



Presentazione

Le informazioni di base

Docenti esperti e qualificati e aule dotate di moderne attrezzature sono a disposizione per un'ampia serie di corsi studiati per rispondere alle esigenze delle moderne officine. I corsi sono rivolti ai costruttori, ai retrofittatori, utilizzatori finali e ai docenti degli istituti di formazione tecnica.

In Italia, tutti i corsi possono essere svolti presso le nostre sedi di Milano, Ivrea e Noale in apposite aule attrezzate.

Informazioni sui corsi e le iscrizioni sono possibili anche via Internet sul sito www.heidenhain.it.

Ciascun corso, strutturato in modo da conciliare gli insegnamenti teorici con le esercitazioni pratiche, consente di acquisire in breve tempo le conoscenze necessarie per operare in piena autonomia. Il nuovo Centro di formazione di Milano è dotato di un centro di lavoro a 5 assi continui che renderà ancora più efficace la parte di esercitazione pratica.

A richiesta si organizzano corsi personalizzati presso le nostre sedi di Milano, Ivrea e Noale, oppure presso la sede scelta dal cliente, in date e su argomenti da concordare.

A fine corso viene rilasciato l'attestato di partecipazione.

Indice

	Pagina
Corsi per utilizzatori finali	
(B = livello base, A = livello avanzato)	
B TNC	3
A TNC	4
B TNC640	5
B MP 620	6
B iTNC530 SMART	7
B TNC PROF	8
Corsi personalizzati per controlli numerici HEIDENHAIN e Selca	9
Corsi per costruttori e retrofittatori	
PLC HI 1 NCK	12
PLC HI 2 NCK	13
PC TOOL	14
NC-OPT	15
DYNAMIC PRECISION e DYNAMIC EFFICIENCY	16
KINEMATICS	17
SAFETY+ SAFE TEST	18
MAN 001	19
MAN 002	20
Corsi personalizzati	21



I corsi contrassegnati da questo logo rientrano tra i servizi offerti a prezzo speciale ai soci TNC Club. Per maggiori informazioni chiamare il numero 0125 614-440 oppure inviare una mail a tnc-club@heidenhain.it.

Corso base di uso e programmazione dei TNC con linguaggio HEIDENHAIN testo-in-chiaro

Destinatari

Il corso si rivolge a coloro che approcciano un controllo numerico TNC HEIDENHAIN per la prima volta.

Condizioni

È richiesta una conoscenza di base delle lavorazioni meccaniche su macchine utensili.

Obiettivo

Il corso, basato sul controllo numerico iTNC 530, si propone di fornire una conoscenza completa e approfondita dell'utilizzo e della programmazione dei controlli numerici HEIDENHAIN. Le nozioni fornite sono valide anche che per i modelli e TNC 320, TNC 620 e TNC 640 (parte fresatura).

Contenuto

Fondamenti: uso della tastiera e dell'unità video, modi operativi, visualizzazioni di stato, funzionamento manuale e allineamento, posizionamenti in semiautomatico

Gestione file e aiuti di programmazione

Gestione utensili: tabella utensili, correzione dell'utensile, tabelle tecnologiche

Programmazione profili: generalità, coordinate cartesiane e coordinate polari, avvicinamento e distacco al/dal profilo, interpolazione lineare e circolare, interpolazione elicoidale, funzioni ausiliarie M, introduzione alla programmazione flessibile FK

Sottoprogrammi e ripetizioni: tecniche di utilizzo

Programmazione cicli: foratura, maschiatura e filettatura, fresatura tasche, isole e scanalature, definizione sagome di punti, cicli SL, spianature, conversione delle coordinate, cicli speciali

Introduzione ai cicli di tastatura manuali e automatici

Funzioni MOD: inserimento codici, configurazione interfaccia dati, rappresentazione pezzo nello spazio di lavoro, parametri utente generali

Trasmissione dati esterna con software TNCremo

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: 1.000 € (+ IVA)

Durata: 4 giorni

Date: 09/10/11/12 febbraio
03/04/05/06 maggio
13/14/15/16 settembre
29/30 novembre 01/02 dicembre



Corso avanzato per la programmazione di profili complessi 2D non completamente quotati e per l'utilizzo di funzioni a 5 assi

Destinatari

Il corso si rivolge a coloro che hanno la necessità di programmare sui controlli numerici HEIDENHAIN profili complessi 2D non completamente quotati e per coloro che hanno la necessità di programmare lavorazioni a 5 assi sfruttando le funzioni 3DROT, PLANE e CYCLE 19.

Condizioni

È richiesta la conoscenza degli argomenti trattati nel corso base B TNC.

Obiettivo

Il corso si propone di sviluppare a fondo la tecnica per risolvere profili complessi bidimensionali e per fornire una conoscenza completa delle funzioni necessarie alla gestione di teste e tavole rotative.

Contenuto

Generalità, grafica FK

Programmazione libera di rette e traiettorie circolari

Punti ausiliari, profili chiusi

Cicli SL con traiettorie FK

Conversione dei programmi FK, esempi vari

Panoramica delle funzioni speciali per macchine a 5 assi (3DROT e CYCLE 19)

Funzione PLANE: rotazione del piano di lavoro

Fresatura inclinata nel piano di lavoro

Funzione TCPM

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: 750 € (+ IVA)

Durata: 3 giorni

Date: 22/23/24 marzo

27/28/29 settembre



B TNC640

Corso per la programmazione di lavorazione di tornitura sul controllo numerico HEIDENHAIN TNC 640

Destinatari

Il corso si rivolge a coloro che hanno la necessità di programmare sul controllo numerico HEIDENHAIN TNC 640 lavorazioni di tornitura.

Condizioni

È richiesta la conoscenza degli argomenti trattati nel corso base B TNC.

Obiettivo

Il corso si propone di sviluppare a fondo la conoscenza della programmazione delle funzioni di tornitura sul controllo numerico HEIDENHAIN TNC 640.

Contenuto

Generalità: fondamenti di tornitura, descrizione interfaccia operatore, passaggio da modalità fresa a tornio e viceversa

Programmazione: impostazione origini pezzo per tornitura, gestione utensili di tornitura (tipologia utensili, orientamento tagliente, dati dimensionali), creazione programmi di fresatura/tornitura, utilizzo cicli fissi di tornitura, filettatura e troncatura, programmazione cicli di tornitura e troncatura associati ad un profilo geometrico libero, simulazione grafica lavorazioni

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: 500 € (+ IVA)

Durata: 2 giorni

Date: 26/27 aprile
22/23 settembre



B MP620

Corso per la programmazione del controllo numerico per torni MANUALplus 620

Destinatari

Il corso si rivolge a coloro che hanno la necessità di programmare sul controllo numerico per torni MANUALplus 620.

Condizioni

È richiesta una conoscenza di base delle lavorazioni meccaniche su torni.

Obiettivo

Il corso si propone di sviluppare la programmazione del controllo MANUALplus 620, nelle due modalità: cicli ad autoapprendimento e smartTurn.

Contenuto

Fondamenti: uso della tastiera e dell'unità video, modi operativi, simulazione, trasferimento dati tabella utensili

Programmazione: inserimento dati e esecuzione cicli, tecniche di programmazione, introduzione ai profili ICP, introduzione alla modalità smartTurn

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: 750 € (+ IVA)

Durata: 3 giorni

Date: 30/31 marzo 01 aprile
18/19/20 ottobre



B iTNC530 SMART

Corso per la programmazione con il linguaggio smarT.NC

Destinatari

Il corso si rivolge a utenti che vogliono approfondire la conoscenza del linguaggio di programmazione grafica interattiva del controllo numerico iTNC 530.

Condizioni

È necessario conoscere i fondamenti della programmazione HEIDENHAIN in testo in chiaro.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire una conoscenza completa dell'uso del linguaggio smarT.NC.

Contenuto

Generalità, struttura ad albero del programma con icone, maschere d'introduzione principali, ripartizione dello schermo e navigazione

Gestione dei file: estensioni, operatività e modifiche

Impostazioni generali dei programmi: dati globali, dati utensile e dati di lavorazione.

Definizione lavorazioni: parametri d'introduzione dei cicli per centrature/forature/maschiature e filettature, svuotamenti/contornature e spianature

Sagome di punti: definizione, composizione, esclusione di singole posizioni

Profili: definizione, istruzioni cartesiane/polari/FK

Conversione coordinate e funzioni speciali

Test ed esecuzione dei programmi smarT.NC

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: 550 € (+ IVA)

Durata: 2 giorni

Date: 26/27 aprile

15/16 novembre



Corso base di uso e programmazione del TNC per docenti di scuole tecniche, professionali e centri di formazione

Destinatari

Il corso è destinato ai docenti di scuole tecniche, professionali e centri di formazione.

Condizioni

È richiesta una conoscenza di base delle lavorazioni meccaniche su macchine utensili.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire ai docenti le conoscenze necessarie per preparare successivamente gli studenti ad operare in autonomia sui controlli numerici HEIDENHAIN.

Contenuto

Fondamenti: uso della tastiera e dell'unità video, modi operativi, visualizzazioni di stato, funzionamento manuale e allineamento, posizionamenti in semiautomatico

Gestione file e aiuti di programmazione

Gestione utensili: tabella utensili, correzione dell'utensile, tabelle tecnologiche

Programmazione profili: generalità, coordinate cartesiane e coordinate polari, avvicinamento e distacco al/dal profilo, interpolazione lineare e circolare, interpolazione elicoidale, funzioni ausiliarie M, introduzione alla programmazione flessibile FK

Sottoprogrammi e ripetizioni: tecniche di utilizzo

Programmazione cicli: foratura, maschiatura e filettatura, fresatura tasche, isole e scanalature, definizione sagome di punti, cicli SL, spianature, conversione delle coordinate, cicli speciali

Introduzione ai cicli di tastatura manuali e automatici

Trasmissione dati esterna con software TNCremo

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: gratuito con iscrizione tramite l'istituto di appartenenza

Durata: 3 giorni

Date: 05/06/07 luglio

06/07/08 settembre

Corsi personalizzati per controlli numerici HEIDENHAIN e Selca

A richiesta, è possibile organizzare corsi personalizzati per fornire una conoscenza approfondita su tematiche specifiche relative alla programmazione dei controlli numerici HEIDENHAIN e dei controlli numerici Selca.

Gli argomenti trattati, la durata e la sede del corso sono definiti tra il cliente e il personale docente di HEIDENHAIN ITALIANA. Questo consente di ottimizzare tempi e modalità di svolgimento del corso e di elaborare un programma di formazione su misura, che tenga conto delle esigenze e delle tipologie di lavorazione eseguite dal cliente.

Controlli numerici HEIDENHAIN

- **Fresatura** - Serie TNC 3xx, serie TNC 4xx, iTNC 530, TNC 620 e TNC 640
- **Tornitura** - MANUALplus 620, CNC PILOT 620, CNC PILOT 640

In particolare, possono essere organizzati corsi specifici sui seguenti argomenti:

- **AFC – Adaptive Feed Control**
- **DXF – Convertitore DXF**
- **DCM – Dynamic Collision Monitoring e FixtureWizard**
- **Cicli di tastatura e KinematicsOpt**

Controlli numerici Selca

- Serie S3000
- Serie S4000

In particolare, possono essere organizzati corsi specifici sui seguenti argomenti:

- **Programmazione (avanzata)**
- **Programmazione PGI (Programmazione Grafica Interattiva) e conversazionale**
- **SelCAM**
- **SelDXF**
- **Centratura e misura**
- **Presetting utensili**

Sede: Milano/Ivrea/Noale

Costo: 800 € (+ IVA) al giorno



Inoltre, è possibile organizzare corsi personalizzati presso la sede scelta dal cliente, in date e su argomenti da concordare.

Il costo giornaliero è di 1.000 € (+ IVA) con spese di viaggio incluse fino a 100 km.



Per iscriversi

Per partecipare ai corsi è sufficiente compilare il modulo di iscrizione in ogni sua parte e inviarlo

- al numero **telefax 0125 614-408**

oppure

- via posta a **HEIDENHAIN ITALIANA, Corso Vercelli, 123 10015 Ivrea (TO)**

oppure

- via mail all'indirizzo **corsi@heidenhain.it**.

È possibile anche l'iscrizione on line collegandosi al nostro sito www.heidenhain.it, alla pagina Corsi, nella sezione Portale della formazione.

La partecipazione ad ogni corso è subordinata al pagamento della quota che dovrà essere regolarizzata prima dell'inizio del corso stesso.

La quota comprende:

- tutta la documentazione consegnata durante il corso
- i coffee break

La segreteria è a disposizione per ulteriori chiarimenti al numero 0125 614-440 oppure all'indirizzo e-mail **corsi@heidenhain.it**.

Orari:

primo giorno: h. 10.00 - h. 12.30; h. 13.30 - h. 17.30
giorni successivi: h. 09.00 - h. 12.30; h. 13.30 - h. 17.30

Modulo di iscrizione

Da restituire via fax al n. 0125 614-408
oppure via mail corsi@heidenhain.it

Partecipanti

.....

Società

Indirizzo

Città Prov. C.A.P.

Telefono Fax e-mail

Partita IVA

Modello di CN utilizzato (dato indispensabile)

HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l. si riserva il diritto di variare le date e lo svolgimento dei corsi in base al numero dei partecipanti. In tale caso ne verrà data immediata comunicazione agli interessati insieme a una proposta di nuova data. Le iscrizioni possono essere disdette fino a due settimane prima dell'inizio del corso. Dopo tale data, la cancellazione comporta un addebito pari al 30% della quota di iscrizione.

INFORMATIVA SULLA RACCOLTA DATI

I dati personali raccolti tramite la compilazione del precedente formulario saranno utilizzati da parte di HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l. ai sensi della legge 196/2003 con modalità automatizzate al fine di permettere l'erogazione del servizio richiesto. Il conferimento del consenso al trattamento dei dati personali forniti per gli scopi di cui al punto precedente è necessario. Qualora i dati non venissero comunicati non sarà possibile fornire quanto richiesto.

TITOLARE E RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO

Titolare del trattamento è HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l. Via Asiago 14 - 20128 MILANO. Qualunque richiesta relativa alla modifica, correzione, cancellazione dei dati fornitici può essere indirizzata alla sede sopraccitata.

accetto non accetto

Data Timbro e firma

Calendario 2016

Contrassegnare il corso a cui si desidera partecipare

B TNC

09-12 febbraio 03-06 maggio 13-16 settembre 29-30 nov 01-02 dic

A TNC

22-24 marzo 27-29 settembre

B TNC640

26-27 aprile 22-23 settembre

B MP 620

30 marzo - 01 aprile 18-20 ottobre

B iTNC530 SMART

26-27 aprile 15-16 novembre

TNC PROF

05-07 luglio 06-08 settembre

PLC HI1 NCK

Corso base per il linguaggio di programmazione PLC HEIDENHAIN

Destinatari

Il corso si rivolge a coloro che si accostano per la prima volta al PLC HEIDENHAIN dei TNC basati su NC kernel.

Condizioni

È richiesta la conoscenza delle macchine utensili, familiarità con l'interfaccia TNC HEIDENHAIN o la partecipazione al corso MAN 001.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di Amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire le conoscenze di base relative al linguaggio di programmazione PLC HEIDENHAIN.

Contenuto

Informazioni sul controllo numerico, organizzazione dell'hard-disk e descrizione del file di sistema, PLCdesign per programmare il PLC HEIDENHAIN, funzioni diagnostiche PLC incluso TNCscope, ConfigDesign per la configurazione dei parametri, TNCremo per la gestione dei backup

Struttura del programma PLC multifile con USES, EXTERN e GLOBAL

Definizione di marker e byte con operandi simbolici, array e strutture

Compilazione condizionata, file include e macro

Istruzioni base del PLC

Strutture REPEAT... UNTIL, IFT... ELSE... ENDI, Istruzione CASE

Approfondimenti su istruzioni PLC avanzate: push e pull (PS, PL, PSW, PSL, PLL), registro indice X, KFIELD, processi in submit, moduli 9xxx

Principali segnali d'interfaccia NC-PLC:

START, STOP, JOG, decodifica funzioni M/S/T/G, gestione di un asse NC, gestione mandrino

Gestione messaggi/errori PLC con PLCtext

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: la partecipazione al corso è gratuita*

Durata: 3 giorni

Date: 02/03/04 febbraio

14/15/16 giugno

11/12/13 ottobre

PLC HI2 NCK

Corso per la programmazione delle funzioni avanzate PLC HEIDENHAIN e del PLC BASIC HEIDENHAIN

Destinatari

Il corso si rivolge a programmatori interessati ad approfondire l'utilizzo del linguaggio PLC HEIDENHAIN e del PLC BASIC HEIDENHAIN per i TNC basati su NC kernel.

Condizioni

È richiesta la partecipazione al corso PLC HI1 NCK oppure una buona conoscenza della programmazione PLC HEIDENHAIN.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire una conoscenza relativa alle funzioni avanzate del PLC HEIDENHAIN e del PLC BASIC.

Contenuto

Approfondimenti sul software PLCdesign: utilizzo MenuDesign per la creazione di softkey, IOConfig per la gestione degli input/output.

Presentazione software BMXdesign e creazione di file BMX (BMP multilayer) per softkey e help grafici e cenni sugli altri PC tools (PLCText, PCtoolsUpdateManager)

Segnali d'interfaccia NC-PLC e utilizzo PLC BASIC HEIDENHAIN:

- configurazione macchina del PLC BASIC
- dichiarazione I/O
- gestione pulsanti macchina, START, STOP, JOG, ecc., superamento indici di riferimento, decodifica funzioni M/S/T/G
- gestione di un asse con e senza bloccaggi, lubrificazione assi, refrigerante, gestione mandrino, limitazione giri mandrino e avanzamenti assi, orientamento mandrino, posizionamento di un asse NC da PLC, gestione di un asse PLC, cambio di limiti software
- visualizzazione finestra PLC: gestione stringhe, finestra piccola, finestra grande

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: la partecipazione al corso è gratuita*

Durata: 3 giorni

Date: 23/24/25 febbraio
10/11/12 maggio
02/03/04 novembre

PC TOOL

Corso di approfondimento sui software di sviluppo del PLC HEIDENHAIN

Destinatari

Il corso si rivolge ai programmatori PLC interessati ad approfondire la conoscenza dei software di sviluppo del PLC HEIDENHAIN.

Condizioni

È richiesta la partecipazione al corso PLC HI1 NCK oppure la conoscenza di base dei tool di sviluppo del PLC HEIDENHAIN.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire una conoscenza approfondita dei software di sviluppo PLC per poter gestire nel modo più efficiente configurazioni anche complesse ed affrontare efficacemente il corso di approfondimento PLC HI2 NCK.

Contenuto

Approfondimenti sul PLCDesign per lo sviluppo del progetto PLC, ConfigDesign per la gestione delle configurazioni parametri, IOConfig per la gestione delle configurazioni di I/O, PCtoolsUpdateManager, cenni sull'utilizzo del linguaggio Phyton sui TNC HEIDENHAIN.

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: la partecipazione al corso è gratuita*

Durata: 2 giorni

Date: 09/10 febbraio
25/26 ottobre

Corso di messa in servizio, configurazione di base e taratura di TNC

Destinatari

Il corso si rivolge al personale addetto alla messa in servizio, dalla produzione all'installazione, e al personale addetto all'assistenza tecnica.

Condizioni

È richiesta la conoscenza delle macchine utensili (funzionamento, schemi elettrici, ecc.).

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire gli elementi per la configurazione di base e la corretta taratura dei controlli numerici HEIDENHAIN attraverso prove pratiche.

Contenuto

Teoria dei sistemi di controllo retroazionati (introduzione)

Schemi a blocchi degli anelli di regolazione dei controlli digitali

Verifiche delle connessioni hardware

Parametri macchina essenziali per la messa in servizio

Procedure operative di taratura manuale: anello di corrente, anello di velocità, e anello di posizione

TNCopt per la taratura automatica degli assi digitali

TNCscope per la rilevazione in tempo reale delle grandezze fisiche, loro analisi e memorizzazione

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: la partecipazione al corso è gratuita*

Durata: 3 giorni

Date: 09/10/11 marzo
17/18/19 maggio
15/16/17 novembre

DYNAMIC PRECISION DYNAMIC EFFICIENCY

Corso configurazione delle opzioni relative alle funzionalità di “Dynamic Precision” e “Dynamic Efficiency”

Destinatari

Il corso si rivolge al personale addetto all'installazione e alla messa in servizio delle macchine utensili.

Condizioni

È richiesta la conoscenza delle macchine utensili (funzionamento, schemi elettrici, ecc.), buona conoscenza dei controlli numerici HEIDENHAIN in particolare della parte configurazione e taratura assi e la partecipazione al corso NC-OPT.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire gli elementi per la configurazione delle opzioni di “Dynamic Precision” e “Dynamic Efficiency” sui controlli numerici HEIDENHAIN iTNC 530, TNC 620 e TNC 640.

Contenuto

Parte teorica

Presentazione delle funzioni di “Dynamic Precision”

- CTC (Cross Talk Compensation) – Compensazione di errori di posizione di assi accoppiati
- AVD (Active Vibration Damping) – Smorzamento attivo delle vibrazioni
- PAC (Position Adaptive Control) – Adattamento dei parametri di regolazione in funzione della posizione
- LAC (Load Adaptive Control) – Adattamento dei parametri di regolazione in funzione del carico
- MAC (Motion Adaptive Control) – Adattamento dei parametri di regolazione in funzione del movimento

Presentazione delle funzioni di “Dynamic Efficiency”

- ACC (Active Chatter Control) – Soppressione attiva delle vibrazioni
- AFC (Adaptive Feed Control) – Controllo adattativo dell'avanzamento
- Trochoidal milling – Fresatura trocoidale

Casi applicativi

Parte pratica

Esercitazioni sulla macchina utensile in officina: misurazioni, parametrizzazione e tool a sostegno dell'attività

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: la partecipazione al corso è gratuita*

Durata: 2 giorni

Date: 07/08 aprile
22/23 novembre

KINEMATICS

Corso sulla configurazione cinematica della macchina utensile

Destinatari

Il corso si rivolge al personale addetto alla messa in servizio e configurazione macchina di costruttori e retrofittatori.

Condizioni

È richiesta la conoscenza delle macchine utensili (funzionamento, schemi elettrici, ecc.) e buona conoscenza dell'operatività e funzionamento dei controlli HEIDENHAIN iTNC 530, TNC 320, TNC 620 e TNC 640.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire gli elementi per la configurazione cinematica, per diverse tipologie di macchine con controlli numerici HEIDENHAIN iTNC 530, TNC 320, TNC 620 e TNC 640.

Contenuto

Fondamenti dei modelli cinematici

Tabelle cinematiche per software 340 42x

Tabelle cinematiche per software 340 49x e 606 42x

Struttura delle tabelle cinematiche per controlli a base NC kernel (TNC 320, TNC 620 e TNC 640)

Parametri macchina per le trasformazioni cinematiche

Generazione manuale delle tabelle cinematiche

Creazione delle tabelle con KinematicsDesign

Determinazione manuale delle dimensioni delle trasformate cinematiche

Settaggio e configurazione del Dynamic Collision Monitoring (DCM)

Determinazione automatica delle dimensioni con KinematicsOpt

Spiegazione della KinematicsComp

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: la partecipazione al corso è gratuita*

Durata: 2 giorni

Date: 12/13 aprile

06/07 luglio

24/25 novembre



Corso sui controlli numerici HEIDENHAIN con funzionalità Safety

Destinatari

Il corso si rivolge al personale addetto alla progettazione, messa in servizio e configurazione macchina di costruttori e retrofittatori.

Condizioni

È richiesta la conoscenza delle macchine utensili (funzionamento, normative, schemi elettrici, ecc.) e buona conoscenza dell'operatività e funzionamento dei controlli numerici HEIDENHAIN iTNC 530, TNC 620, TNC 640.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire gli elementi per la configurazione di base di una macchina con i controlli numerici HEIDENHAIN con funzionalità Safety integrata

Contenuto

Implementazione della funzionalità Safety nei controlli numerici HEIDENHAIN

Funzionalità del SKERN e SPLC

Safety e funzioni di controllo

Parametri macchina "sicuri"

IOconfig nei controlli HSCI Safety

Esempi di programmi SPLC

Introduzione e applicazione del tool "TestDesign" per la pianificazione dei test di accettazione macchina

Introduzione e applicazione del tool "TNCtest" l'esecuzione dei test di accettazione macchina

Informazioni aggiuntive

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: la partecipazione al corso è gratuita*

Durata: 3 giorni

Date: 30/31 maggio 01 giugno
08/09/10 novembre

Corso di manutenzione sul controllo numerico iTNC 530, azionamenti e sistemi di misura HEIDENHAIN

Destinatari

Il corso si rivolge al personale addetto alla manutenzione di macchine utensili equipaggiate con controlli numerici, azionamenti e sistemi di misura HEIDENHAIN ed al personale che durante la messa in servizio della macchina utensile si occupa della configurazione dei parametri di setup.

Condizioni

È richiesta la conoscenza di base delle macchine utensili a controllo numerico; non è indispensabile la conoscenza dei TNC HEIDENHAIN.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire una conoscenza generale dei componenti HEIDENHAIN installati su una macchina utensile, con particolare attenzione al controllo numerico. A fine corso il partecipante sarà in grado di operare sul CN, individuare l'anomalia, eseguire un backup e aggiornare il software e configurare i parametri di setup. Verrà, inoltre, affrontato l'argomento dei sistemi di misura HEIDENHAIN con descrizione e verifica dei segnali attraverso gli strumenti di diagnostica PWM 9 e PWM 20.

Contenuto

Descrizione dei TNC e loro differenze, descrizione degli azionamenti modulari e compatti, descrizione dei componenti HSCI, fondamenti di uso e programmazione, utilizzo della stazione di programmazione.

Introduzione al PLC, diagnostica TNC (messaggi d'allarme) utilizzo di TNCdiag e di TNCscope, trasmissione dati (collegamenti rete), utilizzo di TNCremo, backup e aggiornamento software, descrizione parametri macchina

Teoria dei sistemi di misura, attività di manutenzione e verifica funzionale dei sistemi di misura (utilizzo di PWM 9 e PWM 20)

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: 850 € (+ IVA)

Durata: 4 giorni

Date: 26/27/28/29 gennaio

19/20/21/22 aprile

20/21/22/23 settembre

MAN 002

Corso di manutenzione sui controlli numerici HEIDENHAIN su base NC kernel TNC 320, TNC 620 e TNC 640

Destinatari

Il corso si rivolge al personale addetto alla manutenzione di macchine utensili equipaggiate con controlli numerici e azionamenti HEIDENHAIN ed al personale che durante la messa in servizio della macchina utensile si occupa della configurazione dei parametri di setup.

Condizioni

È richiesta la conoscenza di base delle macchine utensili a controllo numerico, la conoscenza dei TNC HEIDENHAIN o la partecipazione al corso MAN 001.

È necessaria la disponibilità di un PC personale (con diritti di amministratore) con lettore DVD e porte USB.

Obiettivo

Il corso si propone di fornire una conoscenza generale dei nuovi componenti HEIDENHAIN installati su una macchina utensile, con particolare attenzione al controllo numerico. A fine corso il partecipante sarà in grado di operare sul CN, individuare l'anomalia, eseguire un backup e aggiornare il software.

Contenuto

Descrizione dei TNC e loro differenze, descrizione degli azionamenti modulari e compatti, descrizione dei componenti HSCI, fondamenti di uso

Introduzione al PLC, diagnostica TNC (messaggi d'allarme) utilizzo di TNCdiag e di TNCscope, trasmissione dati (collegamenti rete), utilizzo di TNCremo, backup e aggiornamento software, descrizione parametri macchina

Sede: Centro di formazione HEIDENHAIN
Via Alghero, 17/19 - Milano

Costo: 550 € (+ IVA)

Durata: 2 giorni

Date: 18/19 febbraio

07/08 giugno

18/19 ottobre

Corsi personalizzati per costruttori e retrofittatori

A richiesta, è possibile organizzare corsi personalizzati per fornire una conoscenza approfondita su tematiche specifiche, in particolare relative ai controlli numerici HEIDENHAIN e ai sistemi di misura.

Gli argomenti trattati, la durata e la sede del corso sono definiti tra il cliente e il personale docente di HEIDENHAIN ITALIANA. Questo consente di ottimizzare tempi e modalità di svolgimento del corso e di elaborare un programma di formazione su misura in funzione delle esigenze del cliente.

In particolare, possono essere organizzati corsi specifici sui seguenti argomenti:

- **PLC per iTNC 530**
- **linguaggio Python per la personalizzazione dei controlli numerici iTNC 530, TNC 620 e TNC 640**
- **manutenzione dei controlli numerici per torni MANUALplus 620, CNC PILOT 620 e CNC PILOT 640**
- **parametrizzazione dei visualizzatori di quote**
- **sistemi di misura assoluti con protocollo EnDat**

Per iscriversi

Per partecipare ai corsi è sufficiente compilare il modulo di iscrizione in ogni sua parte e inviarlo

- al numero **telefax 0125 614-408**

oppure

- via posta a **HEIDENHAIN ITALIANA, Corso Vercelli, 123 10015 Ivrea (TO)**

oppure

inviarlo via mail all'indirizzo **corsi@heidenhain.it**.

È possibile anche l'iscrizione on line collegandosi al nostro sito www.heidenhain.it, alla pagina Corsi, nella sezione Portale della formazione.

La partecipazione ad ogni corso è subordinata al pagamento della quota che dovrà essere regolarizzata prima dell'inizio del corso stesso.

La quota comprende:

- tutta la documentazione consegnata durante il corso
- i coffee break

La segreteria è a disposizione per ulteriori chiarimenti al numero 0125 614-440 oppure all'indirizzo e-mail **corsi@heidenhain.it**.

Orari:

primo giorno: h. 10.00 - h. 12.30; h. 13.30 - h. 17.30
giorni successivi: h. 09.00 - h. 12.30; h. 13.30 - h. 17.30

Modulo di iscrizione

Da restituire via fax al n. 0125 614-408
oppure via mail corsi@heidenhain.it

Partecipanti

Società

Indirizzo

Città Prov. C.A.P.

Telefono Fax e-mail

Partita IVA

Modello di CN utilizzato (dato indispensabile)

HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l. si riserva il diritto di variare le date e lo svolgimento dei corsi in base al numero dei partecipanti. In tale caso ne verrà data immediata comunicazione agli interessati insieme ad una proposta di nuova data. Le iscrizioni possono essere disdette fino a due settimane prima dell'inizio del corso. Dopo tale data, la cancellazione comporta un addebito pari al 30% della quota di iscrizione.

INFORMATIVA SULLA RACCOLTA DATI

I dati personali raccolti tramite la compilazione del precedente formulario saranno utilizzati da parte di HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l. ai sensi della legge 196/2003 con modalità automatizzate al fine di permettere l'erogazione del servizio richiesto. Il conferimento del consenso al trattamento dei dati personali forniti per gli scopi di cui al punto precedente è necessario. Qualora i dati non venissero comunicati non sarà possibile fornire quanto richiesto.

TITOLARE E RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO

Titolare del trattamento è HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l. Via Asiago 14 - 20128 MILANO. Qualunque richiesta relativa alla modifica, correzione, cancellazione dei dati fornitici può essere indirizzata alla sede sopraccitata.

accetto non accetto

Data Timbro e firma

Calendario 2016

Contrassegnare il corso a cui si
desidera partecipare

PLC HI1 NCK

02-04 febbraio 14-16 giugno 11-13 ottobre

PLC HI2 NCK

23-25 febbraio 10-12 maggio 02-04 novembre

PC TOOL

09-10 febbraio 25-26 ottobre

NC-OPT

09-11 marzo 17-19 maggio 15-17 novembre

DYNAMIC PRECISION – DYNAMIC EFFICIENCY

07-08 aprile 22-23 novembre

KINEMATICS

12-13 aprile 06-07 luglio 24-25 novembre

SAFETY + SAFE TEST

30 maggio 01 giugno 08-10 novembre

MAN 001

26-29 gennaio 19-22 aprile 20-23 settembre

MAN 002

18-19 febbraio 07-08 giugno 18-19 ottobre

HEIDENHAIN

HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l.

Via Asiago 14

20128 Milano, Italy

☎ 0227075-1

☎ 0227075-210

e-mail: info@heidenhain.it

www.heidenhain.it