

# DIBUJO TÉCNICO I – 2º BACHILLERATO

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN/CALIFICACIÓN E INSTRUMENTOS

En la siguiente tabla se muestran los criterios de evaluación que se van a calificar en cada trimestre, los Instrumentos de observación/evaluación que se van a utilizar para calificar cada uno de ellos y su relación con las competencias específicas.

ANEXO V. CONTENIDOS, COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES.			
Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico			
Contenidos	Criterios de evaluación	30%	Estándares de aprendizaje evaluables
Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones. Construcción de figuras planas equivalentes. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Arco capaz. Aplicaciones. 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. Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones. Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y evolventes. Aplicaciones. Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia.	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. CCL, CAA, CMCT.	<b>10%</b>	1.1. 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. 1.2. Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión. 1.3. Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos. 1.4. Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos. 1.5. Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.
	2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia. CCL, CAA, CMCT.	<b>10%</b>	2.1. Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones. 2.2. Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus

<p>Aplicaciones. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.</p>			<p>propiedades y justificando el procedimiento utilizado. 2.3. 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>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. CCL, CAA, CMCT.</p>	<p><b>10%</b></p>	<p>3.1. Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones. 3.2. Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas. 3.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.</p>

**Bloque 2. Sistemas de representación**

Contenidos	Criterios de evaluación	50%	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Punto, recta y plano en sistema diédrico: Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad. Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas. Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones. Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones. Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones. Problema inverso al</p>	<p>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. CAA, SIEP, CMCT.</p>	<p><b>20%</b></p>	<p>1.1. 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 problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud. 1.2. Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas. 1.3. 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>2. Representar poliedros regulares,</p>	<p><b>15%</b></p>	<p>2.1. Representa el hexaedro o</p>

<p>abatimiento.</p> <p>Cuerpos geométricos en sistema diédrico:</p> <p>Representación de poliedros regulares.</p> <p>Posiciones singulares.</p> <p>Determinación de sus secciones principales.</p> <p>Representación de prismas y pirámides.</p> <p>Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos.</p> <p>Intersecciones.</p> <p>Representación de cilindros, conos y esferas.</p> <p>Secciones planas.</p> <p>Sistemas axonométricos ortogonales:</p> <p>Posición del triedro fundamental.</p> <p>Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema.</p> <p>Determinación de coeficientes de reducción.</p> <p>Tipología de las axonometrías ortogonales.</p> <p>Ventajas e inconvenientes.</p> <p>Representación de figuras planas.</p> <p>Representación simplificada de la circunferencia.</p> <p>Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones</p>	<p>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. CAA, CMCT.</p>		<p>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>2.2. 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>2.3. 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>2.4. 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>2.5. 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>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. CAA, CMCT.</p>	<p><b>15%</b></p>	<p>3.1. 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>3.2. 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</p>

			necesarios. 3.3. Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías.
<b>Bloque 3. Documentación Gráfica de proyectos</b>			
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>20%</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>
<p>Elaboración de bocetos, croquis y planos.</p> <p>El proceso de diseño/fabricación: perspectiva histórica y situación actual (se pueden tomar como ejemplo obras arquitectónicas e industriales como los pabellones expositivos, cascos de bodegas, puentes, estaciones de trenes, viviendas o colegios que proliferaron en Andalucía a lo largo del siglo XX).</p> <p>El proyecto: tipos y elementos.</p> <p>Planificación de proyectos.</p> <p>Identificación de las fases de un proyecto.</p> <p>Programación de tareas.</p> <p>Elaboración de las primeras ideas.</p> <p>Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.</p> <p>Elaboración de dibujos acotados.</p> <p>Elaboración de croquis de piezas y conjuntos.</p> <p>Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción.</p> <p>Presentación de proyectos.</p> <p>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</p>	<p>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. CCL, SIEP, CSC, CMCT.</p>	<b>10%</b>	<p>1.1. Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias del lenguaje del Dibujo técnico.</p> <p>1.2. Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.</p> <p>1.3. Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.</p> <p>1.4. 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>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. SIEP, CSC, CMCT, CD.</p>	<b>10%</b>

<p>diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.  Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades.  Creación de bloques.  Visibilidad de capas.  Dibujo vectorial 3D.  Inserción y edición de sólidos.  Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.  Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.</p>		<p>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.  2.4. 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.</p>
<p><sup>2</sup> CEC: conciencia y expresiones culturales / CCL: competencia en comunicación lingüística / CMCT: competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología / CD: competencia digital / CSC: competencias sociales y cívicas / CAA: competencia de aprender a aprender / SIEP: sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>		

- Los instrumentos para evaluar serán: las láminas, actividades de clase, pruebas orales y escritas, exámenes, la observación del trabajo diario y los proyectos.
- La calificación de cada trimestre será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación calificados.
- La calificación final del curso será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones. Para realizar esta media, será requisito imprescindible haber entregado las láminas realizadas durante el curso y haber hecho las pruebas escritas necesarias para evaluar cada criterio.
- El redondeo numérico de la nota será 5 cuando la nota obtenida por el alumno sea 4,5. Si la nota es inferior a 4,5 la calificación será 4.

### MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

- **RECUPERACIÓN POR TRIMESTRES:** Se recuperarán las láminas suspensas en la fecha indicada y se realizará una prueba escrita (Examen) después de cada evaluación.
- **RECUPERACIÓN EN JUNIO (Evaluación ordinaria):** Se realizará una recuperación a mediados/finales de junio que consistirá en la realización de una prueba escrita (Examen) y la nota obtenida será la nota de la evaluación ordinaria.
- **RECUPERACIÓN EN JUNIO (Evaluación Extraordinaria):** Se realizará una prueba escrita (Examen) y la nota obtenida será la nota de la evaluación extraordinaria.