



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	DISEÑO DE MOLDES Y MATRICES		
Materia	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL		
Módulo	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL		
Titulación	GRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO		
Plan	448	Código	42458
Periodo de impartición	2º CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OP
Nivel/Ciclo		Curso	4º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Jacobo Velasco/ Bernardo Mirones		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Jacobo.velasco@uva.es		
Departamento	CMeIM/ EGI/ ICGF/ IM/ IPF		
Fecha de revisión por el Comité de Título	26 de junio de 2024		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta materia está ubicada dentro del módulo de Producción Industrial, en el núcleo final de la titulación.

Su duración es de 6 ECTS optativos. Se impartirá en el cuarto curso, segundo cuatrimestre.

1.2 Relación con otras materias

Debido a que posee un carácter transversal que puede ser de aplicación tanto al producto como a la producción industrial, el alumno deberá haber cursado la asignatura de procesos industriales.

1.3 Prerrequisitos

Los temas que se tratan en esta asignatura optativa son relativos a dos procesos de fabricación fundamentales como son la estampación en frío y el moldeo, por lo que es aconsejable disponer de unos conocimientos básicos referidos a ambos procesos.

Estos conocimientos se imparten en otra asignatura del mismo curso (4º), por lo que lo ideal sería que hubieran cursado dicha asignatura que es "Procesos Industriales".

Debido a que las prácticas que se desarrollan en la asignatura son acerca del diseño de utillajes, también es necesario el conocimiento y manejo de algún programa de diseño 3D: Catia (que es el programa que dispone la escuela en los ordenadores en los que se desarrollan las prácticas), Solidwork, u otros.



2. Competencias

2.1 Generales

- CG1 Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- CG3 Capacidad de expresión oral.
- CG4 Capacidad de expresión escrita.
- CG5 Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG7 Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9 Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
- CG13 Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social.
- CG14 Capacidad de evaluar.

2.2 Específicas

- CE-E-11 Comprender y poseer conocimientos respecto a los procesos de fabricación fundamentales
- CE-E-20 Habilidades en el uso de herramientas para construcción de modelos
- CE-O-10 Conocimiento de métodos y herramientas para el diseño y construcción de moldes y matrices



3. Objetivos

Que el alumno profundice en sus conocimientos de los procesos industriales, en sus posibilidades y en sus limitaciones, al estudiar el utillaje que debe emplearse, en función del sector al que va dirigido el producto (industrial, decoración, arquitectura, etc.), y compruebe la importancia que tiene el diseño de un producto respecto de la posibilidad de su fabricación.

Que el alumno conozca las particularidades de los distintos utillajes de cara a su diseño y construcción, mediante el empleo de las modernas herramientas existentes, tanto para el diseño de producto (I+D), como para el diseño de utillaje y para su fabricación (CAD-CAM), máquinas CN, prototipado rápido, etc.





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Diseño de procesos estampación"

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Diseño de un proceso de fabricación de una pieza mediante estampación o punzonado

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer las herramientas para definir todo un proceso productivo

c. Contenidos

1. Estampación en frío. Generalidades.
2. Útiles de estampación en frío.
3. Troqueles de corte.
4. Útiles de doblar y curvar.
5. Útiles de embutir.
6. Ejemplo de diseño de troquel
7. Definir un dossier para la industrialización de una pieza

d. Métodos docentes

- Clases presenciales y apoyo on line

e. Plan de trabajo

Trabajo continuado todas las semanas (8 capítulos uno por semana)

f. Evaluación

Trabajo final ; La entrega de los trabajos podrá ser tanto presencial como de forma telemática

g. Bibliografía básica

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Ordenador
Herramientas Ofimática
Programa de diseño 3D

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0.4	Teoría (todo el cuatrimestre)
1.8	Elaboración trabajo (todo el cuatrimestre)



Bloque 2: “Diseño de un Molde de Inyección de Plásticos”

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Diseño del proceso de inyección de una pieza en plástico

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer el proceso de diseño y parametrización del proceso productivo

c. Contenidos

1. Plásticos en cifras. Generalidades
2. Relación propiedad / transformación
3. La fase de desarrollo -> producto - material - proceso
4. Los procesos de transformación.
5. El capacitivo: el Taller de Inyección “tipo”
6. Diseño de un Molde para la Inyección de una pieza en Plástico

d. Métodos docentes

- Clases presenciales y Telemáticas

e. Plan de trabajo

Trabajo continuo

f. Evaluación

Trabajo final ; La entrega de los trabajos podrá ser tanto presencial como de forma telemática

g. Bibliografía básica

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

- Ordenador
- Herramientas Ofimática
- Programa de diseño 3D

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1	Teoría (todo el cuatrimestre)
2	Elaboración trabajo (todo el cuatrimestre)



5. Métodos docentes y principios metodológicos

- Se desarrolla todo el dossier a partir del diseño inicial de una pieza por parte del alumno
- Se diseña un Molde de Inyección partiendo de un 3D de una pieza de plástico real por parte del Alumno



6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clase de teoría participativa y no Participativa; (<i>opción Presencial a Distancia</i>)	15	Trabajo individual	90
Laboratorio: aprendizaje colaborativo	30		
Seminarios, tutorías, resolución de problemas y evaluación (<i>opción Presencial a distancia</i>)	15		
Total presencial	60	Total no presencial	90

- (1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula.

7. Sistema y características de la evaluación

Criterio: cuando al menos el 50% de los días lectivos del cuatrimestre transcurran en normalidad, se asumirán como criterios de evaluación los indicados en la guía docente. Se recomienda la evaluación continua ya que implica minimizar los cambios en la agenda.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Trabajo embutición	50%	
Trabajo moldeo pieza plástico	50%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Necesario superar ambas partes; nota final ponderada
- **Convocatoria extraordinaria(*):**
 - Necesario superar ambas partes; nota final ponderada

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

Art 35.4 del ROA 35.4. La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>



8. Consideraciones finales



