

DIBUJO TÉCNICO II

PRESENTACIÓN

El desarrollo de esta disciplina ha de tener como objetivo que el estudiante sea capaz de ver las formas y el espacio de manera progresiva, analizando, comprendiendo y representando. Para ello se ha de contribuir a que los alumnos adquieran las siguientes capacidades:

- Desarrollar destrezas para expresar con precisión, claridad y objetividad soluciones gráficas.
- Conocer los fundamentos técnicos y científicos del Dibujo para aplicarlos a la interpretación de planos y elaborar soluciones razonadas ante problemas geométricos en el plano y en el espacio.
- Comprender y representar formas mediante croquis acotados.
- Ver los planteamientos de los ejercicios en tres dimensiones, antes de proceder a su resolución.
- Analizar formas, colores, sombras, texturas, etc., de objetos, ya sean naturales o culturales.
- Valorar el correcto acabado del Dibujo, así como las mejoras que en la representación puedan introducir las diversas técnicas gráficas.

MATERIAL DIDÁCTICO.

- **Básico:** libro de Dibujo Técnico II de Editorial SM.
- **Complementario:** el material y actividades que se indiquen en su momento.

CONTENIDOS POR EVALUACIÓN.

1ª Evaluación.

- **Geometría Plana.** Trazados en el plano. Arco capaz. Cuadrilátero inscriptible. Proporcionalidad y semejanza. Teoremas de cateto y altura. Potencia. Sección áurea.
- Polígonos. Análisis y construcción de polígonos regulares. Trazado de polígonos fundamentales.
- Transformaciones geométricas. Proyectividad y homografía. Homología y afinidad. Inversión.
- Tangencias. Tangencias, como aplicación de los conceptos de potencia e inversión.
- Curvas técnicas: curvas cíclicas. Cicloide. Epicicloide. Hipocicloide.
- Curvas cónicas. Tangencias e intersecciones con una recta. Elipse. Hipérbola. Parábola.
- **Sistemas de representación.** Fundamentos de proyección.
- **Normalización.** Vistas, según norma UNE. Dibujo industrial. Acotación. Dibujo de arquitectura.

2ª Evaluación.

- **Vistas.** Representación acotada. Croquis.
- **Sistema axonométrico ortogonal.** Escalas axonométricas. Verdaderas magnitudes.
- Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersecciones. Secciones.
- **Sistema axonométrico oblicuo:** fundamentos. Coeficiente de reducción. Verdadera magnitud.
- Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersecciones. Secciones.
- **Sistema cónico de perspectiva lineal:** fundamentos. Perspectiva central y oblicua.
- Representación de superficies poliédricas y de revolución. Intersección con recta y plano.

3ª Evaluación.

- **Sistema diédrico.** Métodos: abatimiento, giro y cambio de plano.
- Paralelismo y perpendicularidad. Intersecciones y distancias. Verdaderas magnitudes.
- Representación de superficies poliédricas y de revolución. Poliedros regulares.
- Intersección con rectas y planos. Secciones y desarrollos.
- **Sistema de planos acotados.** Fundamentos y elementos del sistema. Pendiente e intervalo.
- **Introducción al Diseño Asistido por Ordenador.** CAD y 3D. Programas y métodos.

PRUEBAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Se efectuará una prueba por evaluación, que consistirá en un número de ejercicios variable, para analizar de la forma más objetiva los conocimientos adquiridos por el alumno. Estos ejercicios podrán ser de dos tipos: teóricos, sobre los contenidos de la materia, y prácticos, de resolución de problemas, de análisis e interpretación de piezas o dibujos, y relativos a los contenidos.

Criterios de evaluación:

1. Resolver problemas geométricos, valorando el método y el razonamiento, acabado y presentación.
2. Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala gráfica y las escalas normalizadas.
3. Aplicar las tangencias a la solución de problemas y a la resolución de enlaces y puntos de contacto.
4. Aplicar curvas cónicas a resolución de problemas. Trazar curvas técnicas a partir de su definición.
5. Utilizar el sistema diédrico para la representación de formas poliédricas o de revolución. Hallar la verdadera forma y magnitud, y obtener sus desarrollos y secciones.
6. Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones, y viceversa.
7. Definir gráficamente un objeto por sus vistas fundamentales o su perspectiva, a mano alzada.
8. Obtener la representación de piezas y elementos industriales o de construcción y valorar la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, cortes, secciones, acotación y simplificación.
9. Culminar los trabajos de Dibujo Técnico, utilizando los diferentes recursos gráficos, de forma que este sea claro, limpio y responda al objetivo para el que ha sido realizado.