

## SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DEPARTAMENTO DE DIBUJO

# 1º BACHILLERATO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (COMPETENCIAS)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN
<b>1º TRIMESTRE: GEOMETRÍA MÉTRICA</b>			
<p><b>1 Trazados fundamentales en el plano.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralelas.</li> <li>• Perpendiculares.</li> <li>• Mediatrices.</li> <li>• Ángulos.</li> <li>• Bisectrices.</li> <li>• Operaciones con ángulos y segmentos.</li> <li>• Ángulos en la circunferencia.</li> </ul> <p><b>2 Polígonos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triángulos.</li> <li>• Cuadriláteros.</li> <li>• Métodos generales de construcción de polígonos.</li> </ul>	<p>1.1. Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales y digitales de dibujo, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema "paso a paso" y/o figura de análisis elaborada previamente. <b>(CAA, CMCT, SIEP, CEC)</b></p>	<p>1.1.1. Determina con la ayuda de los instrumentos de dibujo (regla, escuadra, cartabón y compás) los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano, comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.1.2. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.1.4. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.1.5. Resuelve triángulos, cuadriláteros y polígonos con la ayuda de los instrumentos de dibujo técnico, aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado. <b>(1.92%)</b></p>	<p><b>LÁMINAS, TRABAJOS Y EJERCICIOS PLANTEADOS EN CLASE</b></p> <p><b>CONTROLES</b></p> <p><b>COMPORTAMIENTO EN CLASE</b></p>
<p><b>3 Proporcionalidad y semejanza, escalas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionalidad directa.</li> <li>• Proporcionalidad inversa.</li> </ul> <p><b>4 Transformaciones geométricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslación.</li> <li>• Giro.</li> <li>• Simetría</li> </ul>	<p>1.1. Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales y digitales de dibujo, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema "paso a paso" y/o figura de análisis elaborada previamente. <b>(CAA, CMCT, SIEP, CEC)</b></p>	<p>1.1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, coordenadas o relaciones de semejanza. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.1.7. Resuelve problemas de proporcionalidad y reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales:</p>	

		<p>giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.1.9. Identifica las propiedades de las transformaciones geométricas elementales y las aplica en la resolución de problemas geométricos. <b>(1.92%)</b></p>	
<p><b>5 Tangencias.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tangencias entre rectas y circunferencias.</li> <li>• Enlaces.</li> </ul> <p><b>6 Curvas técnicas.</b> Definiciones y trazado como aplicación de tangencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Óvalo.</li> <li>• Ovoide.</li> <li>• Espiral.</li> <li>• Voluta.</li> </ul> <p><b>7 Curvas cónicas.</b> Definiciones y trazado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elipse.</li> <li>• Parábola.</li> <li>• Hipérbola.</li> </ul>	<p>1.2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencia, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. Saber realizar dibujos con materiales tradicionales y con programas de dibujo vectorial por ordenador. <b>(CAA, CMCT, CD)</b></p>	<p>1.2.1. Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.2.2. Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de los instrumentos de dibujo técnico aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas. <b>(1.96%)</b></p> <p>1.2.3. Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.2.4. Resuelve problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones, así como su acabado y presentación, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados. <b>(1.92%)</b></p> <p>1.2.5. Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de óvalos, ovoides y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial. <b>(1.92%)</b></p>	

**2º TRIMESTRE: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA**

<p><b>7 Sistemas de representación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de los sistemas de representación.</li> <li>• Características fundamentales.</li> <li>• Utilización óptima de cada uno de ellos.</li> </ul> <p><b>8 Sistema diédrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema diédrico.</li> <li>• Representación del punto, recta y plano; sus relaciones y transformaciones más usuales.</li> <li>• Paralelismo, perpendicularidad, ángulos y verdaderas magnitudes.</li> </ul>	<p>2.1. 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. <b>(CCL, CAA, CMCT, CD)</b></p> <p>2.2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca. <b>(CAA, CMCT, SIEP)</b></p>	<p>2.1.1. Identifica el sistema de representación empleado a partir del análisis de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.1.2. Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada (croquis) de un mismo cuerpo geométrico sencillo. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.2.1. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.2.2. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.2.3. Comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud, con exactitud, claridad y razonando las soluciones gráficas. <b>(3,5 %)</b></p>	<p><b>LÁMINAS, TRABAJOS Y EJERCICIOS PLANTEADOS EN CLASE</b></p> <p><b>CONTROLES</b></p> <p><b>COMPORTAMIENTO EN CLASE</b></p>
<p><b>9 Sistema de planos acotados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos y aplicaciones</li> </ul>	<p>2.2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca. <b>(CAA, CMCT, SIEP)</b></p>	<p>2.2.2. Diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca. <b>(2,25 %)</b></p> <p>2.2.5. Comprende el funcionamiento del sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas</p>	

		<p>sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel. <b>(2,25 %)</b></p>	
<p><b>10 Sistema axonométrico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos.</li> <li>Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.</li> <li>Sistema axonométrico ortogonal.</li> <li>Perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas.</li> <li>Perspectiva axonométrica de la circunferencia.</li> <li>Representación de sólidos.</li> </ul> <p><b>11 Sistema de perspectiva caballera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.</li> <li>Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballeras y militares.</li> <li>Representación de sólidos en perspectiva caballera.</li> </ul>	<p>2.2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca. <b>(CAA, CMCT, SIEP)</b></p> <p>2.3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, 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. <b>(CAA, CMCT, SIEP)</b></p>	<p>2.2.6. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras). <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.3.1. Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordinados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.3.2. Maneja con destreza y precisión los instrumentos de dibujo técnico para realizar las diferentes perspectivas, poniendo sumo cuidado en la utilización de los diferentes tipos de líneas, en pro de la claridad del dibujo. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.3.3. Realiza perspectivas caballeras o planimétricas de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno de los planos coordinados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado. <b>(3,5 %)</b></p>	
<p><b>12 Sistema cónico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos del sistema cónico.</li> <li>Plano del cuadro y cono visual.</li> <li>Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.</li> </ul> <p><b>13 Perspectiva cónica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.</li> <li>Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.</li> <li>Representación simplificada de la circunferencia.</li> <li>Elaboración de perspectivas frontales y oblicuas sencillas.</li> </ul>	<p>2.4. Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final. <b>(CAA, CMCT, SIEP)</b></p>	<p>2.4.1. Comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.4.2. Resuelve los ejercicios de manera correcta, poniendo interés por la presentación más adecuada, en cuanto a detalles, tipos de espesores de líneas y claridad del dibujo, siendo preciso en el trazo. <b>(3,5 %)</b></p> <p>2.4.3. Dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordinados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado. <b>(3,5 %)</b></p>	

		<p>2.4.4. Representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzado o con la regla. <b>(3,5 %)</b></p>	
--	--	---	--

**3º TRIMESTRE: NORMALIZACIÓN**

<p><b>14 Normalización y croquización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad y ámbito de aplicación de las normas en dibujo técnico.</li> <li>• Formatos.</li> <li>• Líneas normalizadas.</li> <li>• Normas sobre escalas. Escalas recomendadas, designación e inscripción.</li> <li>• Doblado de planos.</li> </ul> <p><b>15 Vistas, cortes y secciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciación a los cortes y las secciones.</li> <li>• Aplicaciones de la normalización al dibujo industrial y al dibujo arquitectónico.</li> </ul> <p><b>16 Acotación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de acotación.</li> <li>• Vistas.</li> </ul>	<p>3.1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final. <b>(CCL, CSC)</b></p> <p>3.2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos. <b>(CAA, CMCT, SIEP, CSC)</b></p>	<p>3.1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, DIN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación. <b>(3,4 %)</b></p> <p>3.1.2. Acaba los ejercicios de manera correcta, poniendo interés por la presentación más adecuada, en cuanto a detalles, tipos de espesores de líneas y claridad del dibujo, siendo preciso en el trazo y cuidando la presentación y limpieza de los trabajos propuestos. <b>(3,6 %)</b></p> <p>3.2.1. Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas. <b>(3,6 %)</b></p> <p>3.2.2. Representa objetos sencillos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes. <b>(3,6 %)</b></p> <p>3.2.3. Acaba los ejercicios de manera correcta, poniendo interés por la presentación más adecuada, en cuanto a detalles, tipos de espesores de líneas y claridad del dibujo, siendo preciso en el trazo y cuidando la presentación y limpieza de los trabajos propuestos. <b>(3,6 %)</b></p> <p>3.2.4. Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo</p>	<p><b>LÁMINAS, TRABAJOS Y EJERCICIOS PLANTEADOS EN CLASE</b></p> <p><b>CONTROLES</b></p> <p><b>COMPORTAMIENTO EN CLASE</b></p>
---	---	--	--

		de acuerdo a la norma. <b>(3,6 %)</b>  3.2.5. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma. <b>(3,6 %)</b>	
--	--	--	--

<b>MATERIALES</b>			
-------------------	--	--	--

Libro de texto	Materiales de refuerzo o ampliación	Instrumentos y materiales	Recurso didácticos
<p><b>Título:</b> Dibujo Técnico 1 SAVIA  <b>Autores:</b> : Jesús Álvarez, José Luis Casado, M<sup>a</sup> Dolores Gómez  <b>Editorial:</b> Ediciones S.M.  <b>ISBN:</b> 9788467576597  <b>Año:</b> 2015</p>	<p>Apuntes y fichas proporcionadas por el profesorado de ejercicios de aplicación y de exámenes de selectividad de años anteriores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos A4 130 gr.</li> <li>• Lápices o portaminas de colores.</li> <li>• Rotuladores calibrados o estilógrafos de tinta china (puntas 0´2, 0´4 y 0´8).</li> <li>• Portaminas o lápices de grafito de diferentes durezas.</li> <li>• Escuadra, cartabón y regla milimetrada.</li> <li>• Compás.</li> <li>• Paralex</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicaciones del profesor en la pizarra.</li> <li>• Transparencias.</li> <li>• Diapositivas, videos, DVDs, CDs</li> <li>• Internet y ordenador</li> <li>• Bibliografía que el alumno/a encontrara en la biblioteca del Instituto.</li> </ul>