



### **CL0803 – Programación de CNC (GM).**

#### **Ciclos formativos para los que se oferta:**

- CFGM Mecanizado.

#### **Duración y curso: 54 horas, 2º curso.**

#### **Objeto:**

Profundizar en la programación de CNC aplicado a las máquinas herramientas.

#### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

1. Crea programas de control numérico, aplicando las funciones necesarias y definiendo los parámetros de mecanizado, corte y conformado.

##### **Criterios de evaluación:**

- a) Se ha verificado la sintaxis del programa.
  - b) Se ha mostrado interés por la mejora del proceso.
  - c) Se han identificado las diferentes etapas en la elaboración de programas.
  - d) Se ha definido el sistema de coordenadas más apropiado.
  - e) Se han seleccionado las herramientas adecuadas para cada proceso.
  - f) Se han descrito las posibles trayectorias para el mecanizado.
  - g) Se han definido las líneas de deformación en el conformado.
  - h) Se han introducido las instrucciones de compensación de herramientas.
  - i) Se han aplicado las funciones relacionadas con los ciclos fijos.
2. Realiza tareas básicas en la aplicación del Control Numérico en los diferentes procesos de mecanizado, corte y conformado.

##### **Criterios de evaluación:**

- a) Se han mostrado una actitud de respeto a las normas y procedimientos de seguridad, calidad y protección medioambiental.
- b) Se ha cargado correctamente el programa en la máquina correspondiente.
- c) Se han detectado los posibles defectos en la simulación corrigiéndolos y optimizando aquello que sea posible.
- d) Se han montado y reglado las herramientas necesarias para la ejecución del programa.
- e) Se ha comprobado que la pieza se ha fijado y posicionado correctamente.
- f) Se ha explicado el proceso de montaje y regulación de las piezas, accesorios y herramientas.

#### **Contenidos:**

1. Programación de control numérico:

- a) Sistemas de coordenadas. Cartesianas y polares.
- b) Definición de trayectorias.
- c) Definición de herramientas.
- d) Tablas de herramientas.
- e) Funciones preparatorias.
- f) Funciones auxiliares.
- g) Compensación de herramientas.
- h) Ciclos fijos de mecanizado.
- i) Subrutinas.



- j) Programación paramétrica.
2. Edición de programas de Control Numérico para distintas máquinas y con distintos lenguajes de programación. Corte y conformado, mecanizado por arranque de viruta, abrasión, electroerosión y mecanizados especiales:
- a) Simulación de programas.
  - b) Identificación y resolución de problemas.
  - c) Preparación de máquinas.
  - d) Ejecución de programas de mecanizado.

**Especialidades del Profesorado:**

- Cuerpo/s: 0590/0591 Profesores de enseñanza secundaria/Profesores técnicos de formación profesional (a extinguir) - Especialidad: 211 - Mecanizado y mantenimiento de máquinas.
- Cuerpo: 0598 Profesores especialistas en sectores singulares de la formación profesional - Especialidad: 005 - Mecanizado y mantenimiento de máquinas.
- Para la impartición del módulo optativo «Programación de CNC (GM)» en centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, se exigirán las mismas condiciones de formación inicial que para impartir cualquiera de los módulos que incluyan estándares de competencia adscritos a la misma familia profesional que el correspondiente título.