

BACHILLERATO TCO. 1º y 2º

CURSO: 1º

Dibujo Técnico I.

Contenidos.	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso.	Instrumentos de evaluación.
<p><u>Bloque 1. Geometría y dibujo Técnico.</u></p> <p>Trazados geométricos. Instrumentos y materiales del dibujo Técnico. Reconocimiento de la geometría en la naturaleza. Identificación de estructuras geométricas en el Arte. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico. Trazados fundamentales en el plano. Circunferencia y círculo. Operaciones con segmentos. Mediatriz. Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos: clasificación, características y operaciones. Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones. Triángulos: resolución gráfica de triángulos determinación, propiedades y aplicaciones de sus rectas y puntos notables. Cuadriláteros:</p>	<p>1. Resolver problemas de trazados geométricos y de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema «paso a paso» y/o figura de análisis elaborada previamente. CAA, CMCT, SIEP, CEC.</p>	20 %	<p>Para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prueba escrita que supondrá un 50% - Prácticas realizadas durante el curso. el restante 50%
	<p>2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, 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. CAA, CMCT, CD.</p>	20 %	<p>Para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prueba escrita que supondrá un 50% -Prácticas realizadas durante el curso. el restante 50%

<p>clasificación, características y construcciones. Polígonos regulares: construcción conociendo el lado y a partir del radio de la circunferencia circunscrita. Método general. Polígonos estrellados. Elaboración de formas basadas en redes modulares pudiendo utilizar como ejemplo el diseño de los azulejos de la herencia de la cultura árabe-andaluza. Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario. representación de formas planas. Trazado de formas proporcionales: Proporcionalidad y semejanza. Construcción y utilización de escalas gráficas. Transformaciones geométricas elementales: giro, traslación, simetría, homología, homotecia y afinidad. Identificación de invariantes. Aplicaciones. resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones. Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial. Geometría y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2d utilizando entre otras actividades la reproducción mediante las nuevas tecnologías de la tracería que encontramos en la Alhambra de Granada u</p>			
---	--	--	--

otros edificios del patrimonio histórico andaluz.			
<u>Bloque 2. Sistemas de representación.</u> Fundamentos de los sistemas de representación. Sistemas de representación en el Arte. Evolución histórica de los sistemas de representación. Sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección. Clases de proyección. Sistemas de representación y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 3d. Sistema diédrico: Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas. disposición normalizada. reversibilidad del sistema. número de proyecciones suficientes. representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad. Pertenencia e intersección. Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud. Sistema de planos acotados. Aplicaciones. Sistema Axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción. Sistema axonométrico ortogonal, perspectivas	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. CCL, CAA, CMCT, CD.	20 %	Para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo. -Prueba escrita que supondrá un 50% -Prácticas realizadas durante el curso. el restante 50%
	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. CAA, CMCT, SIEP.	20 %	Para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo. - Prueba escrita que supondrá un 50% - Prácticas realizadas durante el curso. el restante 50%
	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	20%	Para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo. - Prueba escrita que supondrá un 50% - Prácticas realizadas durante el curso. el

<p>isométricas, dimétricas y trimétricas. Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballeras y militares. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.</p> <p><u>Sistema cónico:</u> elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual. Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales. Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de sólidos en los diferentes sistemas.</p>	<p>mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados. CAA, CMCT, SIEP.</p>		<p>restante 50%</p>
<p><u>Bloque 3. Normalización.</u></p> <p>Elementos de normalización. el proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas. Formatos. Doblado de planos. Vistas. Líneas normalizadas. Escalas. Acotación. Cortes y secciones. Aplicaciones de la normalización: dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.</p>	<p>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. CCL, CSC.</p>	<p>20%</p>	<p>Para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo.</p> <p>- Prueba escrita que supondrá un 50%</p> <p>- Prácticas realizadas durante el curso. el restante 50%</p>
	<p>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</p>	<p>20%</p>	<p>Para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo.</p> <p>- Prueba escrita que supondrá un 50%</p> <p>- Prácticas realizadas</p>

	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.		durante el curso. el restante 50%
--	---	--	-----------------------------------

PESO Y PORCENTAJE:

<i>Instrumentos de evaluación:</i>	<i>Porcentajes:</i>	<i>Peso:</i>
<i>*Realización de individual escrita. (realización, presentación, limpieza, ...)</i>	50%	70%
<i>* Realización de láminas, grado de implicación en las mismas...</i>	20%	
<i>* Destreza técnica. (Habilidades manuales, manejo de los útiles de dibujo...)</i>	10%	30%
<i>*Observación diaria. (interés, trabajo diario, limpieza, respeto)</i>	20%	

TEMPORALIZACIÓN.

<u>Bloque 1. Geometría y dibujo Técnico.</u>	1º TRIMESTRE
<u>Bloque 2. Sistemas de representación.</u>	2º y 3º TRIMESTRE
<u>Bloque 3. Normalización.</u>	3º TRIMESTRE

RESUMEN :

Dibujo Técnico-II

Contenidos.	Criterios de evaluación con competencias asociadas.	Peso.	Instrumentos de evaluación.
<p><u>Bloque 1. Geometría y dibujo Técnico.</u></p> <p>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.</p> <p>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</p>	<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. CCL, CAA, CMCT.</p>	20 %	<p>-Prueba escrita para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo 50%. - Prácticas realizadas durante el curso. 20%</p>
	<p>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.</p>	20 %	<p>-Prueba escrita para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo 50%. - Prácticas realizadas durante el curso. 50%</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>	20 %	<p>-Prueba escrita para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo 50%. - Prácticas realizadas durante el curso. 20%</p>

<p>figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones. Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.</p>			
<p><u>Bloque 2. Sistemas de representación.</u></p> <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 abatimiento. Cuerpos geométricos en sistema diédrico: representación de poliedros regulares. Posiciones singulares. Determinación de sus secciones principales. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones. Representación de cilindros, conos y esferas. Secciones planas. Sistemas axonométricos ortogonales: Posición del triedro</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>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. CAA, CMCT.</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,</p>	<p>20 %</p> <p>20 %</p> <p>20 %</p>	<p>-Prueba escrita para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo 40%. - Prácticas realizadas durante el curso. 50%</p> <p>-Prueba escrita para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo 50%. - Prácticas realizadas durante el curso. 50%</p> <p>-Prueba escrita para evaluar el grado de comprensión y conocimientos de los procedimientos y normas de dibujo, la destreza y precisión de los trazados, y la limpieza y disposición del dibujo 50%.</p>

<p>fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema. Determinación de coeficientes de reducción. Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes. Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.</p>	<p>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>- Prácticas realizadas durante el curso. 20%</p>
<p><u>Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.</u></p> <p>Elaboración de bocetos, croquis y planos. 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). El proyecto: tipos y elementos. Planificación de proyectos. Identificación de las fases de un proyecto. Programación de tareas. Elaboración de las primeras ideas. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas. Elaboración de dibujos acotados. Elaboración de croquis de piezas y conjuntos. Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de</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>	<p>20 %</p>	<p>- Prácticas realizadas durante el curso.</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</p>	<p>20 %</p>	<p>- Prácticas realizadas durante el curso.</p>

<p>construcción. Presentación de proyectos. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo. Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al 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>tareas encomendadas con responsabilidad. SIEP, CSC, CMCT, CD.</p>		
---	--	--	--

PESO Y PORCENTAJE:

<i>Instrumentos de evaluación:</i>	<i>Porcentajes:</i>	<i>Peso:</i>
		70%
<i>*Realización de individual escrita. (realización, presentación, limpieza, ...)</i>	50%	
<i>* Realización de láminas, grado de implicación en las mismas...</i>	20%	
<i>* Destreza técnica. (Habilidades manuales, manejo de los útiles de dibujo...)</i>	10%	30%
<i>*Observación diaria. (interés, trabajo diario, limpieza, respeto)</i>	20%	

TEMPORALIZACIÓN.

<u>Bloque 1. Geometría y dibujo Técnico.</u>	2º y 3º TRIMESTRE
<u>Bloque 2. Sistemas de representación.</u>	1º y 3º TRIMESTRE

<u>Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.</u>	3º TRIMESTRE
---	---------------------

Nota:

** DURANTE EL 3º TRIMESTRE SE REPASARÁN CONTENIDOS DE TODO EL CURSO MEDIANTE EJERCICIOS SIMILARES A LOS DE LA PAU. (Pruebas de acceso Universidad).*