

## MF0105\_3 DISEÑO DE PRODUCTOS



**350,00 € - 425,00 €**

En el ámbito de la fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos del diseño de productos de fabricación mecánica dentro del área profesional de la fabricación electromecánica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para diseñar productos de fabricación mecánica.

**Categorías:** [Certificados de Profesionalidad](#), [Certificados de Profesionalidad Online](#), [Fabricación Mecánica](#)

<b>Duración</b>	230 h
<b>Modalidad</b>	Online
<b>Docencia</b>	TUTOR PERSONAL
<b>Prácticas</b>	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
<b>Método de pago</b>	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
<b>Centro de empleo</b>	AGENCIA DE COLOCACIÓN
<b>Formación acreditada</b>	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
<b>Precio</b>	Particular, Empresa

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 1. MÓDULO 1. DISEÑO DE PRODUCTOS

#### **UNIDAD FORMATIVA 1. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS APLICADAS AL DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. MECANISMOS EMPLEADOS EN MÁQUINAS Y SU UTILIZACIÓN EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS.**

1. Clasificación de mecanismos en función de las transformaciones de movimiento que producen.
2. Interpretación de la documentación.
3. Cadenas cinemáticas, identificación de los diferentes órganos de transmisión y funciones.
4. Cálculo y simulación de cadenas cinemáticas.
5. Identificación de las especificaciones técnicas de las cadenas cinemáticas.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES EMPLEADOS EN FABRICACIÓN MECÁNICA Y SU UTILIZACIÓN EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS.**

1. Materiales.
2. - Características (resistencia, maquinabilidad, costes,...)

3. - Materiales férricos.
4. - Aleaciones hierro-carbono.
5. - Metales no férricos.
6. - Otros materiales.
7. Tratamientos térmicos y superficiales.
8. - Tratamientos termoquímicos.
9. - Tratamientos superficiales.
10. Selección del material.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ERGONOMÍA Y SEGURIDAD EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS.**

1. Seguridad en los productos mecánicos.
2. Principios de ergonomía en el diseño de productos mecánicos.
3. Homologación de productos y especificaciones.
4. Mercado CE.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. LUBRICACIÓN EN LOS ÓRGANOS DE PRODUCTOS MECÁNICOS.**

1. Efectos de la lubricación y comportamiento de los diferentes elementos.
2. Elementos y sistemas de lubricación.
3. Periodicidad en el sistema de lubricación.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. REPERCUSIONES MEDIOAMBIENTALES DE LOS PRODUCTOS MECÁNICOS.**

1. Riesgos medioambientales de los productos mecánicos.
2. Análisis, previsión del ciclo de vida y reciclaje.

### **UNIDAD FORMATIVA 2. DIMENSIONADO, VERIFICACIÓN Y CONTROL DE PRODUCTOS MECÁNICOS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SELECCIÓN DE MATERIALES PARA SU MECANIZACIÓN.**

1. Identificación de materiales normalizados y en bruto.
2. Características y formatos comerciales de los materiales.
3. Los materiales y condiciones de mecanización.
4. Prevención de los riesgos posibles en la mecanización y manipulación de materiales (explosión, toxicidad, etc.).

5. Impacto ambiental de los materiales.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN DE MÁQUINAS Y MEDIOS DE MECANIZADO.**

1. Relación entre máquinas herramientas y formas a mecanizar.
2. Selección de máquinas y herramientas de corte.
3. Selección de útiles de verificación y medida.
4. Valoración de la incidencia de los elementos seleccionados en el coste de la mecanización.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. MECANIZACIÓN DE PRODUCTOS MECÁNICOS.**

1. Procesos y secuenciación de mecanizado por arranque de viruta, corte y conformado, abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.
2. Técnicas de medida y de verificación.
3. Hojas de proceso.
4. Cálculo de los parámetros de mecanizado

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISEÑO DE ELEMENTOS MECÁNICOS Y MECANISMOS A PARTIR DE ANTEPROYECTOS.**

1. Procesos de fabricación con formas y calidades.
2. Operaciones de fabricación en los procesos de mecanizado.
3. Órganos de máquinas y formas constructivas.
4. Dimensionado de elementos de máquinas (cálculos, ábacos, tablas y coeficientes de seguridad).
5. Especificaciones técnicas y garantías construcción del producto.
6. Elementos normalizados.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. AJUSTES, TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS Y DIMENSIONALES Y CALIDADES SUPERFICIALES EN LOS ELEMENTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA.**

1. Ajustes tipo y costes de fabricación.
2. Cálculo de tolerancias (normas, medida nominal y tolerancia especificada).
3. Tolerancias geométricas.
4. Simbología normalizada en la representación de ajustes y tolerancias geométricas.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. CÁLCULO DE COSTES DE LA MECANIZACIÓN.**

1. Tiempos de preparación.
2. Tiempos de mecanizado en operaciones manuales.

3. Tiempos de mecanizado en máquinas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO.**

1. Normativa y reglamentación específica.
2. Funcionalidad, seguridad, costes, utillajes,...
3. Especificaciones técnicas de las pautas de contro
4. Metrología.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. ENSAYOS Y OPTIMIZACIÓN.**

1. Ensayos y análisis.
2. Fiabilidad del producto.
3. AMFE del diseño y del producto.
4. Optimización de resultados.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. DEFINICIÓN Y REALIZACIÓN DE PROTOTIPOS MECÁNICOS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DE PROTOTIPOS.**

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

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. REALIZACIÓN DE PROTOTIPOS.**

1. Diferentes formas de obtener prototipos.
2. Diferentes tipos de prototipos según sea su función o destino.
3. Maquetas a escala su función y tipos.
4. Prototipos reales y funcionales.
5. Prototipos de estilo y visuales.
6. Prototipos obtenidos mediante mecanizado directo.
7. Prototipo colado en resinas mediante molde rígido o de silicona.
8. Prototipo realizado en moldes de laminado.
9. Prototipos de conjuntos mecánicos, obtenidos por ensamblaje de varios elementos.
10. Rapit Prototyping, tecnología y tipos

11. Diferentes tipos de máquinas utilizadas en la fabricación de prototipos.
12. Materiales utilizados en la construcción de prototipos.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. VERIFICACIÓN DE PROTOTIPOS.**

1. Verificación, retoques, ajustes y puesta a punto del prototipo.
2. Evaluación de las características técnicas (propiedades elásticas, térmicas, eléctricas, densidad y resistencia, ...).
3. Tipos de ensayos.
4. Destructivos.
5. No destructivos.
6. Análisis de resistencia, estabilidad y durabilidad.
7. Documentación de análisis y ensayos de prototipo.

