

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PROGRAMACIÓN DE CNC DE TORNO PARA COMPONENTES DE MATRICERÍA O MOLDES (TRANSVERSAL)	Duración	30
Código	UF2156		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	FABRICACIÓN DE TROQUELES PARA LA PRODUCCIÓN DE PIEZAS DE CHAPA METÁLICA	Nivel	3
Módulo formativo	Planificación de la fabricación de troqueles para la obtención de piezas de chapa metálica.	Duración	140
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Planificación y programación de la producción de componentes de troqueles	Duración	50
	Programación de CNC de fresadora para componentes de matricería o moldes (Transversal)		30
	CAM para fabricación de componentes de matricería o moldes. (Transversal)		30

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 en lo referido al Torno

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Elaborar programas de CNC de torno para el mecanizado de componentes de matricería o moldes.

CE1.1 Relacionar estrategias de mecanizado en torno con las formas y calidades mecanizables.

CE1.2 Explicar las opciones para optimizar los tiempos de fabricación en el torno actuando sobre las estrategias de mecanizado.

CE1.3 Describir el análisis de viabilidad del mecanizado mediante los procesos de simulación.

CE1.4 En un caso práctico de elaboración de programas de CNC de torno, para el mecanizado de un componente de matricería o molde:

- Analizar las formas del componente.
- Determinar la estrategia de mecanizado que obtenga el acabado superficial requerido con el mínimo uso de recursos.
- Programar el CNC y revisar el resultado.
- Simular el programa CNC y optimizarlo.

##### Contenidos:

##### 1. Programación de control numérico para torno

- Planteamientos generales.
  - Características mecánicas del Torno de control numérico.
  - Mecanismos de posicionamiento.
  - Medida de posición y velocidad.
  - Sistemas de cambio de piezas y herramientas.
  - Tablas de herramientas.
- Conceptos de programación en CNC Torno.
  - Orígenes del Torno de control numérico.
  - Nomenclatura de ejes en el Torno de control numérico.
  - Puntos de referencia.
  - Tipos de programación.
  - Fases de la programación.
  - Lenguajes de programación.
- Programación manual CNC torno aplicado a la fabricación de componentes de matricería o moldes.
  - Estructura y formato de un programa.

- Programación de coordenadas.
- Funciones de control de trayectoria.
- Funciones preparatorias adicionales.
- Compensación de herramientas.
- Ciclos fijos básicos de mecanizado.
- Ciclos fijos avanzados de mecanizado.
- Funciones auxiliares.
- Simulación del mecanizado.
- Comparación de instrucciones entre diferentes lenguajes.
- Interpretación de manuales técnicos.
- Identificación y resolución de problemas.
- Planificación de la actividad.
- Proceso e indicadores para la evaluación de los resultados.

### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.