



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

Tipología: OPTATIVA

Grado: 419 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM-2021)

Centro: 106 - ESCUELA DE INGENIERÍA MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADÉN

Curso: 4

Lengua principal de impartición:

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 56356

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2021-22

Grupo(s): 56

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: FRANCISCO MATA CABRERA - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
STORR - EIMIA	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	6006	francisco.mcabrera@uclm.es	Se comunicará al inicio del cuatrimestre

2. REQUISITOS PREVIOS

Sería conveniente disponer de conocimientos de Expresión gráfica, Ciencia e ingeniería de materiales e Ingeniería de los procesos de fabricación.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura constituye el eje nuclear de la mención de diseño industrial. Junto con las "técnicas de diseño", aporta la metodología y las herramientas fundamentales para poder aplicarlas al diseño y desarrollo de cualquier producto, en particular de cualquier "producto mecánico".

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEO30	Capacidad de abordar el proceso de diseño y desarrollo de productos mecánicos.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG05	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG07	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG08	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Se adquirirán los conocimientos suficientes para abordar el proceso de diseño y desarrollo de productos mecánicos.

6. TEMARIO

Tema 1: Metodología del diseño industrial

Tema 2: Creatividad e innovación

Tema 3: Proyecto de diseño y desarrollo de productos

Tema 4: Modelado y simulación

Tema 5: Prototipado rápido

Tema 6: Marketing de producto

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO30 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	1	25	N	-	Clase expositiva en la que el profesor presenta los contenidos correspondientes y trata de interactuar con los alumnos, para entre todos ir construyendo el cuerpo conceptual.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO30 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	0.48	12	N	-	Se resolverán ejercicios tipo de cada tema del programa. Siempre que sea posible, se propondrá primero el supuesto práctico y se explicarán los conceptos y procedimientos necesarios para su resolución secuenciada, intentando contextualizar en el ámbito profesional del ingeniero mecánico. Se estudiarán casos prácticos de diseño y desarrollo de nuevos productos, o de rediseño de otros ya existentes. Se propondrán trabajos o informes sobre temas complementarios de la asignatura, pudiendo realizarse de manera individual o en grupo. Se sugerirá el uso de buscadores académicoscientíficos, además de la bibliografía impresa. Se pretende fomentar las capacidades de análisis y síntesis, así como la capacidad para realizar propuestas innovadoras.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO30 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	0.72	18	S	S	El alumno deberá entregar un informe sobre cada una de las prácticas propuestas, especificando los objetivos, el procedimiento experimental, los resultados y las conclusiones. Cuando se trate de prácticas demostrativas, igualmente deberá entregar un informe que recoja los procedimientos abordados
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO30 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	3.6	90	N	-	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEO30 CG04 CG05 CG06 CG07 CG08 CT02 CT03	0.2	5	S	S	Resolución de cuestiones teóricas y ejercicios similares a los resueltos en clase. La prueba podrá incluir alguna cuestión práctica de carácter global que permita poner de manifiesto la capacidad de aplicación de los conceptos y procedimientos adquiridos. En relación con los trabajos, se realizará una exposición y defensa públicas. Se valorará el dominio de la temática preparada, así como capacidades de exposición oral, uso adecuado de TICs, etc.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4							Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6							Horas totales de trabajo autónomo: 90

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Elaboración de memorias de prácticas	15.00%	15.00%	Elaboración de memorias de prácticas
Trabajo	20.00%	20.00%	Realización de trabajos de carácter teórico-práctico. Se realizarán de forma individual y se presentarán en clase
Prueba	65.00%	65.00%	Los exámenes incluirán cuestiones teóricas de desarrollo, test y resolución de problemas.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la

asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se seguirá el esquema especificado anteriormente. Para poder sumar las diferentes contribuciones ponderadas a la nota final, se deberá haber alcanzado un mínimo de 4 puntos en escala de 1 a 10 en cada una de ellas.

Evaluación no continua:

Los mismos que en la evaluación continua.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Idéntica a la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Idéntica a la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: Las horas totales dedicadas a cada tipo de actividad se distribuyen proporcionalmente en función de la carga lectiva dedicada a cada tema.	
Tema 1 (de 6): Metodología del diseño industrial	
Periodo temporal: Semanas 1, 2 y 3	
Tema 2 (de 6): Creatividad e innovación	
Periodo temporal: Semanas 4 y 5	
Tema 3 (de 6): Proyecto de diseño y desarrollo de productos	
Periodo temporal: Semanas 6, 7 y 8	
Tema 4 (de 6): Modelado y simulación	
Periodo temporal: Semanas 8, 9, 10 y 11	
Tema 5 (de 6): Prototipado rápido	
Periodo temporal: Semanas 12 y 13	
Tema 6 (de 6): Marketing de producto	
Periodo temporal: Semanas 14 y 15	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Aguayo González, Francisco	Metodología del diseño industrial : un enfoque desde la ingeniería concurrente	Ra-Ma		84-7897-532-2	2002	