



**Departamento de Dibujo**

**EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN 2018/19.  
DIBUJO TÉCNICO I (1º DE BACHILLERATO)**

**1. CONTENIDOS: “¿Qué vamos a aprender?”**

**PRIMER TRIMESTRE**

- **UNIDAD DIDÁCTICA 1: TRAZADOS FUNDAMENTALES EN EL PLANO**
  - Operaciones con segmentos
  - Operaciones con ángulos
  - Elementos y ángulos en la circunferencia
  - Arco capaz
  - Proporcionalidad: Teorema de Thales
  - Equivalencia
- **UNIDAD DIDÁCTICA 2: CONSTRUCCIÓN DE POLÍGONOS**
  - Triángulos: propiedades, rectas y puntos notables.
  - Cuadriláteros: propiedades y elementos
- **UNIDAD DIDÁCTICA 3: POLÍGONOS REGULARES**
  - Polígonos regulares: propiedades y clasificación.
  - Polígonos regulares estrellados.
  - Módulo y supermódulo
  - Red modular
- **UNIDAD DIDÁCTICA 4: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS**
  - Transformaciones geométricas: definición y tipos.
  - Giro.
  - Traslación.
  - Homotecia.
  - Simetría central.
  - Simetría axial.
  - Homología
  - Afinidad
- **UNIDAD DIDÁCTICA 5: TRAZADO DE TANGENCIAS Y ENLACES**
  - Consideraciones generales de las tangencias.
  - Clasificación de los problemas de tangencias según los distintos casos que pueden darse entre puntos, rectas y circunferencias.
  - Clasificación de los procedimientos de resolución de tangencias: lugares geométricos, potencia, inversión, homotecia y dilataciones.
  - Estudio del procedimiento de potencia para la resolución de tangencias.
  - Estudio del procedimiento de inversión para la resolución de tangencias.
  - Estudio del procedimiento de homotecia para la resolución de tangencias.

**SEGUNDO TRIMESTRE**

- **UNIDAD DIDÁCTICA 6: CURVAS TÉCNICAS**





- Propiedades y características de las curvas técnicas.
- Óvalos
- Óvoides
- Volutas
- Espirales
  
- **UNIDAD DIDÁCTICA 7: CURVAS CÓNICAS**
  - La elipse
  - Elementos y propiedades de la elipse.
  - La parábola
  - Elementos y propiedades de la parábola.
  - La hipérbola
  - Elementos y propiedades de la hipérbola.
  
- **UNIDAD DIDÁCTICA 8: SISTEMA DIÉDRICO. FUNDAMENTOS**
  - Repaso del alfabeto del punto, la recta y el plano.
  - Paralelismo entre rectas.
  - Paralelismo entre rectas y planos.
  - Teoremas de las tres perpendiculares.
  
- **UNIDAD DIDÁCTICA 9: SISTEMA DIÉDRICO. MÉTODOS Y VERDADERAS MAGNITUDES**
  - Abatimientos.
  - Giros.
  - Cambios de plano.
  - Distancias.
  - Ángulos

### TERCER TRIMESTRE

- **UNIDAD DIDÁCTICA 10: PERSPECTIVA CÓNICA**
  - Fundamentos del sistema cónico.
  - Proyección cónica.
  - Elementos del sistema cónico.
  - Tipos de perspectivas: frontal o paralela y angular u oblicua.
  - Paso del sistema diédrico al sistema cónico.
  - Métodos perspectivos: de las coordenadas; del abatimiento; puntos de fuga; puntos métricos; puntos de distancia; y homología.
  
- **UNIDAD DIDÁCTICA 11: SISTEMA AXONOMÉTRICO**
  - Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal: triángulo fundamental de trazas, triángulo órtico, ejes axonométricos y coeficientes de reducción.
  - Fundamentos del sistema axonométrico oblicuo.
  - Casos de axonometría ortogonal: isometría, dimetría y trimetría.
  - Proyecciones axonométricas: la proyección directa y las tres proyecciones auxiliares en los planos: primer vertical, segundo vertical y horizontal.
  - Proyecciones axonométricas de cuerpos geométricos.
  
- **UNIDAD DIDÁCTICA 12: NORMALIZACIÓN: PRINCIPIOS GENERALES DE REPRESENTACIÓN**
  - Norma UNE 1032:1982 (ISO 128: 1982). Dibujos técnicos: Principios generales de representación.
  - Vistas ortogonales: método del primer diedro o Europeo; método del tercer diedro o Americano.
  - Vistas auxiliares.
  - Cortes y secciones: definición y diferencias.



- Tipos de cortes, secciones y roturas.
- Rayado.
- Norma UNE 1039:1994 (ISO 129:1985). Dibujos técnicos. Acotación. Principios generales, definiciones, métodos de ejecución e indicaciones especiales.
- Acotación: líneas de cota, líneas auxiliares de cota, líneas de referencia, flechas, cifras de cota y signos de acotación.

## 2. METODOLOGÍA: “¿Cómo vamos a aprender?”

Por lo que respecta a las estrategias metodológicas, el Dibujo Técnico contemplará los mismos principios de carácter psicopedagógico que constituyen la referencia esencial para un planteamiento curricular coherente e integrador entre todas las áreas de una etapa que debe reunir un carácter comprensivo a la vez que respetuoso con las diferencias individuales. Son las siguientes:

- Nuestra actividad como profesores será considerada como mediadora y guía para el desarrollo de la actividad constructiva del alumno.
- Partiremos del nivel de desarrollo del alumno, lo que significa considerar tanto sus capacidades como sus conocimientos previos.
- Promoveremos la adquisición de aprendizajes funcionales y significativos.
- Buscaremos formas de adaptación en la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado.
- Fomentaremos el desarrollo de la capacidad de socialización y de autonomía del alumno.
- Se desarrollará la capacidad creadora en las experiencias de los trabajos de los alumnos. Para ello se protegerá la expresión individual y se estimularán la iniciativa y la espontaneidad. Esta es una enseñanza activa con respuestas inmediatas donde el alumno debe buscar soluciones en vez de esperar la respuesta del profesor.

## 3. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN: ¿Qué y cómo vamos a calificar?

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### BLOQUE 1: GEOMETRÍA Y DIBUJO TÉCNICO

1. Resolver problemas de configuración de formas poligonales sencillas en el plano con la ayuda de útiles convencionales de dibujo sobre tablero, aplicando los fundamentos de la geometría métrica de acuerdo con un esquema “paso a paso” y/o figura de análisis elaborada previamente.
2. Dibujar curvas técnicas y figuras planas compuestas por circunferencias y líneas rectas, aplicando los conceptos fundamentales de tangencias, resaltando la forma final determinada e indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos

#### BLOQUE 2: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

1. Relacionar los fundamentos y características de los sistemas de representación con sus posibles aplicaciones al dibujo técnico, seleccionando el sistema adecuado al objetivo previsto, identificando las ventajas e inconvenientes en función de la información que se desee mostrar y de los recursos disponibles
2. Representar formas tridimensionales sencillas a partir de perspectivas, fotografías, piezas reales o espacios del entorno próximo, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados, disponiendo de acuerdo a la norma las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.
3. Dibujar perspectivas de formas tridimensionales a partir de piezas reales o definidas por sus proyecciones ortogonales, seleccionando la axonometría adecuada al propósito de la representación, disponiendo la posición de los ejes en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y utilizando, en su caso, los coeficientes de reducción determinados.





4. Dibujar perspectivas cónicas de formas tridimensionales a partir de espacios del entorno o definidas por sus proyecciones ortogonales, valorando el método seleccionado, considerando la orientación de las caras principales respecto al plano de cuadro y la repercusión de la posición del punto de vista sobre el resultado final.

### BLOQUE 3: NORMALIZACIÓN

1. Valorar la normalización como convencionalismo para la comunicación universal que permite simplificar los métodos de producción, asegurar la calidad de los productos, posibilitar su distribución y garantizar su utilización por el destinatario final.
2. Aplicar las normas nacionales, europeas e internacionales relacionadas con los principios generales de representación, formatos, escalas, acotación y métodos de proyección ortográficos y axonométricos, considerando el dibujo técnico como lenguaje universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis, utilizándolo de forma objetiva para la interpretación de planos técnicos y para la elaboración de bocetos, esquemas, croquis y planos.

Apartados valorables	Valor
<p>El proceso de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se valorará un 10% la actitud y el comportamiento.</li> <li>• Se valorará un 30% el cuaderno de trabajo: Los ejercicios y apuntes de cada tema serán valorados de una forma conjunta sobre 10 puntos. Si están bien ejecutados 5 puntos. 1 punto por limpieza. 1 punto por destreza. 1 punto por equilibrio compositivo. 1 punto por caligrafía adecuada. 1 punto por la excelencia en el acabado, cumpliendo los anteriores, presentación en una carpeta adecuada y cuidado de los ejercicios.</li> </ul>	40%
<p>El resultado del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los exámenes propuestos lo largo del curso: La corrección de estas pruebas se basará en las soluciones correctamente ejecutadas, a partir de las cuales se restará 0,5 puntos cuando no se cumpla lo siguiente: visibilidad (todos los trazados deben ser visibles, tanto el procedimiento como la solución), destreza (trazados bien ejecutados), precisión (puntos y líneas uniformes y en el lugar exacto) y la limpieza (líneas suaves y de la misma intensidad para el procedimiento, y líneas más intensas para la solución. No debe haber borrones ni tachaduras).</li> </ul>	60%