



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA

CURSO 2024/25

DIBUJO TÉCNICO

Datos de la asignatura

Denominación: DIBUJO TÉCNICO**Código:** 101257**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA**Curso:** 3**Materia:** DIBUJO TÉCNICO**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: SÁNCHEZ LÓPEZ, ELENA MARÍA**Departamento:** INGENIERÍA GRÁFICA Y GEOMÁTICA**Ubicación del despacho:** EDIFICIO GREGOR MENDEL, C5, 3ª PLANTA, IZQUIERDA**E-Mail:** g02saloe@uco.es**Teléfono:** 957212126

Breve descripción de los contenidos

Contenidos

- NORMALIZACIÓN
- CORTES, SECCIONES Y ROTURAS
- ACOTACIÓN EN EL DIBUJO INDUSTRIAL
- ROSCAS Y RESORTES
- ESTADOS SUPERFICIALES Y TOLERANCIAS
- CONJUNTOS

Objetivos

- Desarrollo de la capacidad de visión espacial necesaria para el diseño mecánico.
- Representación normalizada de piezas y conjuntos.
- Lectura e interpretación de un dibujo técnico.
- Aplicación de técnicas de ingeniería gráfica en la elaboración de planos de diseños mecánicos con programas informáticos de Diseño Asistido por Ordenador.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

I. NORMALIZACIÓN

Introducción. Normas UNE e ISO. Formatos normalizados. Representación de piezas mediante vistas normalizadas. Líneas normalizadas.

II. CORTES, SECCIONES Y ROTURAS

Generalidades. Tipos de cortes. Secciones. Roturas o vistas interrumpidas.

III. ACOTACIÓN EN EL DIBUJO INDUSTRIAL

Introducción. Tipos de cotas. Planos y líneas de referencias. Elementos de acotación. Principios de acotación. Acotación de diámetros, radios, esferas y cuadrados. Acotación de chaflanes y avellanados. Indicaciones complementarias.

IV. ROSCAS Y TORNILLOS

Introducción. Elementos de una rosca. Clasificación de las roscas. Roscas normalizadas. Representación y acotación de las roscas. Tornillos. Acotación de tonillos. Medidas y proporciones de tornillos y tuercas. Representación simplificada de los tornillos.

V. ELEMENTOS DE UNIÓN

Desmontables: arandelas, pasadores, chavetas y anillos de retención. No desmontables: remaches y soldaduras.

VI. ESTADOS SUPERFICIALES

Terminación de las superficies. Tipos de superficies. Rugosidad superficial y sus clases. Indicación de los estados superficiales. Simbología relacionada.

VII. TOLERANCIAS Y AJUSTES

Tolerancias dimensionales (lineales y angulares): Introducción, Normalización e Indicación. Tolerancias geométricas (de forma, de posición de orientación, de oscilación, de elementos cónicos y generales): Introducción, Normalización e Indicación.

Ajustes: Definición, Sistemas ISO de ajuste, Elección y diseño, Cálculo de ajustes normalizados, Representación, Verificación de las tolerancias dimensionales y de los ajustes.

VIII. CONJUNTOS

El plano de conjunto. Tipos de planos de conjunto. Referencia a elementos. Lista de elementos. Planos de despiece. Referencia a elementos.

2. Contenidos prácticos

Realización de trabajos, sobre casos reales, en los que se aplicarán los contenidos teóricos, usando programas informáticos de Diseño Asistido por Ordenador.

Bibliografía

- AENOR: Dibujo Técnico. (<https://plataforma.aenormas.aenor.com/>)
- Preciado, C., Moral, F. J. (2006). Normalización del dibujo Técnico. Editorial Donostiarra.
- Rodríguez de Abajo, F.J., Álvarez Bengoa, V. (2004). Dibujo Técnico. Editorial Donostiarra.
- Omura, G.; Benton, B.C. (2021). Mastering AutoCAD 2021 and AutoCAD LT 2021. Sybex.
- Tickoo, S. (2022). AutoCAD 2023: a problem-solving approach, basic and intermediate. CADCIM Technologies.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Las **actividades presenciales** que se llevarán a cabo son las siguientes:

- Actividades de evaluación
- Actividades de experimentación práctica (Laboratorio)
- Actividades de salidas al entorno (Salidas)
- Actividades de exposición de contenidos elaborados (Lección magistral)

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Para los **estudiantes a tiempo parcial** se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre. En casos excepcionales, debidamente justificados, los criterios de evaluación podrán ser modificados y adaptados a dichos alumnos, siempre que se garantice la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los compañeros. El material de trabajo, disponible para los estudiantes en la correspondiente plataforma virtual, permitirá el aprendizaje flexible de la asignatura para los alumnos a tiempo parcial. De esta forma se sustituyen las actividades presenciales "Actividades de exposición de contenidos elaborados" y "Actividades de experimentación práctica" atendiendo a la disponibilidad de este tipo de alumnos. El aprendizaje de la asignatura debe ser completado con las horas dedicadas a la realización de las actividades no presenciales denominadas "Actividades de búsqueda de información", "Actividades de búsqueda de información" y "Actividades de resolución de ejercicios y problemas".

Para los **estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales**, se adaptarán ciertas actividades, dependiendo de la necesidad, y se reforzarán las actividades de acción tutorial.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	-	4

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de experimentación práctica	-	24	24
Actividades de exposición de contenidos elaborados	28	-	28
Actividades de salidas al entorno	4	-	4
Total horas:	36	24	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	5
Actividades de procesamiento de la información	35
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	50
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CEB5 Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- CEM1 Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Lista de control de asistencia	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB4	X		X	
CB5	X		X	
CEB5	X	X	X	X

Competencias	Examen	Lista de control de asistencia	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
CEM1	X	X	X	X
CU2	X	X	X	X
Total (100%)	60%	10%	20%	10%
Nota mínima (*)	5	5	5	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La calificación de la asignatura se realizará de forma continua, y aparecerá en el acta como la media ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los instrumentos de evaluación que se muestran a continuación:

- Los **exámenes** se corresponden con la correcta realización de pruebas compendio de los contenidos teóricos y prácticos impartidos. En este instrumento se incluyen los cuestionarios correspondientes a cada uno de los temas explicados en la parte teórica.
- La **lista de control de asistencia** permite que, solamente aquellos alumnos que estén presentes en la sesión en la que se requiera entrega de los correspondientes ejercicios y láminas, o presenten una falta justificada, puedan entregarlos y, por tanto, ser evaluados con este instrumento.
- La **resolución de problemas (Medios de ejecución práctica)** consiste en la realización de un conjunto de tareas aplicadas a casos reales, tanto en las clases prácticas como en las teóricas, a entregar en fechas concretas durante el curso.
- En el caso del **portafolios (Producciones elaboradas por el estudiantado)**, el alumnado dispondrá de un conjunto de ejercicios y láminas, tanto en la parte práctica como en la teórica, que deberán realizarse de forma sincronizada con la explicación de los contenidos. La entrega de estos ejercicios y láminas se hará al finalizar el curso, en un único archivo y en la fecha propuesta por los profesores.

El **tiempo de validez de las calificaciones** de cada instrumento de evaluación será durante el segundo cuatrimestre. Para los alumnos que no superen la asignatura de forma continua, la calificación será la obtenida en los instrumentos "Medios de ejecución práctica" y "Examen" realizado en la convocatoria correspondiente.

En cualquier convocatoria (ordinaria o extraordinaria) es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 en el examen final para superar la asignatura.

Los alumnos repetidores serán evaluados de la misma forma que aquellos que cursan la asignatura en primera matrícula.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

El **alumnado a tiempo parcial**, será evaluado de la misma forma que el alumnado a tiempo completo, sin tener en cuenta la asistencia. Para ello deberá realizar las entregas correspondientes a "Medios de ejecución práctica" en las mismas fechas que el resto de alumnos. En caso de no superar la asignatura por curso, se deberá aportar las entregas citadas anteriormente, así como realizar un examen práctico sobre ejercicios propuestos por los profesores.

El **alumnado con necesidades educativas especiales**, dependiendo del caso, dispondrá de un tiempo extra en la realización de ejercicios y exámenes.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Los alumnos que se presenten a la **convocatoria extraordinaria de septiembre**, deberán haber consumido, al menos, una convocatoria, ya sea en el curso académico actual o anteriores, y podrán superar la asignatura si aprueban, con nota mínima de 5 puntos sobre 10, un examen sobre los contenidos teóricos y prácticos de la misma recogidos en la guía del curso actual.

Aquellos alumnos que deseen presentarse a la **convocatoria extraordinaria de finalización de estudios**, deben de cumplir los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 74 del Reglamento 24/2019 de Régimen Académico de los Estudios Oficiales de Grado de la Universidad de Córdoba), y serán examinados según la guía del curso anterior.

En **cualquier convocatoria** (ordinaria o extraordinaria) es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 en el examen final para superar la asignatura. Los alumnos repetidores serán evaluados de la misma forma que aquellos que cursan la asignatura en primera matrícula.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Será otorgada a la mayor calificación, superior a 9,5. En caso de igualdad de méritos, se realizará un examen final

Objetivos de desarrollo sostenible

Educación de calidad
Igualdad de género
Trabajo decente y crecimiento económico
Industria, innovación e infraestructura

Otro profesorado

Nombre: ARIZA VILLAVERDE, ANA BELÉN

Departamento: INGENIERÍA GRÁFICA Y GEOMÁTICA

Ubicación del despacho: EDIFICIO GREGOR MENDEL, C5, 3ª PLANTA, IZQUIERDA

E-Mail: g82arvia@uco.es

Teléfono: 957212126

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*
