



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INGENIERÍA GRÁFICA

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 420 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (AB-2021)

Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

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

Código: 56388

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 11

Duración: C2

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: MIGUEL CASTRO GARCÍA - 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	Las tutorías se deben solicitar por correo electrónico.

2. REQUISITOS PREVIOS

Para que los estudiantes consigan los objetivos de aprendizaje, se recomienda haber alcanzado previamente la competencia básica desarrollada en la materia de Expresión Gráfica. Además, han de poseer conocimientos y habilidades en el manejo de instrumental que se supone garantizadas en su formación previa al acceso a la Universidad: conocimientos básicos de geometría y trigonometría, y habilidades básicas de "concepción espacial" y en el manejo de instrumental tradicional de dibujo y de ordenadores.

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

Asignatura obligatoria diseñada para alcanzar la competencia de tecnología específica en mecánica relacionada con los conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de Ingeniería Gráfica.

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
CEM01	Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
CG03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
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.
CT01	Conocer una segunda lengua extranjera.
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

Extender los conocimientos de normalización a las tolerancias

Capacidad de selección, en cada caso concreto, de los instrumentos idóneos.

Conocer elementos de uso común en la industria (roscas, chavetas, engranajes, rodamientos). Saber qué son, cómo se utilizan y su representación normalizada.

Manipular y generar representaciones 3D en un ordenador mediante periféricos de entrada/salida 2D.

Poder emplear formas de diseño complejas, más allá de las cuadrículas naturales.

Saber interpretar dibujos, no sólo de elementos aislados, sino también de planos de conjunto, distinguiendo las funciones de cada elemento.

6. TEMARIO

Tema 1: Dibujo industrial de conjuntos

Tema 2: Elementos de máquinas y uniones

Tema 3: Tolerancias dimensionales, ajustes, tolerancias geométricas

Tema 4: Modelado mediante ordenador de sólidos y superficies

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]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CB03 CEM01 CG04 CG06 CG08 CT01	0.8	20	N	-	Exposición del temario utilización de medios tradicionales así como digitales.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEM01 CG04 CG06 CG08 CT01 CT02 CT03	0.8	20	S	N	Realización de prácticas en laboratorio mediante herramientas de dibujo tradicionales y digitales en el aula de dibujo. No recuperable.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEM01 CG03 CG04 CG06 CG08 CT01 CT02 CT03	0.08	2	S	S	Trabajo de diseño de máquina o mecanismo por grupos.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEM01 CG04 CG06 CG08 CT01 CT02 CT03	0.52	13	S	N	Resolución de problemas o casos prácticos utilizando un programa CAE. No recuperable.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEM01 CG03 CG04 CG06 CG08 CT01 CT02 CT03	0.2	5	S	S	Prueba final y, si procede, seguimiento de trabajos individuales o grupales.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEM01 CG03 CG04 CG06 CG08 CT01 CT02 CT03	3.6	90	S	N	Estudio y preparación de ejercicios, trabajos y pruebas de evaluación. Realización de trabajos.
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
Resolución de problemas o casos	10.00%	10.00%	Realización de prácticas en laboratorio mediante herramientas de dibujo tradicionales y digitales en el aula de dibujo. No recuperable.
Trabajo	25.00%	25.00%	Trabajo de diseño de máquina o mecanismo por grupos.
Realización de actividades en aulas de ordenadores	15.00%	15.00%	Resolución de problemas o casos prácticos utilizando un programa CAE. No recuperable.
Prueba final	50.00%	50.00%	Prueba final.
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 de la convocatoria ordinaria será el resultado de la suma ponderada de las calificaciones de las distintas actividades evaluadas.

Evaluación no continua:

Se recuerda que el estudiante que se decante por la evaluación no continua debe comunicarlo a su profesor con la mayor antelación posible, indicándosele en ese momento cómo deben entregarse las distintas actividades formativas planificadas en la asignatura cuyo plazo de entrega será equiparable al de la evaluación continua.

La calificación de la convocatoria ordinaria será el resultado de la suma ponderada de las calificaciones de las distintas actividades evaluadas.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificación de la convocatoria ordinaria será el resultado de la suma ponderada de las calificaciones de las distintas actividades evaluadas.

La valoración de actividades evaluables no recuperables se conservará en esta convocatoria.

Aquellos estudiantes con la actividad formativa "trabajo de diseño de máquina o mecanismo por grupos" suspensa deben entregar una nueva memoria (en función de la temática y los criterios de diseño fijados al principio de la asignatura en el Campus Virtual) y realizar una presentación oral el mismo día designado para la convocatoria extraordinaria. Para que sea compensable, la nota de esta actividad debe ser mayor o igual a 4 puntos sobre 10 puntos.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La calificación de la convocatoria especial de finalización será realizada por medio de una prueba que engloba todos los resultados de aprendizaje.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	13
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	13
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Autodesk	Ayuda oficial de Autodesk Inventor Professional https://help.autodesk.com/view/INVNTOR/2023/ESP					
Aenor	AenorMas https://www.biblioteca.uclm.es/es/encuentra-informacion/Recursos/Basesdedatos#	Aenor				Base de datos de normativa UNE/ISO
Company, P., Vergara, M., Mondragón, S.	Dibujo Industrial	Publicacions de la Universitat Jaume I		978-84-8021-603-6	2007	
Guillamón Insa, A.	Análisis de formas y representaciones normalizadas https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/10460/isbn9788417853440.pdf?sequence=1	Ediciones UPCT		978-84-1785-344-0	2021	
Auría, J.M., Ibáñez, P., Ubieta, P.	Dibujo Industrial. Conjuntos y Despiece (2ª ed.)	Paraninfo		978-84-9732-390-1	2005	
Budynas, R.G.	Diseño en Ingeniería Mecánica de Shigley (10ª ed.)	McGraw-Hill		978-14-5626-756-8	2019	
Félez, J., Martínez, M.L.	Ingeniería gráfica y diseño (3ª ed.)	Síntesis		978-84-9756-499-1	2008	