



1. DATOS GENERALES

Asignatura: TÉCNICAS DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tipología: OPTATIVA

Grado: 351 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM)

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

Curso: 4

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: <https://campusvirtual.uclm.es>

Código: 56357

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

Grupo(s): 56

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: DIONISIO RODRIGO NUÑEZ - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr Planta 3ª Despacho 3.04	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	Ext.6028	dionisio.rodrigo@uclm.es	Se comunicará a comienzos de cuatrimestre
Profesor: MARIA DE LOS ANGELES SILVESTRE MADRID - Grupo(s): 56				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Despacho del Área de Expresión Gráfica	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	649680064	maria.silvestre@uclm.es	Se comunicará a comienzos del cuatrimestre

2. REQUISITOS PREVIOS

Es recomendable que el alumno haya superado las asignaturas de expresión gráfica de cursos anteriores.

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

La asignatura optativa "Técnicas de diseño industrial" forma parte del Módulo de Diseño Industrial del Grado en Ingeniería Mecánica, complementando las capacidades de diseño desde técnicas DAO avanzadas. Esta asignatura también se completa con la parte específica de ergonomía.

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
G09	Capacidad de aplicar técnicas de diseño mecánico en 3D. Conocimiento de conceptos ergonómicos que condicionan el diseño.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocimientos avanzados en técnicas de diseño asistido por ordenador (CAD 3D, MEF, CAM, CAE).

Resultados adicionales

Conocimientos de ergonomía que condicionan el diseño

6. TEMARIO

Tema 1: Ergonomía

Tema 1.1 Conceptos fundamentales de ergonomía

Tema 1.2 Ergonomía y diseño

Tema 1.3 Ergonomía y condiciones de trabajo

Tema 2: Técnicas de diseño mecánico en 3D

Tema 2.1 Cuerpos geométricos en 3D

Tema 2.2 Geometría constructiva de cuerpos

Tema 2.3 Modelizado de piezas y mecanismos

Tema 2.4 Presentaciones y vistas

Tema 2.5 Planos de diseño mecánico 3D

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Todas las **actividades formativas serán recuperables**, es decir, **debe existir una prueba de evaluación alternativa** que permita valorar de nuevo la adquisición de las mismas competencias en la convocatoria ordinaria, extraordinaria y especial de finalización. Si excepcionalmente, la evaluación de alguna de las actividades formativas no pudiera ser recuperable, deberá especificarse en la descripción.

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A02 A03 A05 A07 A13 A15 CB01 G09	0.4	10	N	-	
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Otra metodología	A03 A13 CB01 CB03 G09	0.4	10	N	-	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A02 A03 A04 A05 A07 A13 A14 A15 A16 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G09	0.48	12	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	A02 A03 A05 A07 A13 A15 CB02 CB03 CB05 G09	0.96	24	S	S	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A02 A03 A05 A07 A08 A13 A15 CB01 CB02 CB03 CB05 G09	0.16	4	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A02 A03 A05 A07 A13 A14 A15 CB01 CB02 CB03 CB05 G09	3.6	90	N	-	
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
Trabajo	70.00%	70.00%	Trabajos académicos
Prueba final	30.00%	30.00%	Prueba final presencial
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:

Entrega de Trabajos y prácticas durante el curso tendrán un valor del 70% máximo de la nota final. La prueba final tendrá un valor del 30%.

Evaluación no continua:

Entrega de Trabajos y prácticas tendrán un valor del 70%. La Prueba Final obligatoria valdrá un 30% de la nota.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Iguales criterios que 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: La planificación temporal puede verse afectada por causas imprevistas	
Tema 1 (de 2): Ergonomía	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	6

Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	12
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	45
Tema 2 (de 2): Técnicas de diseño mecánico en 3D	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	6
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	12
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	45
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	12
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	24
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Jesús Félez y M. Luisa Martínez	Ingeniería gráfica y diseño	Síntesis	Madrid	9788497564991		
Miguélez Garrido, M. H.	Ergonomía y diseño del puesto de trabajo	La Ley		84-7695-993-1	2001	
Profesores Area	Apuntes de la asignatura. Area de Expresión Gráfica en la Ingeniería.					
Sergio Gomez Gonzalez	Solidworks práctico. Pieza, ensamblaje y dibujo	Marcombo S.A.		9788426718013	2012	
Sergio Gómez González	El gran libro de Solidworks	Marcombo S.A		9788426721730	2014	
Autodesk	Software AutoCAD -versión estudiantes- https://www.autodesk.mx/education/home	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el		84-7425-718-2	2006	