







***FMEM0409 Diseño de  
Fundicio***



# INESEM

---

## SINESS SCHOOL

***Moldes y Modelos para  
ción o Forja***

**+ Información Gratis**

**titulación de formación continua bonificada  
empresarial**

# ***FMEM0409 Diseño de Fundición***

***duración total:*** 690 horas

***horas telefo***

***precio:*** 0 € \*

***modalidad:*** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

**+ Información Gratis**

## *descripción*

En el ámbito de la familia profesional Fabricación Mecánica fundamentales en Diseño de Moldes y Modelos para Fundición del área profesional Producción mecánica se pretende conocer los principales aspectos en Diseño de Moldes y

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**



## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo q  
conocimientos técnicos en este área.

**+ Información Gratis**

## *objetivos*

- Diseñar moldes y modelos para el proceso de fundición
- Automatizar los procesos operativos del molde.
- Elaborar la documentación técnica del molde o modelo

**+ Información Gratis**

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de Diseño de Moldes y Modelos para Fundición o Forja con Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad que vayan publicando las distintas convocatorias que vayan publicando las distintas Unidades de Competencia de su propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de 17 de Julio de 2009 por el que se establecen las Unidades de Competencia de los Certificados de Profesionalidad adquiridas por experiencia laboral).

## *salidas laborales*

Fabricación Mecánica / Producción mecánica

**+ Información Gratis**

## *titulación*

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte Oficial que acredita el haber superado con éxito todas la el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la du alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que e firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de l recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**+ Información Gratis**



## INSTITUTO EUROPEO DE EST

como centro de Formación acreditado para la im  
EXPIDE LA SIGUIENTE

**NOMBRE DEL A**

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los

**Nombre de la Acc**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formac  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con

Con una calificación de €

Y para que conste expido la pre  
Granada, a (día) de (m)

La direccion General

MARIA MORENO HIDALGO

Sellc



*forma de bonificación*

+ Información Gratis

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

## MODULOS EMPRESARIALES

participación a nivel nacional de formación  
TITULACIÓN

ALUMNO/A

estudios correspondientes de

## Formación Formativa

ión INESEM en la convocatoria de XXXX  
número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

SOBRESALIENTE

presente TITULACIÓN en  
mes) de (año)



Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A



- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los s  
mes a la Seguridad Social.

**+ Información Gratis**

## *metodología*

El alumno comienza su andadura en INESEM a través de una metodología de aprendizaje online, el alumno debe seguir un itinerario formativo, así como realizar las actividades y actividades del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final con un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder pasar.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán todos los progresos del alumno así como estableciendo consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar toda la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

**+ Información Gratis**

## *materiales didácticos*

- Manual teórico 'UF0455 Gestión Documental del Pro
- Manual teórico 'UF0454 Elaboración de Documentaci
- Manual teórico 'UF0578 Representación Gráfica de M
- Manual teórico 'UF0451 Automatismos Electro-Neur
- Manual teórico 'UF0452 Sistemas de Comunicación y
- Manual teórico 'UF0574 Diseño de Moldes y Modelos
- Manual teórico 'UF0575 Procesos de Fabricación de I
- Manual teórico 'UF0576 Materiales y Estudio de Viab
- Manual teórico 'UF0577 Diseño de Automatismos pa

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

## Modelos para Fundición o Forja



y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245

*profesorado y servicio de tutorías*

**+ Información Gratis**

Nuestro equipo docente estará a su disposición para de contenido que pueda necesitar relacionado con el cu nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email un documento denominado “Guía del Alumno” entregad Contamos con una extensa plantilla de profesores espe con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y form como solicitar información complementaria, fuentes bibli Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y co respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías tel hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede c del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizan

+ Información Gratis

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

## Modelos para Fundición o Forja



y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización de cada módulo de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de formación continua ofrece contenidos multimedia de alta calidad

**+ Información Gratis**

ra la finalización del curso, que dependerá de la  
o formativo con una fecha de inicio y una fecha

rsos de modalidad online, el campus virtual  
y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y pron para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, p artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de opo administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

**+ Información Gratis**

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestro equipo de matriculación, envío de documentación y solución de dudas.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede consultar sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización y lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, así como el seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM.

*programa formativo*

**MÓDULO 1. MF0111\_3 DESARROLLO DE UNIDAD  
UNIDAD FORMATIVA 1. UF0574 DISEÑO DE MOLDES PARA FUNDICIÓN  
UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DE MOLDES PARA FUNDICIÓN EN  
1. Situación de la línea de partición.**

+ Información Gratis

2. Distribución de las cavidades.
3. Ángulos de desmoldeo.
4. Cálculo de contracción en el molde.
5. Posición de los expulsores.
6. Estudio de partes móviles.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO DE MODELOS PARA**

1. Diseño y dimensiones de placas.
2. Excedentes de material en piezas fundidas.
3. Situación de la línea de partición.
4. Posición de los modelos en las placas.
5. Contracción aplicada al modelo.
6. Forma y posición de los machos.
7. Cajas de machos.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONCEPCIÓN TECNOLÓGICA**

1. Fuerzas de corte, prensado, doblado, embutido, extr
2. Presiones y capacidades de llenado en moldes de fu
3. Desarrollos y volúmenes previos en procesos de forj
4. Dimensiones, formas y tipos de moldes.
5. Simulación de llenado de las cavidades del molde.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELEMENTOS NORMALIZADOS**

+ Información Gratis

**FUNDICIÓN O FORJA.**

- 1.Elementos y tipos de refrigeración (serpentines, can
- 2.Elementos y tipos de calentamiento (resistencias, ar
- 3.Elementos, tipos de fijación y transporte. (tornillos, p
- 4.Elementos y auxiliares. (anillos de centrado, bebede
- 5.Descripción de las normas ISO y DIN.

**UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCEDIMIENTOS DE OBTEN**

- 1.Fundición en cajas de arena.
- 2.Fundición en moldes o coquillas metálicas.
- 3.Fundición a la cera perdida.
- 4.Fundición de modelo perdido construido en porex.
- 5.Fundición a presión, centrífuga, por gravedad.
- 6.Moldeo manual (modelo, calibre, cajas de machos...
- 7.Moldeo mecánico (prensas, placas...) Tipos y aplica

**UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROCEDIMIENTOS DE OBTEN**

- 1.Estampado en caliente (recalcado, extrusión, acuñad
- 2.Estampado en frío( recalcado horizontal, acuñado, e
- 3.Forja libre (en matriz abierta, en matriz cerrada, forja

**UNIDAD DIDÁCTICA 7. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIEN**

- 1.Normativa de seguridad en el transporte, montaje y

+ Información Gratis

2. Normativa de seguridad en la construcción y puesta

3. Reciclado de moldes, modelos y estampas.

4. Reciclado de arenas y elementos contaminantes en

## **UNIDAD FORMATIVA 2. UF0575 PROCESOS DE FUNDICIÓN O FORJA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN**

1. Maquinaria en la construcción del molde:

2. Herramientas y utillajes utilizados en la fabricación de

3. Costes en los procesos de fabricación:

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN**

1. Hornos de fusión y calentamiento.

2. Prensas, martillos de forja, cortadoras.

3. Prensas de moldeo.

4. Arenadoras, granallas, rebabadoras.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE FABRICACIÓN**

1. Elección del sistema de fabricación en función de las

2. Mantenimiento de moldes, modelos e instalaciones.

3. Costes productivos y mantenimiento de las instalaciones

4. Tratamiento de residuos producidos en el proceso.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE LOS PROCESOS**

+ Información Gratis

- 1.Verificación de procesos y especificaciones técnicas
- 2.Ideas de mejora.
- 3.Optimización de la producción.
- 4.Control de desgastes en moldes y estampas.

## **UNIDAD FORMATIVA 3. UF0576 MATERIALES Y MOLDES Y MODELOS PARA FUNDICIÓN O FOF**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES EN LA CONSTR FORJA.**

- 1.Propiedades de los materiales:
- 2.Clasificación de materiales de construcción.
- 3.Clasificación de materiales compuestos de fibras y r
- 4.Formas y envases comerciales.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES Y FABRICACIÓN**

- 1.Propiedades de los materiales (físicas, químicas, me
- 2.Materiales de fusión:
- 3.Materiales de transformación:
- 4.Material cerámico y arenas:
- 5.Formas y envases comerciales de los materiales util

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y**

- 1.Tratamientos térmico másicos y superficiales.

+ Información Gratis

2. Recubrimientos superficiales.
3. Influencia de los tratamientos térmicos sobre las car
4. Ensayos metalográficos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. METROLOGÍA DIMENSIONAL.**

1. Instrumentos de medición, comparación y verificació
2. Útiles y calibres manuales de verificación.
3. Máquinas de verificación tridimensional.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE Y DESMONTAJE DI**

1. Procedimientos de montaje y desmontaje de moldes
2. Interpretación de manuales de uso, montaje y repar
3. Propuestas de mejora en las operaciones de montaj
4. Herramientas especiales, especificaciones y croquis

## **MÓDULO 2. MF0112\_3 AUTOMATIZ**

### **UNIDAD FORMATIVA 1. UF0451 AUTOMATISMOC**

#### **PRODUCTOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE**

1. Componentes de los sistemas automáticos eléctrico
2. Simbología normalizada.
3. Tipología, funciones y característica de los equipos,

+ Información Gratis

- 4.Elementos emisores de señales, tratamiento , mand
- 5.Normativa de seguridad.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE**

- 1.Principios, leyes físicas y propiedades de los gases.
- 2.La tecnología neumática: características técnicas y f
- 3.Partes de las instalaciones electro-neumáticas.
- 4.Producción, distribución i preparación del aire compi
- 5.Simbología normalizada.
- 6.Tipología, funciones y características de los equipos
- 7.Elementos emisores de señales, tratamiento, mandc
- 8.Normativa de seguridad.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE**

- 1.Principios, leyes físicas y propiedades de los líquido
- 2.La tecnología hidráulica: características técnicas y fu
- 3.Partes de las instalaciones electro-hidráulicas.
- 4.Producción, distribución i preparación del aceite a pr
- 5.Simbología normalizada.
- 6.Tipología, funciones y características de los equipos
- 7.Elementos emisores de señales, tratamiento , mand
- 8.Normativa de seguridad.

+ Información Gratis

## **UNIDAD FORMATIVA 2. UF0452 SISTEMAS DE (** **LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS DE FABRICAC**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE ELECTRÓ**

- 1.Tratamiento analógico y digital de la información.
- 2.Algebra de Boole: variables y operaciones.
- 3.Puertas lógicas: tipo, funciones y características.
- 4.Simbología normalizada.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS I** **DIGITALANALÓGICA (D/A).**

- 1.Señales analógicas, digitales y su tratamiento.
- 2.Principios de la conversión analógica-digital A/D.
- 3.Principios de la conversión digital-analógica D/A.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORDENADORES INDUSTRIAL**

- 1.Sistemas informáticos: estructura, tipología, configur
- 2.Unidad central y periféricos.
- 3.Puertos de comunicación y paralelo.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. REDES DE ORDENADORES.**

- 1.Estructura y características.
- 2.Organización del mensaje: síncrona y asíncrona.
- 3.Tipología, partes y elementos de la redes.

**+ Información Gratis**

4.Redes locales de autómatas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPOSICIÓN DE LAS REDES**

- 1.Servidores, distribuidores y enrutadores.
- 2.Estaciones de trabajo.
- 3.Tarjetas para comunicaciones, cables y conectores.
- 4.Concentradores y multiplexores.
- 5.Punto de acceso.
- 6.Diálogo hombre-máquina.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. TRANSMISIÓN DE DATOS.**

- 1.Transmisión analógica y digital.
- 2.Medios físicos de transmisión: fibra óptica, par trenz
- 3.Terminales de los sistemas.
- 4.Sistemas de mando a distancia y telemetría.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. UF0577 DISEÑO DE AUTÓMATAS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE AUTÓMATAS FUNDICIÓN O FORJA.**

- 1.Fundamentos físicos en electricidad, neumática e hidráulica.
- 2.Características básicas de los sistemas y procesos de automatización.
- 3.Técnica de montaje, ensamblado y acoplamiento de componentes.
- 4.Procesos continuos y secuenciales de automatización.

**+ Información Gratis**

5. Sistemas de automatización en procesos de obtenci

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO Y REPRESENTACIÓN**

1. Técnicas de representación de procesos automatiza
2. Esquemas de movimiento.
3. Diagramas de secuencias de controles.
4. Flujogramas.
5. Diagramas funcionales: el GRAFCET.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS PARA LA AUTOFORJA.**

1. Elementos normalizados (tipos, características, crite
2. Programas de control lógico (PLC), tipos y aplicacion
3. Regulación y control:
4. Actuadores (lineales, de giro, proporcionales, etc.)
5. Manipuladores, tipos y aplicaciones.
6. Fijación de actuadores en función de aplicación, mo
7. Acoplamientos entre actuador y aplicación al produc

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTRUMENTACIÓN.**

1. Instrumentos básicos de medida de magnitudes en :
2. Instrumentos, útiles de ajuste y verificación de syster

## **MÓDULO 3. MF0113\_3 DOCUMENT**

+ Información Gratis

# MODELOS

## UNIDAD FORMATIVA 1. UF0454 ELABORACIÓN DE PROGRAMAS CAD-CAM PARA FABRICACIÓN INDUSTRIAL

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELABORACIÓN DE PLANOS CAD EMPLEANDO CAD.

1. Configuración de parámetros del programa de diseño
2. Captura de componentes en las librerías del programa
3. Creación e incorporación de nuevos componentes.
4. Elección de las vistas y detalles de las piezas a representar
5. Realización de los planos constructivos de los productos
6. Representación de procesos, movimientos, mandos
7. Edición de atributos.
8. Realización de los esquemas de automatización.
9. Interconexión de componentes.
10. Obtención del listado de conexiones.
11. Creación de ficheros (componentes y conexiones).
12. Impresión de planos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO DE PRODUCTOS Y PROGRAMACIÓN CAD-CAM.

+ Información Gratis

- 1.Análisis del producto y elaboración del proceso de d
- 2.Sistemas y procesos de transferencia y carga de pro
- 3.Identificación de las especificaciones técnicas de los
- 4.Asignación de herramientas y medios auxiliares en r
- 5.Simulación, verificación y optimización de programa:
- 6.Transferencia de la programación CAM a la máquina:

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. REALIZACIÓN DE PROGRAMAS**

- 1.Estudio del producto y del proceso de mecanizado.
- 2.Lenguajes de programación ISO y otros.
- 3.Tecnología de programación CNC.
- 4.Identificación de las especificaciones técnicas de los tratamientos).
- 5.Asignación de herramientas y medios auxiliares para:
- 6.Sistemas y procesos de transferencia y carga de pro
- 7.Simulación, verificación y optimización de programa:

### **UNIDAD FORMATIVA 2. UF0455 GESTIÓN DOCUMENTACIÓN MECÁNICA**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INFORMÁTICA DE USUARIO.**

- 1.Procesadores de texto:
- 2.Bases de datos.

+ Información Gratis

- 3.Hojas de cálculo.
- 4.Presentaciones.
- 5.Paginas Web.
- 6.Internet para el desarrollo profesional.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DOCUMENTAL.**

- 1.Procedimientos de actualización de documentos:
- 2.Organización de la información de un proyecto:
- 3.Manual de uso del producto:
- 4.Procedimientos de actualización de documentos.

## **UNIDAD FORMATIVA 3. UF0578 REPRESENTACIÓN GRÁFICA O FORJA**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA**

- 1.Sistemas de representación.
- 2.Dibujo Técnico
- 3.Interpretación de planos de piezas.
- 4.Conjuntos, subconjuntos y despieces.
- 5.Representación de elementos normalizados.
- 6.Uniones fijas y desmontables.
- 7.Elementos de máquinas.
- 8.Ajustes.

+ Información Gratis

9.Tolerancias dimensionales y de formas.

10.Acabados superficiales.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROYECTOS BÁSICOS DE MC**

1.Planos taller y planos definitivos.

2.Modelos, maquetas y prototipos.

3.Normativa específica en proyectos de diseño gráfico

**+ Información Gratis**