

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MATERIALES Y ESTUDIO DE VIABILIDAD EN EL DISEÑO DE MOLDES Y MODELOS PARA FUNDICIÓN O FORJA	Duración	70
		Condicionada	
Código	UF0576		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	Diseño de moldes y modelos de fundición o forja	Nivel	3
Módulo formativo	Desarrollo de moldes y modelos	Duración	240
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Diseño de moldes y modelos para fundición o forja	Duración	90
	Procesos de fabricación de moldes y modelos para fundición o forja		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 en lo referido a materiales y la RP4 en lo referido al plan de ensayos de la UC0111_3 DISEÑAR MOLDES Y MODELOS PARA EL PROCESO DE FUNDICIÓN O FORJA.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las propiedades físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas, de materiales metálicos y no metálicos, utilizados en los moldes y modelos en los procesos de fundición y los procedimientos para la modificación de dichas propiedades.

CE1.1 Describir las propiedades físicas, químicas y mecánicas que afectan a la selección de los materiales del molde o modelo, así como la incidencia de las principales propiedades tecnológicas (maquinabilidad, ductilidad, maleabilidad, temperabilidad, fundibilidad...) de los materiales, en la elaboración o uso del molde o modelo.

CE1.2 Describir las modificaciones de las características que se producen en los materiales asociándolas a los tratamientos térmicos y superficiales.

C2: Evaluar la incidencia del diseño de moldes y modelos en la montabilidad y su adaptación a las herramientas estandarizadas, montando y desmontando componentes de fabricación mecánica y cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.

CE2.1 Relacionar las operaciones y elementos utilizados en el montaje con las herramientas empleadas en el mismo.

CE2.2 Describir los aspectos de seguridad relativos al montaje de elementos de fundición o forja.

CE2.3 Realizar operaciones de montaje y desmontaje de componentes detectando las dificultades de acceso a los elementos montados:

- Describir el proceso de desmontaje y montaje.
- Seleccionar las herramientas estándar e instrumentos de control para realizar el montaje y verificación de funcionamiento.
- Realizar el croquis de la herramienta especial requerida para el desmontaje y montaje del elemento en cuestión.
- Efectuar la regulación de los elementos ajustados.
- Realizar propuestas de mejoras de diseño al conjunto montado, que eviten la utilización de herramientas especiales o faciliten el montaje.

C3: Determinar instrumentos y útiles de medida para la comprobación dimensional de moldes y piezas en función de los requerimientos productivos.

CE3.1 Seleccionar y utilizar instrumentos y útiles de medida adecuados.

CE3.2 Relacionar las medidas obtenidas con las especificaciones técnicas.

CE3.3 Elaborar informe de control dimensional del producto.

Contenidos

1. Materiales en la construcción de moldes y modelos para fundición o forja.

- o Propiedades de los materiales:
 - Físicas.
 - Químicas.
 - Mecánicas.
- o Clasificación de materiales de construcción.
- o Clasificación de materiales compuestos de fibras y resinas.
- o Formas y envases comerciales

2. Materiales y fabricación de productos de fundición o forja.

- Propiedades de los materiales (físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas).
- Materiales de fusión: Clasificación, características y uso.
- Materiales de transformación: Clasificación, características y uso.
- Material cerámico y arenas: Clasificación, características y uso.
- Formas y envases comerciales de los materiales utilizados.

3. Tratamientos térmicos y superficiales.

- Tratamientos térmicos másicos y superficiales.
- Recubrimientos superficiales.
- Influencia de los tratamientos térmicos sobre las características de los materiales.
- Ensayos metalográficos.

4. Metrología dimensional.

- Instrumentos de medición, comparación y verificación
- Útiles y calibres manuales de verificación.
- Máquinas de verificación tridimensional.

5. Montaje y desmontaje de moldes y estampas.

- Procedimientos de montaje y desmontaje de moldes y estampas.
- Interpretación de manuales de uso, montaje y reparación.
- Propuestas de mejora en las operaciones de montaje.
- Herramientas especiales, especificaciones y croquis.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- 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 superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- 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.

Se debe haber superado la UF0574: Diseño de moldes y modelos para fundición o forja y la UF0575: Procesos de fabricación de moldes y modelos para fundición o forja.

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: Diseño de moldes y modelos de fundición o forja.