



## MASTER EN DISEÑO DE PIEZAS Y MOLDES PARA INYECCION DE PLASTICOS

En acabar l'activitat l'assistent podrà ( descripció dels objectius de l'activitat):

- PROPORCIONAR UNA VISION COMPLETA DEL DESARROLLO Y FABRICACION DE PIEZAS DE PLASTICO ASI, COMO SU CORRESPONDIENTE MOLDE.
- PREPARAR AL ALUMNO PARA UTILIZACION EFICIENTE DE LOS DIFERENTES PROGRAMAS CAD-CAE-CAM NECESARIOS PARA EL DISEÑO , CALCULO Y FABRICACION DE PIEZAS DE PLASTICO Y DE LOS MOLDES CORRESPONDIENTES.
- CAPACITAR AL ALUMNO PARA IDENTIFICAR LOS DIFERENTES DEFECTOS QUE PAARECEN EN LA PRODUCCION DE PIEZAS DE PLASTICO, ASI COMO PARA RESOLVERLOS.
- DESARROLLAR LAS HABILIDADES NECESARIAS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL MECANIZADO DE UN MOLDE EN UNA MAQUINA CNC.
- PROPORCIONAR AL ALUMNO LOS CONOCIMIENTOS SUFICIENTES PARA PODER INTRODUCIR EN UNA MAQUINA INYECTORA LOS PARAMETROS DE PROCESO NECESARIOS PARA LA FABRICACION DE PIEZAS DE PLASTICO.
- PERMITIR AL ALUMNO GESTIONAR EFICIENTEMENTE MATERIAS PRIMAS, PLANIFICAR LA PRODUCCION Y ESTIMAR COSTES DE FABRICACION EN EMPRESAS DE MATRICERIA E INYECCION DE PLASTICOS.

Coneixements previs necessaris:

Es requereix titulació universitària. Excepcionalment es pot considerar per la direcció l'accés a professionals sense titulació universitària que tinguen una experiència demostrada de més de tres anys en un àmbit relacionat amb el programa i acrediten requisits legals per cursar estudis universitaris. Els alumnes matriculats en aquestes condicions només podran obtenir un certificat d'aprofitament per els estudis superats però no podran optar a l'obtenció del títol propi de postgrau.

## Temas que cal desenvolupar:

### 1.- INTRODUCCION A LOS MATERIALES POLIMERICOS EMPLEADOS EN INYECCION DE PLASTICO:

Introducción a los materiales poliméricos empleados en inyección de plástico  
Conformado de materiales poliméricos mediante el proceso de inyección de plástico

### 2.- CARACTERIZACION DE MATERIALES POLIMERICOS:.

Caracterización reológica de los materiales poliméricos empleados en el proceso de inyección de plástico.  
Caracterización de piezas fabricadas mediante inyección de plástico.

### 3.- DESARROLLO Y PROGRAMACION DEL DISEÑO DE UNA PIEZA Y UN MOLDE PARA INYECCION DE PLASTICO:

Desarrollo de piezas y moldes para el proceso de inyección de plástico.

Programación de las etapas del diseño de una pieza y un molde de inyección.

### 4.- DEFECTOLOGIA EN PIEZAS DE INYECCION DE PLASTICO:

Defectos comunes en las piezas inyectadas en plástico, producidos por un mal diseño de la pieza, del molde o

parámetros de inyección.

Modelado Sólido: diseño de piezas para moldes estándar de inyección de plástico. Diseño de piezas para

moldes estándar de inyección de plástico mediante CAD-3D.

### 5.-CAE: SIMULACION Y ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE PIEZAS DE INYECCION DE PLASTICO:

Análisis del comportamiento de piezas de inyección de plástico conforme hipótesis de trabajo mediante

Ingeniería Asistida por Ordenador (Software C.A.E.).

### 7.- PROTOTIPADO RAPIDO:

Gestión de datos y análisis del STL.

Desarrollo de prototipos.

### 8.- CONTROL DE CALIDAD:

Control Estadístico de la Calidad.

Control de calidad del producto mediante máquina de medición por coordenadas.

### 9.- FUNDAMENTOS PARA MOLDES PARA INYECCION DE PLASTICO:

Fundamentos de los moldes para inyección de plástico. Sistemas de moldes. Partes, componentes, diseño,

cálculo de bebederos y sistema de refrigeración, librerías estándar de premoldes. Máquinas de inyección.

### 10.- MOLDES: DISEÑO DE MOLDES EESTANDAR EN 2D:

Diseño de moldes estándar para inyección de plástico mediante CAD-2D.

### 11.-CAE II: SIMULACION Y ANALISIS DEL PROCESO DE INYECCION:

Simulación y análisis del proceso de inyección de plástico conforme hipótesis de trabajo mediante Ingeniería Asistida por Ordenador (Software

C.A.E.).

### 12.- MOLDES II: DISEÑO DE MOLDES ESTANDAR EN 3D:

Diseño de moldes estándar para inyección de

plástico mediante CAD-3D.

### 13.- MECANIZADO DE MOLDES POR ARRANQUE DE MATERIAL:

Estudio del proceso de fabricación

“Conformado por arranque de material” aplicado a moldes. Materiales, máquinas, herramientas, condiciones

de mecanizado.

### 14.- CAM: SIMULACION Y ANALISIS DEL PROCESO DE MECANIZADO DE MOLDES ESTANDAR:

Simulación y análisis del mecanizado de moldes estándar de inyección de plástico conforme hipótesis de

trabajo mediante Fabricación Asistida por Ordenador (C.A.M.)

### 15.- MODELADO SOLIDO II: DISEÑO DE PIEZAS PARA MOLDES NO ESTANDAR DE INYECCION DE PLASTICO:

Diseño de piezas para moldes no estándar de inyección de plástico mediante CAD-3D.

### 16.- MOLDES III: DISEÑO DE MOLDES NO ESTANDAR EN 2D:

Diseño de moldes no estándar (CORREDERAS, EXTRACCIÓN POR SEGMENTOS, TRES PARTES Y PISOS)

para inyección de plástico mediante CAD-2D.

### 17.- MOLDES IV: Moldes IV: Diseño de moldes no estándar en 3D.

Diseño de moldes no estándar (CORREDERAS, EXTRACCIÓN POR SEGMENTOS, TRES PARTES Y PISOS) para inyección de plástico

mediante CAD-3D.

CAM II: Simulación y análisis del proceso de mecanizado de moldes no estándar. Simulación y análisis del

mecanizado de moldes no estándar de inyección de plástico conforme hipótesis de trabajo mediante

Fabricación Asistida por Ordenador (C.A.M.)

Gestión de materias primas y planificación de la producción. Gestión de materias primas y planificación de la

producción en industrias de matricería e inyección de plástico.

Cálculo de costes de fabricación.

Cálculo de costes de fabricación en industrias de matricería e inyección de plástico.

Trabajo Final de Master.

Trabajo en el que el alumno plasma todo lo aprendido, mediante el diseño de una pieza y su correspondiente

molde para ser inyectada en plástico.

## Organitzadors:

Responsable d'activitat	DAVID JUÁREZ VARÓN
Coordinador	MIGUEL ÁNGEL PEYDRÓ RASERO

## Dades bàsiques:

Correu electrònic	cfpalcoi@cfp.upv.es
Tipus de curs	CURS DE MÀSTER
Estat	FINALITZAT
Duració en hores	375 hores presencials, 925 hores en activitats no lectives
Crèdits ECTS	52
Informació tècnica docent	Miguel Angel Peydró Rasero, tel. 96.652.84.67, e-mail mpeydro@mcm.upv.es Mañanas 9:30-13:30 Secretaría: Estefanía Pinillos Barea 96.652.84.67, e-mail: macom@upv.es Mañanas 9:30-13:30 IVAN FERRANDO GUILLEM TFN.- 966528484 EXT.- 28484
<b>On i quan:</b>	
On	ALCOI
Horari	MATÍ I VESPRADA
Observacions de l'horari	VIERNES DE 16:30 - 21:30 SABADOS DE 9:00- 14:00
Lloc d'impartició	CAMPUS DE ALCOY. Aula Informática C3AI2 , Excepto el 23 de Octubre que tiene asignada la F4AI2
Data d'inici	16/10/09
Data d'acabament	31/07/10 La data límit per entregar els treballs, realizatzació de pràctiques y altres activitats no lectives será el 10/09/10
<b>Dades de matriculació:</b>	
Matrícula des de	1/07/09
Matrícula fins a	16/10/09
Inici de preinscripció	1/07/09
Fi de preinscripció	15/09/09
Lloc de preinscripció	ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE ALCOY
Lloc de matriculació	CENTRO FORMACION PERMANENTE ALCOY
Mínim d'alumnes	15
Màxim d'alumnes	25
Preu	2.995,00 euros
Observacions al preu	desempleado y estudiante 1995€. COPITI 2495€. Fechas límite: 31/09/2009 y 31/01/2010 Cantidades: 995 y 2000 euros

**Professorat:**

COLOMER ROMERO, VICENTE  
 FENOLLAR GIMENO, OCTAVIO  
 FERRANDIZ BOU, SANTIAGO  
 GALLEGU RIVERA, JUAN MANUEL  
 JIMENEZ MUÑOZ, ALVARO JAVIER  
 JUÁREZ VARÓN, DAVID  
 MARTINEZ ABELLAN, FRANCISCO JAVIER  
 MASIA VAÑO, JAIME  
 MONZO PEREZ, MATIAS RAIMUNDO  
 NAVARRO VIDAL, RAÚL  
 PEYDRÓ RASERO, MIGUEL ÁNGEL  
 RODRÍGUEZ VILLÁLOBOS, ALEJANDRO  
 SÁNCHEZ CABALLERO, SAMUEL

**Assignatures del Curs:**

Assignatura	Tipus oferta	Nòm del Grup	Previst Inici	Previst Fi
INTRODUCCION A LOS MATERIALES POLIMERICOS EMPLEADOS EN INYECCION DE PLASTICO	T	09/10	16/10/09	17/10/09
CARACTERIZACION DE MATERIALES POLIMERICOS	T	09/10	23/11/09	31/10/09
DESARROLLO Y PROGRAMACION DEL DISEÑO DE UNA PIEZA Y UN MOLDE PARA INYECCION DE PLASTICO	T	09/10	14/11/09	14/11/09
DEFECTOLOGIA EN PIEZAS DE INYECCION DE PLASTICO	T	09/10	7/11/09	13/11/09
MODELADO SOLIDO: DISEÑO DE PIEZAS PARA MOLDES ESTANDAR DE INYECCION DE PLASTICO	T	09/10	20/11/09	12/12/09
CAE: SIMULACION Y ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO DE PIEZAS DE INYECCION DE PLASTICO	T	09/10	18/12/09	23/01/10
PROTOTIPADO RAPIDO	T	09/10	29/01/10	30/01/10
CONTROL DE CALIDAD	T	09/10	5/02/10	13/02/10
VISITAS VARIAS A EMPRESAS DE LA ZONA	T	09/10	9/11/09	24/05/10
FUNDAMENTOS PARA MOLDES PARA INYECCION DE PLASTICO	T	09/10	6/11/09	20/02/10
MOLDES: DISEÑO DE MOLDES ESTANDAR EN 2D	T	09/10	12/03/10	27/03/10
CAE II: SIMULACION Y ANALISIS DEL PROCESO DE INYECCION	T	09/10	26/02/10	6/03/10
MOLDES II: DISEÑO DE MOLDES ESTANDAR EN 3D	T	09/10	2/04/10	7/05/10

<b>MECANIZADO DE MOLDES POR ARRANQUE DE MATERIAL</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>8/05/10</b>	<b>8/05/10</b>
<b>CAM: SIMULACION Y ANALISIS DEL PROCESO DE MECANIZADO DE MOLDES ESTANDAR</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>14/05/10</b>	<b>22/05/10</b>
<b>MODELADO SOLIDO II: DISEÑO DE PIEZAS PARA MOLDES NO ESTANDAR DE INYECCION DE PLASTICO</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>28/05/10</b>	<b>5/06/10</b>
<b>MOLDES III: DISEÑO DE MOLDES NO ESTANDAR EN 2D</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>11/06/10</b>	<b>12/06/10</b>
<b>MOLDES IV: DISEÑO DE MOLDES NO ESTANDAR EN 3D</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>18/06/10</b>	<b>3/07/10</b>
<b>CAM II: SIMULACION Y ANALISIS DEL PROCESO DE MECANIZADO DE MOLDES NO ESTANDAR</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>9/07/10</b>	<b>17/07/10</b>
<b>GESTION DE MATERIAS PRIMAS Y PLANIFICACION DE LA PRODUCCION</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>23/07/10</b>	<b>24/07/10</b>
<b>CALCULO DE COSTES DE FABRICACION</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>30/07/10</b>	<b>31/07/10</b>
<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>T</b>	<b>09/10</b>	<b>16/10/09</b>	<b>31/07/10</b>
<b>[O] Optativa [T] Troncal</b>				