



# CATÁLOGO CURSOS PROGRAMACIÓN CNC





## ***CURSOS***

- PROGRAMACIÓN CNC FANUC TORNO
- FANUC TORNO HERRAMIENTA MOTORIZADA
- FANUC TORNO MANUAL GUIDE Y HERRAMIENTA MOTORIZADA
- FANUC EXPRES TORNO (3 NIVELES)
- FANUC CENTRO DE MECANIZADO
- FANUC EXPRES ( 3 NIVELES)
- PROGRAMACIÓN TNC HEIDENAHIN
- HEIDENHAIN EXPRES ( 3 NIVELES)
- FAGOR CENTRO DE MECANIZADO
- FAGOR GORNO
- PARAMETRICAS
- PARAMETRICAS EXPRES
- TRIGONETRIA Y TOLERANCIAS



# CURSO FANUC TORNO 40 HORAS

Geometrías con líneas y arcos

-Compensación radio de herramienta

-Tipos de herramientas

Programación de ciclos en lenguaje ISO

: -Estructura general de un programa

-Ciclo de desbaste (G71)

-Ciclo de acabado (G70)

-Ciclo de taladrado (G74)

-Ciclo de ranurado (G75)

-Ciclo de roscado (G76)

-Ciclo de seguimiento de perfil (G73)

-Mecanizado interiores

# CURSO FANUC TORNO CON HERRAMIENTA MOTORIZADA 16 HORAS

- Repaso estructura general de un programa
  - Ciclo de desbaste (G71)
  - Ciclo de acabado (G70)
  - Ciclo de taladrado (G74)
  - Ciclo de ranurado (G75)
  - Ciclo de roscado (G76)
  - Ciclo de seguimiento de perfil (G73)

Introducción en Manual Guide Hta. Motorizada:

- Repaso estructura general de un programa -  
Simulación
    - Subprogramas (M98)
    - Funciones características eje C
      - Programación en XC
      - Ciclo de taladrado en XC y ZC
- Programación en MANUAL GUIDE
- : -Introducción en Manual Guide
  - Ciclos fijos en manual guide en XC
  - Ciclos fijos en manual guide en ZC



# CURSO FANUC TORNO MANUAL GUIDE CON HERRAMIENTA MOTORIZADA 40 HORAS

- Introducción al manual guide
  - Estructura de programa
  - Creación de plantillas
    - Ciclo de desbaste
    - Ciclo de acabado
    - Ciclo de taladrado
    - Ciclo de roscado
    - Ciclo de ranurado
- Definición de las Htas en la tabla
  - Creación de bruto Simulación
  - Traducción a lenguaje ISO
- Ciclos con hta. motorizada (XC, ZC, Eje Y)



# CURSO FANUC TORNO NIVEL BÁSICO 8 HORAS

Programación en lenguaje ISO:

- Sistema de coordenadas en torno cnc
- Funciones G y M
- Herramientas y correctores
- Estructura básica de un programa
- Manejo del panel
- Simulación y tipos

Introducción en Manual Guide

- Estructura general de un programa (manual guide)
- Ciclos fijos en manual guide



# CURSO FANUC TORNO NIVEL INTERMEDIO 8 HORAS

Programación de ciclos en lenguaje ISO:

- Repaso estructura general de un programa
    - Ciclo de desbaste (G71)
    - Ciclo de acabado (G70)
    - Ciclo de taladrado (G74)
    - Ciclo de ranurado (G75)
    - Ciclo de roscado (G76)
  - Ciclo de seguimiento de perfil (G73)
- Introducción en Manual Guide



# CURSO FANUC TORNO NIVEL AVANZADO 8 HORAS

Programación de ciclos en lenguaje ISO:

-Repaso estructura general de un programa

Programación en Manual Guide:

- Ciclo de desbaste
- Ciclo de acabado
- Ciclo de taladrado
- Ciclo de roscado
- Ciclo de ranurado
- Mecanizado de interiores



# CURSO FANUC CENTRO DE MECANIZADO 40 HORAS

PROGRAMACIÓN FANUC 32i Y 18i

Programación de cotas

Programación de los movimientos de las máquinas  
herramienta

Programación de velocidades

PROGRAMACIÓN DE COTAS

Coordenadas cartesianas

Ángulo y una coordenada cartesiana

CONSTRUCCIÓN DE UN PROGRAMA

Formato de un programa

Numeración y bloques de programa

FUNCIONES PREPARATORIAS Y AUXILIARES

Funciones auxiliares G

Funciones preparatorias M

PROGRAMACIÓN ABSOLUTA E INCREMENTAL

Formas de desplazamiento



# CURSO FANUC CENTRO DE MECANIZADO NIVEL BÁSICO 8 HORAS

- Manejo del panel
- Geometrías XY
- Estructura de programa
- Bajadas en Z con subprograma
- Bajadas en Z con parámetros
- Ciclos de taladros



# CURSO FANUC CENTRO DE MECANIZADO NIVEL INTERMEDIO 8 HORAS

Programación en lenguaje ISO:

- Repaso estructura general de un programa
- Simulación
- Ciclo de Taladrado (G81)
- Repetición de taladros y roscas
- Transformación de coordenadas

Programación en MANUAL GUIDE:

- Introducción en Manual Guide
- Ciclos fijos en Manual Guide
- Cajeras 2d en Manual Guide



# CURSO FANUC CENTRO DE MECANIZADO NIVEL AVANZADO 8 HORAS

Programación en lenguaje ISO:

- Repaso estructura general de un programa
- Simulación
- Subprogramas (M98)
- Ciclo de Taladrado (G81)
- Repetición de taladros y roscas
- Introducción lenguaje paramétrico

Programación en MANUAL GUIDE:

- Introducción en Manual Guide
- Ciclos fijos en Manual Guide
- Cajeras 2d en Manual Guide
- Conversión de programas de MANUAL GUIDE a ISO



CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA

600288959

cefortec2018@gmail.com

www.cefortec.com

# CURSO PROGRAMACIÓN TNC HEIDENHAIN 40 HORAS

MANEJO DEL PANEL  
ESTRUCTURA DE PROGRAMA  
LÍNEAS Y ARCOS EN CARTESIANAS  
REDONDEO Y CHAFLÁN  
ENTRADA Y SALIDA TANGENCIAL  
LÍNEAS Y ARCOS EN POLARES  
DEFINICIÓN DEL CICLO FIJO  
EJECUCIÓN DE CICLOS  
PROGRAMACIÓN DE SUBPROGRAMAS CON LABELS  
PRESETS  
CALIBRACIÓN DE HERRAMIENTAS  
CICLOS S.L.  
PERFILES CON COORDENADAS FK  
INTRODUCCIÓN A PROGRAMACIÓN PARAMÉTRICA



CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA

600288959

[cefortec2018@gmail.com](mailto:cefortec2018@gmail.com)

[www.cefortec.com](http://www.cefortec.com)

# CURSO PROGRAMACIÓN TNC HEIDENHAIN NIVEL BÁSICO 8 HORAS

MANEJO DEL PANEL  
ESTRUCTURA DE PROGRAMA  
LÍNEAS Y ARCOS EN CARTESIANAS  
REDONDEO Y CHAFLÁN  
ENTRADA Y SALIDA TANGENCIAL  
LÍNEAS Y ARCOS EN POLARES  
DEFINICIÓN DEL CICLO FIJO  
EJECUCIÓN DE CICLOS



# CURSO PROGRAMACIÓN TNC HEIDENHAIN NIVEL INTERMEDIO 8 HORAS

- -Estructura general de un programa.
- -Ciclos fijos de mecanizado.
- -Labels y repeticiones.
- -Transformación de coordenadas.
- -Subprogramas con labels.
- -Programación FK.
- -Ciclos SL.
- -Introducción programación paramétrica.



# CURSO PROGRAMACIÓN TNC HEIDENHAIN NIVEL AVANZADO 8 HORAS

- Programación parámetros Q
- Ciclos fijos de mecanizado con parámetros Q
  - Labels y repeticiones
- Transformación de coordenadas (espejos, giros y cambio de origen)
  - Subprogramas con labels
  - Programación FK
  - Ciclos SL
- Programación paramétrica



# CURSO PROGRAMACIÓN FAGOR CENTRO DE MECANIZADO 40 HORAS

Geometrías X Y (coordenadas absolutas e incrementales)

Redondeos y chaflanes

Arcos cartesianos

G2/3 X Y R

G2/3 X Y I J

G6 G2/3 X Y I J

Polares y mixtas

Estructura de programa (bajadas y repeticiones)

Compensación de radio

Ciclos fijos, ISO

Transformación de coordenadas (escala, espejo y giro)

Editor de perfiles

Cajeras 2D

Cajeras 3D

Creación de programas en conversacional

Modo conversacional (ciclos fijos)

Cajeras 2D (conversacional)

Cajeras 3D (conversacional)



# CURSO PROGRAMACIÓN FAGOR TORNO 40 HORAS

- Estructuras de programa
- Combinación ISO con TC y viceversa
- Editor de perfiles, Redondeos y chaflanes, Arcos cartesianos
- Modo conversacional (ciclos)
  - .Refrentado
  - .Desbastado
  - .Ranurado
  - .Roscado
  - .Taladrado
- Manejo del panel y botonera
- Configurar una tabla de herramientas en TC
- Calibración de herramientas
- Ejecución de programas



# CURSO PROGRAMACIÓN PARAMÉTRICA 24 HORAS

- Coordenadas polares
- Introducción a paramétricas. Generalidades
  - Tipos de parámetros
  - Asignación de parámetros
- Características de programación en diferentes controles
  - Cambios de plano
  - Subprogramas. Creación y llamada
- Aplicación en bajadas en Z, estructura.
- Estructura de un programa paramétrico
- Operadores relacionales y control de flujo
  - Ordenes de Alto Nivel
- Paramétricas 2D ejemplos
- Paramétricas 3D ejemplos
  - Repaso
- Compensación de radio de Htas



# CURSO PROGRAMACIÓN PARAMÉTRICA EXPRES 8 HORAS

- Coordenadas polares
- Introducción a paramétricas. Generalidades
  - Tipos de parámetros
  - Asignación de parámetros
- Características de programación en diferentes controles
  - Cambios de plano
- Subprogramas. Creación y llamada
- Estructura de un programa paramétrico



# CURSOTRIGONOMETRÍA Y TOLERANCIAS 24 HORAS

- Tipos de tolerancias
- Simbología
- Interpretación en plano
- Ajustes
- Sistema eje
- Sistema agujero
- Trigonometría básica
- Seno, coseno, tangente
- Ejemplos prácticos.



CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA

600288959

cefortec2018@gmail.com

www.cefortec.com



**CURSOS  
BONIFICABLES**



**CURSOS A MEDIDA  
EN LAS  
INSTALACIONES  
DEL CLIENTE**



**CURSOS ON LINE**



CENTRO DE FORMACIÓN TÉCNICA

600288959

cefortec2018@gmail.com

[www.cefortec.com](http://www.cefortec.com)

# ***INFÓRMATE***

*Teléfono 600288959*

*mail: cefortec2018@gmail.com*

