:

- Generico FXTR...
- Specifico - Flexium FLTR...
- Specifico – Flexium+ FPTR...

Le quattro principali categorie sono:

- Caratteristiche prodotti F.TR001..
- Operazioni F.TR002..
- Manutenzione F.TR003..
- Engineering e Setup F.TR004..

Sono sviluppate su tre livelli di esperienza con un percorso di progressione logica

- Principiante 01
- Avanzato 02
- Specialista x3 : x funzione specifica
- Specialista - azionamenti x4 : x funzione specifica

Questa struttura è studiata per fornire il percorso più breve e più efficiente per ottenere il massimo risultato.

Le seguenti sessioni sono disponibili:

Sessioni

FXTR 101	Descrizione Sistema Flexium
FXTR 102	Flexium e Safety
FXTR 201	Operazione e manutenzione di base
FXTR 202	Programmazione CN Flexium
FXTR 213	Flexium 3D
FXTR 223	Operatori Dinamici in C
FXTR 233	Velocità di taglio – Funzione 5 assi
FXTR 301	Manutenzione Sistema Flexium
FXTR 401	Avvio del Sistema Flexium
FXTR 423	NUMDrive C su CANOpen
FXTR 433	ENA (Extended NCK Access)
FXTR 443	Personalizzazione Flexium HMI
FXTR 453	Comunicazione con Flexium

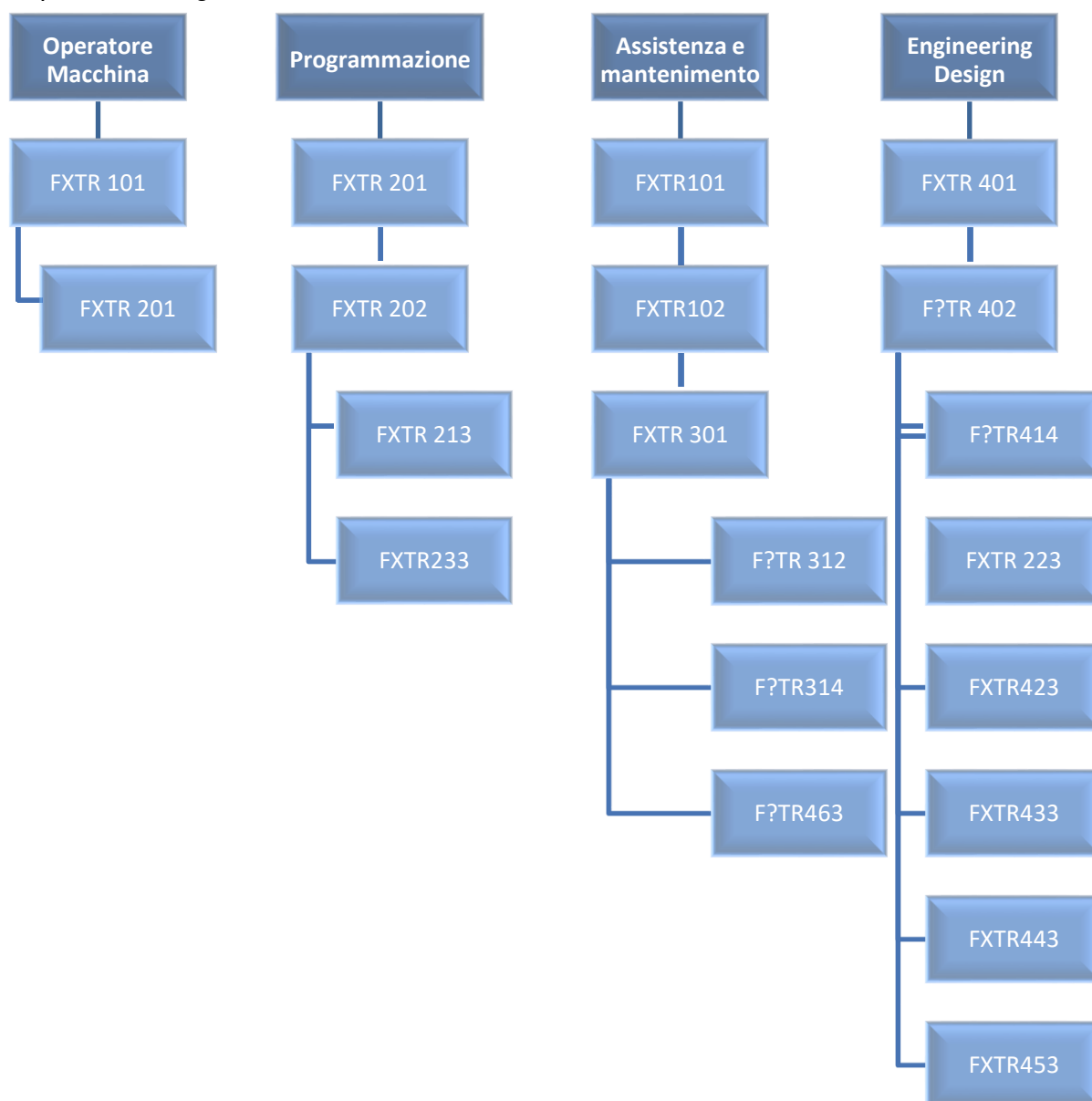
Sessioni specifiche Flexium

FLTR 312	Manutenzione avanzata sistema Flexium
FLTR 314	Manutenzione avanzata NUMDrive C
FLTR 402	Flexium Tools avanzato
FLTR 414	NUMDrive C avanzato
FLTR 463	Safety inclusa SAM

Sessioni specifiche Flexium⁺

FPTR 312	Manutenzione avanzata Sistema Flexium ⁺
FPTR 314	Manutenzione avanzata NUMDrive X
FPTR 402	Flexium Tools avanzato
FPTR 414	NUMDrive X avanzato
FPTR 463	Safety inclusa NUM_SAMX

Proposte Training



N.B. 1: Per semplificazione le cifre a tre zeri che seguono il codice FXTR sono state soppresse in questo disegno. Vengono utilizzate per definire il linguaggio delle sessioni di formazione.

N.B. 2: Le sessioni per specialisti sono scelte secondo le opzioni richieste. Non c'è alcun bisogno di frequentarle in sequenza.

N.B. 3: Corsi di formazione per prodotti precedenti sono programmati su richiesta

N.B. 4: I punti di domanda in F?TR sta per L (Flexium) o P (Flexium+)

Contatti

Austria:

Irma Roth

Phone: +41 71 335 04 11

Fax: +41 71 333 35 87

sales.ch@num.com

Francia:

Gilles de PRAT

Phone: +33 1 56 47 58 51

Fax: +33 1 56 47 58 91

centre.formation@num.com

Germania:

Timo Zaiser

Phone: +49 7023 7440 43

Fax: +49 7023 7440 10

timo.zaiser@num.com

Inghilterra:

Steve Moore

Phone: +44 2476 301 259

Fax: +44 2476 305 837

sales.uk@num.com

Italia:

Alessandra Villa

Phone: +39 02 97969350

Fax: +39 02 97969351

alessandra.villa@num.com

Svizzera:

Irma Roth

Phone: +41 71 335 04 11

Fax: +41 71 333 35 87

sales.ch@num.com

Per altri paesi, si prega di contattare il rappresentante locale o NUM Svizzera (sales.ch@num.com).

Organizzazione Corsi

Quotazione

L'offerta può essere richiesta al Vostro contatto locale (vedere sezione 'Contatti').

Data e Durata del corso

La data e la durata del corso sono parti integranti l'offerta.

Andata

NUM Vi fornirà le informazioni su come raggiungere la sede.

Per il sito di Cuggiono troverete queste informazioni nella sezione 'Come raggiungerci'.

Hotels

NUM Vi consiglierà l'hotel più vicino alla sede del corso.

Per il sito di Cuggiono troverete queste informazioni nella sezione 'Come raggiungerci'.

Descrizione sistema Flexium

FXTR 101

Vostra area di interesse	Requisiti
Conoscenza generale	Nessuno
Obiettivi	Supporti
✓ Capire la struttura di gamma di Flexium (CNC e drive) ✓ comprendere le principali funzioni ✓ capacità di definire una configurazione con il catalogo di Flexium	Materiali del corso ○ Componenti individuali ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampato e .pdf su CD) Catalogo Flexium (su CD)
Contenuto del corso	
Presentazione Flexium CNC ○ I differenti modelli di CNC ○ Struttura Hardware – Funzioni Software I pannelli ○ Pannelli PC – Pannelli Macchina Il PLC ○ Struttura –Linguaggi di programmazione – I/Os Presentazione NUMDrive C ○ Struttura Hardware ○ Funzioni e performances ○ Motori assi e mandrino	Presentazione NUMDrive X ○ Struttura hardware ○ Performance e funzioni azionamenti ○ Motori assi e mandrino Tools ○ Programmazione PLC ○ Web tools Applicazioni ○ Dalla singola unità CNC al multi CNC - multi pannello Domande e risposte
Durata	Date / Costo
1 giorno	Consultare il contatto locale

Descrizione sistema Flexium e Safety

FXTR 102

Vostra area di interesse	Requisiti
Conoscenza generale	Nessuno
Obiettivi	Supporti
✓ Capire il concetto di Safety Flexium e Flexium+ ✓ Comprendere le principali funzioni safety ✓ Capacità di definire componenti e sviluppi richiesti per una particolare configurazione	Materiali del corso ○ Componenti individuali ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampato e .pdf su CD) Catalogo Flexium (su CD)
Contenuto del corso	
Safety: cos'è? ○ Safety PLCs ○ Safe Motions ○ Safety livello Generale su EtherCAT e FSoE PLC Safe ○ Struttura –Linguaggi di programmazione – I/Os	Safety e Motion ○ SAM, STO e NUMDrive C ○ SAMX, STOX e NumDrive X Domande e risposte (1/2 ora)
Durata	Date / Costo
1 giorno	Consultare il contatto locale

Operazione e manutenzione di base

FXTR 201

Vostra area di interesse	Requisiti
Operatore macchina – 1° livello manutenzione	Conoscenza dei prodotti NUM o livello FXTR101
Obiettivi	Supporti
✓ Capacità di utilizzare una macchina dotata di sistema Flexium ✓ Capire e regolare il sistema di coordinate e di offsets utensili ✓ Capire I messaggi operatore e gli indicatori di stato per una manutenzione di primo livello	Materiali del corso ○ Componenti individuali ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampato e .pdf su CD) ○ Manuale di programmazione (CD)
Contenuti del corso	
Operazione ○ Uso dell'HMI ○ Modi operative ○ Concetti ISO (interpolazioni – velocità – tools offsets – cicli principali) ○ Sistema delle Coordinate – assi programmabili ○ Preparazione del lavoro, tools offsets, preset origini ○ Basi di programmazione parametrica Manutenzione ○ Indicatori di stato ○ Messaggi operatore ○ Indicatori a LED ○ Backup dati essenziali ○ Aggiunta di un opzione di sistema	Strumenti ○ Web tools ○ Configuratore licenza Flexium Domande e risposte (2 ore)
Durata	Date / Costo
4 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Programmazione Pezzo Avanzata

FXTR 202

Vostra area di interesse	Requisito
Programmazione pezzo avanzata – macro personalizzate – funzioni speciali per OEM	Livello FXTR 201
Obiettivi	Supporti
✓ Padroneggiare le funzioni avanzate di ISO del sistema ✓ Possibilità di creare una macro personalizzata (cambio utensile – scambio testa fresatura – tastatori ecc.)	Materiali del corso ○ Componenti individuali ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampato e .pdf su CD) ○ Manuale di programmazione e programmazione avanzata (CD)
Contenuto del corso	
Funzioni ISO avanzate ○ Programmazione Polare ○ Gestione tastatori ○ Cicli di tasche ○ Complementi alla programmazione parametrica ▪ Informazioni dettagliate sui parametri E ▪ Interazione con l'esterno tramite PLC ○ Programmazione strutturata ○ Operatori dinamici ○ Codici G personalizzati Esercizi Domande e risposte	
Durata	Date / Costo
4 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Flexium 3D

FXTR 213

Vostra area di interesse	Requisiti
Operazioni macchina - Programmazione	Conoscenza dei prodotti Num o livello FXTR201
Obiettivi	Supporti
✓ Utilizzo di Flexium 3D per verificare un part program ✓ Interazione con Flexium HMI per correggere i possibili errori di programmazione ✓ Optional : Personalizzazione di Flexium 3D per la simulazione della macchina	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampato e .pdf su CD)
Contenuto del corso	
Presentazione Flexium 3D ○ Principio di lavoro ○ Le differenti schermate Utilizzo di Flexium 3D ○ Configurazione del programma ○ Definizione del pezzo e degli utensili ○ Simulazione Off line e On line Esercizi Optional ○ Progettare un modello di macchina Domande e risposte (2 ore)	
Durata	Date / Costo
1 giorno + 1 giorno optional	Consultare il vostro contatto locale

Operatori dinamici in C

FXTR 223

Vostra area di interesse	Requisiti
Conoscenza generale	FXTR202 e linguaggio C
Obiettivi	Supporti
✓ Sviluppare un'applicazione usando gli operatori dinamici in C	Materiali del corso ○ Componenti individuali ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampato e .pdf su CD) Catalogo Flexium (su CD)
Contenuto del corso	
○ Principio degli operatori dinamici ○ Esempi utilizzando gli operatori dinamici ○ Lista revisione parametri ○ Compilatore ○ Esempi ○ Trace e Debug	
Durata	Date / Costo
1 giorno	Consultare il vostro contatto locale

Velocità di taglio – Funzione 5 assi

FXTR 233

Vostra area di interesse	Requisiti
Conoscenza generale	FXTR202 e FXTR401
Obiettivi	Supporti
✓ Mastering funzioni macchina 5 assi ✓ RTCP ✓ Piano Inclinato ✓ Taglio alta velocità	Materiali del corso ○ Componenti individuali ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampato e .pdf su CD) Catalogo Flexium (su CD)
Contenuto del corso	
Funzione 5 assi RTCP e parametrizzazione piano inclinato Applicazione Funzioni alta velocità Controllo velocità e accelerazione Ottimizzazione dei parametri	Regolazione assi Strumenti Flexium tools Casi pratici Domande e risposte (1/2 ora)
Durata	Date / Costo
2 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Manutenzione Sistema Flexium

FXTR 301

Vostra area di interesse	Requisiti
Manutenzione	Livello FXTR101
Obiettivi	Supporti
✓ Capacità di individuare e sostituire i componenti difettosi in tempi brevi ✓ Manutenzione preventiva	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD)
Contenuti del corso	
Manutenzione del sistema Flexium ○ Struttura del Sistema ○ Componenti ○ Sistema start-up ○ Diagnostica ○ Aggiornamento sw ○ Service tool ○ Safety ○ Sostituzione parti Manutenzione Drives ○ Conoscenza del prodotto ○ Procedura di cambio drive Domande e risposte (1 ora)	
Durata	Date / Costo
3 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Manutenzione avanzata Sistema Flexium

FLTR 312

Vostra area di interesse	Requisiti
Manutenzione macchina	Livello FXTR301
Obiettivi	Supporti
✓ Capacità di individuare e sostituire i componenti in breve tempo ✓ Manutenzione preventiva	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD)
Contenuto del corso	
Manutenzione Sistema Flexium ○ Dettaglio struttura prodotto ○ Zona di scambio ○ Risoluzione dei problemi con HMI Flexium ○ Flexium Tools ○ Modifica parametri ○ Debugging con PLC ○ Regolazione programmi PLC ○ Backup e restore	Manutenzione avanzata NUMDrive C ○ Analisi dettagliata ○ Strumenti drive ○ Procedura di scambio drive ○ Manutenzione applicazione Safety Domande e risposte (1 ora)
Durata	Date / Costo
3 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Manutenzione avanzata Sistema Flexium+

FPTR 312

Vostra area di interesse	Requisiti
Manutenzione e ottimizzazioni	Livello FXTR301 e FXTR302
Obiettivi	Supporti
✓ Capacità di individuare e sostituire i componenti in breve tempo ✓ Manutenzione preventiva	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD)
Contenuti del corso	
Manutenzione Sistema Flexium+ ○ Dettaglio struttura prodotto ○ Zona di scambio ○ Risoluzione dei problemi con HMI Flexium ○ Flexium Tools ○ Modifica parametri ○ Debugging con PLC ○ Regolazione programmi PLC ○ Backup e restore	Manutenzione avanzata NUMDrive X ○ Analisi dettagliata ○ Strumenti drive ○ Procedura di scambio drive ○ Manutenzione applicazione Safety Domande e risposte (1 ora)
Durata	Date / Costo
3 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Manutenzione avanzata NUMDrive C

FLTR 314

Vostra area di interesse	Requisiti
Manutenzione macchina	Livello FXTR301
Obiettivi	Supporti
✓ Capacità di individuare e sostituire i componenti in breve tempo	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD)
Contenuto del corso	
Review ○ Descrizione gamma ○ Risoluzione dei problemi con HMI Flexium	
Connessione componenti ○ Struttura di un'applicazione di NUMDrive C	
Regolazione ○ Usare Flexium Tools per diagnostica ○ Principali parametri azionamenti ○ Regolazione e controllo	
Domande e risposte	
Durata	Date / Costo
3 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Manutenzione avanzata NUMDrive X

FPTR 314

Vostra area di interesse	Requisiti
Manutenzione macchina	Livello FXTR301
Obiettivi	Supporti
✓ Capacità di individuare e sostituire i componenti o regolare i parametri	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD)
Contenuti del corso	
Review ○ Descrizione gamma ○ Risoluzione dei problemi con HMI Flexium	
Connessione componenti ○ Struttura di un'applicazione di NUMDrive X	
Regolazione ○ Usare Flexium Tools per diagnostica ○ Principali parametri azionamenti ○ Regolazione e controllo	
Domande e risposte	
Durata	Date / Costo
3 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Avvio del sistema Flexium

FXTR 401

Vostra area di interesse	Requisito
Engineering e Setup	FXTR 201
Obiettivi	Supporti
✓ Creare una applicazione Flexium per una macchina ✓ Funzioni di base del controllo – Avvio di due assi e un mandrino	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Manuale di installazione – Manuale di Commissioning – Flexium Tools (tutto su CD)
Contenuti del corso	
Capire la struttura di Flexium Presentazione Flexium Tools ○ Prendere confidenza con il pacchetto ○ Linguaggi ○ Variabili ○ Struttura di un progetto Esercizi Pratici ○ Creare la struttura della macchina ○ Integrazione IO (CANopen e Ethernet) ○ Integrare un pannello ○ Modalità di gestione, i comandi manuali e automatici ○ Messaggi Operatore ○ Accensione, sicurezza ○ Integrazione di assi e mandrino ○ Primo livello di parametrizzazione ○ Esecuzione di un semplice programma pezzo ○ Introduzione alla visualizzazione personalizzata	Domande e risposte
Durata	Date / Costo
5 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Sistema Flexium avanzato

FLTR 402

Vostra area di interesse	Requisito
Engineering e Setup	FXTR 401
Obiettivi	Supporti
✓ Integrare Flexium in qualsiasi tipo di macchina	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Manuali Flexium completi – Flexium Tools – Progetto di esempio (tutto su CD)
Contenuto del corso	
Analisi dettagliata di scambio variabili Complementi Flexium Tools ○ Simulazione del progetto e debug ○ Controllo applicazione (tasks – controlli automatici) ○ Controllo bus di campo ○ Funzioni avanzate (Tastatura – Usura utensile – shutdown etc.) ○ Complementi schermate personalizzate ○ Funzioni opzionali (multi NCK – multi pannelli etc.) ○ Scrittura librerie personalizzate	Domande e risposte
Durata	Date / Costo
5 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Sistema Flexium+ avanzato

FPTR 402

Vostra area di interesse	Requisito
Engineering e Setup	FXTR 401
Obiettivi	Supporti
✓ Integrare Flexium in qualsiasi tipo di macchina	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Manuali Flexium completi – Flexium Tools – Progetto di esempio (tutto su CD)
Contenuto del corso	
Analisi dettagliata di scambio variabili Complementi Flexium Tools ○ Simulazione del progetto e debug ○ Controllo applicazione (tasks – controlli automatici) ○ Controllo bus di campo ○ Funzioni avanzate (Tastatura – Usura utensile – shutdown etc.) ○ Complementi schermate personalizzate ○ Funzioni opzionali (multi NCK – multi pannelli etc.) ○ Scrittura librerie personalizzate	Domande e risposte
Durata	Date / Costo
5 giorni	Consultare il vostro contatto locale

NUMDrive C su CANopen

FXTR 423

Vostra area di interesse	Requisiti
Engineering e Setup	Richiesto F?TR 402
Obiettivi	Supporti
✓ Controllo di uno o più NUMDrive C su CANopen	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Manuali Flexium completi – Flexium Tools – Progetto di esempio (tutto su CD)
Contenuto del corso	
Richiami di CANopen Librerie NUMDrive C ○ Parametri e funzioni disponibili Applicazione ○ Settaggio parametri ○ Controllo di posizione ○ Controllo di velocità Domande e risposte	
Durata	Date / Costo
2 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Extended NCK Access (ENA)

FXTR 433

Vostra area di interesse	Requisiti
Engineering e Setup	Richiesto F?TR 402
Obiettivi	Supporti
✓ Scambio di dati aggiuntivi tra NCK e PLC	Materiali del corso ○ Simulatore
	Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Flexium Tools – Progetto di esempio
Contenuto del corso	
Struttura della comunicazione interna di Flexium	
Librerie ENA	
○ Parametri e funzioni disponibili	
Applicazione	
○ Lettura dei parametri	
○ Scrittura dei parametri	
○ Gestione Files	
Domande e risposte	
Durata	Date / Costo
2 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Personalizzazione Flexium HMI

FXTR 443

Vostra area di interesse	Requisiti
Engineering e Setup	○ FXTR 101 ○ Conoscenza di Windows ○ Conoscenza di programmazione di linguaggi script
Obiettivi	Supporti
✓ Creazione di pagine HMI personalizzate in HTML/Java Script	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Software Development Kit access ○ Esempi (su CD)
Contenuto del corso	
Introduzione all'architettura di Flexium HMI Spiegazione dei componenti Flexium HMI (FXBrowser, FXServer, FXLib, FXLog) e i file di configurazione (FXServer.ini, FXUser.ini) Spiegazione dell'architettura FXServer (manipolazione eventi, gestione delle attività...) Compendio strumenti di sviluppo	Esercizi pratici usando HTML e JavaScript ○ Istanze oggetto delle classi dei componenti di sviluppo ○ Uso dei componenti di sviluppo ○ Caratteristiche della struttura di matrice delle classi di evento ○ Esempi di programmazione Domande e risposte
Durata	Date / Costo
4 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Comunicazione con Flexium

FXTR 453

Vostra area di interesse	Requisiti
Engineering e Setup	○ FXTR 101 ○ Conoscenza di Windows ○ Conoscenza di programmazione ad oggetti (OOP) e utilizzo di server COM
Obiettivi	Supporti
✓ Utilizzo FXServer per la comunicazione con i vari componenti del Flexium	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Software Development Kit access ○ Esempi di programmazione in C++ e C# (su CD)
Contenuto del corso	
Introduzione all'architettura di FXServer Spiegazione dei componenti Flexium (FXServer, FXLib, FXLog) e file di configurazione (FXServer.ini) Spiegazione dell'architettura FXServer (manipolazione eventi, gestione delle attività...)	○ Esercizi pratici con VisualBasic ○ Riferimento e istanze oggetto delle classi dei componenti di sviluppo ○ Uso dei componenti di sviluppo ○ Caratteristiche della struttura di matrice delle classi di evento ○ Esempi di programmazione Domande e risposte
Durata	Date / Costo
2 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Safety inclusa SAM

FLTR 463

Vostra area di interesse	Requisiti
Engineering e Setup	FXTR 102 o FLTR 402
Obiettivi	Supporti
✓ Capire il concetto ✓ Programmare e settare un'applicazione Safety su un sistema Flexium	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Software Development Kit access ○ Esempi (su CD)
Contenuto del corso	
Struttura hardware Funzioni Safety Concetto applicazione Safety Programmazione Safe PLC Funzioni Drive ○ Setup STO ○ Setup SAM	Domande e risposte
Durata	Date / Costo
1 giorno	Consultare il vostro contatto locale

Safety inclusa NUM-SAMX

FPTR 463

Vostra area di interesse	Requisiti
Engineering e Setup	FXTR 102 o FPTR 402
Obiettivi	Supporti
✓ Capire il concetto ✓ Programmare e settare un'applicazione Safety su un sistema Flexium	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Software Development Kit access ○ Esempi (su CD)
Contenuto del corso	
Struttura hardware Funzioni Safety Concetto applicazione Safety Programmazione Safe PLC Funzioni Drive ○ Setup NUM-STOX ○ Setup NUM-SAMX	Domande e risposte
Durata	Date / Costo
2 giorni	Consultare il vostro contatto locale

Corsi individuali

Vostra area di interesse	Requisito
Qualsiasi materia inerente i controlli NUM	Dipende dal contenuto del corso
Obiettivi	Supporti
✓ Da definire con voi	Materiali del corso ○ Simulatore Documentazione ○ Presentazione del corso (stampa e .pdf su CD) ○ Esempi (su CD) se disponibili
Contenuto del corso	
Sviluppato con voi	
Durata	Date / Costo
Da definire	Consultare il vostro contatto locale

Corsi individuali possono essere effettuati c/o NUM o c/o cliente.

Organizzazione / Termini del contratto

Sede del Corso Italia:

NUM Spa
Via F. Somma, 62
20012 Cuggiono (MI)

Tel. +39 02 9796 9350
Fax +39 02 9796 9351
sales.it@num.com

Viaggio / Hotels Breve descrizione del viaggio e degli Alberghi vicino ai luoghi di formazione sono descritti a pagina 34.

Costi I costi sono da intendersi per partecipante più IVA, inclusi tutti i documenti di seminario così come il pranzo, esclusi i costi per l'alloggio. La tariffa del corso è da pagare senza al ricevimento della fattura. Se l'iscrizione al corso non venisse pagata prima dell'inizio dello stesso, potremmo rifiutare la partecipazione.

Orari dei corso Il seminario inizia alle 8:30 e termina alle 17 circa, con pausa pranzo di 1 ora.

Nota La formazione segue passaggi che vengono adattati al gruppo dei partecipanti. Per garantire una partecipazione di successo al seminario e per rispetto agli altri partecipanti, vi preghiamo di considerare i requisiti per l'accesso al rispettivo seminario.

Prenotazione Assicura la partecipazione con una prenotazione anticipata. La vostra conferma deve pervenire al massimo 2 settimane prima dell'inizio dei corsi. Fino a 14 giorni prima dell'inizio del seminario NUM si riserva il diritto di annullarlo (il numero minimo di partecipanti è 3). Per una cancellazione fino a 14 giorni prima dell'inizio dei corsi non saranno applicate penali, dopo verrà applicata una penale. Per una cancellazione fino a 3 giorni prima dell'inizio del corso verrà addebitato il 50% +iva del corso del seminario e vi verrà inviata la documentazione completa. Per cancellazioni tardive o assenze verrà applicato l'intero costo. Naturalmente è possibile delegare la partecipazione a un altro collaboratore della società senza alcun costo aggiuntivo. Se un evento dovrà essere cancellato verrete immediatamente informati. Rifiuteremo ogni pretesa derivante dalla cancellazione di eventi. Ogni importo già pagato verrà chiaramente rimborsato.

Modulo di prenotazione

Per prenotare corso, inviare e-mail ad uno dei seguenti indirizzi con i dati sotto riportati:

Austria:	sales.ch@num.com
Francia:	centre.formation@num.com
Germania:	timo.zaiser@num.com
Italia:	alessandra.villa@num.com
Svizzera:	sales.ch@num.com
Inghilterra:	sales.uk@num.com

Per altri paesi, contattare il Vs rappresentante locale o NUM Svizzera (sales.ch@num.com).

Dati da inviare per E-mail

Nome della Società:
Persona da contattare:
Funzione:
Telefono:
Indirizzo:

Numero d'ordine:

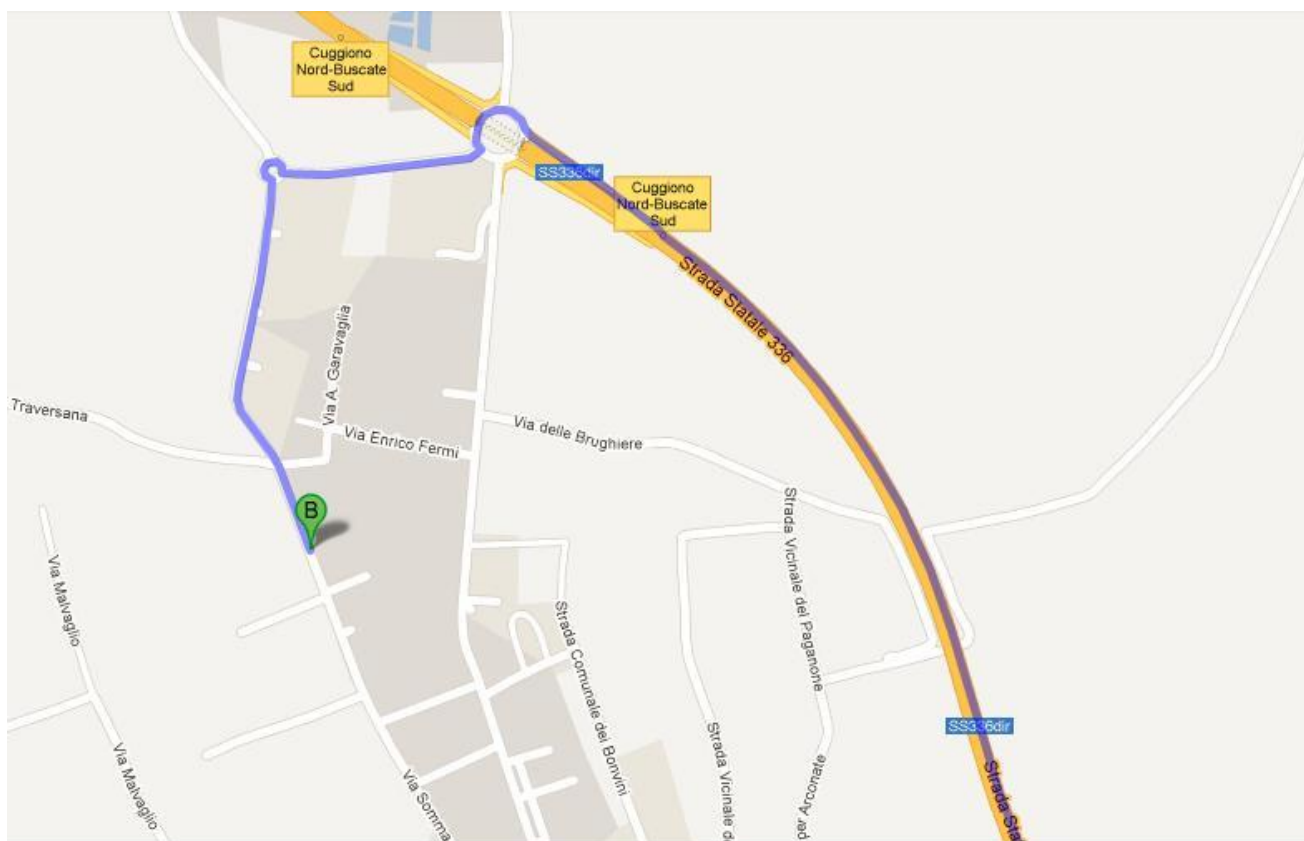
Numero del corso:
Data del corso:
Luogo del corso:
Nomi dei partecipanti:

Come raggiungerci

NUM Spa Via F. Somma, 62 20012 Cuggiono (MI)

Provenendo dall'autostrada MILANO-TORINO uscire a MARCALLO/MESERO.
Seguire le indicazioni per l'aeroporto di Malpensa. Uscita CUGGIONO NORD.

 N45°31'24.2" E8°48'12.1"



Hotel nelle vicinanze

Hotel Scia on martin
Viale 2 Giugno ,1
20010 Buscate (MI)
Tel. +39 0331 80 30 00
Fax +39 0331 80 35 00
www.sciaonmartin.it
info@sciaonmartin.it

Hotel Mediterraneo
Via A. Righi, 35
20020 Villa Cortese (MI)
Tel. +39 0331 43 50 34
Fax +39 02 90 29 65 51
www.hmmediterraneo.it
info@hmmediterraneo.it