



1. DATOS GENERALES

Asignatura: INGENIERÍA GRÁFICA**Tipología:** OBLIGATORIA**Grado:** 421 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (CR-2021)**Centro:** 602 - E.T.S. INGENIERÍA INDUSTRIAL CIUDAD REAL**Curso:** 3**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:** Inglés (programas de CAD)**Página web:** <https://campusvirtual.uclm.es/>**Código:** 56388**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2022-23**Grupo(s):** 20**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:** Inglés**English Friendly:** S**Bilingüe:** N

Profesor: JESUS MIGUEL CHACON MUÑOZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico/2-A08	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926295486	jesusmiguel.chacon@uclm.es	Lunes: 9:30-11:30 Miércoles 9:30-13:30
Profesor: FRANCISCO JAVIER SANCHEZ-REYES FERNANDEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Politécnico/2-A09	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	926295463	javier.sanchezreyes@uclm.es	Martes y jueves, 11:30-13:00 y 18:30-20:00

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

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

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

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

Capacidad de selección, en cada caso concreto, de los instrumentos idóneos.
 Extender los conocimientos de normalización a las tolerancias
 Manipular y generar representaciones 3D en un ordenador mediante periféricos de entrada/salida 2D.

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	CEM01	0.8	20	N	-	Lección magistral participativa con pizarra y cañón proyector
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CEM01 CG04	0.8	20	N	-	Resolución de problemas en Aula de Dibujo, de manera participativa
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	CEM01 CG04 CT01 CT02	0.6	15	S	N	Clases prácticas con programas de CAD
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB05 CEM01	3.6	90	N	-	Estudio personal
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CEM01 CG03 CG04 CG06 CT03	0.2	5	S	S	Examen: prueba práctica con libros y apuntes
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
Prueba final	67.00%	67.00%	N1 = Examen (prueba final)
Realización de actividades en aulas de ordenadores	33.00%	33.00%	N2 = Nota trabajo CAD (modelado de mecanismo con ordenador)
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:

Notas mínimas de actividades: $N1 \geq 4$ AND $N2 \geq 4$

Nota final (si se verifican ambas condiciones) = $(2N1 + N2)/3$

Evaluación no continua:

Notas mínimas de actividades: $N1 \geq 4$ AND $N2 \geq 4$

Nota final (si se verifican ambas condiciones) = $(2N1 + N2)/3$

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Notas mínimas de actividades: $N1 \geq 4$ AND $N2 \geq 4$

Nota final (si se verifican ambas condiciones) = $(2N1 + N2)/3$

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Notas mínimas de actividades: $N1 \geq 4$ AND $N2 \geq 4$

Nota final (si se verifican ambas condiciones) = $(2N1 + N2)/3$

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][Combinación de métodos]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	90
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	90

Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	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
Auria, J.M., Ibáñez, P., Ubieto, P.	Dibujo Industrial. Conjuntos y Despiece (2ª ed) https://www.paraninfo.es/catalogo/9788497323901/dibujo-industrial--conjuntos-y-despieces	Paraninfo		84-9732-390-4	2005	
Company, P., Vergara, M., Mondragón, S.	Dibujo Industrial https://www.tenda.uji.es/pls/iglu/lGCPA00.GCPPR0002?lg=CA&id_art=751	Publicacions de la Universitat Jaume I	Castellón	978-84-8021-603-6	2007	
Sergio Gómez González	El gran libro de SolidWorks https://www.marcombo.com/el-gran-libro-de-solidworks-3aed-9788426726575/	Marcombo		9788426726575	2019	
Sánchez-Reyes, J., Chacón, J.M.	Apuntes de la asignatura https://campusvirtual.uclm.es/	UCLM	Ciudad Real		2022	
Tran, P.	SolidWorks 2021. Basic Tools https://www.sdcpublishations.com/Textbooks/SOLIDWORKS-2021-Basic-Tools/ISBN/978-1-63057-415-4/	SDC Publications	Mission (KS)	978-1630574154	2020	Texto básico sobre SolidWorks
Félez, J., Martínez, M.L.	Ingeniería gráfica y diseño https://www.sintesis.com/ebook/ingenieria-42/ingenieria-grafica-y-diseno-ebook-694.html	Síntesis		978-84-975649-9-1	2008	
Preciado Barrera, C.	Normalización del dibujo técnico: Escuelas de ingeniería. C www.editorialdonostiarra.com	Donostiarra		84-7063-309-0	2004	