



## **PROGRAMA DIBUJO TÉCNICO**

### **1. Dibujo geométrico.**

— Trazados en el plano. Ángulos en la circunferencia. Arco capaz de un segmento bajo un ángulo dado. Lugares geométricos. Aplicaciones.

— Construcción y representación de formas poligonales a partir de condiciones que permiten definir las.

- Triángulos.
- Cuadriláteros.
- Polígonos regulares.
- Análisis y construcción de polígonos regulares convexos y estrellados.

— Transformaciones geométricas.

- Homografías: Homología, afinidad, homotecia, inversión, traslación.

— Tangencias. Aplicación de los conceptos de potencia e inversión en la resolución de problemas.

— Curvas cónicas.

- Representación de cónicas definidas por condiciones.
- Tangencias e intersecciones con una recta.
- Aplicaciones.

### **2. Sistemas de representación.**

— Sistema diédrico.

- Aplicaciones de paralelismo. Perpendicularidad y distancias.
- Aplicaciones de intersecciones. Abatimientos. Verdaderas magnitudes.
- Cambios de planos. Giros.
- Volúmenes. Secciones y desarrollos de una superficie y transformada de una sección.
- Representación de formas poliédricas regulares.
- Representación de superficies radiadas y de revolución. El prisma. La pirámide. El cono. El cilindro. La esfera. Propiedades métricas más importantes.
- Intersecciones de superficies y volúmenes con rectas y planos. Secciones.

— Sistema axonométrico ortogonal.

- Fundamentos, proyecciones, coeficientes de reducción de los ejes.
- Aplicaciones de paralelismo. Perpendicularidad y distancias.
- Aplicaciones de intersecciones. Abatimientos. Verdaderas magnitudes.
- Sólidos. Secciones y desarrollos de una superficie. Transformada de una sección.
- Representación de formas poliédricas regulares.
- Representación de superficies radiadas y de revolución. El prisma. La pirámide. El cono. El cilindro. La esfera. Propiedades métricas más importantes.
- Intersecciones de superficies y volúmenes con rectas y planos. Secciones.
- Relación del sistema axonométrico con el diédrico.



- Sistema axonométrico oblicuo. Perspectiva caballera.
- Aplicaciones de intersecciones. Abatimientos. Verdaderas magnitudes.
- Representación de figuras poliédricas. Radiadas y de revolución.
- Intersección con rectas y planos. Secciones.

- Sistema cónico.
- Fundamentos y elementos del sistema.
- Representación del punto, recta y plano. Obtención de intersecciones.
- Representación de formas contenidas en el plano geométral.
- Representación de superficies poliédricas y volúmenes sencillos.
- Análisis de la elección del punto de vista en la perspectiva cónica.

### **3. Normalización.**

— Análisis y exposición de las normas referentes al dibujo técnico.

- Formatos. Reglas de formación de los formatos, serie A, series B y C.

— Principios de representación:

- Posición de las vistas en el sistema europeo y americano.
- Representación normalizada de las vistas y vistas particulares.
- Utilización de tecnologías infográficas propias del dibujo técnico.

— Acotación. Normas generales de acotación en el dibujo industrial y en el dibujo de arquitectura y construcción.

- Convencionalismos para la representación. Líneas de cota oblicuas, cadenas de cotas, ejes de simetría. Simbología.
- Secciones. Secciones de cuadrante, sección al cuarto, semisecciones. Secciones quebradas, secciones parciales. Cortes y roturas.
- Elementos no seccionables.
- Discontinuidades cilíndricas.
- Conicidad e inclinación.
- Dibujos de conjunto y despiece.
- Acotación de planos de arquitectura, detalles constructivos.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Cualquier libro de 1º y 2º de Bachillerato.

“Forma y Representación. Un Análisis Geométrico.” Javier Navarro de Zuvillaga. Ediciones Akal. 2008