UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: TÉCNICAS DE DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADOR
Código: 56334
Tipología: OPTATIVA
Créditos ECTS: 6
Grado: 420 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (AB-2021)
Curso académico: 2023-24
Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE
Grupo(s): 11
Curso: 4
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web: https://campusvirtual.uclm.es/
Bilingüe: N

Profesor: **MIGUEL CASTRO GARCIA** - Grupo(s): **11**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSII-AB/0.B.13. ETSIAMB/Primera planta. IER/Laboratorio de Impresión 3D	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926053507	miguel.castro@uclm.es	Solicitar tutorías por correo electrónico.

2. REQUISITOS PREVIOS

Para el máximo aprovechamiento de esta asignatura se recomienda que el estudiante haya logrado las competencias propias de las asignaturas de Expresión Gráfica e Ingeneiría Gráfica.

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

Esta asignatura es de carácter optativo y está encuadrada dentro de la Mención de Sistema de Producción Industrial. El estudiante podrá profundizar en el modelado paramétrico 3D, entornos de trabajo CAE y representación técnica de una manera avanzada utilizando una herramienta CAD-CAE.

De esta forma, la asignatura está diseñada para ser de gran utilidad en la vida profesional del estudiante como en otras asignaturas obligatorias comunes como son Proyectos de Ingenieria o durante la realización del Trabajo Final de Grado (TFG).

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
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
CEO10	Conocer las herramientas concretas de la aplicación Auto-CAD Master Suite (Autodesk) para el diseño tridimensional.
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.
CG06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
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

Capacidad de simular mediante ordenador el proyecto de producto.

Resultados adicionales

Profundizar en el conocimiento y la utilización de las técnicas relativas al diseño asistido por ordenador como herramienta de aplicación al campo industrial:modelado paramétrico, entornos CAE y representación técnica del producto.

6. TEMARIO

Tema 1: Modelado paramétrico CAD

Tema 2: Ensamblajes y entornos CAE

Tema 3: Vistas explosionadas y diseño de planos

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	CB02 CB03 CEO10 CT02 CT03	0.96	24	N	-	Se impartirá los conceptos teóricos en el aula 0.7 (aula de ordenadores) mediante ejemplos que los estudiantes deben seguir durante la clase.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEO10 CG04 CG06 CG08 CT02 CT03	0.88	22	S	N	Se propone un ejercicio o problema de diseño industrial que los estudiantes deben resolver de forma autónoma.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEO10 CG04 CG06 CG08 CT02 CT03	0.4	10	S	N	Los estudiantes por grupos de trabajo deben diseñar la solución CAD-CAE a problemas propuestos en la asignatura.
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEO10 CG04 CG06 CG08 CT02 CT03	0.16	4	S	N	Los estudiantes de evaluación continua tendrán 2 pruebas parciales que eliminan materia.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEO10 CG04 CG06 CG08 CT02 CT03	0.16	4	S	N	Los estudiantes de evaluación no continua se les propondrá una prueba global.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB02 CB03 CB04 CB05 CEO10 CG04 CG06 CG08 CT02 CT03	3.6	90	N	-	Estudio, práctica y preparación de pruebas.
		Total:	**6.16**	**154**			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.56							**Horas totales de trabajo presencial: 64**
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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Realización de actividades en aulas de ordenadores	20.00%	20.00%	Se valorarán las prácticas presenciales con ordenador de CAD-CAE. No recuperable.
Trabajo	10.00%	10.00%	Se calificarán los trabajos realizados en clase tanto de forma individual como en grupos. No recuperable.
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Los estudiantes de evaluación continua tendrán planificadas 2 pruebas parciales a lo largo de la asignatura. Se recuperarán en la convocatoria extraordinaria.
Prueba final	0.00%	70.00%	Los estudiantes de evaluación no continua tendrán una prueba global de la asignatura a realizar en cada una de las convocatorias oficiales.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 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. 12.2) 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:

La calificación final de la asignatura será la suma ponderada de las calificaciones de las actividades planificadas durante el curso.

Evaluación no continua:

La calificación final de la asignatura será la suma ponderada de las calificaciones de las actividades planificadas durante el curso.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificación final de la asignatura será la suma ponderada de las calificaciones de las actividades no recuperables planificadas durante el curso (esto es, las prácticas con ordenador CAD-CAE y los trabajos en clase) junto a la calificación de la prueba final.

Los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o mayor de 5 puntos en cualquiera de las pruebas parciales, se les conservará la calificación de esa parte en la prueba final.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará una prueba global que asegure la evaluación de los resultados de aprendizaje propuestos, resultando la calificación final de la asignatura.

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

No asignables a temas

Horas **Suma horas**

Tema 1 (de 3): Modelado paramétrico CAD

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	6
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	1
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1

Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	20
Tema 2 (de 3): Ensamblajes y entornos CAE	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	12
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	16
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	8
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	50
Tema 3 (de 3): Vistas explosionadas y diseño de planos	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	6
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	2
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	1
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	20
Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	24
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	22
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	10
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	90
Total horas:	154

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Gary R. Bertoline	Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica	Ed. McGraw-Hill		0-256-22981-3	1997	
Felix Sanz Adán	Diseño industrial. Desarrollo del producto	Ed. Thomson		84-9732-076-X	2002	
Félez, J., Martínez, M.L.	Ingeniería Gráfica y Diseño (3ª ed.)	Ed. Síntesis		978-84-9756-499-1	2008	
Manuel Dominguez y otros	Diseño y dibujo asistido por computador	UNED		84-362-3282-8	1995	
Autodesk	Ayuda oficial de Autodesk Inventor Professional https://help.autodesk.com/view/INVNTOR/2023/ESP					