

GUÍA DOCENTE **GEOMETRÍA Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN**

Especialidad: TODAS

Fecha aprobación: 22/06/2026

Fechas revisiones:

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Curso: 1º	Anual/semestral: anual
Tipo de asignatura: Básica	Materia: Lenguaje y técnicas de representación y comunicación
Horas de docencia semanales: 4	Horas de trabajo totales: 168
ECTS: 6	
Departamento: Fundamentos Científicos	
Plan de estudios: resolución 11 de marzo de 2024	

2. INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

Esta asignatura pretende introducir a los estudiantes en el uso del dibujo técnico como herramienta para representación y comunicación de ideas en las distintas fases del desarrollo de un proyecto de diseño, en las diferentes especialidades que se imparten. Entre sus objetivos principales se encuentra utilizar la geometría plana para el diseño de formas poligonales y curvas de imágenes corporativas, objetos y espacios interiores; la representación de vistas para la elaboración de planos técnicos de objetos y espacio interiores; y las perspectivas para la representación tridimensional de imágenes corporativas, objetos y espacios interiores.

3. COMPETENCIAS

La adquisición de las competencias descritas a continuación será necesaria para superar la asignatura:

→ Competencias generales

CG2 Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación, CG3 Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica, CG4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color, CG19 Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación

→ Competencias transversales

CT1 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora., CT2 Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente, CT3 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza, CT4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación, CT5 Comprender y utilizar, al menos, una lengua extranjera en el ámbito de su desarrollo profesional, CT6 Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal, CT7 Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo, CT8 Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos, CT9 Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos, CT10 Liderar y gestionar grupos de trabajo, CT11 Desarrollar en la práctica laboral una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad, CT12 Adaptarse, en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales y artísticos y a los avances que se producen en el ámbito profesional y seleccionar los cauces adecuados de formación

continuada, CT13 Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional, CT14 Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables, CT15 Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional, CT16 Usar los medios y recursos a su alcance con responsabilidad hacia el patrimonio cultural y medioambiental, CT17 Contribuir con su actividad profesional a la sensibilización social de la importancia del patrimonio cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos

→ Competencias digitales

El Plan Digital de Centro (PDC) recoge en su epígrafe 6.1 la integración gradual y adaptada de las TIC a los estudios superiores de diseño, con expresión de las competencias digitales (incluidas las referentes al uso de la IA en el proceso de aprendizaje), propuestas de indicadores de logro y recursos digitales.

4. CONTENIDOS

Geometría plana y descriptiva. Técnicas instrumentales de la estructura, la expresión y la representación bidimensional y tridimensional. Representación gráfica mediante tecnología digital. Geometría Plana: Normalización en dibujo técnico. Formatos, líneas y escalas. Circunferencia. Polígonos. El Módulo. Sección áurea. Tangencias y enlaces. Curvas técnicas y cónicas. Geometría descriptiva: proyecciones y sistemas de representación. Sistemas diédrico, axonométrico y cónico. Normalización. Herramientas de dibujo técnico manuales y tecnológicas (CAD).

Trabajo presencial 144 horas	Temporalización de contenidos 168 horas	Trabajo autónomo 24 horas
48	BLOQUE I. NORMALIZACIÓN BÁSICA. GEOMETRÍA PLANA. SISTEMA DIÉDRICO TEMA 1. Formatos. Herramientas de dibujo técnico. Escalas. TEMA 2. Geometría plana. Polígonos. Módulo: Redes. Sección aurea. TEMA 3. Geometría plana. Tangencias y enlaces. TEMA 4. Geometría plana. Curvas técnicas y cónicas. TEMA 5. Sistemas diedrico. Formas básicas. Desarrollos.	10
96	BLOQUE II. VISTAS. DESPIECES. SISTEMA AXONOMÉTRICO y CÓNICO. TEMA 6. Vistas. Líneas. Acotación. Normativa. TEMA 7. Secciones. Normativa. TEMA 8. Despieces. Normativa. TEMA 9. Sistema axonométrico ortogonal. Perspectiva isométrica. TEMA 10. Sistema axonométrico oblicuo. Perspectiva caballera y planimétrica. TEMA 11. Sistema cónico. Fundamento teóricos. Perspectiva cónica frontal. Formas planas y volumétricas. TEMA 12. Sistema cónico. Perspectiva cónica oblicua. Formas planas y volumétricas.	14

5. VOLUMEN DE TRABAJO

→ Actividades de trabajo presencial

horas

Asistencia a clases teóricas lectivas	20
Asistencia a clases prácticas lectivas	112
Realización de exámenes y/u otras pruebas de evaluación	12
TOTAL	144

→ Actividades de trabajo autónomo

horas

Preparación y realización autónoma de trabajos prácticos y/o proyectos	16
Horas de estudio y preparación de exámenes y/u otras pruebas de evaluación	8
TOTAL	24

6. METODOLOGÍA

La metodología pretende lograr la necesaria integración de los contenidos técnicos de esta asignatura y los contenidos artísticos propios de los Estudios Superiores de Diseño. Todo esto con el fin de que el alumnado adquiera las capacidades profesionales mínimas y necesarias que le permitan la inserción laboral y pueda ejercer su profesión en el futuro con independencia y eficacia.

Se fomentará la coordinación con el resto de asignaturas de la especialidad mediante las reuniones periódicas de coordinación de cada una de las especialidades.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

En este tipo de asignatura teórico – práctica, las líneas principales de trabajo van a ser:

- Destacar la funcionalidad y el aspecto práctico de la asignatura.
- Planificar la dificultad de las actividades propuestos en clase de forma gradual.
- Se estimulará la participación del alumnado mediante interacciones con el profesor/a con coloquios en el aula, entre alumnado, mediante exposiciones en clase, utilizando una metodología participativa.
- Se permitirá y respetará la iniciativa del alumnado durante el desarrollo de las actividades.
- Se dotará al alumnado de la información necesaria: Teórica, gráfica y bibliográfica.
- Para aquellos/as alumnos/as que presenten un ritmo más lento o más rápido de aprendizaje, se requerirá una atención específica en clase por parte del profesor/a.

Para atender a las/os alumnos/as con necesidades específicas y de apoyo educativo se aplicarán adaptaciones no significativas que afectarán a la metodología, sin merma en la adquisición de competencias, y siguiendo las indicaciones del Plan de Atención a la Diversidad.

→ Actividades de trabajo presencial

Al ser una asignatura de gran contenido práctico, la mayoría de las sesiones lectivas se van a dedicar a la realización en clase, por parte del alumnado, de las actividades planteadas. Las actividades necesarias para conseguir el desarrollo de las competencias se encuentran diferenciadas de la siguiente forma:

- Exposición de contenidos mediante los recursos didácticos apropiados que requiera cada tema.
- Actividades de descubrimiento dirigido y restructuración de ideas. Se plantearán actividades sencillas y de nivel medio sobre los contenidos para comprobar el grado de asimilación de conceptos y aclarar dudas. Para ello, nos valemos de la interacción entre alumnado/alumnado y alumnado/profesorado .

- Actividades de consolidación. Se realizarán actividades en clase relacionadas con el diseño de su especialidad, al finalizar determinados temas o un bloque de contenidos. Todo con el objetivo de que el alumnado descubra la importancia de la asignatura en el diseño. En algunos casos, las actividades de diseño pueden incluir presentaciones y exposiciones de las actividades realizadas.

→ Actividades de trabajo autónomo

Para acompañar las actividades de trabajo presencial, se plantean diferentes tipos de actividades de trabajo autónomo que ayudarán al alumnado a reforzar y ampliar lo aprendido: - Finalización de actividades no terminadas en clases presenciales. - Recopilación de documentación y preparación de actividades, para su posterior puesta en común y/o exposición en el aula. - Recopilación de documentación y preparación de exámenes.

7. EVALUACIÓN

→ Procedimiento de evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje de la materia se basará en el grado de consecución de las competencias de la asignatura y de los resultados de aprendizaje de la materia, tomando como referencia los criterios de evaluación.

Evaluación inicial: Se evaluarán los conocimientos previos del alumnado así como sus actitudes, capacidad e incluso motivación, con el fin de que nuestra intervención sea ajustada a sus necesidades.

Evaluación formativa: Evaluación a lo largo de todo el proceso formativo. Tiene carácter regulador, orientador y autocorrector del proceso educativo. Se realizará tomando como referencia las actividades desarrolladas por las/los estudiantes, que se consideran actividades de evaluación, y se valorará tanto sus avances como la idoneidad de las propias actividades.

Evaluación sumativa/final: Se aplicará al final del curso para llegar a una evaluación global en la que se pongan de manifiesto el grado de adquisición de las competencias de la asignatura por parte del alumnado.

→ Estudiantes que no asisten a clase y/o no es posible realizar un seguimiento continuado

La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua.

El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que pueden originar la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la asignatura. La/el estudiante que se vea implicado en esta situación se someterá a una evaluación final.

Las/os estudiantes con la asignatura pendiente pueden asistir regularmente a clase y hacer un seguimiento normal de la asignatura. Si por incompatibilidad del horario académico no es posible la asistencia, estas/os estudiantes se someterán a una evaluación final.

→ Estudiantes evaluados por un tribunal

El alumnado en cuarta convocatoria que solicite ser calificado por un tribunal, así como todo el alumnado de convocatoria extraordinaria, serán calificados por un tribunal. Estas/os estudiantes podrán asistir a clase. El/la docente de la asignatura podrá orientarlos, corregirlos y asesorarlos, pero no podrá evaluarlos.

7.1 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Evaluación ordinaria (por bloque de contenidos):

Para el alumnado que cumpla mínimos en actividades:

- Trabajos presenciales en clase (actividades).

- Examen por bloque.

Para el alumnado que NO ASISTA a clase y/o NO cumpla mínimos en actividades:

- Examen por bloque.

Evaluación extraordinaria:

- Examen.

7.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Conocer, comprender y saber realizar trazados de geometría plana. Definir, valorar y aplicar correctamente la normativa aplicable a las representaciones, como medio para unificar y simplificar los procesos del dibujo técnico. Comprender los conceptos y fundamentos de cada sistema de representación y saber representar correctamente la forma plana y volumétrica en los diferentes sistemas diferenciando el ámbito de aplicación de cada uno de ellos. Relacionar el espacio con el plano y reciprocamente, apreciando y comprendiendo la reversibilidad de los sistemas de representación. Representar con destreza y claridad vistas y perspectivas de objetos de la técnica y el diseño realizadas a mano alzada y a escala acotándolos correctamente. Reconocer la aplicación que tiene la geometría plana y los sistemas de representación en el proceso de diseño. Demostrar creatividad y sensibilidad artística en las representaciones. Manejo adecuado de las herramientas tradicionales y tecnológicas de trazado de geometría plana y la representación de geometría descriptiva. Uso apropiado del lenguaje de la materia. Conseguir capacidad de investigación y autonomía en el aprendizaje.

7.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Evaluación Ordinaria: Procesual. El curso se dividirá en varios BLOQUES, cada uno abarcará un bloque de contenido.

Los criterios de calificación de cada una de los BLOQUES:

a) Criterios de calificación de cada instrumento de evaluación:

- Trabajos presenciales en clase (actividades). Tendrán una calificación entre 0 y 3 puntos (mínimo 1.1 sobre 3).
- Examen. Tendrá una calificación entre 0 y 7 puntos (mínimo 3 sobre 7).

b) Criterios de calificación definitiva de cada BLOQUE. Será el resultado de la suma aritmética de todas las calificaciones de cada uno de los instrumentos de evaluación, siempre que se cumplan los mínimos en cada instrumento de evaluación. En caso contrario, se considera el bloque con calificación negativa o suspensa.

Por lo tanto, el alumnado que haya obtenido una calificación positiva (mínimo de 5 puntos sobre 10) en cada una de los BLOQUES mencionados, se le considerará la asignatura superada con una calificación final media aritmética de las calificaciones obtenidas en los diferentes BLOQUES.

Evaluación Ordinaria: Final. El alumnado que no haya superado alguna de los BLOQUES deberá presentarse a los exámenes finales de la evaluación ordinaria, solamente de dichos BLOQUES. Se darán dos casos:

a) Para el alumnado que cumpla mínimos en actividades del bloque suspenso. En este caso, se utilizará los mismos instrumentos de evaluación y criterios de calificación empleados durante el curso:

- Trabajos presenciales en clase (actividades) (se mantiene la nota) (calificación entre 0 y 3)
- Examen tipo A (calificación mínima de 3 sobre 7) (calificación entre 0 y 7)

b) Para el alumnado que NO ASISTA a clase y/o NO cumpla mínimos en actividades del bloque suspenso. Su evaluación será con los siguientes instrumentos de evaluación y criterios de calificación:

- Examen tipo B (calificación mínima de 5 sobre 10) (calificación entre 0 y 10)

El examen deberá tener la calificación mínima indicada en cada caso, en caso contrario se le considera suspensa la asignatura. La nota de cada BLOQUE será el resultado de la suma aritmética de todas las calificaciones de cada uno de los instrumentos de evaluación, previamente. El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en cada una de los BLOQUES suspensos se le considerará la asignatura superada,

con una calificación final media aritmética de las calificaciones obtenidas en las diferentes BLOQUES, incluida las aprobadas previamente.

El alumnado que no haya obtenido una calificación positiva (mínimo de 5 puntos sobre 10) en alguna de los BLOQUES se le considerará la asignatura suspensa. Su nota no superará el 4 si tiene un BLOQUE suspenso.

Evaluación extraordinaria

El alumnado que no haya superado la evaluación ordinaria, deberá presentarse a la evaluación extraordinaria con toda la materia.

Instrumento de evaluación: Examen

Criterios de calificación (porcentaje 100%) Calificación mínima de 5 sobre 10. Tendrá una calificación entre 0 y 10,

A. CALIFICACIÓN EN EVALUACIÓN REALIZADA POR LA/EL DOCENTE

→ Estudiantes que asisten a clase: evaluación continua

ELABORACIÓN DE TRABAJOS/PROYECTOS Conocer, comprender y saber realizar trazados de geometría plana. Definir, valorar y aplicar correctamente la normativa aplicable a las representaciones, como medio para unificar y simplificar los procesos del dibujo técnico. Comprender los conceptos y fundamentos de cada sistema de representación y saber representar correctamente la forma plana y volumétrica en los diferentes sistemas diferenciando el ámbito de aplicación de cada uno de ellos. Relacionar el espacio con el plano y recíprocamente, apreciando y comprendiendo la reversibilidad de los sistemas de representación. Representar con destreza y claridad vistas y perspectivas de objetos de la técnica y el diseño realizadas a mano alzada y a escala acotándolos correctamente. Reconocer la aplicación que tiene la geometría plana y los sistemas de representación en el proceso de diseño. Demostrar creatividad y sensibilidad artística en las representaciones. Manejo adecuado de las herramientas tradicionales y tecnológicas de trazado de geometría plana y la representación de geometría descriptiva. Uso apropiado del lenguaje de la materia. Conseguir capacidad de investigación y autonomía en el aprendizaje.	30%
EXÁMENES / OTRAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN Conocer, comprender y saber realizar trazados de geometría plana. Definir, valorar y aplicar correctamente la normativa aplicable a las representaciones, como medio para unificar y simplificar los procesos del dibujo técnico. Comprender los conceptos y fundamentos de cada sistema de representación y saber representar correctamente la forma plana y volumétrica en los diferentes sistemas diferenciando el ámbito de aplicación de cada uno de ellos. Relacionar el espacio con el plano y recíprocamente, apreciando y comprendiendo la reversibilidad de los sistemas de representación. Representar con destreza y claridad vistas y perspectivas de objetos de la técnica y el diseño realizadas a mano alzada y a escala acotándolos correctamente. Manejo adecuado de las herramientas tradicionales y tecnológicas de trazado de geometría plana y la representación de geometría descriptiva. Uso apropiado del lenguaje de la materia.	70%
PARTICIPACIÓN ACTIVA -	0%

→ Estudiantes que no asisten a clase: evaluación final

ELABORACIÓN DE TRABAJOS/PROYECTOS	0%
-----------------------------------	----

-	
EXÁMENES / OTRAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN Conocer, comprender y saber realizar trazados de geometría plana. Definir, valorar y aplicar correctamente la normativa aplicable a las representaciones, como medio para unificar y simplificar los procesos del dibujo técnico. Comprender los conceptos y fundamentos de cada sistema de representación y saber representar correctamente la forma plana y volumétrica en los diferentes sistemas diferenciando el ámbito de aplicación de cada uno de ellos. Relacionar el espacio con el plano y recíprocamente, apreciando y comprendiendo la reversibilidad de los sistemas de representación. Representar con destreza y claridad vistas y perspectivas de objetos de la técnica y el diseño realizadas a mano alzada y a escala acotándolos correctamente. Reconocer la aplicación que tiene la geometría plana y los sistemas de representación en el proceso de diseño. Demostrar creatividad y sensibilidad artística en las representaciones. Manejo adecuado de las herramientas tradicionales y tecnológicas de trazado de geometría plana y la representación de geometría descriptiva. Uso apropiado del lenguaje de la materia. Conseguir capacidad de investigación y autonomía en el aprendizaje.	100%

B. CALIFICACIÓN EN EVALUACIÓN REALIZADA POR TRIBUNAL (4ª y 5ª convocatoria)

ELABORACIÓN DE TRABAJOS/PROYECTOS -	0%
EXÁMENES / OTRAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN Conocer, comprender y saber realizar trazados de geometría plana. Definir, valorar y aplicar correctamente la normativa aplicable a las representaciones, como medio para unificar y simplificar los procesos del dibujo técnico. Comprender los conceptos y fundamentos de cada sistema de representación y saber representar correctamente la forma plana y volumétrica en los diferentes sistemas diferenciando el ámbito de aplicación de cada uno de ellos. Relacionar el espacio con el plano y recíprocamente, apreciando y comprendiendo la reversibilidad de los sistemas de representación. Representar con destreza y claridad vistas y perspectivas de objetos de la técnica y el diseño realizadas a mano alzada y a escala acotándolos correctamente. Reconocer la aplicación que tiene la geometría plana y los sistemas de representación en el proceso de diseño. Demostrar creatividad y sensibilidad artística en las representaciones. Manejo adecuado de las herramientas tradicionales y tecnológicas de trazado de geometría plana y la representación de geometría descriptiva. Uso apropiado del lenguaje de la materia. Conseguir capacidad de investigación y autonomía en el aprendizaje.	100%

8. UTILIZACIÓN DE LA IA

Se permite el uso de IA Generativa con restricciones.

El uso de IA generativa está permitido en ciertas tareas de esta asignatura.

Para conocer en cuáles se permite, se aconseja revisar con detalle las especificaciones de dichas tareas cuando éstas aparezcan en Google Classroom y/o en el temario detallado.

Es responsabilidad del/de la estudiante conocer y aplicar estos requisitos específicos.

En las tareas donde ello se indique. La/el estudiante debe declarar por escrito la utilización que haya hecho de cualquier IA generativa.

→ Protocolo de buenas prácticas

- Solo se emplearán herramientas IA que respeten el RGPD y la LOPDGDD, garantizando la legalidad, privacidad y seguridad en los procesos asistidos por la IA o se aplicarán sistemas de anonimización de datos.
- Las herramientas de IA empleadas por la/el docente, deben estar validadas por el centro y ajustadas a cada etapa educativa con un propósito educativo claro y vinculado al currículo, es decir, que sean relevantes para los objetivos de aprendizaje del curso y que hayan demostrado ser efectivas en entornos educativos.
- La/el estudiante únicamente utilizará las herramientas de IA indicadas por la/el docente.
- Las/los estudiantes deben emplear la IA bajo las instrucciones del profesorado como herramienta de apoyo, no como un sustituto del aprendizaje o el esfuerzo personal.
- Se prohíbe el uso de IA para actividades que constituyan fraude académico, como la generación automática de respuestas en exámenes o la copia de tareas.
- Es fundamental respetar la honestidad académica, y perseguir la originalidad y el pensamiento crítico en todos los trabajos, respetando los derechos de autor.
- La IA debe utilizarse de forma respetuosa y responsable, evitando su uso para generar contenido ofensivo o perjudicial para otros.
- Cuando un/a estudiante utilice IA para elaborar una tarea, debe indicar claramente qué partes han sido generadas con su ayuda.
- No se permite presentar como propio un trabajo creado completamente por IA.
- Las/los estudiantes deben verificar la veracidad de la información proporcionada por la IA, consultando fuentes confiables y contrastando con información primaria siempre que sea posible.

9. RECURSOS

Toda la información relativa a la asignatura se encuentra en la plataforma *Google Classroom*.

→ Recursos del aula

RECURSOS MATERIALES. Dependiendo del tipo de contenido se utilizarán los siguientes recursos:

- Material impreso: fotocopias de actividades. Otros: libros, revistas, publicaciones, etc.
- Tableta de luz LED formatos A3 y A4.
- Estuches de piezas y superficies.
- Maquetas de diferentes sistemas de representación.
- Materiales de dibujo adecuado para las explicaciones y correcciones: Regla graduada, escalímetro, cartabón, escuadra y compás.

RECURSOS VISUALES:

- Ordenador PC
- Pantalla interactiva Smart.
- Pizarra.

RECURSOS INFORMÁTICOS:

- HARDWARE : Aula con 4 PC's de apoyo para determinados contenidos.
- SOFTWARE : PC's con :Autodesk Inventor, Autodesk AutoCad y Adobe Illustrator.

→ Recursos de la/el estudiante

RECURSOS MATERIALES:

- Lápices: Lápiz semiduro (2H o 4H), Lápiz blando (HB) fino (portaminas 0.5 HB) Lápiz blando (HB) grueso (lápiz con punta gruesa)
- Reglas: Regla graduada de 30 cm, cartabón, escuadra, escalímetro (especialidad de Diseño de interiores).
- Hojas de papel de dibujo: Plantilla en formato de papel A4 (copias de plantilla aportada por profesor).
- Otros: Compás y calculadora.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Española de Normalización. (2005). Dibujo técnico (CD-ROM). AENOR.
- Tomás Carreras Soto. (1975). Perspectiva lineal. Perspectiva cónica. Sombras en perspectiva. T. Carreras Soto.
- B. Ramos Barbero, & E. García Maté. (2020). Dibujo técnico. AENOR.