



Bloque 1. Trazados fundamentales en el plano

- Trazado de rectas perpendiculares, mediatrices, rectas paralelas, ángulos, bisectrices, división de ángulos, suma y resta de ángulos. Manejo de la escuadra y el cartabón aplicándolo a todos estos trazados.
- Arco capaz, cuadrilátero inscriptible.
- Potencia de un punto respecto de una circunferencia, media proporcional, sección áurea.

Bloque 2. Polígonos

- Construcción de formas poligonales. Análisis y construcción de polígonos regulares: triángulos, puntos notables en el triángulo.
- Polígonos regulares.

Bloque 3. Transformaciones geométricas.

- Traslaciones, rotaciones y giros. Simetrías.

Bloque 4. Homotecia

- Conceptos fundamentales. Teorema de Tales. Proporcionalidad y semejanza.
- Escalas. Construcción de escalas gráficas y volantes para la resolución de problemas específicos.

Bloque 5. Tangencias

- Trazados elementales. Consideraciones generales sobre tangencias. Requisitos que tienen que cumplir las tangencias.
- Rectas tangentes a circunferencias, ángulos y polígonos, tangentes a circunferencias.
- Circunferencias tangentes entre sí, tanto exterior como interiormente.

Bloque 6. Sistemas de representación

- Sistema diédrico. Aspectos básicos. Planos de proyección, proyección ortogonal, representación del punto, recta y plano, sus relaciones y transformaciones más usuales.
- Obtención de vistas de cuerpos regulares e irregulares.
- Obtención de vistas de cuerpos modulares en planta, alzado y perfil. Partes vistas y ocultas su representación en este sistema.
- Sistemas axonométricos. Ortogonal (isométrica, dimétrica) y Oblicua (perspectiva caballera). Obtención de los ejes coordenados y el cálculo de sus coeficientes de reducción. Representación de sólidos.



- Ejercicios del paso de un sistema a otro: obtener las vistas en diédrica a partir de una pieza realizada en axonométrica y realizar la imagen axonométrica de la pieza partiendo de las vistas realizadas en el sistema diédrico.

Bloque 7. Normalización y croquización

- Concepto de normalización, la normalización como factor que favorece el carácter universal del lenguaje gráfico. Normas fundamentales UNE e ISO.
- Principales aspectos que la norma impone en el dibujo técnico industrial.
- La croquización, el croquis a mano alzada. La croquización normalizada.
- La acotación, normas generales, tipos de cotas, sistemas de acotación. Manejo de instrumentos de medida.

Criterios de evaluación

1. Resolver problemas geométricos, valorando el método y el razonamiento de las construcciones, así como su acabado y presentación.
2. Resolver problemas de configuración de formas con trazados poligonales y con aplicación de recursos de transformaciones geométricas sobre el plano: Giros, traslaciones, simetrías u homotecia.
3. Utilizar escalas para la interpretación de planos y elaboración de dibujos.
4. Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala gráfica establecida previamente y las escalas normalizadas.
5. Aplicar el concepto de tangencia a la solución de problemas técnicos y al correcto acabado del dibujo en la resolución de enlaces y puntos de contacto.
6. Diseñar objetos de uso común y no excesivamente complejos, en los que intervengan problemas de tangencia.
7. Utilizar el sistema diédrico para representar figuras planas y volúmenes sencillos.
8. Realizar la perspectiva de objetos simples definidos por sus vistas fundamentales y viceversa.
9. Definir gráficamente un objeto por sus vistas fundamentales o su perspectiva, ejecutados a mano alzada. Realizar el croquis acotado, en el sistema diédrico, de objetos comunes y sencillos, ajustándose a normas UNE o ISO.



10. Obtener la representación de piezas y elementos industriales o de construcción sencillos y valorar la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación y simplificaciones indicadas en éstas.