

DIBUJO TÉCNICO I

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje Competencias clave	Instrumentos de evaluación Criterios de calificación
BLOQUE 1: GEOMETRÍA PLANA			
<p>UD 1. Trazados geométricos. Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico. Reconocimiento de la geometría en la Naturaleza. Identificación de Estructura geométricas en el Arte. Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.</p> <p>UD2. Trazados fundamentales en el plano. Circunferencia y círculo. Operaciones con segmentos. Mediatriz. Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos. Determinación de lugares geométricos. Aplicaciones. Elaboración de formas basadas en redes modulares.</p> <p>UD 3: Trazado de polígonos regulares. Resolución gráfica de triángulos. Determinación, Propiedades Y aplicaciones de sus puntos notables. Resolución gráfica de cuadriláteros Construcción de polígonos regulares dado el lado</p>	<p>1. Resolver problemas 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.</p>	<p>1.1. Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas. CM</p> <p>1.2. Determina con la ayuda de regla y compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas. CM</p> <p>1.3. Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones. CM</p> <p>1.4. Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones. CM</p> <p>1.5. Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compás aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado. CM, CL</p> <p>1.6. Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza. CM, SIEE</p> <p>1.7. Reproduce figuras proporcionales determinando la</p>	<p>Examen parcial UD 1, 2, 3 y 4 30% de la nota</p> <p>Examen Bloque 1 completo: 50 % de la nota</p> <p>Láminas y trabajos de clase: 20 % de la nota</p>

<p>Construcción de polígonos regulares dado el radio de la circunferencia circunscrita</p> <p>UD4. Representación de formas planas Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación y radiación Trazado de formas proporcionales. Proporcionalidad y semejanza. Construcción y utilización de escalas gráficas. Transformaciones Geométricas elementales: giro, traslación, simetría Homotecia y afinidad. Identificación de invariantes. Aplicaciones.</p> <p>UD5. Tangencias Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones.</p> <p>UD6. Curvas técnicas Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.</p> <p>UD7. Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial Geometría y nuevas tecnologías. Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D.</p>	<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.</p>	<p>razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida. CM, AA</p> <p>1.8. Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas. CM</p> <p>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. CM</p> <p>2.2. Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas. CM</p> <p>2.3. 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. CM, CEC</p> <p>2.4. 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. CM, SIEE</p>	
--	--	---	--

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
------------	-------------------------	---------------------------	----------------------------

			Criterios de calificación
BLOQUE II: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN			
<p>Ud 8. Fundamentos de los sistemas de representación Los sistemas de representación en el Arte. Evolución histórica de los sistemas de representación. Los 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.</p> <p>Ud 9. 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 sencillo Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>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. CEC</p> <p>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 de un mismo cuerpo geométrico sencillo. SIEE, AA</p> <p>1.3. Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación, la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles. AA, CD</p> <p>2.1. Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada. CM</p> <p>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. CM</p> <p>2.3. Visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías</p>	<p>Examen parcial: UD 8 y parte de UD 9 30% de la nota</p> <p>Examen de evaluación: UD 8, 9, 10 y 11 50% de la nota</p> <p>Láminas y trabajos de clase: 20 % de la nota</p>

<p>UD 10 Sistema de planos acotados. Fundamentos del sistema Aplicaciones.</p> <p>UD 11. Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción. Sistema axonométrico ortogonal Perspectivas isométricas, dimétricas y trimétricas. Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballerías y militares. Aplicación del óvalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.</p>	<p>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.</p> <p>4. Dibujar perspectivas cónicas de</p>	<p>convencionales (isometrías y caballerías). CM</p> <p>2.4. 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. CM</p> <p>2.5. Determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectivas a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud. CM, CD</p> <p>2.6. 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 sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel. CM,</p> <p>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 coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado. CM, CD</p> <p>3.2. Realiza perspectivas caballerías o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado. CM</p>	
---	---	---	--

<p>UD 12. Sistema cónico 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.</p> <p>Representación simplificada de la circunferencia Representación de sólidos en los diferentes sistemas.</p>	<p>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.</p>	<p>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. CM, CEC 4.2. 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 coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado. CM 4.3. 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 alzada o con la ayuda de plantillas de curvas. CM</p>	
--	---	---	--

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación Criterios de calificación
BLOQUE III: NORMALIZACIÓN			
<p>UD 12. Elementos de normalización: El proyecto: necesidad y ámbito de aplicación de las normas. Formatos. Doblado de planos. Vistas. Líneas normalizadas. Escalas.</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.</p>	<p>1.1. Describe los objetivos y ámbitos de utilización de las normas UNE, EN 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. CM, CL</p>	<p>Examen parcial UD 11 30% de la nota</p> <p>Examen UD 11 y 12: 50 % de la nota</p> <p>Láminas y trabajos de clase: 20 de la nota</p>

<p>Acotación. Cortes y secciones. Aplicaciones de la normalización: Dibujo industrial. Dibujo arquitectónico.</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 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.</p>	<p>2.1. Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas. CM 2.2. 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. CM 2.3. Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma. CM, CL 2.4. Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma. CM 2.5. Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas correspondientes. CM</p>	
---	---	---	--

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL CURSO

Además de los criterios para calificar las evaluaciones expuestos en la tabla anterior, se concretan los siguientes criterios para la calificación del curso:

La asignatura de dibujo técnico es evaluación continua. En cada examen entrarán todos los contenidos trabajos desde principio de curso. La calificación final se hará de la siguiente manera:

1ª evaluación 20%

2ª evaluación 30%

3ª evaluación 50%

Si la media es igual o superior a 5, el alumno aprobará el curso. En caso contrario el alumno deberá superar la prueba extraordinaria de junio.

- Si el alumno tiene una sola evaluación suspensa, podrá recuperarla en junio
- Si el alumno tiene mas de una evaluación suspensa, deberá presentarse al examen de junio con toda la asignatura.
- Si un alumno con el curso aprobado lo desea, puede presentarse a un examen final para subir nota. Este examen será de los contenidos de todo el curso. La nota de junio nunca podrá ser inferior a la nota obtenida por curso. Es decir, este examen solo podrá subir la nota y, en ningún caso, bajarla.
- Si un alumno que no ha cursado Dibujo Técnico I en primero eligiera cursar Dibujo Técnico II en segundo, la nota de primero será la misma nota que lleve en 2º a fecha de la evaluación de pendientes.

PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO

Esta prueba se plantea dividiendo la asignatura en los 3 bloques correspondientes a los contenidos de la programación. Habrá 2 ejercicios prácticos de cada bloque, similares a los realizados durante el curso.

Los criterios de evaluación de esta prueba serán criterios de limpieza y orden, cumplimiento de los objetivos básicos, uso adecuado de las técnicas y procedimientos para la correcta resolución de problemas y por último calidad del ejercicio.

La nota de la evaluación extraordinaria será la nota obtenida en el examen.

Los contenidos de la asignatura se repasarán en las clases de refuerzo del mes de junio con ejercicios adecuados a las necesidades de cada alumno.