

Materias de la opción

Tecnología

Dibujo Técnico

En los ejercicios prácticos, será preciso obtener un resultado gráfico con niveles adecuados de precisión y exactitud utilizando técnicas de trazado y métodos habituales y manuales, usando reglas, escuadra y cartabón, compás, transportador, reglas de curvas y útiles similares.

Contenidos:

DIBUJO GEOMÉTRICO

- Trazados fundamentales en el plano. Perpendicularidad. Paralelismo.
- Operaciones con segmentos, proporcionalidad y mediatriz.
- Operaciones con ángulos, bisectriz, ángulos en la circunferencia y arco capaz.
- Construcción de triángulos.
- Polígonos regulares. Construcción y trazados.
- Movimientos en el plano: simetría, traslación y giro.
- Homología, afinidad, homotecia y traslación.
- Semejanza y equivalencia.
- Aplicación práctica de los conceptos de potencia y eje radical en la resolución de problemas.
- Trazado de tangencias.
- Trazado de cónicas.

GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

- Fundamentos de los distintos sistemas de representación.
- Sistema diédrico:
 - Representación del punto, la recta y el plano
 - Paralelismo y perpendicularidad
 - Intersecciones y distancias.
 - Abatimiento, giro y cambio de plano.
 - Verdaderas magnitudes.
 - Representación de superficies poliédricas y de revolución.
 - Representación de los poliedros regulares.
- Sistema axonométrico:
 - Axonometría ortogonal: Isométrica. Dimétrica. Trimétrica. Escalas axonométricas. Representación de piezas sencillas a partir de sus vistas.
 - Sistema axonométrico Isométrico:
 - Escalas isométricas y verdaderas magnitudes de los planos del sistema y paralelos a los mismos.
 - Representación de circunferencias y figuras geométricas contenidas en los planos del sistema y paralelos a ellos.
 - Representación de piezas a partir de sus vistas.
 - Dibujo de figuras poliédricas y de revolución.
 - Representación de piezas con cortes que permitan visualizar partes internas.
- Axonometría oblicua: Perspectiva caballera:
 - Elementos del sistema: Coeficiente de reducción y ángulo φ (ϕ).
- Representación de circunferencias y figuras geométricas contenidas en los planos del sistema y paralelos a ellos.
- Representación de figuras planas y volúmenes sencillos a partir de sus vistas.

NORMALIZACIÓN

- Croquización de piezas y conjuntos sencillos.
- Líneas normalizadas y escalas.
- Representación normalizada de vistas. Sistema europeo y americano.
- Elección de vistas mínimas adecuadas y suficientes.
- Normas básicas de acotación, cortes, secciones y roturas.
- Representación elementos normalizados (roscas, chaflanes...).

Crterios de evaluación:

1. Resolver problemas de configuración de formas en los que participen construcciones geométricas elementales, trazados poligonales (regulares o no), pudiendo incluir transformaciones tales como: giros, traslaciones, simetría....
2. Aplicar el concepto de tangencia a la solución de problemas, a la resolución de enlaces y a la obtención de puntos de contacto. Representación de objetos de uso común y de escasa complejidad formal.
3. Obtener la representación gráfica de una cónica a partir del conocimiento de diversas condiciones de definición de las mismas.
4. Utilizar el sistema diédrico en la representación de formas planas y tridimensionales. Hallar la verdadera forma y magnitud, obtener secciones, desarrollos y transformadas.
5. Obtener la representación axonométrica de formas planas, sólidos y volúmenes a partir de su representación diédrica o de condiciones específicas de definición.
6. Analizar la representación de elementos industriales compuestos de escasa dificultad, utilizando para ello los sistemas de vistas e isométrico y con la aplicación de las nociones sobre normalización, acotación y simplificación.