MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DIBUJO TÉCNICO I DE 1º BACHILLERATO

Junta de Castilla y León
Consejería de Educación

Programación didáctica:

a) Introducción: conceptualización y características de la materia.
b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.
c) Metodología didáctica.
d) Secuencia de unidades temporales de programación.
e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.
f) Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.
g) Actividades complementarias y extraescolares.
h) Atención a las diferencias individuales del alumnado.
i) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.
j) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DIBUJO TÉCNICO I DE 1º BACHILLERATO

a) Introducción: conceptualización y características de la materia.

La conceptualización y características de la materia Dibujo Técnico I se establecen en el anexo III del *Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.*

b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Las competencias específicas de Dibujo Técnico I son las establecidas en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

En el caso de la materia Dibujo Técnico, las competencias específicas se organizan en cinco ejes que se relacionan entre sí. La primera competencia favorece el análisis de obras de arquitectura e ingeniería desde el punto de vista de sus estructuras y elementos técnicos. En la segunda, se aborda la resolución de problemas gráfico-matemáticos aplicando razonamientos inductivos, deductivos y lógicos que pongan en práctica los fundamentos de la geometría plana. Dentro de la tercera competencia se busca desarrollar en el alumno la visión espacial para recrear la realidad tridimensional por medio del sistema de representación más apropiado a la finalidad de la comunicación gráfica. La cuarta, permite formalizar diseños y presentar proyectos técnicos colaborativos siguiendo la normativa a aplicar. Por último, la quinta competencia favorece la adquisición de las destrezas necesarias para investigar y experimentar con programas específicos de diseño asistido por ordenador.

1.Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados. El dibujo técnico ha ocupado y ocupa un lugar importante en la cultura; esta disciplina está presente en las obras de arquitectura y de ingeniería de todos los tiempos, no solo por el papel que desempeña en su concepción y producción, sino también como parte de su expresión artística. El análisis y estudio fundamental de las estructuras y elementos geométricos de obras del pasado y presente, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, contribuirá al proceso de apreciación y diseño de objetos y espacios que posean rigor técnico y sensibilidad expresiva. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2, CCEC3.2.

2.Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráficomatemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones. Esta competencia aborda el estudio de la geometría plana aplicada al dibujo arquitectónico e ingenieril a través de conceptos, propiedades, relaciones y construcciones fundamentales. Proporciona herramientas para la resolución de problemas matemáticos de cierta complejidad de manera gráfica, aplicando métodos inductivos y deductivos con rigor y valorando aspectos como la precisión, claridad y el trabajo bien hecho. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CCEC4.2.

3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano. Los sistemas de representación derivados de la geometría descriptiva son necesarios en todos los procesos constructivos, ya que cualquier proceso proyectual requiere el conocimiento de los métodos que permitan determinar, a partir de su representación, sus verdaderas magnitudes, formas y relaciones espaciales entre ellas. Esta competencia se vincula, por una parte, con la capacidad para representar figuras planas y cuerpos, y por la otra, con la de expresar y calcular las soluciones a problemas geométricos en el espacio, aplicando para todo ello conocimientos técnicos específicos, reflexionando sobre el proceso realizado y el resultado obtenido. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC2, CCEC4.2.

4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles. El dibujo normalizado es el principal vehículo de comunicación entre los distintos agentes del proceso constructivo, posibilitando desde una primera expresión de posibles soluciones mediante bocetos y croquis hasta la formalización final por medio de planos de taller y/o de construcción. También se contempla su relación con otros componentes mediante la elaboración de planos de montaje sencillos. Esta competencia específica está asociada a funciones

instrumentales de análisis, expresión y comunicación. Por otra parte, y para que esta comunicación sea efectiva, debe vincularse necesariamente al conocimiento de unas normas y simbología establecidas, las normas UNE e ISO, e iniciar al alumnado en el desarrollo de la documentación gráfica de proyectos técnicos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CP2, CP3, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.1, CCEC4.2.

5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones. Las soluciones gráficas que aportan los sistemas CAD forman parte de una realidad ya cotidiana en los procesos de creación de proyectos de ingeniería o arquitectura. Atendiendo a esta realidad, esta competencia aporta una base formativa sobre los procesos, mecanismos y posibilidades que ofrecen las herramientas digitales en esta disciplina. En este sentido, debe integrarse como una aplicación transversal a los contenidos de la materia relacionados con la representación en el plano y en el espacio. De este modo, esta competencia favorece una iniciación al uso y aprovechamiento de las potencialidades de estas herramientas digitales en el alumnado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC3.2

Dibujo Técnico

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA						CC				CE			CCEC					
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2
Competencia Específica 1	✓	✓	✓							✓		✓		✓		✓					✓			✓		✓							✓	✓		✓		
Competencia Específica 2		✓							✓	✓		✓				✓			✓						✓						✓							✓
Competencia Específica 3									✓	✓	✓	✓							✓					✓	✓						✓	✓		✓				✓
Competencia Específica 4		✓					✓	✓	✓			✓			✓				✓				✓	✓	✓							✓				✓			✓
Competencia Específica 5										✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓						✓	✓						✓	✓					✓		

c) Metodología didáctica.

De acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se planificarán situaciones de aprendizaje para la adquisición y desarrollo de las competencias específicas de la materia, y en consecuencia, las competencias clave y los objetivos de etapa. Estas situaciones contextualizadas implican la puesta en práctica, de forma integrada, de competencias y contenidos, a través de un problema motivador, relevante y significativo.

En la materia de Dibujo Técnico I se trabaja con situaciones de aprendizaje que están contextualizadas en la realidad del alumno. De esta manera, el alumno se siente motivado, es consciente de su aprendizaje y eso le ayuda a transferir ese aprendizaje a otros contextos.

En cada situación, el alumnado trabaja de forma práctica siguiendo la secuencia de aprendizaje, APRENDO.

- **Activar**: Presentar contextos reales y cercanos que activen los conocimientos previos a los que conectar los nuevos.
- **Procesar**: Razonar activamente sobre lo que se está aprendiendo mediante el análisis, debate, uso, indagación u otras formas de procesamiento.
- **Abstraer:** Incorporar otras situaciones en las que también se aplique lo que se está aprendiendo, pasando de lo concreto a lo abstracto.

- **Comprende**r: Dar significado a lo que está aprendiendo y poder aplicarlo a nuevos contextos.
- **Consolidar:** Practicar en situaciones múltiples haciendo visibles los principios abstractos subyacentes, para fortalecer su comprensión y dominio.
- **Desafiar**: Proponer actividades que permitan a los alumnos probar sus conocimientos o plantear hipótesis o alternativas, indagar o inventar situaciones donde aplicarlos...
- **Producir**: Plantearla creación de entregables donde se aplique lo aprendido dotándolo de utilidad práctica.

En bachillerato, las situaciones de aprendizaje pretenden reforzar el trabajo autónomo del alumnado, su iniciativa y creatividad, así como la reflexión crítica y el sentido de la responsabilidad. Consistirán en secuencias de actividades para la construcción del conocimiento y para el desarrollo de las competencias para aprender a aprender.

La metodología a seguir se fundamentará en la idea de que el Dibujo Técnico debe capacitar al alumnado para el conocimiento del lenguaje gráfico empleado por las distintas especialidades, tanto en sus aspectos de lectura e interpretación como en el de expresión de ideas tecnológicas o científicas.

Esta materia supone un equilibrio entre teoría, investigación y experimentación, integrando los procedimientos gráficos para su análisis y representación, elaborando bocetos a mano alzada y la utilización de aplicaciones informáticas para conseguir los objetivos planteados.

El estilo de enseñanza debe favorecer la motivación por aprender siendo los alumnos los responsables de su propio aprendizaje, activos en la búsqueda de estrategias y con autonomía en la resolución de problemas, relacionando lo aprendido con la realidad y su entorno.

El profesor debe partir de los conocimientos previos y plantear situaciones-problema contextualizadas, mediante prácticas de trabajo individual y colaborativo graduando los contenidos y teniendo en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje. Los métodos de trabajo prácticos que caracterizan al dibujo técnico permiten al profesorado incorporar estrategias didácticas específicas que respondan a las diversas capacidades de comprensión y abstracción que tiene el alumnado, con el fin de que consiga alcanzar las competencias establecidas en esta materia. Estas estrategias favorecen la investigación y la capacidad para trabajar en equipo.

Se utilizarán recursos tradicionales como distintos libros que sirvan de material de apoyo y consulta, además se potenciará el uso de herramientas técnicas y artísticas que permiten no solo el desarrollo de la destreza manual, sino también la autonomía progresiva del alumno.

De manera paralela se trabajará en entornos virtuales TEAMS, incluyendo las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y adaptándose a la diversidad del alumnado.

La utilización de programas de diseño asistido por ordenador debe servir para que el alumnado conozca las posibilidades de estas aplicaciones, permita la adquisición de una visión más completa e integrada de la materia Dibujo Técnico.

En relación con la organización del espacio se podrán utilizar escenarios alternativos al aula ordinaria ya que debido a la naturaleza de la materia muchas de las actividades se pueden realizar en otros entornos, promoviendo el trabajo en grupo, la experimentación y el desarrollo de la creatividad.

En la etapa de bachillerato, al igual que en otras etapas, la variable grupo puede ser clave en el logro académico. El grupo es determinante en varias facetas: es fuente estímulos que impacta en los niveles de ajuste afectivo de cada uno de sus integrantes, determina el clima de convivencia, marca la madurez en el desarrollo de las relaciones sociales y agrupa al alumnado según sus incipientes intereses profesionales y académicos.

Teniendo en cuenta dichos aspectos, la variable grupo admite diversas consideraciones como recurso metodológico. El trabajo individual se debe alternar con el trabajo cooperativo y en equipo (ya sea en parejas, pequeño o gran grupo), adecuadamente planificado, puesto que este es una vía de primer nivel para la adquisición de ciertos aprendizajes, independientemente de sus aportaciones en el desarrollo emocional, social y de otro tipo. Ese trabajo colaborativo y en equipo lleva asociada habitualmente la incorporación de actividades y tareas

de naturaleza diversa en su presentación, desarrollo, ejecución y formato, que contribuyen a fomentar las relaciones entre aprendizajes, facilitar oportunidades de logro a todos y mejora la motivación. De esta manera, estos **agrupamientos se realizarán de manera flexible** adaptados al desarrollo de las actuaciones previstas. La variedad en la estructura de la sesión de clase, la flexibilidad en el uso de los espacios y la diversidad en los agrupamientos potencian la comunicación real entre alumnado y profesorado.

El enfoque competencial precisa de ambientes no jerarquizados y de espacios flexibles para que, después de procesos de entrenamiento en el trabajo colaborativo en etapas y niveles anteriores, los distintos agrupamientos lleguen a producirse y desarrollarse de manera natural, particularmente en bachillerato. Por tanto, los **diversos espacios físicos** deberán permitir estar organizados de manera variable y adaptable para favorecer tanto la interacción y cooperación, la comunicación, la investigación, la experimentación y la creación y el trabajo autónomo del alumnado. Además, se requiere que **los espacios sean creativos** y, en la medida de lo posible, estéticamente agradables, que posibiliten generar circunstancias motivantes para el aprendizaje.

Esto quiere decir que las zonas de aprendizaje de un espacio creativo no han de ser concebidas de forma rígida, sino flexible y adaptable a cada necesidad y teniendo en cuenta los recursos de los que se disponen, incluidos los tecnológicos. En cuanto a la gestión temporal de la estructura de la sesión, debe partirse de la premisa de que el alumnado debe asumir un desempeño activo durante la mayor parte del tiempo. Para ello las estructuras de la sesión podrán ser muy variadas: desde el sistema clásico de inicio de clase para al abordaje de los aspectos teóricos que da paso al resto de la sesión de trabajo, a la generalización de la fase final de la sesión con carácter conclusivo en la que se presenta el resultado de la sesión de trabajo por parte del alumnado, o las conocidas como clases invertidas, en las que el trabajo individual o algunos procesos de aprendizaje se transfieren fuera del aula y se reserva el tiempo en el aula para dinamizar el intercambio y trabajo de aplicación y colaborativo. En todo caso, deberán tenerse en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado para adaptar las actividades o tareas a su capacidad de atención y trabajo. La secuenciación temporal flexible recogerá tiempos diferenciados para el trabajo individual, para el trabajo en grupo, o, en su caso, para el intercambio y debate.

d) Secuencia de unidades temporales de programación.

Nº	**Título de la Unidad Didáctica**	Evaluación	***Sesiones***
1	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc. Orígenes de la geometría. Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias. Concepto de lugar geométrico. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales: Mediatriz, Bisectriz y Arco Capaz.	1ª	8
2	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.	1ª	8
3	U3-TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES Proporcionalidad, equivalencia y semejanza. Transformaciones geométricas elementales: Traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.	1ª	10
4	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas.	1ª	12
5	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección. Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.	2ª	1
6	U6- SISTEMA DIÉDRICO	2ª	30

	Sistema diédrico: Representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia. Relaciones entre elementos: Intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.		
7	U7- SISTEMAS ACOTADOS Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.	2ª	2
8	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción. Elementos básicos: punto, recta, plano. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares	2ª	12
9	U9- SISTEMA CÓNICO Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.	3ª	2
10	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso. Formatos. Doblado de planos. Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.	3ª	20
11	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado.	3ª	20

e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.

Libros de texto	***Editorial***	***Edición/ Proyecto***	***ISBN***
	EDICIONES SM -	DIBUJO TÉCNICO 1º BACHILLERATO PROYECTO REVUELA CAST ED 2022	9788411202145

- **Recursos impresos:** en este bloque de recursos, estarían incluidos materiales como las fotocopias, que refuercen las explicaciones de las clases, o las que contengan ejercicios adicionales para consolidar el aprendizaje. Al mismo tiempo se pueden incluir otros libros de texto o libros especializados en cualquiera de los bloques de contenidos de la materia. Incluso la muestra de trabajaos elaborados por anteriores alumnos, que faciliten la comprensión de los contenidos al ser realizados por iguales.

- **Recursos digitales:** como páginas web, aplicaciones informáticas de comunicación como medio para hacer llegar temas tratados del currículo, enviados por el correo corporativo de la Junta Educacyl, o por Teams; a través de los cuales se pueden solucionar dudas, si a los alumnos se les presentan puntualmente. Incluso los programas más utilizados como el CAD, Geogebra, incluso el mismo Powerpoint,.. Dentro de este bloque pueden incluirse las mismas presentaciones hechas por el profesor.

- **Recursos instrumentales:** como material propio que debe trabajarse en clase, está el formato DIN A-4, acompañado de: portaminas o lápiz de grafito de tres durezas diferentes, juego de escuadra y cartabón, que a ser posible no tenga rebaje, ni bisel, una regla graduada, compás de precisión y rotuladores normalizados. En ocasiones y con el fin de facilitar la comprensión de los trazados se puede permitir la utilización de minas de colores de grosor 0,5.

  En la elaboración de ejercicios más creativos se puede utilizar papel vegetal, que es propio de la materia. No puede descartarse que a lo largo del curso puedan surgir actividades que necesiten otro tipo de material,

dependiendo de la creatividad y grado de implicación por parte de los alumnos. Puesto que está en mente la creación de un mural al otro lado del realizado por alumnos de cursos pasados.
Este curso parece que será posible incluir como recurso instrumental una pantalla Smart, que se unirá al proyector, ordenador, escáner e impresora 3D que se tiene en el aula

En el departamento se tiene un juego de piezas metálicas se utilizarán para trabajar directamente con ellas aspectos teóricos tanto de normalización como de representación
A los alumnos se les facilita material adicional, mediante fotocopias o archivos, bien sean: de Word o Powerpoint, referidos a los temas tratados del currículo, enviados por el correo corporativo de la Junta Educacyl, o por Teams; a través de los cuales se pueden solucionar dudas, si a los alumnos se les presentan puntualmente.

Con el material facilitado se trabajará en clase, y sobre formato DIN A-4, siempre con el material propio de la materia: portaminas o lápiz de grafito de tres durezas diferentes, juego de escuadra y cartabón, que a ser posible no tenga rebaje, ni bisel, una regla graduada, compás de precisión y rotuladores normalizados. En ocasiones y con el fin de facilitar la comprensión de los trazados se puede permitir la utilización de minas de colores de grosor 0,5.
En el caso de los temas de geometría descriptiva, se recurrirá a las cartulinas de colores o al cartón para la elaboración del diedro; con el fin de poder ver mejor la disposición de planos y de rectas contenidos en ellos, par. su posterior representación según las normas del sistema diédrico.

En la elaboración de ejercicios más creativos se puede utilizar papel vegetal, que es propio de la materia. No puede descartarse que a lo largo del curso puedan surgir actividades que necesiten otro tipo de material, dependiendo de la creatividad y grado de implicación por parte de los alumnos. Puesto que está en mente la creación de un mural al otro lado del realizado por alumnos de cursos pasados.

En el departamento se tiene un juego de piezas metálicas se utilizarán para trabajar directamente con ellas aspectos teóricos tanto de normalización como de representación.

f) Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

Planes, programas y proyectos	***Implicaciones de carácter general desde la materia***	***Temporalización*** *(indicar la SA donde se trabaja)*
Plan de Lectura	Trabajo de investigación	Geometría proyectiva
Plan TIC	Utilización de aplicaciones digitales	Aplicaciones de geometría plana
Elija un elemento.		

g) Actividades complementarias y extraescolares.

Actividades complementarias y extraescolares	***Breve descripción de la actividad***	***Temporalización*** *(indicar la SA donde se realiza)*
Visita Monasterio de Rioseco	Análisis de las construcciones arquitectónicas y relación con construcciones geométricas	1ª EVALUACIÓN
Visitas a museos, instituciones culturales, eventos culturales y de ocio relacionados con la materia. Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la materia. Celebración de efemérides: Día del Libro, Día de la Paz…		

Intercambios culturales con otros centros. Celebración de concursos, debates o eventos similares en el centro.

h) Atención a las diferencias individuales del alumnado.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

Formas de representación	***Formas de acción y expresión***	***Formas de implicación***
Visualización espacial 3D: Alternar las láminas tradicionales en papel 2D con modelos virtuales interactivos tridimensionales manipulables en tabletas o pantallas. Variedad de formatos instruccionales: Ofrecer videotutoriales paso a paso de los trazados geométricos y las tangencias junto con las explicaciones estáticas de los apuntes. Utilización paralela de la pizarra , Smart y proyección en la pantalla de construcción de trazados en papel. Codificación por colores: Utilizar códigos cromáticos unificados en la pizarra y apuntes para diferenciar los datos iniciales, las operaciones auxiliares y el resultado final del dibujo técnico. Glosarios normalizados: Facilitar infografías visuales o fichas resumen con la simbología y especificaciones básicas de la normativa UNE e ISO de normalización.	Alternancia metodológica de trazado: Permitir la resolución de problemas geométricos tanto mediante el instrumental tradicional (escuadra, cartabón y compás) como empleando programas de dibujo vectorial o software informático CAD. Flexibilidad en el soporte de entrega: Ofrecer la posibilidad de presentar bocetos y croquis iniciales a mano alzada escaneados o carpetas de evidencias en formatos digitales y físicos. Andamiaje en problemas complejos: Suministrar plantillas físicas con diferentes niveles de ayuda (como los ejes axonométricos ya impresos o los centros de curvas sugeridos) para resolver un mismo ejercicio de visión espacial. Autoevaluación mediante rúbricas claras: Entregar escalas de estimación y listas de cotejo con los criterios de precisión, limpieza y rigor técnico exigidos en Castilla y León.	Proyectos con aplicación real: Diseñar prácticas conectadas con la arquitectura, el diseño industrial, el urbanismo local o la ingeniería moderna para dar sentido práctico a la geometría. Autonomía en el nivel de desafío: Plantear bloques de problemas con niveles de dificultad incremental (básico, intermedio y avanzado) donde el alumnado gestione su ritmo de progresión. Aprendizaje colaborativo: Fomentar actividades de coevaluación y corrección por parejas para debatir y descubrir diferentes caminos o métodos matemáticos hacia una misma solución gráfica. Minimizar la frustración espacial: Organizar sesiones de soporte específico para trabajar de forma lúdica la orientación espacial antes de afrontar las láminas calificables de diédrico.

2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

No hay alumnos

Alumnado	***Adaptación curricular de acceso /no significativa***	***Observaciones***
A	Elija un elemento.	
B	Elija un elemento.	
C	Elija un elemento.	
D	Elija un elemento.	

i) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos. ´

Las competencia específicas serán valoradas mediante los criterios de evaluación de manera que la suma de los diferentes instrumentos utilizados valgan los siguiente porcentajes:

Guía de observación. Registro anecdótico	10%
Dosier del alumno: • Portfolio • Láminas • Proyectos • Procesos de trabajo • Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	25%
Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	65%

Aspectos a tener en cuenta a la hora de calificar:

- Si no se entrega un trabajo, éste puntuará con 0 puntos.
- Un trabajo presentado tarde o fuera de la fecha propuesta será penalizado con menos puntuación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN JUNTO A LOS CONTENIDOS QUE SE ASOCIAN Y SUS PORCENTAJES

Relación curricular

Criterios de Evaluación	Peso Criterio	Indicadores de Logro	Contenidos de Materia	Contenidos Transversales	Unidades relacionadas	Instrumento de Evaluación	Peso Indicador
Competencia específica 1 — 1.1 Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	1.0%	1.1.2. Reconoce la importancia del dibujo geométrico en la arquitectura, ingeniería y otros campos.	Desarrollo histórico del dibujo técnico., Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc., Orígenes de la geometría.	1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y respeto de la diversidad., 2. Interés y hábito de lectura y correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
		1.1.5. Analiza ejemplos históricos en los que se relacionan las matemáticas y el dibujo geométrico.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y respeto de la diversidad., 2. Interés y hábito de lectura y correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

		1.1.6. Utiliza correctamente el vocabulario técnico y artístico específico de la materia.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y respeto de la diversidad., 2. Interés y hábito de lectura y correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	7.0%	2.1.1. Identifica los conceptos fundamentales de la geometría plana necesarios para resolver construcciones gráficas.	Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias., Proporcionalidad, equivalencia y semejanza., Transformaciones geométricas elementales: traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.	2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y valores de igualdad y respeto.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.1.2. Aplica propiedades geométricas para solucionar gráficamente problemas matemáticos.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y valores de igualdad y respeto.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

		2.1.3. Realiza construcciones relacionadas con medidas y relaciones geométricas.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y valores de igualdad y respeto.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.1.4. Resuelve gráficamente transformaciones geométricas básicas.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y valores de igualdad y respeto.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.1.5. Utiliza adecuadamente los instrumentos de dibujo en la resolución de problemas geométricos.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y valores de igualdad y respeto.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

		2.1.6. Comprueba la corrección de las construcciones geométricas realizadas.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y valores de igualdad y respeto.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	6.2%	2.2.1. Identifica las propiedades fundamentales de los polígonos.	Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares., Elementos básicos en geometría., Interés por el rigor y la precisión, claridad y limpieza.	2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		2.2.2. Clasifica polígonos atendiendo a sus características geométricas.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		2.2.3. Construye gráficamente		2. Gestión de las emociones y	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Dosier del alumno:	0.6%

		polígonos regulares a partir de los datos proporcionados.		confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.		Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	
		2.2.4. Aplica correctamente los procedimientos de construcción de polígonos.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.2.5. Utiliza adecuadamente los instrumentos de dibujo técnico.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.2.6. Realiza trazados con precisión y exactitud.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

				convivencia pacífica.			
		2.2.7. Presenta las construcciones con claridad y limpieza.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	10.1%	2.3.1. Identifica las propiedades fundamentales de las tangencias.	Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas., Concepto de lugar geométrico y aplicaciones., Rigor, precisión, claridad y limpieza.	1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		2.3.2. Reconoce las condiciones geométricas necesarias para resolver tangencias.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

		2.3.3. Resuelve gráficamente problemas de tangencias entre rectas y circunferencias.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.3.4. Resuelve gráficamente problemas de tangencias entre circunferencias.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.3.5. Traza curvas aplicando correctamente sus propiedades geométricas.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.3.6. Identifica y representa los puntos de enlace.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

		2.3.7. Representa las construcciones auxiliares necesarias.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.3.8. Indica gráficamente la relación entre los elementos.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		2.3.9. Ejecuta los trazados con rigor, precisión y limpieza.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Gestión de las emociones y confianza ante la resolución de problemas.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al	2.5%	3.1.1. Identifica los principales sistemas de representación.	Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección., Sistemas de representación y dibujo	1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos	0.6%

dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.			técnico. Ámbitos de aplicación.	expresión oral y escrita.		Pruebas orales, exposiciones.	
		3.1.2. Reconoce sus características fundamentales.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión oral y escrita.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.1.3. Relaciona cada sistema con sus aplicaciones.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión oral y escrita.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.1.4. Selecciona el sistema más adecuado según el objetivo gráfico.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión oral y escrita.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

		3.1.5. Identifica sus ventajas.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión oral y escrita.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
		3.1.6. Identifica sus limitaciones.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión oral y escrita.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
		3.1.7. Justifica la elección de un sistema de representación.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión oral y escrita.	U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su	9.1%	3.2.1. Identifica los elementos fundamentales del sistema diédrico.	Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del	2. Gestión de las emociones y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de	0.6%

relación de pertenencia, posición y distancia.			plano. Pertenencia., Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.	respeto a los demás.		trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	
		3.2.2. Representa puntos, rectas y planos mediante sus proyecciones diédricas.		2. Gestión de las emociones y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y respeto a los demás.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.2.3. Determina la posición de puntos, rectas y planos.		2. Gestión de las emociones y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y respeto a los demás.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.2.4. Determina las relaciones de pertenencia.		2. Gestión de las emociones y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y respeto a los demás.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%

		3.2.5. Determina gráficamente las distancias.		2. Gestión de las emociones y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y respeto a los demás.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
		3.2.6. Interpreta correctamente las proyecciones diédricas.		2. Gestión de las emociones y habilidades sociales., 3. Resolución pacífica de conflictos y respeto a los demás.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
Competencia específica 3 — 3.3 Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	1.9%	3.3.1. Identifica los fundamentos del sistema de planos acotados.	Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos., Identificación de elementos para su interpretación en planos.	1. Uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U7- SISTEMAS ACOTADOS	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
		3.3.2. Representa los puntos mediante sus cotas.		1. Uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U7- SISTEMAS ACOTADOS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos	0.6%

						Pruebas orales, exposiciones.	
		3.3.3. Representa rectas y planos utilizando el sistema.		1. Uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U7- SISTEMAS ACOTADOS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.3.4. Interpreta correctamente la información contenida en un plano acotado.		1. Uso responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U7- SISTEMAS ACOTADOS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 3 — 3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como	8.2%	3.4.1. Identifica las características de los sistemas axonométricos.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y coeficientes de reducción.,	1. Uso responsable de las TIC., 2. Confianza en sí mismo y habilidades sociales.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

métodos de representación espacial.		3.4.2. Representa correctamente los ejes axonométricos.	Elementos básicos y óvalo isométrico.	1. Uso responsable de las TIC., 2. Confianza en sí mismo y habilidades sociales.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
		3.4.4. Aplica las relaciones métricas del sistema utilizado.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Confianza en sí mismo y habilidades sociales.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
		3.4.5. Interpreta la representación espacial de figuras.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Confianza en sí mismo y habilidades sociales.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.4.6. Valora la utilidad de la axonometría.		1. Uso responsable de las TIC., 2. Confianza en sí mismo y habilidades sociales.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	9.2%	3.5.1. Interpreta las proyecciones ortogonales de una pieza tridimensional.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo., Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción., Aplicación del óvalo isométrico.	1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y uso responsable de herramientas digitales., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
		3.5.2. Identifica las características espaciales de una pieza.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y uso responsable de herramientas digitales., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
		3.5.3. Selecciona el sistema axonométrico adecuado.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y uso responsable de herramientas digitales., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
		3.5.4. Sitúa correctamente los ejes.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%

				uso responsable de herramientas digitales., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.			
		3.5.5. Representa formas tridimensionales a partir de sus proyecciones.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y uso responsable de herramientas digitales., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
		3.5.6. Representa correctamente las caras y elementos visibles.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y uso responsable de herramientas digitales., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.5.7. Aplica los coeficientes de reducción.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y uso responsable de herramientas digitales., 4.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de	0.6%

				Valores y oportunidades de Castilla y León.		trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	
		3.5.8. Organiza la representación para destacar las caras relevantes.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y uso responsable de herramientas digitales., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.1%	3.6.1. Identifica los elementos fundamentales de la perspectiva cónica.	Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema., Perspectiva frontal y oblicua.	2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Libertad, igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U9- SISTEMA CÓNICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
		3.6.2. Reconoce la función de la línea de horizonte y los puntos de fuga.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Libertad, igualdad, pluralidad y	U9- SISTEMA CÓNICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

				respeto a los derechos humanos.			
		3.6.3. Representa elementos tridimensionales mediante perspectiva cónica.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Libertad, igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U9- SISTEMA CÓNICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.6.4. Aplica correctamente las reglas de la perspectiva cónica.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Libertad, igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U9- SISTEMA CÓNICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.6.6. Resuelve propuestas con creatividad.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Libertad, igualdad, pluralidad y	U9- SISTEMA CÓNICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

				respeto a los derechos humanos.			
		3.6.7. Presenta una producción técnico-artística eficaz.		2. Gestión de las emociones, confianza en sí mismo y habilidades sociales., 3. Libertad, igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U9- SISTEMA CÓNICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	4.6%	3.7.1. Mantiene la claridad en las construcciones gráficas.	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones., Elementos básicos en geometría.	2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.7.2. Realiza los trazados con precisión.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

		3.7.3. Utiliza correctamente los instrumentos y materiales.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U3-TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.7.4. Representa ordenadamente las fases de resolución.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U3-TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		3.7.5. Incluye las construcciones auxiliares necesarias.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U3-TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		3.7.6. Presenta los trabajos con limpieza y rigor gráfico.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores	U3-TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

				de respeto, igualdad y convivencia pacífica.			
		3.7.7. Revisa y mejora sus construcciones.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Valores de respeto, igualdad y convivencia pacífica.	U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	3.8%	4.1.1. Identifica las vistas necesarias para representar un objeto sencillo.	Escalas numéricas y gráficas., Formatos. Doblado de planos., Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación.	1. TIC y uso responsable., 2. Correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		4.1.2. Representa objetos mediante sus vistas ortogonales.		1. TIC y uso responsable., 2. Correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

		4.1.3. Aplica correctamente las normas básicas de acotación.		1. TIC y uso responsable., 2. Correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		4.1.4. Utiliza adecuadamente las escalas.		1. TIC y uso responsable., 2. Correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		4.1.5. Selecciona y utiliza correctamente los formatos normalizados.		1. TIC y uso responsable., 2. Correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		4.1.6. Aplica la sintaxis gráfica UNE e ISO.		1. TIC y uso responsable., 2. Correcta expresión	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Dosier del alumno: Portfolio	0.6%

				escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.		Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	
		4.1.7. Valora la importancia del lenguaje técnico común.		1. TIC y uso responsable., 2. Correcta expresión escrita., 4. Valores y oportunidades de Castilla y León.	U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	3.1%	4.2.1. Utiliza el boceto para explorar diferentes posibilidades gráficas.	Coquización. El croquis acotado., Elección de vistas necesarias.	2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos mediante el trabajo cooperativo.	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		4.2.2. Utiliza el croquis para analizar las características de un objeto o problema.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos mediante el trabajo cooperativo.	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

		4.2.3. Realiza diferentes propuestas antes de seleccionar una solución definitiva		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos mediante el trabajo cooperativo.	U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		.4.2.4. Utiliza el dibujo como herramienta de reflexión.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos mediante el trabajo cooperativo.	U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
		4.2.5. Modifica sus propuestas a partir del análisis de los resultados.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí mismo., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos mediante el trabajo cooperativo.	U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
		4.2.6. Propone soluciones gráficas adecuadas.		2. Gestión de las emociones y confianza en sí	U10-NORMALIZACIÓN,	Guía de observación.	0.5%

				mismo., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos mediante el trabajo cooperativo.	CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Registro anecdótico	
Competencia específica 4 — 4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción.	3.2%	4.3.1. Identifica el concepto de normalización aplicado al dibujo técnico.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica., Líneas normalizadas.	3. Valores de igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
		4.3.2. Reconoce la utilidad de las normas para unificar la representación gráfica.		3. Valores de igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
		4.3.3. Utiliza convenciones normalizadas.		3. Valores de igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
		4.3.4. Comprende la función de la normalización como medio de comunicación universal.		3. Valores de igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

		4.3.5. Valora la importancia de la normalización para facilitar la producción.		3. Valores de igualdad, pluralidad y respeto a los derechos humanos.	U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	23.3%	4.4.2. Aplica los principios generales de representación.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Escalas numéricas y gráficas, .• Formatos., Acotación y rotulación., Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas.	1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos, igualdad y pluralidad.	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
		4.4.3. Utiliza adecuadamente los formatos normalizados.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos, igualdad y pluralidad.	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		4.4.4. Aplica correctamente las escalas.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos,	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%

				igualdad y pluralidad.			
		4.4.5. Utiliza sistemas de acotación normalizados.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos, igualdad y pluralidad.	U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
		4.4.6. Aplica métodos de proyección adecuados.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos, igualdad y pluralidad.	U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
		4.4.7. Interpreta correctamente planos técnicos.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos, igualdad y pluralidad.	U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%

		4.4.8. Elabora bocetos, esquemas, croquis y planos aplicando las normas.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos, igualdad y pluralidad.	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		4.4.9. Comprende el Dibujo Técnico como lenguaje universal.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria y correcta expresión escrita., 3. Respeto a los derechos humanos, igualdad y pluralidad.	U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 5 — 5.1 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	2.3%	5.1.1. Identifica las herramientas básicas de los programas de dibujo vectorial.	Inicios de las tecnologías 2D y 3D., Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos., Aplicaciones vectoriales 2-3D.	1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Desarrollo de habilidades sociales y confianza en el uso de herramientas digitales.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
		5.1.2. Utiliza correctamente		1. Tecnologías de la Información y la	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Dosier del alumno:	0.6%

		herramientas de creación y edición.		Comunicación y su uso responsable., 2. Desarrollo de habilidades sociales y confianza en el uso de herramientas digitales.		Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	
		5.1.3. Crea figuras planas mediante programas vectoriales.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Desarrollo de habilidades sociales y confianza en el uso de herramientas digitales.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		5.1.8. Presenta producciones digitales con precisión y calidad gráfica.		1. Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso responsable., 2. Desarrollo de habilidades sociales y confianza en el uso de herramientas digitales.	U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 5 — 5.2 Recrear	1.5%	5.2.1. Identifica las primitivas	Visualización 2D y 3D., Modelado de caja.	1. TIC y uso responsable., 2.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Guía de observación.	0.2%

virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.		geométricas básicas utilizadas en el modelado tridimensional.	Operaciones básicas con primitivas., Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	Técnicas de oratoria, gestión de emociones y habilidades sociales., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos y valores de cooperación, igualdad y respeto.		Registro anecdótico	
		5.2.2. Crea modelos tridimensionales sencillos a partir de primitivas.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria, gestión de emociones y habilidades sociales., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos y valores de cooperación, igualdad y respeto.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
		5.2.7. Organiza y presenta correctamente el modelo tridimensional.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria, gestión de emociones y habilidades sociales., 3. Prevención y	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos	0.6%

				resolución pacífica de conflictos y valores de cooperación, igualdad y respeto.		Pruebas orales, exposiciones.	
		5.2.8. Participa responsablemente en proyectos digitales en grupo.		1. TIC y uso responsable., 2. Técnicas de oratoria, gestión de emociones y habilidades sociales., 3. Prevención y resolución pacífica de conflictos y valores de cooperación, igualdad y respeto.	U6- SISTEMA DIÉDRICO	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

Vista por Unidades Didácticas

U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO — 1ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones	2.1.1. Identifica los conceptos fundamentales de la geometría plana necesarios para resolver construcciones gráficas.	Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias., Proporcionalidad, equivalencia y semejanza., Transformaciones geométricas	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	2.1.2. Aplica propiedades geométricas para solucionar gráficamente problemas matemáticos.	elementales: traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.1.3. Realiza construcciones relacionadas con medidas y relaciones geométricas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.1.4. Resuelve gráficamente transformaciones geométricas básicas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.1.5. Utiliza adecuadamente los instrumentos de dibujo en la resolución de problemas geométricos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.1.6. Comprueba la corrección de las construcciones geométricas realizadas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 4 — 4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción.	4.3.1. Identifica el concepto de normalización aplicado al dibujo técnico.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica., Líneas normalizadas.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	4.3.2. Reconoce la utilidad de las normas para unificar la representación gráfica.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	4.3.3. Utiliza convenciones normalizadas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

	4.3.4. Comprende la función de la normalización como medio de comunicación universal.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	4.3.5. Valora la importancia de la normalización para facilitar la producción.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

Peso total de esta unidad: 10.1%

U2- TRAZADO DE POLÍGONOS — 1ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	2.2.1. Identifica las propiedades fundamentales de los polígonos.	Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares., Elementos básicos en geometría., Interés por el rigor y la precisión, claridad y limpieza.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	2.2.2. Clasifica polígonos atendiendo a sus características geométricas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	2.2.3. Construye gráficamente polígonos regulares a partir de los datos proporcionados.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	2.2.4. Aplica correctamente los procedimientos de construcción de polígonos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

	2.2.5. Utiliza adecuadamente los instrumentos de dibujo técnico.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.2.6. Realiza trazados con precisión y exactitud.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.2.7. Presenta las construcciones con claridad y limpieza.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

Peso total de esta unidad: 6.2%

U3-TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES — 1ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	3.7.1. Mantiene la claridad en las construcciones gráficas.	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones., Elementos básicos en geometría.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.7.2. Realiza los trazados con precisión.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.7.3. Utiliza correctamente los instrumentos y materiales.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

	3.7.4. Representa ordenadamente las fases de resolución.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.7.5. Incluye las construcciones auxiliares necesarias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	3.7.6. Presenta los trabajos con limpieza y rigor gráfico.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	3.7.7. Revisa y mejora sus construcciones.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

Peso total de esta unidad: 4.6%

U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS — 1ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.1. Identifica las propiedades fundamentales de las tangencias.	Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas., Concepto de lugar geométrico y aplicaciones., Rigor, precisión, claridad y limpieza.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	2.3.2. Reconoce las condiciones geométricas necesarias para resolver tangencias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

	2.3.3. Resuelve gráficamente problemas de tangencias entre rectas y circunferencias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.3.4. Resuelve gráficamente problemas de tangencias entre circunferencias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.3.5. Traza curvas aplicando correctamente sus propiedades geométricas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.3.6. Identifica y representa los puntos de enlace.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.3.7. Representa las construcciones auxiliares necesarias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.3.8. Indica gráficamente la relación entre los elementos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
	2.3.9. Ejecuta los trazados con rigor, precisión y limpieza.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 5 — 5.1 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo	5.1.1. Identifica las herramientas básicas de los	Inicios de las tecnologías 2D y 3D., Interfaz, entorno de dibujo,	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	programas de dibujo vectorial.	órdenes y comandos básicos., Aplicaciones vectoriales 2-3D.		
	5.1.2. Utiliza correctamente herramientas de creación y edición.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	5.1.3. Crea figuras planas mediante programas vectoriales.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	5.1.8. Presenta producciones digitales con precisión y calidad gráfica.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

Peso total de esta unidad: 12.4%

U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA — 2ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 1 — 1.1 Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	1.1.2. Reconoce la importancia del dibujo geométrico en la arquitectura, ingeniería y otros campos.	Desarrollo histórico del dibujo técnico., Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc., Orígenes de la geometría.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	1.1.5. Analiza ejemplos históricos en los que se relacionan las		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

	matemáticas y el dibujo geométrico.			
	1.1.6. Utiliza correctamente el vocabulario técnico y artístico específico de la materia.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.	3.1.1. Identifica los principales sistemas de representación.	Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección., Sistemas de representación y dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.1.2. Reconoce sus características fundamentales.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.1.3. Relaciona cada sistema con sus aplicaciones.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.1.4. Selecciona el sistema más adecuado según el objetivo gráfico.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	3.1.5. Identifica sus ventajas.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

	3.1.6. Identifica sus limitaciones.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	3.1.7. Justifica la elección de un sistema de representación.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

Peso total de esta unidad: 3.5%

U6- SISTEMA DIÉDRICO — 2ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	3.2.1. Identifica los elementos fundamentales del sistema diédrico.	Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia., Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.2.2. Representa puntos, rectas y planos mediante sus proyecciones diédricas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.2.3. Determina la posición de puntos, rectas y planos.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.2.4. Determina las relaciones de pertenencia.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%

	3.2.5. Determina gráficamente las distancias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
	3.2.6. Interpreta correctamente las proyecciones diédricas.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
Competencia específica 5 — 5.2 Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.	5.2.1. Identifica las primitivas geométricas básicas utilizadas en el modelado tridimensional.	Visualización 2D y 3D., Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas., Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	5.2.2. Crea modelos tridimensionales sencillos a partir de primitivas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	5.2.7. Organiza y presenta correctamente el modelo tridimensional.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	5.2.8. Participa responsablemente en proyectos digitales en grupo.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

Peso total de esta unidad: 10.6%

U7- SISTEMAS ACOTADOS — 2ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad

Competencia específica 3 — 3.3 Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	3.3.1. Identifica los fundamentos del sistema de planos acotados.	Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos., Identificación de elementos para su interpretación en planos.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	3.3.2. Representa los puntos mediante sus cotas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.3.3. Representa rectas y planos utilizando el sistema.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.3.4. Interpreta correctamente la información contenida en un plano acotado.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

Peso total de esta unidad: 1.9%

U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO — 2ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 3 — 3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	3.4.1. Identifica las características de los sistemas axonométricos.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y coeficientes de reducción., Elementos básicos y óvalo isométrico.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	3.4.2. Representa correctamente los ejes axonométricos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%

	3.4.4. Aplica las relaciones métricas del sistema utilizado.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
	3.4.5. Interpreta la representación espacial de figuras.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.4.6. Valora la utilidad de la axonometría.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	3.5.1. Interpreta las proyecciones ortogonales de una pieza tridimensional.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo., Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción., Aplicación del óvalo isométrico.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	3.5.2. Identifica las características espaciales de una pieza.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	3.5.3. Selecciona el sistema axonométrico adecuado.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
	3.5.4. Sitúa correctamente los ejes.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
	3.5.5. Representa formas tridimensionales a partir de sus proyecciones.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%

	3.5.6. Representa correctamente las caras y elementos visibles.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.5.7. Aplica los coeficientes de reducción.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.5.8. Organiza la representación para destacar las caras relevantes.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

Peso total de esta unidad: 17.4%

U9- SISTEMA CÓNICO — 3ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.6.1. Identifica los elementos fundamentales de la perspectiva cónica.	Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema., Perspectiva frontal y oblicua.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	3.6.2. Reconoce la función de la línea de horizonte y los puntos de fuga.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	3.6.3. Representa elementos tridimensionales		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de	0.6%

	mediante perspectiva cónica.		trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	
	3.6.4. Aplica correctamente las reglas de la perspectiva cónica.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	3.6.6. Resuelve propuestas con creatividad.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	3.6.7. Presenta una producción técnico-artística eficaz.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

Peso total de esta unidad: 3.1%

U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS — 3ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	4.2.1. Utiliza el boceto para explorar diferentes posibilidades gráficas.	Coquización. El croquis acotado., Elección de vistas necesarias.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.2.2. Utiliza el croquis para analizar las características de un objeto o problema.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

	4.2.3. Realiza diferentes propuestas antes de seleccionar una solución definitiva		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	.4.2.4. Utiliza el dibujo como herramienta de reflexión.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	4.2.5. Modifica sus propuestas a partir del análisis de los resultados.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
	4.2.6. Propone soluciones gráficas adecuadas.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	4.4.2. Aplica los principios generales de representación.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Escalas numéricas y gráficas, .• Formatos., Acotación y rotulación., Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
	4.4.3. Utiliza adecuadamente los formatos normalizados.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.4.4. Aplica correctamente las escalas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%

	4.4.5. Utiliza sistemas de acotación normalizados.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
	4.4.6. Aplica métodos de proyección adecuados.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
	4.4.7. Interpreta correctamente planos técnicos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
	4.4.8. Elabora bocetos, esquemas, croquis y planos aplicando las normas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.4.9. Comprende el Dibujo Técnico como lenguaje universal.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

Peso total de esta unidad: 26.4%

U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN — 3ª Evaluación

Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento	Peso en esta unidad
Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la	4.1.1. Identifica las vistas necesarias para representar un objeto sencillo.	Escalas numéricas y gráficas., Formatos. Doblado de planos., Elección de vistas necesarias. Líneas	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.2. Representa objetos mediante sus vistas ortogonales.	normalizadas. Acotación y rotulación.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.1.3. Aplica correctamente las normas básicas de acotación.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.1.4. Utiliza adecuadamente las escalas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.1.5. Selecciona y utiliza correctamente los formatos normalizados.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.1.6. Aplica la sintaxis gráfica UNE e ISO.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
	4.1.7. Valora la importancia del lenguaje técnico común.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

Peso total de esta unidad: 3.8%

Vista por Evaluaciones

1ª Evaluación — Peso: 33.34%

U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANOU2- TRAZADO DE POLÍGONOSU3-TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALESU4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS

Unidad Didáctica	Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento de Evaluación	Peso
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	2.1.6. Comprueba la corrección de las construcciones geométricas realizadas.	Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias., Proporcionalidad, equivalencia y semejanza., Transformaciones geométricas elementales: traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	2.2.1. Identifica las propiedades fundamentales de los polígonos.	Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares., Elementos básicos en geometría., Interés por el rigor y la precisión, claridad y limpieza.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	2.2.2. Clasifica polígonos atendiendo a sus características geométricas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	2.2.3. Construye gráficamente polígonos regulares a partir de los datos proporcionados.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	2.2.7. Presenta las construcciones con claridad y limpieza.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	3.7.1. Mantiene la claridad en las construcciones gráficas.	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones., Elementos básicos en geometría.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	3.7.2. Realiza los trazados con precisión.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	3.7.3. Utiliza correctamente los instrumentos y materiales.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	3.7.4. Representa ordenadamente las fases de resolución.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.1. Identifica las propiedades fundamentales de las tangencias.	Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas., Concepto de lugar geométrico y aplicaciones., Rigor, precisión, claridad y limpieza.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.9. Ejecuta los trazados con rigor, precisión y limpieza.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 5 — 5.1 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	5.1.2. Utiliza correctamente herramientas de creación y edición.	Inicios de las tecnologías 2D y 3D., Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos., Aplicaciones vectoriales 2-3D.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 5 — 5.1 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	5.1.3. Crea figuras planas mediante programas vectoriales.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 5 — 5.1 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	5.1.8. Presenta producciones digitales con precisión y calidad gráfica.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 4 — 4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción.	4.3.1. Identifica el concepto de normalización aplicado al dibujo técnico.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica., Líneas normalizadas.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 4 — 4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción.	4.3.2. Reconoce la utilidad de las normas para unificar la representación gráfica.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 4 — 4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción.	4.3.4. Comprende la función de la normalización como medio de comunicación universal.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 4 — 4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción.	4.3.5. Valora la importancia de la normalización para facilitar la producción.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U3- TRANSFORMACIONES	Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el	3.7.6. Presenta los trabajos con limpieza y rigor gráfico.	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	proceso de resolución y construcción gráfica.		limpieza en las ejecuciones., Elementos básicos en geometría.		
U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	3.7.7. Revisa y mejora sus construcciones.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 5 — 5.1 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas.	5.1.1. Identifica las herramientas básicas de los programas de dibujo vectorial.	Inicios de las tecnologías 2D y 3D., Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos., Aplicaciones vectoriales 2-3D.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	2.1.1. Identifica los conceptos fundamentales de la geometría plana necesarios para resolver construcciones gráficas.	Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias., Proporcionalidad, equivalencia y semejanza., Transformaciones geométricas elementales: traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	2.1.2. Aplica propiedades geométricas para solucionar gráficamente problemas matemáticos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	2.1.3. Realiza construcciones relacionadas con medidas y relaciones geométricas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	2.1.4. Resuelve gráficamente transformaciones geométricas básicas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 2 — 2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.	2.1.5. Utiliza adecuadamente los instrumentos de dibujo en la resolución de problemas geométricos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U1- TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO	Competencia específica 4 — 4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción.	4.3.3. Utiliza convenciones normalizadas.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica., Líneas normalizadas.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	2.2.4. Aplica correctamente los procedimientos de construcción de polígonos.	Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares., Elementos básicos en geometría., Interés por el rigor y la precisión, claridad y limpieza.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.	2.2.5. Utiliza adecuadamente los instrumentos de dibujo técnico.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U2- TRAZADO DE POLÍGONOS	Competencia específica 2 — 2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus	2.2.6. Realiza trazados con precisión y exactitud.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

	propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.				
U3- TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS ELEMENTALES	Competencia específica 3 — 3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.	3.7.5. Incluye las construcciones auxiliares necesarias.	Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones., Elementos básicos en geometría.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.2. Reconoce las condiciones geométricas necesarias para resolver tangencias.	Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas., Concepto de lugar geométrico y aplicaciones., Rigor, precisión, claridad y limpieza.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.3. Resuelve gráficamente problemas de tangencias entre rectas y circunferencias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los	2.3.4. Resuelve gráficamente problemas de tangencias entre circunferencias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

	puntos de enlace y la relación entre sus elementos.				
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.5. Traza curvas aplicando correctamente sus propiedades geométricas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.6. Identifica y representa los puntos de enlace.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.	2.3.7. Representa las construcciones auxiliares necesarias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%
U4- TANGENCIAS. CURVAS TÉCNICAS	Competencia específica 2 — 2.3 Resolver gráficamente tangencias y trazar curvas aplicando sus propiedades con rigor en su ejecución,	2.3.8. Indica gráficamente la relación entre los elementos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	1.3%

	indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.				

Peso total de esta evaluación: 33.3%

2ª Evaluación — Peso: 33.33%

U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVAU6- SISTEMA DIÉDRICOU7- SISTEMAS ACOTADOSU8- SISTEMA AXONOMÉTRICO

Unidad Didáctica	Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento de Evaluación	Peso
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 1 — 1.1 Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	1.1.6. Utiliza correctamente el vocabulario técnico y artístico específico de la materia.	Desarrollo histórico del dibujo técnico., Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc., Orígenes de la geometría.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.	3.1.1. Identifica los principales sistemas de representación.	Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección., Sistemas de representación y dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando	3.1.2. Reconoce sus características fundamentales.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos	0.6%

	el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.			Pruebas orales, exposiciones.	
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.	3.1.3. Relaciona cada sistema con sus aplicaciones.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	3.2.1. Identifica los elementos fundamentales del sistema diédrico.	Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia., Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	3.2.2. Representa puntos, rectas y planos mediante sus proyecciones diédricas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	3.2.3. Determina la posición de puntos, rectas y planos.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 5 — 5.2 Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre	5.2.2. Crea modelos tridimensionales sencillos a partir de primitivas.	Visualización 2D y 3D., Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas., Aplicaciones de trabajo en	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos	0.6%

	primitivas para la presentación de proyectos en grupo.		grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 5 — 5.2 Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.	5.2.7. Organiza y presenta correctamente el modelo tridimensional.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U7- SISTEMAS ACOTADOS	Competencia específica 3 — 3.3 Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	3.3.2. Representa los puntos mediante sus cotas.	Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos., Identificación de elementos para su interpretación en planos.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U7- SISTEMAS ACOTADOS	Competencia específica 3 — 3.3 Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	3.3.3. Representa rectas y planos utilizando el sistema.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U7- SISTEMAS ACOTADOS	Competencia específica 3 — 3.3 Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	3.3.4. Interpreta correctamente la información contenida en un plano acotado.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	3.4.5. Interpreta la representación espacial de figuras.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y coeficientes de reducción., Elementos básicos y óvalo isométrico.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	3.5.6. Representa correctamente las caras y elementos visibles.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo., Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción., Aplicación del óvalo isométrico.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	3.5.7. Aplica los coeficientes de reducción.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 1 — 1.1 Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	1.1.2. Reconoce la importancia del dibujo geométrico en la arquitectura, ingeniería y otros campos.	Desarrollo histórico del dibujo técnico., Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc., Orígenes de la geometría.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 1 — 1.1 Analizar, a lo largo de la historia, la relación entre las matemáticas y el dibujo geométrico valorando su importancia en diferentes campos como la arquitectura o la ingeniería, desde la perspectiva de género y la diversidad cultural, empleando adecuadamente el vocabulario específico técnico y artístico.	1.1.5. Analiza ejemplos históricos en los que se relacionan las matemáticas y el dibujo geométrico.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.	3.1.4. Selecciona el sistema más adecuado según el objetivo gráfico.	Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección., Sistemas de representación y dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.	3.1.5. Identifica sus ventajas.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.	3.1.6. Identifica sus limitaciones.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U5- INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA PROYECTIVA	Competencia específica 3 — 3.1 Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles	3.1.7. Justifica la elección de un sistema de representación.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

	aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando ventajas e inconvenientes.				
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	3.2.6. Interpreta correctamente las proyecciones diédricas.	Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia., Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 5 — 5.2 Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.	5.2.1. Identifica las primitivas geométricas básicas utilizadas en el modelado tridimensional.	Visualización 2D y 3D., Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas., Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 5 — 5.2 Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo.	5.2.8. Participa responsablemente en proyectos digitales en grupo.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U7- SISTEMAS ACOTADOS	Competencia específica 3 — 3.3 Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos.	3.3.1. Identifica los fundamentos del sistema de planos acotados.	Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos., Identificación de elementos para su interpretación en planos.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	3.4.1. Identifica las características de los sistemas axonométricos.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	3.4.6. Valora la utilidad de la axonometría.	coeficientes de reducción., Elementos básicos y óvalo isométrico.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	3.5.1. Interpreta las proyecciones ortogonales de una pieza tridimensional.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo., Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción., Aplicación del óvalo isométrico.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	3.5.2. Identifica las características espaciales de una pieza.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	3.5.3. Selecciona el sistema axonométrico adecuado.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes	3.5.8. Organiza la representación para destacar las caras relevantes.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.2%

	y utilizando los coeficientes de reducción determinados.				
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	3.2.4. Determina las relaciones de pertenencia.	Sistema diédrico: representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia., Relaciones entre elementos: intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
U6- SISTEMA DIÉDRICO	Competencia específica 3 — 3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia.	3.2.5. Determina gráficamente las distancias.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	3.4.2. Representa correctamente los ejes axonométricos.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y coeficientes de reducción., Elementos básicos y óvalo isométrico.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial.	3.4.4. Aplica las relaciones métricas del sistema utilizado.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.	3.5.4. Sitúa correctamente los ejes.	Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo., Perspectivas isométrica y caballera., Disposición de los ejes y uso de los coeficientes de reducción., Aplicación del óvalo isométrico.	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%
U8- SISTEMA AXONOMÉTRICO	Competencia específica 3 — 3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus	3.5.5. Representa formas tridimensionales a partir de sus proyecciones.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	3.6%

	proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo los ejes y utilizando los coeficientes de reducción determinados.				

Peso total de esta evaluación: 33.3%

3ª Evaluación — Peso: 33.33%

U9- SISTEMA CÓNICOU10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALASU11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN

Unidad Didáctica	Criterio de Evaluación	Indicador de Logro	Contenidos de Materia	Instrumento de Evaluación	Peso
U9- SISTEMA CÓNICO	Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.6.3. Representa elementos tridimensionales mediante perspectiva cónica.	Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema., Perspectiva frontal y oblicua.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U9- SISTEMA CÓNICO	Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.6.4. Aplica correctamente las reglas de la perspectiva cónica.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U9- SISTEMA CÓNICO	Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.6.7. Presenta una producción técnico-artística eficaz.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	4.2.1. Utiliza el boceto para explorar diferentes posibilidades gráficas.	Coquización. El croquis acotado., Elección de vistas necesarias.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	4.2.2. Utiliza el croquis para analizar las características de un objeto o problema.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	4.2.3. Realiza diferentes propuestas antes de seleccionar una solución definitiva		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	4.4.3. Utiliza adecuadamente los formatos normalizados.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Escalas numéricas y gráficas, .• Formatos., Acotación y rotulación., Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de	4.4.8. Elabora bocetos, esquemas, croquis y planos aplicando las normas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos	0.6%

	proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.			Pruebas orales, exposiciones.	
U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	4.4.9. Comprende el Dibujo Técnico como lenguaje universal.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.1. Identifica las vistas necesarias para representar un objeto sencillo.	Escalas numéricas y gráficas., Formatos. Doblado de planos., Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación.	Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.2. Representa objetos mediante sus vistas ortogonales.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.3. Aplica correctamente las normas básicas de acotación.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%

U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.4. Utiliza adecuadamente las escalas.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.5. Selecciona y utiliza correctamente los formatos normalizados.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.6. Aplica la sintaxis gráfica UNE e ISO.		Dosier del alumno: Portfolio Láminas Proyectos Procesos de trabajo Bocetos Pruebas orales, exposiciones.	0.6%
U9- SISTEMA CÓNICO	Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.6.1. Identifica los elementos fundamentales de la perspectiva cónica.	Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema., Perspectiva frontal y oblicua.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U9- SISTEMA CÓNICO	Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.6.2. Reconoce la función de la línea de horizonte y los puntos de fuga.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%

U9- SISTEMA CÓNICO	Competencia específica 3 — 3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia.	3.6.6. Resuelve propuestas con creatividad.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	.4.2.4. Utiliza el dibujo como herramienta de reflexión.	Coquización. El croquis acotado., Elección de vistas necesarias.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	4.2.5. Modifica sus propuestas a partir del análisis de los resultados.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo.	4.2.6. Propone soluciones gráficas adecuadas.		Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U11- VISTAS, CORTES, SECCIONES Y ACOTACIÓN	Competencia específica 4 — 4.1 Documentar gráficamente objetos sencillos mediante sus vistas acotadas aplicando la normativa UNE e ISO en la utilización de sintaxis, escalas y formatos, valorando la importancia de usar un lenguaje técnico común.	4.1.7. Valora la importancia del lenguaje técnico común.	Escalas numéricas y gráficas., Formatos. Doblado de planos., Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación.	Guía de observación. Registro anecdótico	0.5%
U10- NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la	4.4.2. Aplica los principios generales de representación.	Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO., Escalas numéricas y gráficas, .• Formatos., Acotación y rotulación., Elección de vistas	Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%

	interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.		necesarias. Líneas normalizadas.		
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	4.4.4. Aplica correctamente las escalas.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	4.4.5. Utiliza sistemas de acotación normalizados.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.	4.4.6. Aplica métodos de proyección adecuados.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%
U10-NORMALIZACIÓN, CROQUIZACIÓN Y ESCALAS	Competencia específica 4 — 4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de	4.4.7. Interpreta correctamente planos técnicos.		Prueba escrita (al menos dos por trimestre)	4.3%

	proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal y utilizándolas para la interpretación de planos y elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.				

Peso total de esta evaluación: 33.3

j) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

EVALUAR	A DESTACAR… (mejor de lo esperado)	SEGÚN LO PREVISTO (normal)	A MEJORAR… (peor de lo esperado)	PROPUESTAS DE MEJORA
a. Programación				
Distribución y temporalización adecuada				
Desarrollo de contenidos				
Metodología activa y participativa				
Ajuste instrumentos de evaluación				
b. Planificación de la práctica docente				
Adecuación componentes programación aula				
Coordinación miembros departamento				
c. Motivación hacia el aprendizaje del alumnado				
Motivación inicial del alumnado.				
Motivación durante el proceso.				
d. Proceso de enseñanza-aprendizaje.				
Adecuación de las actividades programadas				
Ambiente de trabajo /Ambiente de aula				
Realización de tareas				
Comportamiento en el aula				
Utilización de materiales y recursos.				
Aplicación de las TICs				
e. Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.				
Cumplimiento de lo programado				
Claridad en los criterios de evaluación				
Contextualización				
f. Resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.				
Resultados				