

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	OPERACIONES DE MECANIZADO MANUAL	Duración	40
		Específico	
Código	UF0462		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	Montaje y puesta en marcha de bienes de equipo y maquinaria industrial	Nivel	2
Módulo formativo	Técnicas de fabricación mecánica	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Operaciones de mecanizado por medios automáticos	Duración	70
	Operaciones de unión		40

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 Y RP4 de la UC1265\_2: REALIZAR OPERACIONES DE MECANIZADO Y UNION EN PROCESOS DE MONTAJE DE BIENES DE EQUIPO Y MAQUINARIA INDUSTRIAL.

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

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar la información técnica relativa al producto que se va a mecanizar, obteniendo información del material de partida, fases de mecanizado, máquinas y medios necesarios.

CE1.1 Identificar y caracterizar la simbología y elementos normalizados representados en el plano.

CE1.2 Identificar y caracterizar las diferentes vistas, cortes, secciones, detalles, u otros, de los elementos contenidos en los planos.

CE1.3 Relacionar las formas y calidades representadas, con los procedimientos de mecanizado.

CE1.4 Interpretar un plano constructivo de un producto de fabricación mecánica y las especificaciones técnicas:

- Identificar la forma y las cotas más significativas desde el punto de vista constructivo.
- Identificar y caracterizar las especificaciones técnicas de calidad, tratamientos y materiales.
- Describir características del material de partida y sus dimensiones en bruto.
- Especificar las fases y operaciones de mecanizado.
- Describir las máquinas y los medios de trabajo necesarios para cada operación.

C2: Analizar las propiedades de los materiales más utilizados en el montaje y mantenimiento de equipos, así como las variaciones de los mismos que se pueden obtener mediante la aplicación de tratamientos.

CE2.1 Describir las características y propiedades de los materiales metálicos empleados en el montaje y reparación de equipos.

CE2.2 Describir las características estructurales y propiedades mecánicas de los materiales plásticos, compuestos y plásticos reforzados utilizados en mantenimiento y montaje de equipos.

CE2.3 Relacionar los tratamientos térmicos y termoquímicos más usuales en las industrias (templado, revenido, recocido, cementación, nitruración, entre otros), con las propiedades que confieren a los materiales metálicos.

C3: Operar equipos y herramientas necesarios para realizar mecanizados manualmente, que permitan el ajuste mecánico de distintos elementos, realizando las operaciones de medición adecuadas, con el fin de conseguir las características especificadas, cumpliendo con las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.1 Describir el funcionamiento de los instrumentos de medida dimensional (calibre pie de rey, micrómetro, reloj comparador, goniómetro, entre otros) y los procedimientos de medición asociados.

CE3.2 Describir las medidas de seguridad e higiene exigibles en el uso de los diferentes equipos y herramientas manuales de mecanizado.

CE3.3 Realizar mediciones en piezas (lineales, angulares, del roscado, etc) disponiendo de los instrumentos de medida requeridos:

- Elegir el instrumento adecuado, en función del tipo de medida que se debe realizar y la precisión requerida.
- Calibrar el instrumento de medida según patrones.
- Realizar las medidas con la precisión requerida.
- Aplicar las normas de uso y seguridad durante el proceso de medición.

CE3.4 Realizar operaciones de mecanizado manual, necesarios para el ajuste mecánico, que impliquen la realización de operaciones de serrado, limado, roscado (interior y exterior), entre otros:

- Seleccionar las herramientas necesarias y establecer la secuencia de operaciones que hay que realizar.
- Efectuar los cálculos necesarios en las distintas operaciones (roscado, entre otras).

- Ejecutar las operaciones de trazado y marcado, ajustándose a las cotas dadas en el plano.
- - Manejar correctamente las herramientas necesarias.
- Realizar roscados interiores y exteriores, seleccionando los materiales y herramientas.
- Seleccionar los aparatos de medida que hay que utilizar.
- Realizar las medidas con la precisión adecuada, manejando correctamente los aparatos de medida más usuales (calibre, micrómetro, entre otros).
- Verificar que el acabado final se ajusta a las medidas, tolerancias y características superficiales dadas en el plano.

## Contenidos

### 1. Interpretación Gráfica

- o Dibujo industrial.
- o Vistas, cortes y secciones.
- o Perspectivas de piezas y conjuntos.
- o Simbología empleada en planos de fabricación.
- o Acotación: Principios. Sistemas. Aplicación de normas de acotación.

### 2. Ajustes y tolerancias de mecanizado

- o Tipos de ajustes.
- o Nomenclatura.
- o Selección de ajustes.
- o Normas sobre acotación con tolerancias.
- o Tolerancias de forma y de posición.
- o Signos superficiales e indicaciones escritas.
- o Mediciones en los mecanizados manuales.
- o Aparatos de medida por comparación: tipos y aplicaciones.

### 3. Mecanizados manuales

- o Aserrado.
- o Limado.
- o Trazado.
- o Taladrado, avellanado y escariado.
- o Remachado. Tipos y aplicaciones.
- o Roscado.
- o Rasqueteado.
- o Útiles y herramientas.
- o Medidas de prevención de riesgos laborales en el mecanizado manual.
- o Equipos de protección individual y colectiva.
- o Normativas de seguridad vigentes.

## Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

### Criterios de acceso

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: Montaje y puesta en marcha de bienes de equipo y maquinaria industrial.