

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



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Educación

La Programación didáctica deberá contener, al menos, los siguientes elementos:

- 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.

En base a estos elementos y con el objetivo de facilitar la labor docente, se propone el siguiente modelo de programación didáctica. Igualmente, se ponen a disposición unas instrucciones para su cumplimentación.



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.

c) Metodología didáctica.

Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

En cuanto a los principios pedagógicos y metodológicos, en función de las características de la materia, las condiciones socioculturales de nuestro entorno, la disponibilidad de recursos del centro y, en especial, las características del alumnado, se actuará de conformidad con lo establecido en los artículos 11 y 12 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. En el Anexo II.A del Decreto, se fijan los principios metodológicos de la etapa, constituyendo una guía para los docentes en la selección de metodologías. Así mismo, el Anexo III se concretan las consideraciones metodológicas propias de la materia Dibujo Técnico.

Por otra parte, en el Proyecto curricular de centro se incorporan aspectos pedagógicos y metodológicos que todos los profesores debemos tener en cuenta, y que son:

La metodología se fundamentará en 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. El logro de los objetivos propuestos implica un equilibrio entre teoría y experimentación, y entre deducción e inducción, integrando la conceptualización en los procedimientos gráficos para su representación.

Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:

El estilo de enseñanza debe favorecer la motivación por aprender siendo el alumnado responsable de su propio aprendizaje, con autonomía en la resolución de problemas, relacionando lo aprendido con la realidad y su entorno. El profesor partirá de los conocimientos previos y planteará ejercicios y problemas tipo y situaciones-problema contextualizadas, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de todos sus conocimientos.

Se emplearán metodologías activas para promover en los estudiantes las habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información, así como adaptación activa a la solución de problemas. Esto conlleva a la adquisición de conocimientos que requieren de la puesta en práctica con actividades de aplicación, que persiguen la resolución de problemas geométricos mediante la reflexión sobre los conceptos aprendidos, evitando la resolución mecánico- memorística. La organización del proceso de enseñanza en torno a actividades que promuevan el aprendizaje directo del alumnado supone una estrategia metodológica que facilita la aplicación de todos los hechos, conceptos, destrezas, habilidades, actitudes y valores a la realidad más cercana al alumnado. Estas estrategias favorecen la investigación. Las estrategias más relevantes serán el aprendizaje el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo. Para implementar las estrategias se emplearán técnicas motivadoras, activas y participativas, siendo seleccionadas en función de la temática o contenido que se esté trabajando en cada momento y adaptándose a la distribución de espacios y tiempo. Se emplearán la exposición oral con apoyo de materiales audiovisuales, el debate, la puesta en común y el aprendizaje por proyectos y la resolución de problemas.



TIPOS DE AGRUPAMIENTOS Y ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS Y ESPACIOS

Los agrupamientos variarán en función de las actividades que se estén desarrollando. En dibujo técnico es fundamental adquirir soltura en el manejo de los instrumentos de dibujo, por lo que las actividades individuales ocuparán la mayor parte del tiempo de trabajo. No obstante, también se realizarán actividades en parejas (resolución de problemas) o pequeño grupo (investigación y proyectos).

En cuanto a la **organización del espacio y tiempo**, será flexible y dinámica, estando supeditadas a los contenidos o las actividades de cada momento (individuales, en parejas o en pequeño grupo), que se desarrollarán en el aula específica de dibujo y en las aulas de informática del centro. En cuanto a la **organización de la sesión en el aula**, será variadas y también estará determinada por los contenidos que se están trabajando (conceptuales, procedimentales o actitudinales) o las tareas concretas que se están realizando. Todas las unidades temáticas constan de una parte teórica y otra práctica. Por lo general, en una sesión de clase, al desarrollar el apartado teórico el profesor/a desarrolla los conceptos y los procedimientos propios de la materia, de manera oral y frente a la pizarra tradicional, acompañado, cuando sea necesario, de recursos que ayuden a la mejor comprensión del tema, como pueden la proyección de imágenes o visualización de vídeos. Así mismo, en todas las sesiones hay una parte práctica, siendo esta imprescindible por la propia naturaleza de la materia.

Insistimos en que, en el dibujo geométrico y técnico se hace imprescindible un rigor en el cálculo y los trazados, que deberán ser siempre limpios, claros y con las debidas acotaciones para lograr el grado máximo de legibilidad. Estos requisitos solo se pueden conseguir a través de la práctica. El manejo de herramientas como la escuadra y cartabón, compás, permite no solo el desarrollo de la destreza manual, sino también la autonomía progresiva del alumno, por lo tanto, se debe potenciar el uso de los instrumentos de dibujo técnico manejándolos con soltura, rapidez y precisión, complementando las resoluciones a mano alzada que permiten obtener visualizaciones espaciales de manera rápida. La utilización de programas de diseño asistido por ordenador servirá para que el alumnado conozca las posibilidades de estas aplicaciones, valore la exactitud, rapidez y limpieza que proporcionan, sirviendo de estímulo para su formación.

En el apartado práctico será un tiempo en el que el alumno tenga una actitud activa y personal respecto a la propuesta planteada. En esta situación, el profesor resuelve posibles dudas, coordina los trabajos en grupos, orienta la ejecución de los resultados y asiste el trabajo individualizado. En casa, el alumno finalizará los trabajos que no hayan podido concluirse en clase, tanto si son láminas, como ejercicios o resolución de problemas. Deberá tener los apuntes en limpio, de aquellas unidades que requieran de los mismos. Estudio de la teoría.

d) Secuencia de unidades temporales de programación.

	Título	Fechas y sesiones
PRIMER TRIMESTRE	<i>SA1. Idea y representación. Desarrollo histórico del dibujo técnico. Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc. Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. Proyectos de investigación.</i> <i>SA2. Trazados fundamentales y lugares geométricos. Elementos básicos: el punto, la línea; situación y posiciones relativas. Operaciones básicas con segmentos. Ángulos: definición y tipos; posiciones; construcciones y transporte de ángulos; operaciones básicas con ángulos. Distancias. Lugares geométricos: concepto de lugar geométrico, mediatriz, mediana, circunferencia, bisectriz y arco capaz.</i>	



	<p>SA3. <i>Proporcionalidad I. Teorema de Thales y la Sección Áurea. Concepto y tipos. Teorema de Thales. Obtención del medio, tercero y cuarto proporcional. Teoremas del cateto y de la altura. Aplicación: operaciones con segmentos (producto y división de dos segmentos, cuadrado y raíz de un segmento). Rectángulos estáticos y dinámicos: segmentos raíz. La sección áurea.</i></p> <p>SA4. <i>La circunferencia y el círculo. Circunferencia. Círculo. Propiedades fundamentales. Posiciones relativas de una circunferencia y una recta. Posiciones relativas de dos circunferencias. Ángulos en la circunferencia. Arco capaz. Rectificación aproximada de arcos de circunferencia.</i></p> <p>SA5. <i>Polígonos. Relaciones métricas. clasificación y características fundamentales de los cuadriláteros. Consideraciones geométricas. Trazado de polígonos regulares inscritos en la circunferencia. Construcción de polígonos regulares de lado dado. Polígonos regulares cóncavos.</i></p> <p>SA6. <i>Transformaciones geométricas. Movimientos en el plano: definición; traslación; giro; simetría central y axial. Movimientos directos e inversos; producto de movimientos. Homotecia: definición, propiedades. Trazado de figuras homotéticas. Transformaciones anamórficas: Equivalencia. Obtención de figuras equivalentes y cuadraturas. Aplicaciones en polígonos regulares y curvas.</i></p> <p>SA7. <i>Proporcionalidad II. Semejanza. Escalas. La proporción. Semejanza entre figuras. Escalas. Tipos de escalas: de ampliación, natural y de reducción. Escala intermedia. Escalas gráficas: escalas volantes y triángulo universal de escalas.</i></p> <p>SA8. <i>Tangencias básicas y enlaces. Fundamentos de las tangencias. Rectas tangentes a una circunferencia. Rectas tangentes comunes a dos circunferencias. Trazado de circunferencias tangentes de radio conocido. Trazado de circunferencias tangentes de radio desconocido. Enlaces. Aplicaciones de las tangencias al diseño arquitectónico e industrial.</i></p> <p>SA9. <i>Curvas técnicas: óvalos, ovoides y espirales. Definición, características y construcción de óvalos: dado el eje mayor, dado el eje menor y dados los dos ejes. Definición, características y construcción de ovoides: conocido el eje no simétrico o el eje de simetría. Espirales: definición tipos. Construcción de la espiral de Arquímedes, la espiral de Durero y espirales de núcleo poligonal</i></p>	
SEGUNDO TRIMESTRE	<p>SA10. <i>Fundamentos de la Geometría Proyectiva y Sistemas de Representación. Introducción. Proyecciones: elementos y tipos. Sistemas de representación: características y clasificación. Sistemas de medida: Diédrico y Acotado. Sistemas perspectivos: Axonométrico (ortogonal y oblicuo) y Cónico. Esquema conceptual de métodos de proyección. Los sistemas de representación en el arte y en el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.</i></p> <p>SA11. <i>Sistema diédrico. Fundamentos. El punto y la recta.</i></p>	



	<p><i>Elementos y notaciones. La tercera proyección.</i> <i>El punto: representación y posiciones en el espacio. Alfabeto del punto</i> <i>La recta: representación; trazas, visibilidad y cuadrantes de paso;</i> <i>puntos de intersección con los planos bisectores. Posiciones más</i> <i>significativas de la recta. Posiciones relativas de dos rectas. Verdadera</i> <i>magnitud de un segmento.</i> <i>SA12. Sistema diédrico. El plano.</i> <i>Determinación y representación mediante sus trazas. Pertenencias de</i> <i>puntos y rectas a un plano. Rectas notables del plano: horizontales,</i> <i>frontales, de máxima pendiente, de máxima inclinación y recta de</i> <i>perfil. Representación del plano por coordenadas cartesianas.</i> <i>Posiciones particulares de planos. Planos proyectantes.</i></p> <p><i>SA13. Pertenencias. Intersecciones. Posiciones relativas. Distancias.</i> <i>Pertenencias: punto a recta, recta a plano y punto a plano.</i> <i>Intersecciones entre rectas. Intersección entre planos. Intersección</i> <i>entre recta y plano. Paralelismo entre rectas, entre recta y plano y</i> <i>entre planos. Perpendicularidad: Perpendicularidad entre recta y plano;</i> <i>entre planos y entre rectas. Distancia entre dos puntos; de un punto a</i> <i>un plano; de un punto a una recta; entre rectas paralelas; entre planos</i> <i>paralelos.</i></p> <p><i>SA14. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.</i> <i>Fundamentos, elementos básicos y aplicaciones.</i></p> <p><i>SA15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica.</i> <i>Fundamentos. Perspectiva isométrica, dimétrica y trimétrica.</i> <i>Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.</i> <i>Representación de la circunferencia y figuras con partes circulares en</i> <i>isométrica; enlace de rectas con curvas. Pasos en la representación de</i> <i>cuerpos con caras planas y de cuerpos de revolución.</i></p>	
TERCER TRIMESTRE	<p><i>SA16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.</i> <i>Fundamentos. Perspectiva frontal y perspectiva planimétrica o militar.</i> <i>Disposición de los ejes. Coeficiente de reducción. Representación de</i> <i>circunferencias situadas en los planos coordenados. Pasos en la</i> <i>representación cuerpos.</i></p> <p><i>SA17. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.</i> <i>Fundamentos y elementos del sistema Tipos de perspectiva cónica:</i> <i>frontal y oblicua. Altura del punto de vista. Perspectiva a sentimiento.</i></p> <p>C. <i>Normalización y documentación gráfica de proyectos.</i></p> <p><i>SA18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas.</i> <i>Objeto y trascendencia de la normalización. Clasificación de las</i> <i>normas. La normalización en el dibujo técnico. Tipos de líneas y</i> <i>aplicaciones. Escritura para rotulación de dibujos (UNE</i> <i>- ISO 3.098). Formatos (UNE 1.026 - ISO 5.457). Plegado para archivar</i> <i>en A4. Escalas numéricas y gráficas. Escalas normalizadas.</i> <i>SA19. Vistas diédricas de un sólido. Formas cilíndricas: proyecciones de</i> <i>tubos, taladros y formas combinadas. Elección de vistas necesarias.</i> <i>Secciones planas de un cilindro de revolución.</i></p> <p><i>SA20. Acotación normalizada.</i> <i>Consideraciones generales. Acotado de formas básicas en el plano.</i> <i>Acotaciones de sólidos básicos en el espacio. Lectura de acotaciones</i></p>	



	<p><i>lineales y angulares. Acotaciones según referencia de superficies. Acotación de aristas. Acotación de diámetros. Acotación de radios.</i></p> <p><i>SA21. Croquización. El croquis acotado. Ejercicios prácticos de abocetado y croquización para representar ideas y objetos de la realidad.</i></p> <p><i>SA22. Proyecto de diseño de producto. Estudio de mercado: búsqueda de información y análisis de datos. Requisitos materiales y formales. Aspectos cromáticos. Ficha técnica. Bocetos y croquis acotados según normas. Perspectivas. Presentación del proyecto.</i></p> <p><i>D. Sistemas CAD.</i></p> <p><i>SA23. Inicios de las tecnologías 2D y 3D. Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos. Aplicaciones vectoriales 2-3D.</i></p> <p><i>SA24. Fundamentos de diseño de piezas en 3D. Visualización 2D y 3D. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. Vistas y escenas renderizadas. Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.</i></p>	
--	--	--

e) Materiales y recursos de desarrollo curricular.

	Editorial	Edición/ Proyecto	ISBN
En su caso, Libros de texto			

	Materiales	Recursos
Impresos	<p>Materiales elaborados por el profesorado (teoría, ejercicios y problemas). Se entregarán los materiales fotocopiados.</p> <p>RECOMENDADOS: De la colección Prácticas de Dibujo Técnico, Editorial Parramón:</p> <ul style="list-style-type: none">– Nº 1 Croquización– Nº 3 Acotación– Nº 4 Perspectiva– Nº 6 Vistas y visualización de formas– Nº 7 Iniciación al sistema diédrico– Nº 9 Test de Normalización	<p>De la colección <i>Dibujo profesional</i>, Editorial Parramón:</p> <ul style="list-style-type: none">– <i>Dibujo para diseñadores industriales.</i>– <i>Dibujo para arquitectos.</i>
Digitales e informáticos	<ul style="list-style-type: none">– Microsoft Teams Educación– Juego Interactivo de Vistas Diédricas y Axonométricas: https://www.profesordedibujo.com/recursos-dibujo- tecnico/genially/juego-interactivo-de-vistas-diedricas-y- axonometricas/	<ul style="list-style-type: none">– Office 365– Herramientas Office 365.– Equipo multimedia y cañón de proyección (Aula de Dibujo).– Equipos multimedia para el alumnado.



	-	<ul style="list-style-type: none"> – Software libre CAD – PowerPoint, Google Slides, Genially y/o Canva.
Medios audiovisuales y multimedia	<ul style="list-style-type: none"> – https://www.mongge.com/es/ – http://www.educacionplastica.net/ – https://www.profesordedibujo.com/ – Canal PDT: https://www.youtube.com/user/Medusallustracion – Youtube, Canal Arturo Geometría – Las laminas 	
Manipulativos	Caja de cuerpos geométricos Caja de piezas para coquización	<p>Materiales de reciclado susceptible de tener una aplicación plástica para el estudio de casos y/o realización de maquetas.</p> <p>Propios del alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pliegos de papel A4 lisos. – Papel basik (Canson) A4 y A3 – Juego de escuadra, cartabón de 25 centímetros sin numeración ni bisel. – Regla graduada de 40 cm. – Compás articulado. – Lápiz de grafito HB, y 2H o 3H. – Rotuladores calibrados. – Goma de borrar y sacapuntas.
Otros		

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	<p>a) Realización de tareas de investigación en las que sea imprescindible leer documentos de distinto tipo y soporte (proyectos). Lectura razonada de instrucciones escritas para la realización de actividades.</p>	<p>a) Primer y tercer trimestre SA1 y SA22</p>



		A lo largo de todo el curso
Plan TIC	<p>a) Siguiendo las pautas recogidas en el Plan de digitalización de nuestro centro, se potenciará: el uso de la cuenta de <i>educa</i> por parte de todos los alumnos, el correo electrónico, el aula virtual Teams y las herramientas de Office 365 para el espacio colaborativo.</p> <p>b) Empleo de programas de edición de imágenes y diseño asistido por ordenador, tales como CADs, Illustrator y Photoshop o Gimp.</p> <p>c) Se potenciará, incentivará y asesorará a los alumnos en el uso de aplicaciones online para la edición de imágenes, elaboración de infografías y presentaciones (PowerPoint, Google Slides, Genially y Canva).</p> <p>d) En cuanto a las redes sociales y aplicaciones se promoverá uso Pinterest por ser más afín a las características de nuestra materia que otras plataformas. Así mismo Youtube, ya que proporciona la visualización de vídeos donde se registra paso a paso el proceso de ejecución de construcciones geométricas o los procedimientos tipo para resolver problemas.</p> <p>e) Empleo de wikis (Las láminas, Dibujotecnico, etc.) y aplicaciones específicas (Mongge)</p> <p>Se seguirán las directrices marcadas en la Propuesta Curricular de Bachillerato de nuestro centro utilizando para su evaluación la Rúbrica de Evaluación incluida en dicha propuesta.</p>	<p>a) A lo largo de todo el curso</p> <p>b) Tercer trimestre: SA23 y SA24</p> <p>c) Primer y tercer trimestre SA1 y SA22</p> <p>d) A lo largo de todo el curso</p> <p>e) A lo largo de todo el curso</p> <p>A lo largo de todo el curso</p>
Plan de Convivencia	En el día a día del aula el alumnado aprende a convivir y a apoyarse en el curso.	
Plan de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres	La convivencia diaria del alumnado les guía para conseguir una igualdad plena entre hombres y mujeres. También se visibilizan géometras y artistas de todos los géneros.	
Otro: _____		



Otro: _____

g) Actividades complementarias y extraescolares.

Actividades complementarias y extraescolares	Breve descripción de la actividad	Temporalización (indicar la SA donde se realiza)
PROYECTO DE CENTRO: PALENCIA 2026	Curvas técnicas y las órbitas planetarias	Segunda evaluación
VISITA GUGGENHEIM	Aproximación al arte contemporáneo y a la arquitectura de Frank Gehry (interdisciplinar con Dpto. Filosofía)	Segunda o tercera evaluación
TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS	Diseñar las letras de los símbolos químicos (interdisciplinar con Dpto. Física y Química)	Segunda o tercera evalu

El departamento podrá penalizar no permitiendo su asistencia a las actividades programadas al alumnado que recurrentemente no traiga el material necesario para realizar las actividades de aula y/o que no entregue dichas actividades en fecha y forma.

h) Atención a las diferencias individuales del alumnado.

Al amparo de lo establecido en el artículo 37 del del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, la atención del alumnado que requiera una atención diferente a la ordinaria se regirá por los principios de normalización e inclusión buscará que los alumnos pueda alcanzar los objetivos establecidos para la etapa y adquirir las competencias previstas y para ello, centros podrán establecer las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar su acceso al currículo.

Desde la perspectiva de nuestra materia, se atiende a la diversidad de forma global a través de la metodología activa y partiendo siempre de conocimientos previos. Cuando sea necesario, las explicaciones del profesor contarán con el apoyo de recursos específicos para alumnos con distintos ritmos de aprendizaje, como videotutoriales.

Con relación a la evaluación, se flexibilizarán los espacios y tiempos y se adoptarán procedimientos e instrumentos que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado

Estas herramientas, recursos, materiales y apoyos tienen como fin que todo el alumnado acceda, comprenda, organice y adquiera conocimientos y desarrolle sus competencias.



Desde el centro se fomenta la equidad e inclusión educativa, la igualdad de oportunidades y la no discriminación del alumnado con discapacidad. Para ello se establecen las medidas de flexibilización y alternativas metodológicas de accesibilidad y diseño universal necesarias para conseguir que este alumnado pueda acceder a una educación de calidad en igualdad de oportunidades.

En cuanto al alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado como tal en los términos que determine la consejería competente en materia de educación, se realizarán las oportunas adaptaciones curriculares determinadas por las directrices del centro en su planificación de medidas de atención a la diversidad.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción.	Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física.	Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés.
<p>La información será presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none">• El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.• El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.• El color como medio de información o énfasis <p>•</p> <ul style="list-style-type: none">• El volumen o velocidad del habla y el sonido.• La disposición visual y otros elementos del diseño.• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos. <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p>	<p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p>	<p>Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Las herramientas para recoger y producir información.• El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.• La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas <p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p> <p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula. Reducir los niveles de incertidumbre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.• Crear rutinas de clase. <p>Alertas y pre-visualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</p>



Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos	Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación	Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia
<p>Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos.</p> <p>Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones)</p> <p>Permitir la flexibilidad y el acceso sencillo a las representaciones múltiples de notaciones donde sea apropiado (por ejemplo, fórmulas, problemas de palabras, gráficos).</p> <p>Ofrecer clarificaciones de la notación mediante listas de términos clave.</p> <p>Hacer explícitas las relaciones entre la información proporcionada en los textos y cualquier representación que acompañe a esa información en ilustraciones, ecuaciones, gráficas o diagramas</p>	<p>Componer o redactar en múltiples medios como: dibujo, diseño o modelo tridimensional</p> <p>Usar objetos físicos manipulables: modelos en 3D.</p> <p>Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, sitios web, herramientas de anotación, presentaciones con animaciones, vídeos de desarrollo de construcciones gráficas.)</p> <p>Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.</p> <p>Proporcionar papel cuadriculado o milimetrado para gráficos.</p> <p>Usar páginas web asociadas con los contenidos de la materia, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc.</p> <p>Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD)</p> <p>Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).</p> <p>Proporcionar diferentes tipos de feedback.</p>	<p>Presentar el objetivo de diferentes maneras.</p> <p>Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.</p> <p>Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.</p> <p>Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.</p> <p>Proporcionar indicaciones que orienten a los estudiantes sobre cuándo y cómo pedir ayuda a otros compañeros o profesores.</p> <p>Fomentar y apoyar las oportunidades de interacción entre iguales (p. e. alumnos tutores).</p> <p>Crear expectativas para el trabajo en grupo (por ejemplo, rúbricas, normas, etc.)</p> <p>Proporcionar feedback que fomente la perseverancia, que se centre en el desarrollo de la eficacia y la auto- conciencia, y que fomente el uso de estrategias y apoyos específicos para afrontar un desafío.</p> <p>Proporcionar feedback que enfatice el esfuerzo, la mejora, el logro o aproximación hacia un estándar, mejor que en el rendimiento concreto.</p> <p>Proporcionar feedback específico, con frecuencia y en el momento oportuno.</p> <p>Proporcionar feedback que sea sustantivo e informativo, más que comparativo o competitivo.</p> <p>Proporcionar feedback que modele cómo incorporar la evaluación dentro de las estrategias positivas para el éxito futuro, incluyendo la identificación de patrones de errores y de respuestas incorrectas.</p>



Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión	Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas	Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación
<p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos)</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Usar avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p> <p>Destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p> <p>Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones.</p> <p>De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.</p>	<p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas. Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión.</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics)</p>	<p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la frustración. <p>Buscar apoyo emocional externo.</p>

2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:



Alumnado	Adaptación curricular de acceso /no significativa	Observaciones
A	Adaptación curricular no significativa	No se han detectado casos en este curso
B	Adaptación curricular de acceso	No se han detectado casos en este curso
C	Elija un elemento.	
D	Elija un elemento.	

Si se incorporara algún alumno/a con necesidades de adaptación se seguirían las pautas expresadas en el apartado anterior (*Generalidades*). En el Teams de la materia, se les proporcionan enlaces a webs, wikis, aplicaciones y vídeos de dibujo técnico de gran utilidad para la comprensión de los conceptos y procedimientos que se trabajan en el aula. Así mismo, en cuanto a protocolos gráficos y procedimientos se proporcionan enlaces donde se visualizan las construcciones geométricas concretas trabajadas en clase, para que, de ese modo, el alumno que lo requiera no necesite buscar la información en sitios web con profusión de información. También se proporciona a los alumnos material de apoyo para reforzar contenidos ya trabajados y material de ayuda para el dibujo (papel milimetrado e isométrico).

i) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos. (VER FINAL DE DOC)

j) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

Indicadores de logro	Instrumentos de evaluación	Momentos en los que se realizará la evaluación	Personas que llevarán a cabo la evaluación
Vincula de forma clara y sencilla cada criterio de evaluación con los de calificación (peso), contenidos, contenidos transversales, instrumentos y agentes evaluadores	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Adecua los instrumentos con los criterios de evaluación para lograr una evaluación justa y comprensible para los alumnos.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Emplea técnicas de observación para la evaluación.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Emplea técnicas de análisis del desempeño para la evaluación.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Emplea técnicas de análisis del rendimiento para la evaluación.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Considera a los alumnos como responsables de su formación proporcionando momentos para la	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.



autoevaluación y la coevaluación.			
Especifica las características de la prueba final de junio y sus destinatarios.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Contiene los criterios de evaluación y calificación asociados a la prueba final de junio.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Incluye un Plan de Recuperación para los alumnos que promocionaron de curso sin haber superado la materia.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Establece, en el Plan de recuperación, mecanismos de información para los alumnos.	Lista de control	Al finalizar la redacción de la programación y a finales de curso	Profesorado que imparte la materia.
Hace explícitos los criterios de evaluación y calificación asociados al Plan de Recuperación.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Contiene recursos metodológicos flexibles para desarrollar el currículo diversificando el tipo de actividades.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Plantea una metodología adecuada para la mejora del clima en el aula y en el centro.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Organiza tiempos facilitando el desarrollo de todos los contenidos previstos.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Flexibiliza la distribución de tiempos espacios y tiempos para permitir estudiantes participar en el proceso de diseño de las tareas y proyectos propuestos.	Escala de valoración		Profesorado que imparte la materia.
Selecciona materiales y recursos de desarrollo curricular variados y adecuados a los alumnos, proporcionenles nuevos materiales cuando sea necesario en función de sus necesidades.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.



Establece canales de comunicación flexibles y fluidos con los alumnos.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Prevé medidas de atención a la diversidad suficientes para satisfacer las necesidades del alumnado.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Establece mecanismos de atención a los alumnos que puedan incorporarse una vez iniciado el curso académico.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Plantea actividades o proyectos interdisciplinares significativos para los alumnos y adecuados al carácter de la materia.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Contiene actividades extraescolares que permitan al alumnado establecer conexiones entre los aspectos académicos de la materia y el entorno real.	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Explicita del uso de las TICs y establece mecanismos para su evaluación	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Desarrolla la implicación de la materia en el Plan de Lectura	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.
Recoge actividades o proyectos específicos para la participación en el proyecto de centro	Escala de valoración	Una vez al trimestre	Profesorado que imparte la materia.

Los reajustes realizados en la programación didáctica a lo largo del curso serán recogidos en las actas de departamento. Las conclusiones que se extraigan de este proceso serán recogidas en la memoria de final de curso y serán tenidas en cuenta para la elaboración de la programación didáctica del curso siguiente.

Propuestas de mejora:

k) **PRUEBA FINAL**

Se seguirán las directrices especificadas en el apartado 7 de la Propuesta Curricular:

En el caso de se den estas circunstancias a la hora de evaluar a un alumno/a:

- *No realiza las tareas encomendadas por el profesorado.*
- *Frecuente ausencia de material necesario para la práctica docente.*



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- No realiza las pruebas escritas o las entrega en blanco.
- No realiza de los proyectos encomendados en clase.
- Frecuentes ausencias sin justificar.

Y si, tras ponerse en contacto con la familia y entrevistarse con el alumno/a para comunicarle la imposibilidad de realizar una valoración de los criterios de evaluación, la situación permanece, **tendrá que realizar la prueba final de fin de curso.**

Tanto los criterios de evaluación, como los criterios de calificación, los contenidos e instrumentos asociados a esta prueba serán los mismos que aplican para la prueba extraordinaria. Así mismo ocurrirá con las normas en el desarrollo de la prueba.

La prueba final y la prueba extraordinaria se basarán en los siguientes criterios de evaluación:

EVALUACIÓN: ELEMENTOS Y VINCULACIONES						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PE SO %	CONTE NIDOS	CONTENID OS TRANSVERS ALES	INSTRUME NTOS	AGENTES	SITUAC IÓN DE APREN DIZAJE
2.1	15	A3, A4, A5 A7	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA2, SA3, SA4, SA6, SA7
2.2	7	A6, A9	CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA5
2.3	7	A8, A9	CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA8, SA9
3.1	1	B1, B2	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA10
3.2	20	B3, B4	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA11, SA12, SA13
3.5	20	B6	CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA15, SA16
3.7	10	A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B3, B4, B6, B7, C4	CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA2, SA3, SA4, SA5, SA6, SA7, SA11, SA12, SA13, SA15, SA16, SA21
4.4	20	C1, C2, C3, C4	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevalu acción	SA18, SA19, SA20, SA19, SA20, SA21
	100					

NORMAS QUE APLICAN EN EL DESARROLLO DE LA PRUEBA

Materiales: Los alumnos/as deberán acudir a la prueba con los materiales necesarios para su realización: regla, escuadra, cartabón, compás, lápiz HB, 2H o 3H, rotulador calibrado de grosor 0,4 tinta negra.

Recogida de firmas: La profesora acudirá al aula donde se realicen las pruebas provista de un listado en el que figuren los nombres y apellidos de los examinandos, quienes deberán firmar en el espacio destinado a tal fin



en el momento en el que entreguen su examen. La profesora deberá custodiar el listado de firmas junto con los exámenes entregados por los alumnos hasta que finalice el periodo de revisiones y reclamaciones de notas al que tienen derecho los alumnos.

Permanencia en el aula durante las pruebas: Los alumnos/as deberán permanecer en el aula hasta que hayan transcurrido 15 minutos desde el comienzo de la prueba, tiempo máximo otorgado para que se incorpore a la misma cualquier alumno/a que acuda con retraso.

Repetición de una prueba escrita por incomparecencia del alumno/a: Sólo se considerarán aquellas situaciones que estén justificadas mediante un documento de carácter oficial. Los alumnos/as presentarán el documento original y entregarán al profesor correspondiente una fotocopia de este.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS QUE PROMOCIONARON DE CURSO CON SIN HABER SUPERADO LA MATERIA DT1

a) Materia con continuidad. El alumnado que hubiere obtenido una calificación negativa en Dibujo Técnico I será atendido por la profesora de Dibujo Técnico II. Si superase esta materia, recuperaría la suspensa anterior.

b) Materia sin continuidad. El alumnado que hubiere obtenido una calificación negativa en Dibujo Técnico I y no cursase Dibujo Técnico I, será atendido por la jefa de departamento.

c) Si se incorporase algún alumno nuevo ya comenzado el curso, sería atendido por el mismo procedimiento, en función de si cursa o no DT2.

En el ejercicio de su tarea, para atender a los alumnos del *caso b)*, la jefa de departamento se encargará de:

- Convocar a los alumnos para explicarles el sistema de recuperación que se va a seguir, las características de las pruebas y las fechas y lugar de celebración de las mismas.
- Realizar las convocatorias de las pruebas.
- Elaborar y corregir las pruebas de recuperación.
- Informar a las familias cuando así lo soliciten.
- Informar a los tutores.
- Atender a los alumnos y resolver sus dudas.
- Aconsejar sobre los materiales de estudio, realizar préstamo de libros y proporcionar ejercicios para resolver cuando sea necesario o lo requieran los alumnos, así como enlaces a sitios webs específicos de dibujo técnico adaptados a su nivel.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- Crear y atender un grupo de Teams específico.

De todo esto se informará a los alumnos/as interesados y a los tutores a principio de curso. Los alumnos son responsables de estar atentos a las notificaciones de Teams y al correo electrónico, que serán las vías de comunicación ordinarias en este proceso.

EVALUACIÓN: Los criterios de evaluación, criterios de calificación, contenidos e instrumentos asociados a esta prueba serán los mismos que aplican para la prueba extraordinaria.

PRUEBAS: Se realizarán a dos pruebas, una en enero y otra en mayo que será exclusivamente para aquellos alumnos/as que no hayan conseguido superar la materia en la convocatoria de enero.

- Convocatorias: las pruebas se realizarán en el aula de dibujo de 16:00 a 17:30 horas y en las fechas que siguen:
 - Primera prueba: martes 27 de enero de 2026.
 - Segunda prueba: martes 5 de mayo de 2026.
- La información al alumnado se realizará mediante los siguientes procedimientos:
 - Publicación en el tablón de anuncios destinado a los Departamentos Didácticos.
 - Publicación en el Team de pendientes.
 - Comunicación a los tutores.
- Normas que aplican en el desarrollo de las pruebas. Serán las mismas que especifican para el desarrollo de la prueba extraordinaria.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO Y VINCULACIÓN DE SUS ELEMENTOS

Competencia específica 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	CONTENIDOS	C. TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
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. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2)	1%	A.1 Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc. A.2 Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	- Trabajo de investigación con presentación oral	- Autoevaluación - Coevaluación	SA1. Idea y representación.

Competencia específica 2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	CONTENIDOS	C. TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
-------------------------	------	------------	------------------	--------------	---------	--------------------------



2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4)	13%	A.3 Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias. A.4 Concepto de lugar geométrico. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales: Mediatriz, Bisectriz y Arco Capaz. A.5 Proporcionalidad, equivalencia y semejanza. A.7 Transformaciones geométricas elementales: Traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones	CT1 CT2	- Prueba práctica	Heteroevaluación	SA2. Trazados fundamentales y lugares geométricos. SA3. Proporcionalidad I. Teorema de Thales y la Sección Áurea. SA4. La circunferencia y el círculo. SA6. Transformaciones geométricas. SA7. Proporcionalidad Semejanza. Escalas
2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza. (STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CCEC4.2)	5%	A.6 Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción. A.9 Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.	CT2	- Prueba práctica	Heteroevaluación	SA5. Polígonos. Relaciones métricas.



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. (STEM1, STEM2, CPSAA5, CE2, CCEC4.2)	5%	A.8 Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas. A.9 Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.	CT2	- Prueba práctica	Heteroevaluación	SA8. Tangencias básicas y enlaces. SA9. Curvas técnicas: óvalos, ovoides y espirales.
--	----	--	-----	-------------------	------------------	--

Competencia específica 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	CONTENIDOS	C. TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
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 las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los	1%	B.1 Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección. B.2 Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.	CT1 CT2	- Prueba escrita	Heteroevaluación	SA10. Fundamentos de la Geometría Proyectiva y Sistemas de Representación.



recursos disponibles. (STEM2, STEM4, CCEC2)						
3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia. (STEM1, STEM2, STEM3)	20%	B.3 Sistema diédrico: Representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencias. B.4 Relaciones entre elementos: Intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.	CT1 CT2	- Prueba práctica	Heteroevaluación	SA11. Sistema diédrico. Fundamentos. El punto y la recta. SA12. Sistema diédrico. El plano. SA13. Pertenencias. Intersecciones. Posiciones relativas: paralelismo y perpendicularidad. Distancias.
3.3 Representar e interpretar elementos básicos en el sistema de planos acotados haciendo uso de sus fundamentos. (STEM1, STEM2, STEM3, CE3)	1%	B.5 Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.	CT1 CT2	- Prueba práctica	Heteroevaluación	SA14. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.



3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE3)	1%	B.6 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.	CT1 CT2	- Láminas	Heteroevaluación	SA15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica. SA16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.
3.5 Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando en su caso los coeficientes de reducción determinados. (STEM1, STEM3, STEM4, CE3)	20%	B.6 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.	CT2	- Láminas	Heteroevaluación	SA15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica. SA16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.



3.6 Dibujar elementos en el espacio empleando la perspectiva cónica, adaptando y organizando sus conocimientos, destrezas y actitudes para resolver con creatividad y eficacia una producción técnico-artística propia. (STEM1, STEM4, CCEC4.2)	1%	B.7 Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.	CT1 CT2	- Tarea	Heteroevaluación	SA17. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.
3.7 Valorar el rigor gráfico del proceso, a través de la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica. (CPSAA1.1, CPSAA5)	10%	A.3 Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias. A.4 Concepto de lugar geométrico. Aplicaciones de los LG a las construcciones fundamentales: Mediatriz, Bisectriz y Arco Capaz. A.5 Proporcionalidad, equivalencia y semejanza. A.6 Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción. A.7 Transformaciones	CT2	- Ejercicios	- Heteroevaluación	SA2. Trazados fundamentales y lugares geométricos. SA3. Proporcionalidad I. Teorema de Thales y la Sección Áurea. SA4. La circunferencia y el círculo. SA5. Polígonos. Relaciones métricas. SA6. Transformaciones geométricas. SA7. Proporcionalidad II. Semejanza. Escalas. SA11. Sistema diédrico. Fundamentos. El punto y la recta.



		<p>geométricas elementales: Traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.</p> <p>A.8 Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas.</p> <p>A.9 Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.</p> <p>B.3 Sistema diédrico: Representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.</p> <p>B.4 Relaciones entre elementos: Intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.</p> <p>B.6 Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Perspectivas isométrica y caballera. Ejes y</p>				<p>SA12. Sistema diédrico. El plano.</p> <p>SA13. Pertenencias. Intersecciones. Posiciones relativas. Distancias.</p> <p>SA15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica.</p> <p>SA16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.</p> <p>SA17. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.</p> <p>SA21. El croquis acotado. SA22. Proyecto.</p>
--	--	---	--	--	--	---



		<p>coeficientes de reducción. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares. B.7 Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua. C.4 Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Competencia específica 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.*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	C. TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
-------------------------------	------	--------------------	------------------	--------------	---------	-------------------------------



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. (CP2, CP3, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1)	6%	C.1 Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso. C.2 Formatos. Doblado de planos. C.3 Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica. C.4 Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado.	CT1 CT2 CT3 CT4 CT5	- Proyecto	- Heteroevaluación	SA18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas. SA19. Vistas diédricas de un sólido. Formas cilíndricas: proyecciones de tubos, taladros y formas combinadas. Elección de vistas necesarias. Secciones planas de un cilindro de revolución. SA20. Acotación normalizada.
						SA21. Croquización. El croquis acotado.
						SA22. Proyecto.
4.2 Utilizar el croquis y el boceto como elementos de reflexión en la aproximación e indagación de	3%	C.4 Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado.	CT1 CT2	- Proyecto	- Heteroevaluación	SA21. Croquización. El croquis acotado. Ejercicios prácticos de abocetado y croquización para representar ideas y objetos de la realidad.



alternativas, ofreciendo soluciones a los procesos de trabajo. (CE3, CCEC3.1)						
4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción. (CCL2, CP2, CP3, CPSAA4, CPSAA5)	1%	C.3 Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.	CT1 CT2	- Proyecto	- Heteroevaluación	SA18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas.
4.4 Aplicar las normas nacionales europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas,	10%	C.1 Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso. C.2 Formatos. Doblado de planos. C.3 Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización:	CT1 CT2	- Prueba práctica	- Heteroevaluación	SA18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas. SA19. Vistas diédricas de un sólido. Formas cilíndricas: proyecciones de tubos, taladros y formas combinadas. Elección de vistas necesarias. Secciones planas de un cilindro. SA20. Acotación normalizada. SA21. Croquización. El croquis



acotación y métodos de proyección, considerando el Dibujo Técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizando de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos. (CCL2, CP3, STEM4, CPSAA3.2)		simbología industrial y arquitectónica. Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado.				acotado.
Competencia específica 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.						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	C. TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIONES DE APRENDIZAJE



5.1 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas. (STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CE3)	1 %	D.1 Inicios de las tecnologías 2D y 3D. D.2 Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos. Aplicaciones vectoriales 2-3D. D.3 Fundamentos de diseño de piezas en 3D.	CT1 CT2	- Ejercicios	- Heteroevaluación	SA23.Inicios de las tecnologías 2D y 3D. Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos. Aplicaciones vectoriales 2-3D. SA24.Fundamentos de diseño de piezas en 3D. Visualización 2D y 3D. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
5.2 Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo. (STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.2)	1 %	D.3 Fundamentos de diseño de piezas en 3D. D.4 Visualización 2D y 3D. D.5 Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. D.6 Vistas y escenas renderizadas. D.7 Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.	CT1 CT2	- Ejercicios	- Heteroevaluación	SA24.Fundamentos de diseño de piezas en 3D. Visualización 2D y 3D. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas SA25. Vistas y escenas renderizadas. Aplicaciones de trabajo en grupo.



Competencia específica 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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	SABERES BÁSICOS	C. TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
5.2 Crear figuras planas y tridimensionales mediante programas de dibujo vectorial, usando las herramientas que aportan y las técnicas asociadas. (STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CE3)	1 %	D.4 Inicios de las tecnologías 2D y 3D. D.5 Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos. Aplicaciones vectoriales 2-3D. D.6 Fundamentos de diseño de piezas en 3D.	CT1 CT2	- Ejercicios	- Heteroevaluación	SA23. Inicios de las tecnologías 2D y 3D. Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos. Aplicaciones vectoriales 2-3D. SA24. Fundamentos de diseño de piezas en 3D. Visualización 2D y 3D. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
5.2 Recrear virtualmente piezas en tres dimensiones aplicando operaciones algebraicas entre primitivas para la presentación de proyectos en grupo. (STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.2)	1 %	D.8 Fundamentos de diseño de piezas en 3D. D.9 Visualización 2D y 3D. D.10 Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas. D.11 Vistas y escenas renderizadas. D.12 Aplicaciones de	CT1 CT2	- Ejercicios	- Heteroevaluación	SA24. Fundamentos de diseño de piezas en 3D. Visualización 2D y 3D. Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas SA25. Vistas y escenas renderizadas.



		trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.				Aplicaciones de trabajo en grupo.
--	--	---	--	--	--	-----------------------------------



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

Los criterios de evaluación y los contenidos de Dibujo Técnico I son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

Criterios de evaluación	Peso CE	Contenidos de materia	Contenidos transversales	Indicadores de logro	Peso IL	Instrumento de evaluación	Agentes
Conocer el lenguaje de la historia, la relación entre el dibujo geométrico valorando su utilidad en diferentes campos como la ingeniería, desde la perspectiva de la diversidad cultural, empleando el vocabulario específico técnico y los contenidos de los bloques de aprendizaje L2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA2, CD1, CCEC2)				1.1.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				1.1.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				1.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.
Realizar cálculos matemáticos y geométricos básicos aplicando conceptos y procedimientos de geometría plana. (CCL2, STEM1, CD1, CCEC2)				2.1.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				2.1.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				2.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.
Realizar construcciones poligonales y circulares, reconociendo sus propiedades y mostrando interés por la precisión y limpieza. (STEM2, STEM4, CD1, CCEC2)				2.2.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				2.2.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				2.2.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.
Realizar tangencias y trazar curvas de circunferencias con rigor en su ejecución. Realizar la construcción auxiliar de la tangencia de enlace y la relación entre sus elementos. (STEM2, CPSAA5, CE2, CCEC4.2)				2.3.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				2.3.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				2.3.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.
Conocer los fundamentos y características de la representación con sus posibles aplicaciones en el dibujo técnico, seleccionando el método más adecuado al objetivo previsto, identificando los elementos convenientes en función de la finalidad y de los recursos disponibles. (STEM2, STEM4, CCEC2)				3.1.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				3.1.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				3.1.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.
Representar en el sistema diédrico elementos geométricos determinando su relación de incidencia, pertenencia y distancia. (STEM1, STEM2, CD1, CCEC2)				3.2.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				3.2.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				3.2.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.
Interpretar elementos básicos en el sistema diédrico acotados haciendo uso de sus propiedades. (STEM1, STEM2, STEM3, CE3)				3.3.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				3.3.2		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				3.3.3		Elija un elemento.	Elija un elemento.
				3.4.1		Elija un elemento.	Elija un elemento.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

tos y figuras planas en sistemas orando su importancia como representación espacial. (STEM1, M4, CE3)				3.4.2		Elija un elemento.	Elija un
				3.4.3		Elija un elemento.	Elija un
tivas de formas tridimensionales s reales o definidas por sus ogonales, seleccionando la ada, disponiendo la posición de de la importancia relativa de las n mostrar y utilizando en su caso de reducción determinados. EM4, CE3)				3.5.1		Elija un elemento.	Elija un
				3.5.2		Elija un elemento.	Elija un
				3.5.3		Elija un elemento.	Elija un
tos en el espacio empleando la , adaptando y organizando sus strezas y actitudes para resolver eficacia una producción técnico- EM1, STEM4, CCEC4.2)				3.6.1		Elija un elemento.	Elija un
				3.6.2		Elija un elemento.	Elija un
				3.6.3		Elija un elemento.	Elija un
gráfico del proceso, a través de la ón y el proceso de resolución y a. (CPSAA1.1, CPSAA5)				3.7.1		Elija un elemento.	Elija un
				3.7.2		Elija un elemento.	Elija un
				3.7.3		Elija un elemento.	Elija un
gráficamente objetos sencillos acotadas aplicando la normativa utilización de sintaxis, escalas y do la importancia de usar un omún. CP2, CP3, STEM1, STEM4,				4.1.1		Elija un elemento.	Elija un
				4.1.2		Elija un elemento.	Elija un
				4.1.3		Elija un elemento.	Elija un
is y el boceto como elementos de proximación e indagación de endo soluciones a los procesos de (3.1)				4.2.1		Elija un elemento.	Elija un
				4.2.2		Elija un elemento.	Elija un
				4.2.3		Elija un elemento.	Elija un
alización como convencionalismo ación universal que permite odos de producción. (CCL2, CP2, A5)				4.3.1		Elija un elemento.	Elija un
				4.3.2		Elija un elemento.	Elija un
				4.3.3		Elija un elemento.	Elija un
ormas nacionales europeas e lacionadas con los principios representación, formatos, escalas, os de proyección, considerando el no lenguaje universal, valorando onocer su sintaxis, utilizando de ra la interpretación de planos laboración de bocetos, esquemas, (CCL2, CP3, STEM4, CPSAA3.2)				4.4.1		Elija un elemento.	Elija un
				4.4.2		Elija un elemento.	Elija un
				4.4.3		Elija un elemento.	Elija un
				5.1.1		Elija un elemento.	Elija un



Planas y tridimensionales mediante dibujo vectorial, usando las aportan y las técnicas asociadas. STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5,				5.1.2		Elija un elemento.	Elija un
				5.1.3		Elija un elemento.	Elija un
mente piezas en tres dimensiones nes algebraicas entre primitivas n de proyectos en grupo. STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, 3.2)				5.2.1		Elija un elemento.	Elija un
				5.2.2		Elija un elemento.	Elija un
				5.2.3		Elija un elemento.	Elija un

Opcional



A. Fundamentos geométricos.

- A.1 Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.
- A.2 Orígenes de la geometría. Tales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.
- A.3 Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias.
- A.4 Concepto de lugar geométrico. Aplicaciones de los lugares geométricos a las construcciones fundamentales: Mediatriz, Bisectriz y Arco Capaz.
- A.5 Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.
- A.6 Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.
- A.7 Transformaciones geométricas elementales: Traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.
- A.8 Tangencias básicas y enlaces. Curvas técnicas.
- A.9 Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.

B. Geometría proyectiva.

- B.1 Fundamentos de la geometría proyectiva. Tipos de proyección.
- B.2 Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación.
- B.3 Sistema diédrico: Representación de punto, recta y plano. Trazas con planos de proyección. Determinación del plano. Pertenencia.
- B.4 Relaciones entre elementos: Intersecciones, paralelismo y perpendicularidad. Obtención de distancias.
- B.5 Sistema de planos acotados. Fundamentos y elementos básicos. Identificación de elementos para su interpretación en planos.
- B.6 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.
- B.7 Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

- C.1 Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.
- C.2 Formatos. Doblado de planos.
- C.3 Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.
- C.4 Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado.

D. Sistemas CAD.

- D.1 Inicios de las tecnologías 2D y 3D.
- D.2 Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos.
- D.3 Aplicaciones vectoriales 2-3D.



- D.4 Fundamentos de diseño de piezas en 3D.
- D.5 Visualización 2D y 3D.
- D.6 Modelado de caja. Operaciones básicas con primitivas.
- D.7 Vistas y escenas renderizadas.
- D.8 Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.



ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE BACHILLERATO

CT1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT2. La educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT3. Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

CT4. Las actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

CT5. Las destrezas para una correcta expresión escrita.