

SÍNTESIS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DEPARTAMENTO DE DIBUJO

2º BACHILLERATO			
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (COMPETENCIAS)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN
1º TRIMESTRE: GEOMETRÍA MÉTRICA			
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Trazados fundamentales en el plano</u>: paralelas, perpendiculares, mediatrices. Operaciones con ángulos. Arco capaz. • <u>Construcción de formas poligonales</u>: triángulos y cuadriláteros. Polígonos, en general y polígonos regulares. • <u>Curvas en general</u>. Trazado de envolventes como definición de curvas completas. • <u>Las cónicas</u>. Curvas mecánicas y técnicas. • Sistematización de los <u>problemas de tangencias</u>. Estudio de los casos más relevantes en la práctica de Dibujo Técnico. • <u>Proporcionalidad y semejanza</u>: Conceptos fundamentales. Elementos que definen una semejanza. Determinación de la media geométrica o proporcional. Escalas. Construcción de escalas gráficas y volantes para la resolución de problemas específicos. • <u>Potencia</u>. Eje radical y centro radical. • <u>Transformaciones geométricas</u>: traslaciones, giros y simetrías. • <u>Homotecia e inversión</u>. 	<p>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. (CAA, CD, SIEP y CEC)</p>	<p>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. (3,125%)</p> <p>1.2 Determina lugares geométricos de aplicación al dibujo técnico aplicando los conceptos de potencia o inversión. (3,125%)</p> <p>1.3 Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolas por analogía en otros problemas más sencillos. (3,125%)</p> <p>1.4 Maneja con destreza y precisión los instrumentos de dibujo técnico para realizar las diferentes técnicas, poniendo sumo cuidado en la utilización de los diferentes tipos de líneas, en pro de la claridad del dibujo. (3,125%)</p>	<p>LÁMINAS, TRABAJOS Y EJERCICIOS PLANTEADOS EN CLASE</p> <p>CONTROLES</p> <p>COMPORTAMIENTO EN CLASE</p>

<ul style="list-style-type: none"> Nociones de <u>proyectividad</u> como ampliación del espacio euclidiano. Homografías especiales: <u>homología</u> y <u>homología afín</u>. 	<p>2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o <i>incidencia</i>. (CCL, CAA y CEC)</p>	<p>2.1 Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones. (4,1%)</p> <p>2.2 Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado. (4,2%)</p> <p>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. (4,2%)</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, CSC, CAA, CD y CEC)</p>	<p>3.1 Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones. (4,1%)</p> <p>3.2 Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas. (4,2%)</p> <p>3.3 Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada. (4,2%)</p>	

2º TRIMESTRE: GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos y finalidad de la <u>geometría descriptiva</u>. Diferenciación de sus distintos campos de acción. Generalidades sobre los principales sistemas. <u>Sistema diédrico</u>: punto, recta y plano. Métodos. Paralelismo, perpendicularidad, ángulos y distancias. Sistema diédrico: <u>superficies</u>. <u>Sólidos</u>. <u>Secciones y desarrollos</u>. <u>Sistema axonométrico ortogonal</u> y oblicuo. Punto, recta y plano. Sólidos. Secciones. <u>Sistema axonométrico oblicuo</u>. Análisis de la situación de los ejes. Sólidos. <u>Sistema cónico</u> de perspectiva lineal. Elección del punto de vista y de los elementos con relación al plano del 	<p>4. 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. (CCL, CAA, CSC, CD y CEC)</p>	<p>4.1. 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. (4,1%)</p> <p>4.2 Representa figuras planas contenidas en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas. (4,2%)</p> <p>4.3 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</p>	<p>LÁMINAS, TRABAJOS Y EJERCICIOS PLANTEADOS EN CLASE</p> <p>CONTROLES</p> <p>COMPORTAMIENTO EN CLASE</p>
---	--	--	--

<p>cuadro y al geometral. Punto, recta y plano. Sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparación y elaboración de conclusiones sobre el uso de los distintos sistemas para representar un mismo objeto. • Aplicación de las nuevas tecnologías a la realización de planos técnicos. 	<p>5. 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. (CLL, CAA)</p>	<p>el sistema de planos acotados. (4,2%)</p> <p>5.1 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. (2%)</p> <p>5.2 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. (2.1%)</p> <p>5.3 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. (2.1%)</p> <p>5.4 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. (2.1%)</p> <p>5.5 Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados y el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides, en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas. (2.1%)</p> <p>5.6 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. (2.1%)</p>	
	<p>6. 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</p>	<p>6.1 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. (4,1%)</p> <p>6.2 Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la</p>	

	principales. (CCL,CSC)	<p>importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios. (4,2%)</p> <p>6.3 Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballerías. (4,2%)</p>	
3º TRIMESTRE: NORMALIZACIÓN Y TÉCNICAS GRÁFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> • La <u>normalización</u> como factor que favorece el carácter universal del lenguaje gráfico. Normas ISO, DIN, UNE y ASA. • Principales aspectos que la norma impone en el Dibujo Técnico. • Convencionalismos sobre representación de objetos. Simplificaciones. • La <u>acotación</u>. Normas generales. Tipos de cotas. Sistemas de acotación. • Reproducción, archivo y almacenaje de planos. Aportación de la informática. • Manejo de instrumentos de medida. El pie de Rey, compás de espesores. 	<p>7. 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. (CCL, CSC).</p>	<p>7.1 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. (2,5%)</p> <p>7.1 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. (2,5%)</p>	<p>LÁMINAS, TRABAJOS Y EJERCICIOS PLANTEADOS EN CLASE</p> <p>CONTROLES</p> <p>COMPORTAMIENTO EN CLASE</p>
<ul style="list-style-type: none"> • El material fundamental y su uso. Lapiceros, plantillas, reglas, estilógrafos. • Conocimiento de los soportes. Papeles blancos o de color. Vegetales y acetatos. Cartulinas especiales. • Técnicas del borrado y de la restauración. Eliminación de errores. • Circunstancias de uso y correcto empleo de plantillas especiales para rotular. Plantillas para elipses, círculos y otros elementos. • Uso de material transferible. Letras, líneas, tramas. Textura y color. • Posibilidades de la informática al Dibujo Técnico. • Calidad en el acabado y en la presentación de todo el trabajo. 	<p>8. 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. (CAA, CMCT, SIEP, CSC).</p>	<p>8.1 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. (1%)</p> <p>8.2 Representa objetos sencillos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes. (1%)</p> <p>8.3 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. (1%)</p> <p>8.4 Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma. (1%)</p>	

		8.5 Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma. (1%)	
	9. 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. (SIEP)	9.1 Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico. (0,6%) 9.2 Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen. (0,6%) 9.3 Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas. (0,6%) 9.4 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. (0,7%)	
	10. 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)	10.1 Comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el dibujo técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización. (3%) 10.2 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. (3,25%)	
	11. Utilizar el ordenador para afianzar los contenidos trabajados en la unidad. (CD y SIEP)	11.1 Usa el ordenador para afianzar y desarrollar el conocimiento del área de Dibujo Técnico. (6,25%)	

MATERIALES

Libro de texto	Materiales de refuerzo o ampliación	Instrumentos y materiales	Recurso didácticos
Título: Dibujo Técnico 1 SAVIA Autores: : Jesús Álvarez, José Luis Casado, M ^a Dolores Gómez	Apuntes y fichas proporcionadas por el profesorado de ejercicios de aplicación y de exámenes de	<ul style="list-style-type: none"> • Formatos A4 130 gr. • Lápices o portaminas de colores. • Rotuladores calibrados o 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicaciones del profesor en la pizarra. • Transparencias.

<p>Editorial: Ediciones S.M. ISBN: 9788467576597 Año: 2015</p>	<p>selectividad de años anteriores</p>	<p>estilógrafos de tinta china (puntas 0´2, 0´4 y 0´8).</p> <ul style="list-style-type: none">• Portaminas o lápices de grafito de diferentes durezas.• Escuadra, cartabón y regla milimetrada.• Compás.• Paralex	<ul style="list-style-type: none">• Diapositivas, videos, DVDs, CDs• Internet y ordenador• Bibliografía que el alumno/a encontrara en la biblioteca del Instituto.
---	--	--	--