

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO MECANIZADO POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES	Duración	30
		Específica	
Código	UF1014		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Operaciones mecánicas		
Certificado de profesionalidad	Mecanizado por arranque de viruta	Nivel	2
Módulo formativo	Mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Proceso de mecanización por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales	Duración	80
	Comprobación y optimización del programa CNC para el mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales		70
	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales (Transversal)		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 de la UC0094 2 MECANIZAR LOS PRODUCTOS POR ABRASIÓN, ELECTROEROSIÓN Y PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Identificar que la materia primera reúne las condiciones físicas y dimensionales requeridas en la documentación técnica de la pieza, plano y hoja de proceso.
- CE1.1 Comprobar las condiciones físicas de dureza (mediante ensayos de dureza), comparándolas con las condiciones requeridas en la ficha técnica del proceso.
 - CE1.2 Seleccionar el material en bruto que mejor se adapte, por su forma, al especificado en la hoja de proceso (barra maciza, tubo, material cortado, en preconformado...).
 - CE1.3 Verificar en las piezas de preconformado, que hay material suficiente (excedente de material o demasía) para garantizar la mecanización correcta de la pieza, sin zonas faltadas.
- C2: Identificar los instrumentos de medición y comparación descritos en la hoja de proceso, para cada una de las operaciones de mecanizado.
- CE2.1 Describir los útiles de medición y verificación relacionándolos con sus aplicaciones, rango de medición y precisión requerida.
 - CE2.2 Comprobar si los útiles descritos en la hoja de proceso cumplen con las especificaciones técnicas requeridas en la hoja de proceso.
- C3: Utilizar los diferentes aparatos de verificación, siguiendo las correctas técnicas de uso, que garanticen la fiabilidad de la toma de datos.
- CE3.1 Revisar los métodos de calibración y su frecuencia, entrenamiento del verificador e idoneidad del equipo de ensayo.
 - CE3.2 Comprobar el calibrado de los aparatos de verificación, mediante calas y patrones, para garantizar su correcto funcionamiento y la precisión de la toma de medidas.
 - CE3.3 Verificar el correcto funcionamiento de aquellos programas de Pc utilizados para la gestión y control de los aparatos de medición automáticos.
 - CE3.4 Medir y verificar las piezas, utilizando adecuadamente los instrumentos de control, prestando atención a aquellos errores derivados del mal uso de los instrumentos por parte del verificador.
- C4: Establecer procedimientos para controlar y mantener los procesos de medición bajo control estadístico, incluyendo equipo, procedimientos y habilidades del operador.
- CE4.1 Realizar una descripción detallada de los posibles errores que presenten las piezas mecanizadas, documentando en un formato normalizado la ficha técnica y proponiendo las correcciones necesarias.
 - CE4.2 Comparar el error obtenido en la medición con los requisitos solicitados en el plano y adoptar las acciones correctivas cuando no se logren los objetivos de exactitud y precisión.
 - CE4.3 Identificar las unidades o lotes producidos para poder localizar aquellas que se presuman no conformes.
 - CE4.4 Separar las unidades no conformes de las conformes para prevenir su uso, hasta que se decida una acción apropiada.

Contenidos

1. Metrología.

- Concepto de medida.
- Unidades de medida.
- Magnitudes fundamentales y derivadas
- Procedimientos y técnicas de medición y verificación.
 - Medidas lineales y angulares.
 - Mediciones especiales (roscas, engranajes...)
- Sistemas de unidades: S.I.
- Útiles de medición, comparación y verificación de piezas mecánicas.
- Funcionamiento y manejo de:
 - útiles de medición (pie de rey, micrómetro...).
 - instrumentos de comparación (de ampliación mecánica, hidráulica...)
 - instrumentos de verificación.
- Ajustes y tolerancias.
- Precisión y apreciación.
- Errores de medición, análisis y solución.

2. Errores de medición y control de verificación.

- Exactitud.
- Precisión y apreciación.
- Clasificación de los errores.
- Relativo a los instrumentos de medición. Calibración, estado de conservación, uso inadecuado.
- Debidos al verificador. Lectura falsa por error de paralelismo o presión de contacto incorrecta.
- Como consecuencia de errores geométricos de la pieza.
- Condiciones ambientales de temperatura, humedad...
- Análisis de los errores y sus causas.
- Periodicidad en la toma de medidas.

3. Control de calidad del producto mecanizado.

- Pautas de control.
- Procesos estadísticos y generación de informes.
- Conceptos básicos
- Representación gráfica
- Defectos típicos de calidad que presentan las piezas mecanizadas y las causas posibles de los mismos.

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 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 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: Mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.