

## DEPARTAMENTO DE DIBUJO

### MATERIA: Dibujo Técnico 2

### CURSO: 2º de Bachillerato de Ciencias

*Decreto 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato*

### CARGA HORARIA: 4 horas semanales

---

El Dibujo Técnico II requiere conocimientos de Dibujo Técnico I. Permite representar el mundo de las formas de manera objetiva frente al modo subjetivo de la representación artística. Es imprescindible para comunicar ideas y proyectos en el campo del **diseño industrial, ingenieril, arquitectónico...** es decir, en cualquier proceso tecnológico y productivo que precise la representación gráfica de las ideas y de las formas que lo componen. Esta comunicación es posible por la utilización de una serie de convencionalismos y normas que garanticen el carácter objetivo, fiable y restituible de la representación.

La metodología es teórico-práctica, a partir de materiales de texto y láminas para la resolución de ejercicios para la consolidación de la comprensión de conceptos.

### RESUMEN DE CONTENIDOS:

#### 1. Dibujo geométrico.

- Trazados en el plano. Ángulos en la circunferencia. Arco capaz de un segmento bajo un ángulo dado. Lugares geométricos. Aplicaciones. Proporcionalidad. Equivalencias: Formas poligonales equivalentes.
- Construcción y representación de formas poligonales a partir de condiciones que permiten definir las. Triángulos. Cuadriláteros. Polígonos regulares.
- Transformaciones geométricas. Homografías: Homología, afinidad e inversión
- 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.
- Curvas técnicas. Curvas cíclicas. Cicloide. Epicloide. Hipocicloide.

#### 2. Sistemas de representación.

- Sistema diédrico: 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. 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 geométrico. Representación de superficies poliédricas y volúmenes sencillos.

#### 3. Normalización.

- Análisis y exposición de las normas referentes al dibujo técnico. Formatos.
- Principios de representación: Representación de las vistas y vistas particulares.
- Acotación. Convencionalismos para la representación. Líneas de cota oblicuas, cadenas de cotas, ejes de simetría. Simbología. Acotación de planos de arquitectura, detalles constructivos.
- Secciones. Cortes y roturas. Elementos no seccionables. Discontinuidades cilíndricas.
- Conicidad e inclinación.
- Dibujos de conjunto y despiece.

### EVALUACION:

En cada evaluación se realizará un examen al menos con un porcentaje del 80% sobre la calificación. El resto se calculará a partir de una media de las calificaciones parciales obtenidas en los ejercicios de las láminas. La calificación final será la media aritmética de las calificaciones parciales, aunque se podrá optar a calificaciones más altas mediante pruebas especiales a final de curso.