

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS		Código: 56356		
Tipología: OPTATIVA		Créditos ECTS: 6		
Grado: 351 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM)		Curso académico: 2018-19		
Centro: 106 - ESCUELA DE INGENIERÍA MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADÉN		Grupo(s): 56		
Curso: 4		Duración: Primer cuatrimestre		
Lengua principal de impartición: Español		Segunda lengua: Inglés		
Uso docente de otras lenguas:		English Friendly: N		
Página web:		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 indicarán al comienzo del cuatrimestre
Profesor: EDUARDO PALOMARES NOVALBOS - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS		Eduardo.Palomares@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos de Expresión gráfica, Ciencia e ingeniería de materiales, 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
A02	Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio.
A03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
A04	Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A05	Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
A07	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
A08	Expresarse correctamente de forma oral y escrita.
A13	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en la Ingeniería Mecánica.
A14	Conocimientos para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y trabajos análogos.
A15	Capacidad para manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
A16	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
A17	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
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
G07	Capacidad para abordar el proyecto de diseño/rediseño de productos en todas sus fases, desde la generación de la idea hasta la concreción en un producto útil.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura	
Descripción	
Capacidad de abordar el proceso de diseño y desarrollo de productos mecánicos.	
Resultados adicionales	
No se han establecido.	

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	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A17 G07 A03 A08 A13 A15 A05 CB05 A04 CB04 A14 CB01 A16 A02 A07 CB03 CB02	0.8	20	N	N	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	A17 G07 A03 A08 A13 A15 A05 CB05 A04 CB04 A14 CB01 A16 A02 A07 CB03 CB02	0.8	20	N	N	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.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	A17 G07 A03 A08 A13 A15 A05 CB05 A04 CB04 A14 CB01 A16 A02 A07 CB03 CB02	0.4	10	S	N	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. Se propondrán trabajos o informes sobre temas complementarios de la asignatura, pudiendo realizarse de manera individual o en grupo. Se valorará el uso de...

									Un grupo de estudiantes de los buscadores académico-científicos, además de la bibliografía impresa. Se pretende fomentar las capacidades de análisis y síntesis, así como las capacidades para realizar propuestas innovadoras.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	A17 G07 A03 A08 A13 A15 A05 CB05 A04 CB04 A14 CB01 A16 A02 A07 CB03 CB02	0.2	5	S	N	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. Se realizará una exposición y defensa públicas. Se valorará el dominio de la temática preparada, así como capacidades de exposición oral, uso adecuado de TIC's, etc.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A17 G07 A03 A08 A13 A15 A05 CB05 A04 CB04 A14 CB01 A16 A02 A07 CB03 CB02	3.6	90	N	N	N		
Tutorías individuales [PRESENCIAL]		A17 G07 A03 A08 A13 A15 A05 CB05 A04 CB04 A14 CB01 A16 A02 A07 CB03 CB02	0.2	5	N	N	N		Orientación individualizada sobre el seguimiento de la asignatura
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
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Trabajo	66.67%	0.00%	ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE CARÁCTER TEÓRICO-PRÁCTICO, REALIZADOS DE FORMA INDIVIDUAL. HABRÁ UN SEGUIMIENTO DEL PROFESOR, QUE IRÁ ORIENTANDO AL ESTUDIANTE EN EL DESARROLLO DEL MISMO. LOS TEMAS SE PROPONDRÁN AL INICIO DEL CURSO. LOS TRABAJOS SE DEFENDERÁN EN CLASE, EN INTERVENIONES DE 15-20 MINUTOS. SE VALORARÁ ESPECIALMENTE LAS RESPUESTAS A LAS CUESTIONES FORMULADAS POR EL PROFESOR.
Prueba	33.33%	0.00%	ELABORACIÓN DE INFORME DE PRÁCTICAS, INCLUYENDO OBJETIVOS, METODOLOGÍA, RESULTADOS Y CONCLUSIONES. EXAMEN FINAL QUE INCLUIRÁ CUESTIONES TEÓRICAS DE DESARROLLO, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PODRÁ INCLUIR TAMBIÉN UN TEST. LA PRUEBA PODRÁ INCLUIR UNA PARTE ESCRITA Y OTRA PARTE ORAL.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

ELABORACIÓN Y DEFENSA PÚBLICA DE DOS TRABAJOS DE CARÁCTER TEÓRICO-PRÁCTICO REALIZADOS DE FORMA INDIVIDUAL. DEBEN APROBARSE LOS DOS EN UNA ESCALA DE 1 A 10 (5 PUNTOS) PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA

REALIZACIÓN DE EXAMEN FINAL, QUE INCLUIRÁ EL DESARROLLO DE TEMAS TEÓRICOS Y LA REALIZACIÓN DE EJERCICIOS-PROBLEMAS, SIMILARES A LOS RESUELTOS EN CLASE. EL EXAMEN DEBERÁ APROBARSE (5 PUNTOS EN UNA ESCALA DE 1 A 10) PARA PODER SUPERAR LA ASIGNATURA

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

IGUAL QUE LA ORDINARIA

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas		Suma horas
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		
Actividades formativas		Horas
Período temporal: Semanas 1, 2 y 3		
Grupo 56:		
Inicio del tema:		Fin del tema:
Tema 2 (de 6): Creatividad e innovación		
Actividades formativas		Horas
Período temporal: Semana 4		
Grupo 56:		
Inicio del tema:		Fin del tema:
Tema 3 (de 6): Proyecto de diseño y desarrollo de productos		
Actividades formativas		Horas
Período temporal: Semanas 5 y 6		
Grupo 56:		
Inicio del tema:		Fin del tema:
Tema 4 (de 6): Modelado y simulación		
Actividades formativas		Horas
Período temporal: Semanas 7, 8, 9 y 10		
Grupo 56:		
Inicio del tema:		Fin del tema:
Tema 5 (de 6): Prototipado rápido		
Actividades formativas		Horas
Período temporal: Semanas 11 y 12		
Grupo 56:		
Inicio del tema:		Fin del tema:
Tema 6 (de 6): Marketing de producto		
Actividades formativas		Horas
Período temporal: Semanas 13 y 14		
Grupo 56:		
Inicio del tema:		Fin del tema:

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título	Libro/Revista	Población	Editorial	ISBN	Año	Descripción	Enlace Web	Catálogo biblioteca
Aguiar González, Francisco	Metodología del diseño industrial : un enfoque desde la inge			Ra-Ma	84-7897-532-2	2002			