

MASTER EN DISEÑO PIEZAS Y MOLDES INYECCIÓN DE PLÁSTICO

Breve descripción del curso:

El Máster en Diseño de Piezas y Moldes para Inyección de Plástico surge como una actualización del título el mismo nombre, que ha mostrado una progresiva y creciente aceptación por parte de los alumnos.

Tiene su origen en las experiencias de anteriores ediciones que se vienen impartiendo en el Campus d'Alcoi de la Universitat Politècnica de València desde 2007, con la colaboración de docentes de la UPV y profesores externos profesionales del sector de la inyección de plástico, con el objetivo de formar a profesionales que pertenecen o se incorporan al sector del plástico para potenciar la competitividad e innovación de las empresas.

La elección de especialidades con alto valor añadido es clave en la proyección a futuro de un sector industrial extendido en la Comunidad Valenciana, con experiencias de éxito en sectores como el juguete, menaje-hogar, packaging de alimentación, mobiliario de jardín y automoción.

Para continuar con esta trayectoria de orientación a la industrial y añadir un nuevo valor a la formación y titulación obtenidas, se lanza esta propuesta de Título relevante conforme a las experiencias formativas y/o acorde con estudios similares existentes. Esta propuesta de título está perfectamente justificada ante la sociedad y la propia universidad.

El equipo de profesores que dirige y coordina el título lleva 7 años de experiencia en el título propio Máster en Diseño de Piezas y Moldes en Inyección de Plástico de la UPV, trabajando con profesorado combinado con profesores externos de empresas de prestigio y profesorado interno, realizando talleres y visitas a empresas. La estrecha relación con empresas permite cubrir sus necesidades formativas, técnicas y de requerimiento de alumnos para incorporación en prácticas o empleo.

Los contenidos se han desarrollado siguiendo una metodología de formación semipresencial (fines de semana: viernes tarde y sábado mañana).

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

- Proporcionar una visión completa del desarrollo y fabricación de piezas de plástico.
- Preparar al alumno para utilización eficiente de los diferentes programas CAD-CAE-CAM necesarios para el diseño, cálculo y fabricación de piezas de plástico y de los moldes correspondientes.
- Capacitar alumno para identificar los diferentes defectos que aparecen en la producción de piezas de plástico, así como para resolverlos.
- Desarrollar las habilidades necesarias para la puesta en marcha del mecanizado de un molde en una máquina CNC.
- Proporcionar al alumno los conocimientos suficientes para poder introducir en una máquina inyectora los parámetros de proceso necesarios para la fabricación de piezas de plástico.
- Permitir al alumno gestionar eficientemente materias primas, planificar la producción y estimar costes de fabricación en empresas de matricería e inyección de plásticos.

Conocimientos de acceso:

Para acceder al Máster, los alumnos deberán acreditar una titulación universitaria de una universidad española según la normativa vigente.

La superación de los estudios dará derecho, en su caso, a la obtención del correspondiente Título Propio de la Universitat Politècnica de València de Máster firmado por el Rector.

Si el alumno por ser una titulación universitaria no española, deberá ponerse en contacto con la secretaria para informarse de las gestiones de legalización de documentos académicos.

Conocimientos previos necesarios:

Conocimientos de Solidworks, demostrables a través de una prueba de acceso (una vez hecha la preinscripción). En caso de no poseer conocimientos suficientes, es recomendable hacer el Diploma de Extensión Universitaria en Diseño de Piezas de Inyección de Plástico. Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

Acción formativa dirigida a:

Estudiantes de ingeniería en diseño industrial e ingeniería en mecánica.
Profesionales del sector (diseñadores y mecánicos de moldes).

Temas a desarrollar:

1. Introducción y caracterización de materiales poliméricos empleados en inyección de plástico.
2. Fundamentos para moldes para inyección de plástico y defectología en piezas de inyección de plástico.
3. Desarrollo y programación del diseño de una pieza y un molde para inyección de plástico.
4. Modelado Sólido 1 - Diseño CAD-3D de piezas de inyección de plástico.
5. C.A.E. - Esfuerzos: Simulación y análisis del comportamiento de piezas de inyección de plástico.
6. Prototipado rápido.
7. Modelado Sólido 2-Diseño CAD-3D de piezas de inyección de plástico aplicadas.
8. C.A.E. - Procesado: Simulación y análisis del proceso de inyección de piezas de plástico.
9. Bloque de intensificación a elegir: automoción, pequeño electrodoméstico o packaging (predeterminado automoción).

Metodología didáctica:

El Máster en Diseño de Piezas y Moldes para Inyección de Plástico comprende un total de 60 créditos ECTS impartidos de manera semipresencial, con una duración de 10 meses. El carácter del título es nacional e internacional.

Está compuesto de 13 asignaturas obligatorias y un proyecto final (Tesina Final de Máster), convalidable con prácticas en empresa.

Asignatura 1: Introducción y caracterización de materiales poliméricos empleados en inyección de plástico.

Asignatura 2: Fundamentos para moldes para inyección de plástico y defectología en piezas de inyección de plástico.

Asignatura 3: Desarrollo y programación del diseño de una pieza y un molde para inyección de plástico.

Asignatura 4: Modelado Sólido 1 - Diseño CAD-3D de piezas de inyección de plástico.

Asignatura 5: C.A.E. - Esfuerzos: Simulación y análisis del comportamiento de piezas de inyección de plástico.

Asignatura 6: Prototipado rápido.

Asignatura 7: Modelado Sólido 2-Diseño CAD-3D de piezas de inyección de plástico aplicadas.

Asignatura 8: C.A.E. - Procesado: Simulación y análisis del proceso de inyección de piezas de plástico.

Asignatura 9: Bloque de intensificación a elegir.

La profundización en piezas que conllevan moldes estándar y no estándar (nivel más complejo) se lleva a cabo a partir de esta asignatura, pudiendo elegir el alumno una especialización en un sector concreto, con las particularidades del mismo.

Se plantean intensificaciones en sectores en desarrollo como automoción (piezas de plástico del vehículo), pequeño electrodoméstico y packaging.

El alumno puede elegir entre diferentes itinerarios para profundizar en todos ellos en moldes estándar y no estándar (por pisos, por segmentos, correderas, etc.), en función del perfil que quiera desarrollar.

Los bloques de intensificación planteados, a elegir por el alumno, son:

1. Diseño de piezas y moldes de inyección para AUTOMOCIÓN
2. Diseño de piezas y moldes de inyección para PEQUEÑO ELECTRODOMÉSTICO
3. Diseño de piezas y moldes de inyección para PACKAGING

Cada bloque de intensificación recoge, a su vez, 4 partes aplicadas al sector correspondiente:

AUTOMOCIÓN

Parte 1: Modelado Sólido Avanzado: diseño CAD-3D de piezas de inyección de plástico aplicadas a automoción.

Parte 2: C.A.E.-Esfuerzos Avanzado: Simulación y análisis del comportamiento de piezas de inyección de plástico a automoción.

Parte 3: C.A.E.-Procesado Avanzado: Simulación y análisis del proceso de inyección de piezas de plástico a automoción.

Parte 4: Moldes: Diseño de moldes en 2D Y 3D para automoción.

PEQUEÑO ELECTRODOMÉSTICO

Parte 1: Modelado Sólido Avanzado: diseño CAD-3D de piezas de inyección de plástico aplicadas a pequeño electrodoméstico.

Parte 2: C.A.E.-Esfuerzos Avanzado: Simulación y análisis del comportamiento de piezas de inyección de plástico a pequeño electrodoméstico.

Parte 3: C.A.E.-Procesado Avanzado: Simulación y análisis del proceso de inyección de piezas de plástico a pequeño electrodoméstico.

Parte 4: Moldes: Diseño de moldes en 2D Y 3D para pequeño electrodoméstico.

PACKAGING

Parte 1: Modelado Sólido Avanzado: diseño CAD-3D de piezas de inyección de plástico aplicadas a packaging.

Parte 2: C.A.E.-Esfuerzos Avanzado: Simulación y análisis del comportamiento de piezas de inyección de plástico a packaging.

Parte 3: C.A.E.-Procesado Avanzado: Simulación y análisis del proceso de inyección de piezas de plástico a packaging.

Parte 4: Moldes: Diseño de moldes en 2D Y 3D para packaging.

Asignatura 13: CAM: Simulación y análisis del proceso de mecanizado de moldes.

Asignatura 14: Tesina Final de Máster

Cada asignatura consta de sesiones presenciales con ejemplos, ejercicios y casos prácticos reales (piezas de plástico que han de medir y analizar), disponible toda la documentación a través de la intranet Poliformat de la UPV.

Para completar la formación, el alumno realizará una tesina, en el que se cubrirán todas las etapas vistas, trabajando

Metodología didáctica:

Para completar la formación, el alumno realizará una tesina, en el que se cubrirán todas las etapas vistas, trabajando un caso real. Esta asignatura/trabajo puede ser convalidada con prácticas en empresa.

Para matricularse será imprescindible que el alumno realice una prueba de nivelación de conocimientos de solidworks.

Para la obtención del título propio, es requisito indispensable haber superado todas las asignaturas obligatorias y la tesina final de máster, contemplando la posibilidad de cursarlos en diferentes ediciones del programa.

Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: http://www.cfp.upv.es/cond_gen?5

Organizadores:

Responsable de actividad	DAVID JUÁREZ VARÓN
Coordinador	MIGUEL ÁNGEL PEYDRÓ RASERO

Datos básicos:

Dirección web	www.dismold.upv.es
Correo electrónico	mpeydro@upv.es
Tipo de curso	MASTER
Estado	TERMINADO
Duración en horas	345 horas presenciales, 255 horas a distancia
Créditos ECTS	60
Información técnica docente	MIGUEL ANGEL PEYDRÓ RASERO Tlf/Fax. 966528467 Horario: de lunes a viernes de 9:00 a 12:00 Dirección: C1DA2

Dónde y Cuándo:

Dónde	ALCOI
Horario	MAÑANA Y TARDE
Observaciones al horario	viernes tarde, sábado mañana
Lugar de impartición	ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE ALCOY. Plaza Ferrándiz y Carbonell s/n. 03801. Alcoy (Alicante) Aula docente: Por determinar. Laboratorios del DIMM.
Fecha Inicio	20/10/17
Fecha Fin	31/12/18 La fecha límite para entrega de trabajos, realización de prácticas y otras actividades no lectivas será el 31/12/18

Datos de matriculación:

Matrícula desde	26/07/17
Matrícula hasta	3/11/17
Inicio de preinscripción	16/06/17
Mínimo de alumnos	10
Máximo de alumnos	40
Precio	4.495,00 euros
Observaciones al precio	3.495€ (en 5 plazos) Personal UPV 4.495€ (en 5 plazos) Público en general 3.145,5€ Personal UPV hasta 31/08/17 4.045,5€ Público en general hasta 31/08/17 3.495€ (en 5 plazos) Alumno UPV 3.145,5€ Alumno UPV hasta 31/08/17 3.495€ (en 5 plazos) Alumno PLUS UPV 3.145,5€ Alumno PLUS UPV 3.995€ (en 5 plazos) Familia numerosa (adjuntar fotocopia del Título de Familia Numerosa), estudiantes de otras universidades (adjuntar expediente académico) o desempleados (adjuntar DARDE). 3.595,5€ Familia numerosa (adjuntar fotocopia del Título de Familia Numerosa), estudiantes de otras universidades (adjuntar expediente académico) o desempleados (adjuntar DARDE). Período promocional - 1 plazo. hasta 31/08/17

Profesorado:

FENOLLAR GIMENO, OCTAVIO
 FERRANDIZ BOU, SANTIAGO
 FOMBUENA BORRAS, VICENT
 JIMENEZ MUÑOZ, ALVARO JAVIER
 JIMÉNEZ ROQUE, LLUNA
 MARTINEZ ABELLAN, FRANCISCO JAVIER
 MONDÉJAR VERDÚ, ESTHER
 MONZO PEREZ, MATIAS RAIMUNDO
 PEYDRÓ RASERO, MIGUEL ÁNGEL
 RODRÍGUEZ VILLALOBOS, ALEJANDRO
 SÁNCHEZ CABALLERO, SAMUEL
 SELLÉS CANTÓ, MIGUEL ANGEL

Asignaturas del Curso:

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
INTRODUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES POLIMÉRICOS EMPLEADOS EN INYECCIÓN DE PLÁSTICO	T	17_18 DISMO LD	20/10/17	28/10/17
FUNDAMENTOS PARA MOLDES DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO Y DEFECTOLOGÍA EN PIEZAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO	T	17_18 DISMO LD	3/11/17	11/11/17
DESARROLLO Y PROGRAMACIÓN DEL DISEÑO DE UNA PIEZA Y UN MOLDE PARA INYECCIÓN DE PLÁSTICO	T	17_18 DISMO LD	24/11/17	24/11/17
MODELADO SÓLIDO 1-DISEÑO CAD-3D DE PIEZAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO	T	17_18 DISMO LD	17/11/17	13/01/18
CAE-ESFUERZOS: SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE PIEZAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO	T	17_18 DISMO LD	15/12/17	23/12/17

PROTOTIPADO RÁPIDO	T	17_18_ DISMO LD	19/01/18	2/02/18
MODELADO SÓLIDO 2-DISEÑO CAD-3D DE PIEZAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO APLICADAS	T	17_18_ DISMO LD	20/01/18	24/02/18
CAE-PROCESADO: SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE INYECCIÓN DE PIEZAS DE PLÁSTICO	T	17_18_ DISMO LD	9/02/18	2/03/18
BLOQUE INTENSIFICACIÓN 1: DISEÑO DE PIEZAS Y MOLDES DE INYECCIÓN PARA AUTOMOCIÓN	T	17_18_ DISMO LD	16/03/18	7/07/18
C.A.M.:SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE MECANIZADO DE MOLDES	T	17_18_ DISMO LD	13/07/18	28/07/18
TESINA	T	17_18_ DISMO LD	1/01/18	28/09/18
PRÁCTICAS EMPRESA	O	17_18_ DISMO LD	20/10/17	31/12/18
[O] Optativa [T] Troncal				