

DATOS DE PARTICIPACIÓN

Destinatarios: Profesorado en activo que imparta docencia en los Ciclos Formativos de la/s familia/s: - FABRICACIÓN MECÁNICA.
- MANTENIMIENTO Y SERVICIOS A LA PRODUCCIÓN.

Plazas ofertadas: **15**

Duración: **50** horas / **5** créditos

Horario: De **16:30h.** a **20:00h.**

Lugar: **IES. Miguel Herrero Pereda**

Paseo de Julio Hauzeur, 59.
39300 Torrelavega.
Tfn. 942.882.498

PLAZO DE INSCRIPCIÓN: Del **27** de Enero al **8** de Febrero de 2010.
La relación de admitidos se publicará en la web a partir del viernes 12 de Febrero de 2010.

INSCRIPCIÓN: <http://www.ciefp-santander.org>

PONENTES: **D. Eduardo Corrales Gutiérrez**

Profesor Técnico de Fabricación Mecánica del IES. Miguel Herrero Pereda de Torrelavega.

D. David Corrales Blanco

Profesor Técnico de Fabricación Mecánica del IES. Foramontanos de Cabezón de la Sal.

COORDINACIÓN: **Asesoría de Formación Profesional.**
albert.ginjaume@educantabria.es



GOBIERNO DE CANTABRIA / CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
CENTRO DE PROFESORADO DE SANTANDER

Avda. del Deporte s/n. 39011 Santander

www.ciefp-santander.org
secretaria@ciefp-santander.org

Telf.: 942.354.015 Fax: 942.323.827

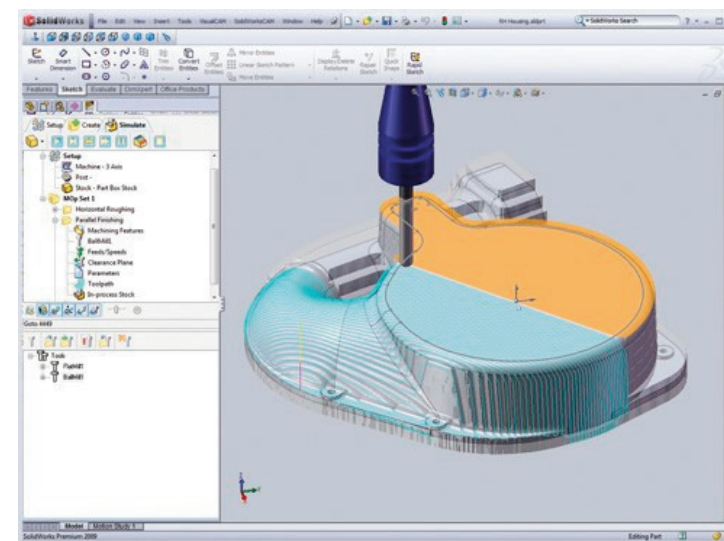


CURSO

Mecanizado por Control Numérico - I

CNC - I

50 horas / 5 créditos



S-228-09/10



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Plan de Formación del Profesorado 2009 / 2010

Introducción

La historia del mecanizado con máquinas equipadas con CNC es relativamente reciente, pero, sin embargo, el impulso que las mismas provocaron en la industria es tan importante que, actualmente, no se concibe un futuro tecnológico sin ellas.

La calidad de las piezas elaboradas por estas máquinas, así como la velocidad de sus componentes, es tan relevante, que a primera vista asombra tanto a quienes no tienen conocimiento del mecanizado, como a quienes lo poseen.

Básicamente pueden definirse como máquinas-herramienta manejadas por ordenador, pero le quitaríamos mérito, ya que la complejidad de las mismas nos muestra un conjunto mecánico dotado de muy diversos componentes: partes mecánicas, electrónicas, neumáticas e hidráulicas, etc. que conforman un **todo** automatizado de última generación.

Estos tornos, fresadoras, centros de mecanizado, etc. en lugar de desmerecer la función del operario en el proceso productivo, genera una necesidad de especialización que lo perfecciona y enaltece.

Con esta visión de futuro, es con la que el técnico debe prepararse en este terreno para encarar decididamente **el presente y futuro de nuestro alumnado**.

Objetivos

1. Conocer y manejar la tecnología del CNC.
2. Adquirir conocimientos básicos sobre programación en máquinas-herramienta equipadas con CNC. (Torno y Fresadora)
3. Realizar programas de grado de dificultad básico-medio.
4. Manejo del CNC.
5. Programación conversacional en torno.
6. Programación en Centro de Mecanizado. (Heidenhain)
7. Mecanizado de piezas.

Programa de Contenidos

1. Máquinas que trabajan con CNC:
 - Tipos de CNC. Panel de control. Componentes de un sistema CN. Ejes Programables. Puntos de referencia y orígenes. Reglaje de Herramientas.
2. Programación ISO:
 - Estructura. Funciones preparatorias. Modos de programación. Programación de movimientos. Programación de velocidad de avance y giro. Programación de la herramienta. Compensación de radio. Subrutinas estándar y paramétricas. Traslado de orígenes. Funciones auxiliares. Ciclos fijos de torneado. Ciclos fijos de fresado.
3. Programación Conversacional Heidenhain TNC:
 - Reglaje de herramientas. Búsqueda de cero máquina. Traslado de origen. Simulación en TNC. Carga de medidas de las herramientas. Ejemplos de mecanizado.

4. Programación Conversacional en Tornos:

- Fagor 8050T/TC - Fanuc Mate TC/Quick Stepp - Reglaje de herramientas. Búsqueda de cero máquina. Traslado de origen. Simulación en TNC. Carga de medidas. Ejemplos de mecanizado.

5. Mecanizado de piezas.

Metodología

Se utilizará una metodología activa, combinando sesiones teóricas y comprobación de los programas realizados, con la puesta a punto de las máquinas y ejecución de los mecanizados. Complementando el curso con la realización de trabajos no presenciales a través del Aula Virtual de los CEPs (Plataforma Moodle).

Criterios de selección

- 1º. Profesorado en activo que en este curso escolar 2009/2010 esté impartiendo los módulos correspondientes en los distintos ciclos formativos de Fabricación Mecánica.
- 2º. Profesorado en activo de las familias profesionales destinatarias.
- 3º. Orden de inscripción.

(La certificación de éste curso dará acceso directo al de siguiente nivel: **Mecanizado por Control Numérico II / CNC-II**; previsto para el curso 2010/11)

Evaluación-Certificación

Para la **Evaluación** y posterior **Certificación**, se tendrán en cuenta el completo cumplimiento de los siguientes criterios:

- Asistencia mínima al **85%** de las horas de las sesiones presenciales, de acuerdo con la normativa vigente. (El total de horas del curso son 50= 42h. presenciales + 8h. para actividades/tareas).
- Realización y superación de las actividades/tareas no presenciales.
- Entrega -en fecha y forma- de la **Memoria** del curso: *Valoración personal del curso y Propuesta de aplicación de los contenidos al aula* (EDU/41/2009 - BOC. 12/05/2009), siguiendo las pautas que se entregarán al profesorado seleccionado.

Calendario sesiones presenciales

2010	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
Febrero	22	23	24	25
Marzo	1	2	3	4
	8	9	10	11