

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	DEFINICIÓN Y REALIZACIÓN DE PROTOTIPOS MECÁNICOS	Duración	50
		Condicionada	
Código	UF0449		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	Diseño de productos de fabricación mecánica	Nivel	3
Módulo formativo	Diseño de productos	Duración	230
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Soluciones constructivas aplicadas al diseño de productos mecánicos	Duración	90
	Dimensionado, verificación y control de productos mecánicos		90

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y la RP4 de la UC0105\_3: DISEÑAR PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

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

##### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Adaptar los diseños de prototipos a las posibilidades de fabricación y comercialización.
- CE1.1: Determinar la tecnología y el proceso más adecuado para lograr la máxima fiabilidad del prototipo.
  - CE1.2: Analizar los costes de la realización y modificación de los diferentes prototipos.
  - CE1.3: Verificar y determinar los posibles ajustes del prototipo.
  - CE1.4: Determinar la fiabilidad y funcionalidad del prototipo proponiendo cambios en el diseño.
  - CE1.5: Documentar las pruebas y resultados obtenidos sobre el prototipo.

##### Contenidos

###### 1. Diseño de prototipos

- Prototipo virtual partiendo del modelo matemático definido en 3D.
- Conversión el modelo 3D CAD a fichero STL.
- Definición del prototipo más adecuado según su función.
- Determinación de las cantidades de prototipos a realizar.
- Estudio de costes.
- Elaboración documentación técnica para la realización del prototipo.

###### 2. Realización de prototipos

- Diferentes formas de obtener prototipos.
- Diferentes tipos de prototipos según sea su función o destino.
- Maquetas a escala su función y tipos.
- Prototipos reales y funcionales.
- Prototipos de estilo y visuales.
- Prototipos obtenidos mediante mecanizado directo.
- Prototipo colado en resinas mediante molde rígido o de silicona.
- Prototipo realizado en moldes de laminado.
- Prototipos de conjuntos mecánicos, obtenidos por ensamblaje de varios elementos.
- Rapit Prototyping, tecnología y tipos.
- Diferentes tipos de máquinas utilizadas en la fabricación de prototipos.
- Materiales utilizados en la construcción de prototipos.

###### 3. Verificación de prototipos

- Verificación, retoques, ajustes y puesta a punto del prototipo.
- Evaluación de las características técnicas (propiedades elásticas, térmicas, eléctricas, densidad y resistencia,...).
- Tipos de ensayos.
- Destructivos.
- No destructivos.
- Análisis de resistencia, estabilidad y durabilidad.

- Documentación de análisis y ensayos de prototipo.

### 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

Debe haberse superado la UF0447: Soluciones constructivas aplicadas al diseño de productos y UF0448: Dimensionado, verificación y control de productos mecánicos

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 productos de fabricación mecánica.