



IES VICTORIO MACHO
Curso 2023 - 2024

**PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA**

DIBUJO TÉCNICO I

ÍNDICE

DIBUJO TÉCNICO I – BACHILLERATO

a) Introducción. Conceptualización y características de la materia	3
b) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: MRCO	3
c) Metodología didáctica	3
d) Contenidos y unidades temporales de programación (Situaciones de aprendizaje)	5
1) Contenidos	5
2) Unidades temporales de programación (Situaciones de aprendizaje)	6
e) Secuencia de unidades temporales de programación	9
f) Materiales y recursos de desarrollo curricular	10
g) Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia	11
h) Actividades complementarias y extraescolares	12
i) Atención a las diferencias individuales del alumnado	13
1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales	14
2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales	17
j) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos	17
1) Prueba final	26
2) Prueba extraordinaria	26
3) Evaluación de los alumnos que promocionaron de curso sin haber superado la materia DT1	27
k) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica	29

Bachillerato

DIBUJO TÉCNICO I

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 (MRCO)

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

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.

MÉTODOS PEDAGÓGICOS. ESTILOS, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA.

El **estilo de enseñanza** debe favorecer la motivación por aprender siendo los alumnos los responsables 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) CONTENIDOS Y UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN (SA)

1) CONTENIDOS

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. Thales, 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. Aplicaciones vectoriales 2-3D.
- 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

2) UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN (SA)

A. FUNDAMENTOS GEOMÉTRICOS.

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. Tales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría. Proyectos de investigación.

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.

SA3. Proporcionalidad I. Teorema de Tales y la Sección Áurea.

Concepto y tipos. Teorema de Tales. 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.

SA4. 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.

SA5. Polígonos. Relaciones métricas.

Formas poligonales: definición y nomenclatura. Definición, propiedades, características y clasificación de los triángulos. Rectas y puntos notables en ellos. Definición, propiedades,

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.

SA6. 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.

SA7. 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.

SA8. 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.

SA9. 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

B. Geometría proyectiva.

SA10. 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.

SA11. Sistema diédrico. Fundamentos. El punto y la recta.

Elementos y notaciones. La tercera proyección.

El punto: representación y posiciones en el espacio. Alfabeto del punto

La recta: representación; trazas, visibilidad y cuadrantes de paso; puntos de intersección con los planos bisectores. Posiciones más significativas de la recta. Posiciones relativas de dos rectas. Verdadera magnitud de un segmento.

SA12. Sistema diédrico. El plano.

Determinación y representación mediante sus trazas. Pertenencias de puntos y rectas a un plano. Rectas notables del plano: horizontales, frontales, de máxima pendiente, de máxima inclinación y recta de perfil. Representación del plano por coordenadas cartesianas. Posiciones particulares de planos. Planos proyectantes.

SA13. Pertenencias. Intersecciones. Posiciones relativas. Distancias.

Pertenencias: punto a recta, recta a plano y punto a plano. Intersecciones entre rectas. Intersección entre planos. Intersección entre recta y plano. Paralelismo entre rectas, entre recta y plano y entre planos. Perpendicularidad: Perpendicularidad entre recta y plano; entre planos y entre rectas. Distancia entre dos puntos; de un punto a un plano; de un punto a una recta; entre rectas paralelas; entre planos paralelos.

SA14. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.

Fundamentos, elementos básicos y aplicaciones.

SA15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica.

Fundamentos. Perspectiva isométrica, dimétrica y trimétrica. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción. Representación de la circunferencia y figuras con partes circulares en isométrica; enlace de rectas con curvas. Pasos en la representación de cuerpos con caras planas y de cuerpos de revolución.

SA16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.

Fundamentos. Perspectiva frontal y perspectiva planimétrica o militar. Disposición de los ejes. Coeficiente de reducción. Representación de circunferencias situadas en los planos coordenados. Pasos en la representación cuerpos.

SA17. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.

Fundamentos y elementos del sistema Tipos de perspectiva cónica: frontal y oblicua. Altura del punto de vista. Perspectiva a sentimiento.

C. Normalización y documentación gráfica de proyectos.

SA18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas.

Objeto y trascendencia de la normalización. Clasificación de las normas. La normalización en el dibujo técnico. Tipos de líneas y aplicaciones. Escritura para rotulación de dibujos (UNE - ISO 3.098). Formatos (UNE 1.026 - ISO 5.457). Plegado para archivar en A4. Escalas numéricas y gráficas. Escalas normalizadas.

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.

Consideraciones generales. Acotado de formas básicas en el plano. Acotaciones de sólidos básicos en el espacio. Lectura de acotaciones lineales y angulares. Acotaciones según referencia de superficies. Acotación de aristas. Acotación de diámetros. Acotación de radios.

SA21. Croquización. El croquis acotado. Ejercicios prácticos de abocetado y croquización para representar ideas y objetos de la realidad.

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.

D. Sistemas CAD.

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. Vistas y escenas renderizadas. Aplicaciones de trabajo en grupo para conformar piezas complejas a partir de otras más sencillas.

e) SECUENCIA DE UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN

	UNIDADES TEMPORALES DE PROGRAMACIÓN	FECHAS Y Nº DE SESIONES	
		Mes/quincena	Sesiones
PRIMER TRIMESTRE 53 sesiones	BLOQUE DE CONTENIDOS: A. Fundamentos geométricos.		
	SA 1. Idea y representación. VINCULADA AL PLAN DE LECTURA Y PLAN TIC	09 / 2ª	2s.
	SA 2. Trazados fundamentales en el plano y lugares geométricos.	09 / 2ª	9s
	SA 3. Proporcionalidad I. Teorema de Thales y la sección Áurea.	10 / 1ª	8s
	SA 4. La circunferencia y el círculo.	10 / 2ª	6s
	SA 5. Polígonos. Relaciones métricas.	11 / 1ª	10s
	SA 6. Transformaciones geométricas	11 / 2ª	12s
	SA 7. Proporcionalidad II. Semejanza y escalas.	12 / 2ª	6s
SEGUNDO TRIMESTRE 40 sesiones	BLOQUE DE CONTENIDOS: A. Fundamentos geométricos.		
	SA 8. Tangencias básicas y enlaces.	01 / 1ª y 2ª	6s
	SA 9. Curvas técnicas: óvalos, ovoides y espirales.	01 / 2ª	2s
	B. Geometría proyectiva.		
	SA 10. Fundamentos de la Geometría proyectiva y Sistemas de representación.	01 / 2ª	1s
	SA 11. Sistema diédrico. Fundamentos. El punto y la recta.	01 / 2ª	8s
	SA 12. Sistema diédrico. El plano.	02 / 1ª	2s
SA 13. Pertenencias. Intersecciones. Posiciones relativas: paralelismo y perpendicularidad. Distancias.	02 / 1ª	21s	
TERCER TRIMESTRE 35 sesiones	B. Geometría proyectiva.		
	SA 14. Sistema de planos acotados. Aplicaciones.	03 / 2ª	2s
	SA 15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica.	04 / 1ª	10s
	SA 16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.	04 / 2ª	6s
	SA 17. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.	05 / 1ª	2s
	C. Normalización y documentación gráfica de proyectos		
	SA 18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas.	05 / 1ª	1s
	SA 19. Vistas diédricas de un sólido.	05 / 1ª	1s
	SA 20. Acotación normalizada.	05 / 1 y 2ª	2s
	SA 21. Croquización. El croquis acotado.	05 / 2ª	1s
	SA 22. Proyecto diseño de producto. VINCULADO AL PROYECTO DE CENTRO	05 / 2ª	6s
D. Sistemas CAD			
SA 23. Inicios de las tecnologías 2-3D. Interfaz, entorno de dibujo, órdenes y comandos básicos. Aplicaciones vectoriales 2D-3D.	05 / 2ª y 06 / 1ª	2s	
SA 24. Fundamentos de diseño de piezas 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	05 / 2ª y 06 / 1ª	2s	

f) MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR

No se exige al alumno la adquisición de materiales editoriales concretos (libro de texto), aunque sí se recomiendan algunos. Se prefiera trabajar a partir de materiales de elaboración propia para ser entregados a los alumnos de forma física (fotocopias) o vía Teams, así como con otros materiales de fácil acceso en la red. Esto lo compaginamos con el préstamo de libros de texto y monografías.

	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. – 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 	
MANIPULATIVOS	<p>Caja de cuerpos geométricos</p> <p>Caja de piezas para coquización</p>	<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.

g) CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE CENTRO VINCULADOS CON EL DESARROLLO Y CURRÍCULO DE LA MATERIA

PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS	IMPLICACIONES DE CARÁCTER GENERAL DESDE LA MATERIA	TEMPORALIZACIÓN - SA
PLAN DE LECTURA	<p>a) Realización de tareas de investigación en las que sea imprescindible leer documentos de distinto tipo y soporte (proyectos).</p> <p>b) Lectura razonada de instrucciones escritas para la realización de actividades.</p>	<p>a) Primer y tercer trimestre SA1 y SA22</p> <p>b) A lo largo de todo el curso</p>
PLAN TIC	<p>a) Siguiendo las pautas recogidas en el Pan 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>f) 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>f) A lo largo de todo el curso</p>
PROYECTO DE CENTRO: HÁBITOS SALUDABLES	Vinculado con el Proyecto de fin de curso: Diseño de producto.	<p>TERCER TRIMESTRE</p> <p>CONTENIDOS: A4, A5, A6, A8, A9, B2, B6, C4.</p> <p>SITUACIONES DE APRENDIZAJE: 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 21 y 22.</p>

h) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

TÍTULO	BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TEMPORALIZACIÓN / SA
* MPH: Imaginarios	<p>El taller Imaginarios está dirigido a alumnos Bachillerato, y se centra en los mecanismos de construcción de las imágenes de la cultura visual, así como de los mensajes ocultos que éstas encierran. Duración: 90'.</p> <p>Esta actividad se completará con las siguientes visitas: Museo de la Pasión y Sala de las Francesas.</p>	<p>Segundo trimestre</p> <p>SA1: Idea y representación.</p>
* Recorridos generales y temáticos por el Museo Patio Herreriano	<p>Visita dinamizada y adaptada a los distintos niveles educativos en consonancia con lo que se expone en el Museo en cada momento.</p> <p>Esta actividad se completará con las siguientes visitas: Museo de la Pasión y Sala de las Francesas.</p>	<p>Segundo trimestre</p> <p>SA1: Idea y representación.</p>
Salida por el entorno urbano	<p>Se realizará al menos una salida para la toma de apuntes del natural y realización de fotografías.</p>	<p>Tercer trimestre</p> <p>SA17. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.</p>

** Se realizará una de las dos propuestas de actividades extraescolares en función de la disponibilidad del museo y del calendario de exposiciones,*

i) 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 DEL ALUMNADO

1 GENERALIDADES SOBRE LA ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO (DUA)			TABLA 1
FORMAS DE REPRESENTACIÓN	FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN	FORMAS DE IMPLICACIÓN	
<p>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción.</p> <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 . • 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>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física.</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>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés.</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. • Alertas y pre-visualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos. 	

1 GENERALIDADES SOBRE LA ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO (DUA)

TABLA 2

FORMAS DE REPRESENTACIÓN	FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN	FORMAS DE IMPLICACIÓN
<p>Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos</p>	<p>Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación</p>	<p>Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</p>
<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>

1 GENERALIDADES SOBRE LA ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO (DUA)

TABLA 3

FORMAS DE REPRESENTACIÓN	FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN	FORMAS DE IMPLICACIÓN
<p>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión</p> <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>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</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.</p> <p>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>Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la frustración. • Buscar apoyo emocional externo.

2) ESPECIFICIDADES SOBRE LA ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

Alumnado	Adaptación curricular	Observaciones
A	Adaptación curricular de acceso	No se han detectado casos en este curso
B	Adaptación curricular no significativa	No se han detectado casos en este curso

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).

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

TABLA RESUMEN						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	CONTENIDOS	CONTENIDOS TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
1.1	1	A1, A2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	Trabajo de investigación con presentación oral	Heteroevaluación Coevaluación	SA1
2.1	16	A3, A4, A5 A7	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA2, SA2, SA3, SA4, SA6, SA7
2.2	5	A6, A9	CT2	Láminas	Heteroevaluación	SA5
2.3	5	A8, A9	CT2	Láminas	Heteroevaluación	SA8, SA9
3.1	1	B1, B2	CT1, CT2	Tarea	Heteroevaluación	SA10
3.2	15	B3, B4	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA11, SA12, SA13
3.3	1	B5	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA14
3.4	1	B6	CT1, CT2	Láminas Prueba práctica	Heteroevaluación	SA15, SA16
3.5	14	B6	CT2	Láminas Prueba práctica	Heteroevaluación	SA15, SA16
3.6	1	B7	CT1, CT2	Tarea	Heteroevaluación	SA17
3.7	10	A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B3, B4, B6, B7, C4	CT2	Láminas Pruebas prácticas	Heteroevaluación	SA2, SA3, SA4, SA5, SA6, SA7, SA11, SA12, SA13, SA15, SA16, SA21, SA22
4.1	10	C1, C2, C3, C4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	Proyecto	Heteroevaluación	SA18, SA19, SA20, SA21, SA22
4.2	3	C4	CT2	Proyecto	Heteroevaluación	SA21
4.3	1	C3	CT2	Proyecto	Heteroevaluación	SA18
4.4	14	C1, C2, C3, C4	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA18, SA19, SA20, SA19, SA20, SA21
5.1	1	D1, D2, D3	CT1, CT2	Ejercicios	Heteroevaluación	SA23, SA24
5.2	1	D3, D4, D5, D6, D7	CT1, CT2	Ejercicios	Heteroevaluación	SA23, SA24

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
<p>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.</p> <p>(CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA2, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2)</p>	1%	<p>A.1 Desarrollo histórico del dibujo técnico. Campos de acción y aplicaciones: dibujo arquitectónico, mecánico, eléctrico y electrónico, geológico, urbanístico, etc.</p> <p>A.2 Orígenes de la geometría. Thales, Pitágoras, Euclides, Hipatia de Alejandría.</p>	<p>CT1</p> <p>CT2</p> <p>CT3</p> <p>CT4</p> <p>CT5</p>	- Trabajo de investigación con presentación oral	<p>- Autoevaluación</p> <p>- Coevaluación</p>	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
<p>2.1 Solucionar gráficamente cálculos matemáticos y transformaciones básicas aplicando conceptos y propiedades de la geometría plana.</p> <p>(CCL2, STEM1, STEM2, STEM4)</p>	16%	<p>A.3 Elementos básicos en geometría. Operaciones gráficas con segmentos y ángulos. Circunferencia y círculo. Distancias.</p> <p>A.4 Concepto de lugar geométrico. Aplicaciones de los lugares</p>	<p>CT1</p> <p>CT2</p>	- Prueba práctica	Heteroevaluación	SA2. Trazados fundamentales y lugares geométricos.

		<p>geométricos a las construcciones fundamentales: Mediatriz, Bisectriz y Arco Capaz.</p> <p>A.5 Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.</p> <p>A.7 Transformaciones geométricas elementales: Traslación, giros, simetría y homotecia. Aplicaciones.</p>				<p>SA3. Proporcionalidad I. Teorema de Thales y la Sección Áurea.</p> <p>SA4. La circunferencia y el círculo.</p> <p>SA6. Transformaciones geométricas.</p> <p>SA7. Proporcionalidad II. Semejanza. Escalas.</p>
<p>2.2 Trazar gráficamente construcciones poligonales basándose en sus propiedades y mostrando interés por la precisión, claridad y limpieza.</p> <p>(STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CCEC4.2)</p>	5%	<p>A.6 Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.</p> <p>A.9 Interés por el rigor en los razonamientos y precisión, claridad y limpieza en las ejecuciones.</p>	CT2	- Láminas	Heteroevaluación	<p>SA5. Polígonos. Relaciones métricas.</p>
<p>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)</p>	5%	<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>	CT2	- Láminas	Heteroevaluación	<p>SA8. Tangencias básicas y enlaces.</p> <p>SA9. Curvas técnicas: óvalos, ovoides y espirales.</p>

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 recursos disponibles. (STEM2, STEM4, CCEC2)	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.
3.2 Representar en el sistema diédrico elementos básicos en el espacio determinando su relación de pertenencia, posición y distancia. (STEM1, STEM2, STEM3)	15%	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.

<p>3.4 Definir elementos y figuras planas en sistemas axonométricos valorando su importancia como métodos de representación espacial. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE3)</p>	<p>1%</p>	<p>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.</p>	<p>CT1 CT2</p>	<p>- Láminas</p>	<p>Heteroevaluación</p>	<p>SA15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica. SA16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.</p>
<p>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)</p>	<p>14%</p>	<p>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.</p>	<p>CT2</p>	<p>- Láminas</p>	<p>Heteroevaluación</p>	<p>SA15. Axonometría ortogonal. Perspectiva Isométrica. SA16. Axonometría oblicua: perspectiva caballera.</p>
<p>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)</p>	<p>1%</p>	<p>B.7 Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.</p>	<p>CT1 CT2</p>	<p>- Tarea</p>	<p>Heteroevaluación</p>	<p>SA17. Sistema cónico: perspectiva cónica o lineal.</p>
<p>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)</p>	<p>10%</p>	<p>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</p>	<p>CT2</p>	<p>- Ejercicios</p>	<p>- Heteroevaluación</p>	<p>SA2. Trazados fundamentales y lugares geométricos. SA3. Proporcionalidad I. Teorema de Thales y la Sección Áurea.</p>

	<p>construcciones fundamentales: Mediatriz, Bisectriz y Arco Capaz.</p> <p>A.5 Proporcionalidad, equivalencia y semejanza.</p> <p>A.6 Resolución gráfica de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares. Propiedades y métodos de construcción.</p> <p>A.7 Transformaciones 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 coeficientes de reducción. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.</p>				<p>SA4. La circunferencia y el círculo.</p> <p>SA5. Polígonos. Relaciones métricas.</p> <p>SA6. Transformaciones geométricas.</p> <p>SA7. Proporcionalidad II. Semejanza. Escalas.</p> <p>SA11. Sistema diédrico. Fundamentos. El punto y la recta.</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.</p> <p>SA22. Proyecto.</p>
--	--	--	--	--	--

		<p>B.7 Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva frontal y oblicua.</p> <p>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
<p>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.</p> <p>(CP2, CP3, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1)</p>	10%	<p>C.1 Escalas numéricas y gráficas. Construcción y uso.</p> <p>C.2 Formatos. Doblado de planos.</p> <p>C.3 Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.</p> <p>C.4 Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado.</p>	<p>CT1</p> <p>CT2</p> <p>CT3</p> <p>CT4</p> <p>CT5</p>	- Proyecto	- Heteroevaluación	<p>SA18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas.</p> <p>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.</p> <p>SA20. Acotación normalizada.</p> <p>SA21. Croquización. El croquis acotado.</p> <p>SA22. Proyecto.</p>

<p>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. (CE3, CCEC3.1)</p>	<p>3%</p>	<p>C.4 Elección de vistas necesarias. Líneas normalizadas. Acotación y rotulación. Coquización. El croquis acotado.</p>	<p>CT1 CT2</p>	<p>- Proyecto</p>	<p>- Heteroevaluación</p>	<p>SA21. Croquización. El croquis acotado. Ejercicios prácticos de abocetado y croquización para representar ideas y objetos de la realidad.</p>
<p>4.3 Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción. (CCL2, CP2, CP3, CPSAA4, CPSAA5)</p>	<p>1%</p>	<p>C.3 Normalización. Las normas fundamentales UNE e ISO. Aplicaciones de la normalización: simbología industrial y arquitectónica.</p>	<p>CT1 CT2</p>	<p>- Proyecto</p>	<p>- Heteroevaluación</p>	<p>SA18. Normalización. Líneas, escritura y formatos. Escalas.</p>
<p>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, 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)</p>	<p>14%</p>	<p>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.</p>	<p>CT1 CT2</p>	<p>- Prueba práctica</p>	<p>- Heteroevaluación</p>	<p>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 acotado.</p>

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

1) PRUEBA FINAL

Se seguirán las directrices especificadas en el apartado d)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.*
- *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.

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

NORMAS QUE APLICAN EN EL DESARROLLO DE LA PRUEBA: Las mismas que especifican para el desarrollo de la prueba extraordinaria.

2) PRUEBA EXTRAORDINARIA

EVALUACIÓN: ELEMENTOS Y VINCULACIONES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO %	CONTENIDOS	CONTENIDOS TRANSVERSALES	INSTRUMENTOS	AGENTES	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
2.1	15	A3, A4, A5 A7	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA2, SA3, SA4, SA6, SA7
2.2	7	A6, A9	CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA5
2.3	8	A8, A9	CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA8, SA9
3.1	1	B1, B2	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA10
3.2	14	B3, B4	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA11, SA12, SA13
3.5	15	B6	CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA15, SA16
3.7	10	A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, B3, B4, B6, B7, C4	CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA2, SA3, SA4, SA5, SA6, SA7, SA11, SA12, SA13, SA15, SA16, SA21
4.4	30	C1, C2, C3, C4	CT1, CT2	Prueba práctica	Heteroevaluación	SA18, SA19, SA20, SA19, SA20, SA21

100

NORMAS QUE APLICAN EN EL DESARROLLO DE LA PRUEBA

2a) 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.

2b) 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.**

c) 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.

d) 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.

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

En el curso 2023-2024 la situación se concreta en los casos siguientes:

- a) Materia con continuidad. Una alumna con la materia DT1 cursando DT2. La alumna será atendida y evaluada por su profesora por actual.
- b) Materia sin continuidad. Un alumno con la materia DT1 que no cursa como optativa DT2. Será atendido por la jefede 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 jefede 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.
- Crear y atender un grupo de Teams específico.

De todo esto se informará a los alumnos 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: lunes 29 de enero de 2024.
 - Segunda prueba: lunes 6 de mayo de 2024.
- La información a los alumnos 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.

K) PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Se establecen los parámetros de la tabla siguiente para la evaluación de la programación.

INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS	MOMENTOS	AGENTES
Resultados académicos de los alumnos	Análisis de resultados	En cada evaluación trimestral. Al finalizar el curso.	Profesorado que imparte la materia.
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	A comienzos 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.	1. Lista de control 2. Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Emplea técnicas de observación para la evaluación.	1. Lista de control 2. Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Emplea técnicas de análisis del desempeño para la evaluación.	1. Lista de control 2. Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Emplea técnicas de análisis del rendimiento para la evaluación.	1. Lista de control 2. Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Considera a los alumnos como responsables de su formación proporcionando momentos para la autoevaluación y la coevaluación.	1. Lista de control 2. Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Especifica las características de la prueba final de junio y sus destinatarios.	1. Lista de control 2. Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Contiene los criterios de evaluación y calificación asociados a la prueba final de junio.	1. Lista de control.	A comienzos de curso.	Profesorado que imparte la materia.
Desarrolla suficientemente las características de la prueba extraordinaria.	1. Lista de control.	A comienzos de curso.	Profesorado que imparte la materia.
Concreta los criterios de evaluación y de calificación (peso) asociados a la prueba extraordinaria.	1. Lista de control.	A comienzos de curso.	Profesorado que imparte la materia.
Incluye un Plan de Recuperación para los alumnos que promocionaron de curso sin haber superado la materia	1. Lista de control.	A comienzos de curso.	Profesorado que imparte la materia.

Establece, en el Plan de recuperación, mecanismos de información para los alumnos.	1. Lista de control 2. Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Mensualmente	Profesorado que imparte la materia.
Hace explícitos los criterios de evaluación y calificación asociados al Plan de Recuperación.	Lista de control.	A comienzos de curso.	Profesorado que imparte la materia.
Contiene recursos metodológicos flexibles para desarrollar el currículo diversificando el tipo de actividades.	Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Plantea una metodología adecuada para la mejora del clima en el aula y en el centro.	Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. mensualmente.	Profesorado que imparte la materia.
Organiza tiempos facilitando el desarrollo de todos los contenidos previstos.	Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	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.	1. A comienzos de curso. 2. Al finalizar una unidad temporal de programación.	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.	1. A comienzos de curso. 2. Al concluir una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Establece canales de comunicación flexibles y fluidos con los alumnos.	Escala de valoración.	1. A comienzos de curso. 2. 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.	1. A comienzos de curso. 2. Al comenzar una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Establece mecanismos de atención a los alumnos que puedan incorporarse una vez iniciado el curso académico.	Lista de control.	1. A comienzos de curso. 2. Al concluir una unidad temporal de programación.	Profesorado que imparte la materia.
Plantea actividades o proyectos interdisciplinarios significativos para los alumnos y adecuados al carácter de la materia.	Escala de valoración	1. A comienzos de curso. 2. Al concluir el proyecto.	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	A comienzos de curso.	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.



IES VICTORIO MACHO

DEPARTAMENTO DE ARTES PLÁSTICAS

Montserrat de Frutos Velasco

Curso 2023 - 2024