

2º BACHILLERATO- DIBUJO TÉCNICO II

OBJETIVOS

1. Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o en la vida cotidiana.
2. Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio. Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.
3. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.
4. Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, relacionándose con otras personas en las actividades colectivas con flexibilidad y responsabilidad.
5. Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario.
6. Descubrir la importancia del proceso metodológico de creación y representación del dibujo técnico mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.
7. Valorar la importancia que tiene el correcto acabado y presentación del dibujo en lo referido a la diferenciación de los distintos trazos que lo configuran, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.
8. Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

Objetivos	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE
BLOQUE 1: Geometría y Dibujo técnico.					
2-5-6-7-8	<p>Criterio de evaluación: 1.1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.</p> <p>DBT1. Identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.</p> <p>DBT2. Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión.</p> <p>DBT3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>DBT4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos.</p> <p>DBT5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y</p>	<p>1.1. Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. Construcción de figuras planas equivalentes.</p> <p>1.2. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz.</p> <p>1.3. Aplicaciones.</p> <p>1.4. Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias. Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias</p>	1,25	Pruebas escritas	CCL CMCT CAA

	centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos				
1-2-7-8	<p>Criterio de evaluación: 1.2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.</p> <p>DBT1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.</p> <p>DBT2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.</p> <p>DBT3. Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.</p>	<p>1.5. Trazado de curvas cónicas y técnicas.</p> <p>1.6. Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola.</p> <p>1.7. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones.</p> <p>1.8. Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes.</p> <p>1.9. Aplicaciones.</p>	1,25	Pruebas escritas	CCL CMCT CAA
1-2-5-7-8	<p>Criterio de evaluación: 1.3. Relacionar las transformaciones homológicas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.</p> <p>DBT1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.</p> <p>DBT2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.</p> <p>DBT3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.</p>	<p>1.10. Transformaciones geométricas.</p> <p>1.11. Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afin a una circunferencia.</p> <p>1.12. Aplicaciones.</p> <p>1.13. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.</p>	1,25	Pruebas escritas	CCL CMCT CAA
Objetivos	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE
BLOQUE 2: Sistemas de representación.					
3-4-7-8	<p>Criterio de evaluación: 2.1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la «visión espacial», analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, identificando sus relaciones métricas para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales.</p> <p>DBT1. Comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver</p>	<p>1.1. Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. Construcción de figuras planas equivalentes.</p> <p>1.2. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz.</p> <p>1.3. Aplicaciones.</p> <p>1.4. Potencia de un punto respecto a una</p>	1,25	Pruebas escritas	SIEP CMCT CAA

	<p>problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.</p> <p>DBT2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.</p> <p>DBT3. Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.</p>	<p>circunferencia. Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical. Aplicación a la resolución de tangencias. Inversión. Determinación de figuras inversas.</p> <p>Aplicación a la resolución de tangencias</p>			
1-3-5-6-7-9	<p>Criterio de evaluación: 2.2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinando las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman.</p> <p>DBT1. Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.</p> <p>DBT2. Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.</p> <p>DBT3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.</p> <p>DBT4. Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.</p> <p>DBT5. Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.</p>	<p>2.14. Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares.</p> <p>2.15. Posiciones singulares.</p> <p>2.16. Determinación de sus secciones principales. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones.</p> <p>2.17. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas.</p>	1,25	Pruebas escritas	CMCT CAA
1--4-5-6-7	<p>Criterio de evaluación: 2.3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.</p> <p>DBT1. Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de corrección.</p> <p>DBT2. Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios.</p> <p>DBT3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados</p>	<p>2.18. Sistemas axonométricos ortogonales.</p> <p>2.19. Posición del triedro fundamental.</p> <p>2.20. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema.</p> <p>2.21. Determinación de coeficientes de reducción.</p> <p>2.22. Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes.</p> <p>2.23. Representación de figuras planas.</p> <p>2.24. Representación simplificada de la circunferencia.</p> <p>2.25. Representación de cuerpos</p>	1,25	Pruebas escritas	CMCT CAA

Objetivos	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS ESPECÍFICOS	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE
BLOQUE 3: Documentación gráfica de proyectos.					
1-4-5-7-8	<p>Criterio de evaluación: 3.1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p> <p>DBT1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias del lenguaje del Dibujo técnico.</p> <p>DBT2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.</p> <p>DBT3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.</p> <p>DBT4. Elabora croquis de conjuntos y/o piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.</p>	<p>3.1. Elaboración de bocetos, croquis y planos.</p> <p>3.3. El proyecto: tipos y elementos.</p> <p>3.4. Planificación de proyectos.</p> <p>3.5. Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas.</p> <p>3.6. Elaboración de las primeras ideas.</p> <p>3.7. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.</p> <p>3.8. Elaboración de dibujos acotados.</p> <p>3.9. Elaboración de croquis de piezas y conjuntos</p>	1,25	Pruebas escritas	CCL CMCT CSYC SIEP
4-5-6-8	<p>Criterio de evaluación: 3.2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.</p> <p>DBT1. Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.</p> <p>DBT2. Representa objetos industriales o arquitectónicos con la ayuda de programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.</p> <p>DBT3. Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.</p>	<p>3.11. Presentación de proyectos.</p> <p>3.12. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo.</p> <p>Posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.</p> <p>3.13. Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas.</p> <p>3.14. Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.</p> <p>3.15. Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.</p>	1,25	Pruebas escritas	CMCT CD CSYC SIEP

DBT4. Presenta los trabajos de Dibujo técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.				
--	--	--	--	--