

## 1º BACHILLERATO. DIBUJO TÉCNICO.

### CONTENIDOS

#### 1ª EVALUACIÓN. BLOQUE I. GEOMETRÍA PLANA Y DIBUJO TÉCNICO

- ✓ Resolución de problemas geométricos: Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones.
- ✓ Construcción de figuras planas equivalentes.
- ✓ Relación entre los ángulos y la circunferencia.
- ✓ Arco capaz. Aplicaciones.
- ✓ Potencia de un punto respecto a una circunferencia.
- ✓ Determinación y propiedades del eje radical y del centro radical.
- ✓ Aplicación a la resolución de tangencias.
- ✓ Inversión. Determinación de figuras inversas.
- ✓ Aplicación a la resolución de tangencias.
- ✓ Trazado de curvas cónicas y técnicas: Curvas cónicas. Origen, determinación y trazado de la elipse, la parábola y la hipérbola. Resolución de problemas de pertenencia, tangencia e incidencia. Aplicaciones.
- ✓ Curvas técnicas. Origen, determinación y trazado de las curvas cíclicas y envolventes. Aplicaciones.
- ✓ Transformaciones geométricas: Afinidad. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras afines. Construcción de la elipse afín a una circunferencia. Aplicaciones.
- ✓ Homología. Determinación de sus elementos. Trazado de figuras homólogas. Aplicaciones.

#### 2ª EVALUACIÓN. BLOQUE II. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

- ✓ Sistema diédrico. Punto, recta y plano. Resolución de problemas complejos de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad, distancias y ángulos. Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas por varios procedimientos. Abatimiento de planos. Determinación de sus elementos. Aplicaciones. Giro de un cuerpo geométrico. Aplicaciones.
- ✓ Cambios de plano. Determinación de las nuevas proyecciones. Aplicaciones.
- ✓ Construcción de figuras planas. Afinidad entre proyecciones, entre sección abatida y proyección sobre el mismo plano y otras aplicaciones. Problema inverso al abatimiento, giro y cambio de plano. Aplicaciones.
- ✓ Cuerpos geométricos en sistema diédrico: Representación de poliedros regulares. Posiciones singulares. Determinación de sus secciones principales. Representación de prismas y pirámides. Determinación de secciones planas y elaboración de desarrollos. Intersecciones.
- ✓ Representación de cilindros, conos y esferas.
- ✓ Secciones planas.
- ✓ Sistemas axonométricos: Posición del triedro fundamental. Relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema. Determinación de coeficientes de reducción. Tipología de las axonometrías. Ventajas e inconvenientes. Representación de figuras planas. Representación simplificada de la circunferencia. Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos.
- ✓ Secciones planas.
- ✓ Intersecciones.

#### 3ª EVALUACIÓN.

##### BLOQUE III. NORMALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.

- ✓ Elaboración de bocetos, croquis y planos. El proceso de diseño/fabricación:
- ✓ perspectiva histórica y situación actual. El proyecto: tipos y elementos. Planificación de proyectos.
- ✓ Identificación de las fases de un proyecto.

- ✓ Programación de tareas. Elaboración de las primeras ideas. Dibujo de bocetos a mano alzada y esquemas.
- ✓ Elaboración de dibujos acotados.
- ✓ Elaboración de croquis de piezas y conjuntos. Tipos de planos. Planos de situación, de conjunto, de montaje, de instalación, de detalle, de fabricación o de construcción. Presentación de proyectos. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, industrial o arquitectónico sencillo a la escala adecuada.
- ✓ Posibilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas al diseño, edición, archivo y presentación de proyectos.
- ✓ Dibujo vectorial 2D. Dibujo y edición de entidades. Creación de bloques. Visibilidad de capas.
- ✓ Dibujo vectorial 3D. Inserción y edición de sólidos. Galerías y bibliotecas de modelos. Incorporación de texturas.
- ✓ Selección del encuadre, la iluminación y el punto de vista.

Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables pueden consultarse en el Decreto 98/2016.

### ESTÁNDARES MÍNIMOS EVALUABLES

- ✓ Maneja con destreza los instrumentos de dibujo técnico.
- ✓ Conoce y comprende los principales lugares geométricos (arco capaz, potencia, circunferencia, curvas cónicas, etc.).
- ✓ Construye y resuelve problemas de triángulos y cuadriláteros.
- ✓ Construye polígonos regulares conociendo el radio de la circunferencia que lo circunscribe o conociendo el lado.
- ✓ Reproduce figuras proporcionales determinando la razón idónea para el espacio de dibujo disponible, construyendo la escala gráfica correspondiente en función de la apreciación establecida y utilizándola con la precisión requerida.
- ✓ Resuelve problemas de tangencias, utilizando el concepto de potencia e inversión, enlaces y curvas técnicas.
- ✓ Comprende cómo se generan las curvas cónicas, conoce sus definiciones y las construye con diferentes datos. Resuelve ejercicios de tangencias a curvas cónicas.
- ✓ Comprende las características de las transformaciones homológicas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.
- ✓ Conoce y aplica las transformaciones geométricas.
- ✓ Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.
- ✓ Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación.
- ✓ Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.
- ✓ Determina la verdadera magnitud de segmentos, ángulos y figuras planas utilizando giros, abatimientos o cambios de plano en sistema diédrico y, en su caso, en el sistema de planos acotados.
- ✓ Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y/o esféricas, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.
- ✓ Desarrolla superficies poliédricas, cilíndricas y cónicas, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, utilizando giros, abatimientos o cambios de plano para obtener la verdadera magnitud de las aristas y caras que las conforman.
- ✓ Realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales.
- ✓ Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.

- ✓ Comprende los fundamentos de la axonometría ortogonal, clasificando su tipología en función de la orientación del triedro fundamental, determinando el triángulo de trazas y calculando los coeficientes de reducción.

## EVALUACIÓN

Durante los primeros días del curso el profesor/a le pasará a los alumnos/as una prueba en la que se repasará la geometría plana y los sistemas de representación estudiados en 1º de Bachillerato.

### Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Conviene ajustarse al principio a una evaluación continua y por tanto menudear los controles de conocimiento, junto con la observación directa del trabajo en clase. La propia dinámica del curso puede facilitarnos la valoración siempre que el número de alumnos/as sea razonable.

El tipo de pruebas que más se adecúa a la programación constaría de varios problemas similares, en cuanto al grado de dificultad, a los realizados en actividades en el desarrollo de las distintas unidades. Conviene valorar en cada ejercicio:

- ✓ La adecuación de los contenidos a los objetivos de conocimiento explicados en el aula.
- ✓ La capacidad de encontrar el modo de resolución más directo, y en el caso de las perspectivas, la colocación espacial de la pieza que mejor la describa.
- ✓ Obtención del máximo rigor gráfico en el resultado final.
- ✓ La presentación correcta ordenada y sujeta a normas. Se valorará: la normalización, el orden, la limpieza claridad y empleo de líneas auxiliares de los resultados; en definitiva la presentación y realización de los ejercicios realizados correctamente.

En la evaluación global del curso conviene tener en cuenta la participación del alumno/a en las actividades complementarias, los ejercicios y láminas presentados a lo largo del curso y la actitud general que ha mostrado. Estos elementos, aunque no constituyen el núcleo de la evaluación, pueden ser clarificadores del juicio del profesor en algún momento.

Los instrumentos de evaluación serán:

- ✓ Un mínimo de dos exámenes por evaluación.
- ✓ Resolución de ejercicios y problemas planteados en el aula.
- ✓ Láminas de dibujo
- ✓ Preguntas y respuestas en clase.

### Criterios de calificación necesarios para obtener evaluación positiva.

Un 80% de los criterios de calificación se obtendrán de la realización de pruebas objetivas en la evaluación de cada tema o grupo temático. Al menos dos controles por evaluación. Estos puntuarán sobre 10. La nota media de los contenidos conformará la nota final, siendo necesaria la obtención de 5 puntos de media para el aprobado en las pruebas objetivas. Así mismo, se considera necesaria la obtención de, por lo menos 4 puntos, en cada uno de los controles para que el resultado de la nota de la evaluación, sea aprobado. En estos controles o pruebas objetivas, el 80% de la calificación se deducirá de la correcta resolución de los ejercicios propuestos, aplicando los elementos más adecuados en cada caso y el 20% restante de la calificación, se deberá a la correcta presentación de los ejercicios propuestos.

El 10% de la nota final de evaluación corresponderá a los trabajos que deben hacerse en clase y en casa para que el profesor atienda el proceso de trabajo.

El 10% restante de la nota de la evaluación procederá de la calificación de la actitud, tal como la elaboración de los ejercicios propuestos en clase, aportación de los materiales, interés, participación y trabajo en el aula...

La calificación final de la asignatura será la nota media de las evaluaciones del curso junto con un examen global en la que se plantearán ejercicios de todos los bloques de contenidos.

### PERDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA.

Aquellos alumnos que no se puedan evaluar y calificar por la pérdida de la evaluación continua( se consideran en esa situación aquellos alumnos que no hayan asistido a un 75% de las clases) podrán superar la situación atendiendo a lo pedido por el Departamento para tales casos: realización de controles durante el curso o en junio o en septiembre especialmente diseñado para ellos y se referirá a los mismos contenidos que figuran en la programación del curso.

En cualquiera de los casos además del examen deberán de presentar las actividades propuestas para cada evaluación al grupo ordinario en el número que se determine atendiendo al significado de las mismas porque engloben la comprensión de cada bloque con lo que se obliga indirectamente al alumno a asumir el proceso de evaluación continua del que se auto eliminó.

### RECUPERACIÓN

Después de cada evaluación se realizará un nuevo control del mismo tipo que los realizados durante la evaluación y con los mismos contenidos, criterios de valoración y calificación para todos aquellos alumnos que no consiguieron aprobar la evaluación. La nota de la recuperación sustituirá a la nota con evaluación negativa caso de aprobar y servirá para la obtención de la nota media de la asignatura. También deben realizar (recuperar) los trabajos de aplicación (clase-casa) aunque las propuestas de diseño deben adecuarse a la realidad conceptual-operativa del alumno en cada caso.

### PRUEBA DE EXTRAORDINARIA

Resolverán de manera adecuada al menos el 50% de las preguntas o problemas planteados en ella debiendo estar el 50% de las cuestiones respondidas correctamente en su totalidad. Esta prueba se ajustará a los estándares mínimos de aprendizaje.