



GUIÓN DE FORMACIÓN

Manejo CNC control SINUMERIC 810D/840D FRESADO

40 horas

► **Objetivos formación**

- Conocer las funcionalidades de las diferentes pantallas del CNC y la estructura de programación en cuanto a ciclos y geometrías.
- Conseguir la habilidad suficiente para el manejo manual del control numérico y todo el desarrollo y estructura del manejo de la máquina en MDI.

► **Programación**

- Estructura de un programa, Trayectorias lineales, Trayectorias Circulares, subprogramas, repeticiones parciales y totales.
- Ejercicios propuestos, Programación en polares, Interpolación helicoidal, Ciclos fijos, Transformación de coordenadas, Subrutinas, Programación interactiva, Importación de ficheros, Introducción paramétrica, Ejemplos 2D, Funciones especiales y ejercicios propuestos.

► **Conceptos generales**

- Panel de control
- Modos de operación
- Creación de directorios
- Creación de programas
- Tablas de herramientas

► **Programación en panel de control**

- Manejo del panel de control.
- Nomenclatura de ejes cartesianos.
- Programación absoluta e incremental.
- Programación de líneas y arcos.
- Programación cartesiana y polar.
- Preselección de cotas.
- Redondeos y chaflanes.
- Entradas y salidas tangenciales.
- Tabla de correctores y familias.
- Definición de herramientas y geometrías.
- Bajadas y repeticiones con (REPEAT).
- Compensación radio de herramienta.
- Calibración de herramientas.
- Tablas de orígenes pieza.
- Programación ISO a pie de máquina.
- Simulación y tipos de pantallas.
- Transformación de coordenadas:(escala, espejo y giro).
- Ciclos de taladrado, punteado.
- Ciclo de roscado y mandrinado.
- Ciclos de cajas rectangular y circular.
- Posicionamiento polar de los ciclos en ISO.
- Posicionamientos en malla, arco y línea.

► **Mecanizado de pieza real**

- Cambio de herramientas.
- Programación con MDA.
- Cambio de Cabezales de fresado.
- Movimientos de mesa giratoria.
- Medición de herramienta en radio y longitud.
- Ajuste de tablas de herramientas.
- Ajuste de correctores de herramientas.
- Búsqueda de origen máquina.
- Captura de diferentes orígenes máquina.
- Mecanización de piezas.
- Ajuste de avances y revoluciones durante el mecanizado.

Programación en panel de control

► Lunes

- Manejo del panel de control.
- Nomenclatura de ejes cartesianos.
- Programación absoluta e incremental.
- Programación de líneas y arcos.
- Estructura de programa
- Ejercicios propuestos

► Miércoles

- Tabla de correctores y familias.
- Definición de herramientas y geometrías.
- Bajadas y repeticiones con (REPEAT).
- Compensación radio de herramienta.
- Calibración de herramientas.
- Ejercicios propuestos.

► Viernes

- Ciclos de taladrado, punteado.
- Ciclo de roscado y mandrinado.
- Ciclos de cajas rectangular y circular.
- Posicionamiento polar de los ciclos en ISO.
- Posicionamientos en malla, arco y línea.
- Editor de perfiles.
- Ciclos de vaciados de geometrías irregulares.
- Ejercicios propuestos.

► Martes

- Programación cartesiana y polar.
- Preselección de cotas.
- Redondeos y chaflanes.
- Entradas y salidas tangenciales.
- Ejercicios propuestos.

► Jueves

- Tablas de orígenes pieza.
- Programación ISO a pie de máquina.
- Simulación y tipos de pantallas.
- Transformación de coordenadas:(escala, espejo y giro).
- Ejercicios propuestos.



Manejo de Máquina

► Lunes

- Cambio de herramientas.
- Programación con MDA.
- Cambio de Cabezales de fresado.
- Ejercicios manejo y programación.

► Miércoles

- Ajuste de tablas de herramientas.
- Ajuste de correctores de herramientas.
- Búsqueda de origen máquina.
- Captura de diferentes orígenes máquina.
- Ejercicios manejo y programación.

► Viernes

- Mecanización de piezas.
- Programación MDA.
- Ejercicios manejo y programación.

► Martes

- Movimientos de mesa giratoria.
- Medición de herramienta en radio y longitud.
- Ejercicios manejo y programación.

► Jueves

- Ajuste de avances y revoluciones durante el mecanizado.
- Mecanización de piezas.
- Ejercicios manejo y programación.