

## **DIBUJO TÉCNICO II. SEGUNDO DE BACHILLERATO.**

Distribución de los contenidos.

PRIMERA EVALUACIÓN.

**DIBUJO GEOMÉTRICO.**

1. Potencia: eje y centro radical (ejercicios de aplicación directa).

2. Construcción de formas Poligonales.

2.1. Triángulos: casos directos.

Dados los tres lados.

Dados dos lados y el ángulo comprendido.

Dado un lado y los dos ángulos adyacentes.

Dados un lado, un ángulo adyacente y un ángulo opuesto a dicho lado.

Dados dos lados y un ángulo opuesto a uno de ellos.

2.2. Polígonos regulares de "n" lados.

Procedimiento general de construcción, dado el lado o el radio de la circunferencia circunscrita.

2.3. Cuadriláteros: construcción.

Trapezio no isósceles.

Dados los cuatro lados.

Dadas las bases y dos ángulos no suplementarios.

Trapezios rectángulos.

Dados los tres lados.

Dados dos lados consecutivos y un ángulo no recto

Dadas las dos bases y un ángulo no recto.

Trapezios isósceles.

Dados dos lados.

Dadas una base, el lado desigual y un ángulo.

Dadas las dos bases y un ángulo.

Paralelogramo: dados dos lados desiguales y un ángulo.

Rombo: dados el lado y un ángulo.

Rectángulo: dados dos lados.

Cuadrado: dado un lado.

3. Tangencias. Casos en los que para su resolución se aplican conocimientos sobre potencia.

Circunferencias tangentes a una recta y que pasen por dos puntos exteriores dados.

Circunferencias tangentes a dos rectas que se cortan y que pasen por un punto situado entre ambas.

Circunferencias tangentes a una circunferencia y que pasen por dos puntos exteriores dados.

4. Curvas cónicas.

Tangentes a estas curvas en los casos siguientes:

En un punto de la curva.

Desde un punto exterior.

Paralelas a una dirección dada.

SEGUNDA EVALUACIÓN.

**SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN**

SISTEMA DIÉDRICO.

1. Paralelismo.

Rectas paralelas entre sí.

Por un punto, trazar la recta paralela a otra dada.

Paralelismo entre planos.

Por un punto dado, trazar el plano paralelo a otro dado.

Recta paralela a un plano.

## 2. Perpendicularidad.

Teorema de las tres perpendiculares.

Recta perpendicular a un plano.

Plano perpendicular a una recta.

Rectas perpendiculares entre sí.

Planos perpendiculares entre sí

## 3. Distancias.

Distancia entre dos puntos.

Distancia de un punto a un plano.

Distancia de un punto a una recta.

Distancia entre dos rectas paralelas.

Distancia entre dos planos paralelos.

## 4. Abatimientos (sobre los planos vertical y horizontal de proyección).

Fundamentos: objeto.

Abatimiento de un punto contenido en un plano.

Abatimiento de una recta situada en un plano.

Abatimiento de un plano.

Realizar ejercicios abatiendo los planos estudiados en el alfabeto del plano.

Verdadera magnitud de una recta o figura plana situada en un plano.

Angulo que forman dos rectas que se cortan.

#### 5. Cambios de plano.

Fundamentos: objeto. Cambios de puntos, rectas y planos.

Aplicación de este método a la resolución de problemas de sólidos, en el caso concreto de intersección de planos con sólidos del programa.

#### 6. Giros.

Fundamentos: objeto.

Aplicación de este método a los problemas de verdaderas magnitudes de segmentos.

#### 7. Poliedros.

Proyecciones de los poliedros regulares, tetraedro y hexaedro, apoyados en una de sus caras sobre los planos horizontal y vertical, así como en planos oblicuos, paralelos a L T Y proyectantes (no apoyados en los planos bisectores). Los datos serán las aristas.

Octaedro, apoyado por el vértice en los planos horizontal o vertical y una de las diagonales en posición vertical u horizontal respectivamente.

Puntos de intersección de una recta con los poliedros anteriores, apoyados por una de sus caras en los planos de proyección.

#### 8. Superficies radiadas.

Proyecciones de las superficies radiadas apoyadas por su base sobre los planos horizontal o vertical, así como en los planos oblicuos, paralelos a L T y proyectantes. (No apoyar en los planos bisectores) .

Prisma recto.

Pirámide recta. Cono recto de revolución. Cilindro recto de revolución.

Puntos de intersección de una recta con estas superficies, apoyadas por su base en los planos horizontal o vertical.

Secciones planas, verdadera magnitud.

## TERCERA EVALUACIÓN

### SISTEMA AXONOMÉTRICO.

#### 1. Generalidades.

Fundamentos del sistema.

Ejes.

Triángulo de trazas.

Coefficientes de reducción.

Sistemas isométrico, dimétrico y trimétrico. Abatimiento de las caras del sistema (situar en ellas figuras geométricas dadas).

#### 2. Representación de sólidos.

Representación de sólidos en isometría sin aplicar coeficientes de reducción y partiendo de sus proyecciones diédricas. Representación de partes donde intervengan circunferencias, realizando su trazado bien sea con óvalos de cuatro centros o elipses. Pueden utilizarse plantillas (el alumno podrá elegir entre hacer el ejercicio a mano alzada o utilizar instrumentos de dibujo).

### SISTEMA AXONOMÉTRICO OBLÍCUO (Perspectiva Caballera).

#### 1. Generalidades.

Trazado de perspectivas de sólidos, partiendo de las proyecciones diédricas del mismo. El alumno podrá utilizar plantillas. La reducción será de % y el ángulo utilizado de  $135^\circ$ . (El alumno podrá elegir entre hacer el ejercicio a mano alzada o utilizar instrumentos de dibujo).

### SISTEMA DE PERSPECTIVA CÓNICA.

#### 1. Generalidades.

Trazado de perspectivas de sólidos sencillos en varios supuestos, indicando las situaciones más favorables para la realización de los distintos ejercicios. Sin curvas. Plantear los ejercicios de forma que el cuerpo esté en contacto con el plano del cuadro y los puntos de fuga queden dentro de los límites del