

**PROGRAMACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA**

---

---

**DIBUJO TÉCNICO - II**  
**2º BACHILLERATO**

---

---

**EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN**

A) ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS  
SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS  
ESPECÍFICAS.....

**PRIMERA EVALUACIÓN.....**

**SEGUNDA EVALUACIÓN.....**

**TERCERA EVALUACIÓN.....**

B) ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....

C) ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....

## A) ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### PRIMERA EVALUACIÓN

#### **Saberes básicos**

##### A) Fundamentos geométricos.

- La geometría en la arquitectura e ingeniería desde la revolución industrial. Los avances en el desarrollo tecnológico y en las técnicas digitales aplicadas a la construcción de nuevas formas.
- Resolución de problemas geométricos.
- Proporcionalidad. El rectángulo áureo. Aplicaciones.
- Arco capaz. Relación entre los ángulos y la circunferencia. Aplicaciones.
- Transformaciones geométricas: homología y afinidad. Aplicación para la resolución de problemas en los sistemas de representación.
- Construcción de la elipse afin a una circunferencia.
- Potencia de un punto respecto a una circunferencia. Eje radical y centro radical. Aplicaciones en tangencias.
- Inversión. Determinación de figuras inversas. Aplicación a la resolución de tangencias.
- Curvas cónicas: elipse, hipérbola y parábola. Propiedades y métodos de construcción. Rectas tangentes. Trazado con y sin herramientas digitales.
- Problemas de pertenencia e intersección entre líneas rectas y curvas cónicas.

#### **Criterios de evaluación**

##### Competencia específica 1

1.1. Analizar la evolución de las estructuras geométricas y elementos técnicos en la arquitectura e ingeniería contemporáneas, valorando la influencia del progreso tecnológico y de las técnicas digitales de representación y modelado en los campos de la arquitectura y la ingeniería.

### Competencia específica 2

2.1. Construir figuras planas aplicando transformaciones geométricas y valorando su utilidad en los sistemas de representación.

2.2. Resolver tangencias aplicando los conceptos de potencia e inversión con una actitud de rigor en la ejecución.

2.3. Trazar curvas cónicas y sus rectas tangentes aplicando propiedades y métodos de construcción, mostrando interés por la precisión.

### Competencia específica 3

3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

### **Competencias específicas**

1. Interpretar elementos o conjuntos arquitectónicos y de ingeniería, empleando recursos asociados a la percepción, estudio, construcción e investigación de formas para analizar las estructuras geométricas y los elementos técnicos utilizados.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC1, CCEC2.

2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2.

3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3.

## SEGUNDA EVALUACIÓN

### **Saberes básicos**

B) Geometría proyectiva.

- Sistema diédrico: resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo, perpendicularidad y mínima distancia.
- Sistema diédrico: figuras contenidas en planos. Abatimientos y verdaderas magnitudes. Giros y cambios de plano. Aplicaciones. Representación de cuerpos geométricos: prismas y pirámides. Secciones planas y verdaderas magnitudes de la sección. Representación de cuerpos de revolución rectos: cilindros y conos. Representación de poliedros regulares: tetraedro, hexaedro y octaedro.
- Representación y sección de la superficie esférica.
- Intersección entre líneas rectas y superficies poliédricas, cilíndricas, cónicas y esféricas.
- Fundamentos del sistema axonométrico ortogonal: posición del triedro fundamental, relación entre el triángulo de trazas y los ejes del sistema, y determinación de los coeficientes de reducción. Tipologías de axonometrías: ventajas e inconvenientes.
- Fundamentos del sistema axonométrico oblicuo: proyectividad del triedro fundamental, relación con los ejes del sistema, y determinación del coeficiente de reducción.
- Sistema axonométrico, ortogonal y oblicuo. Representación de figuras y sólidos.
- Representación simplificada de la circunferencia.
- Secciones planas e intersecciones en la representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos mediante sistemas axonométricos.
- Sistema de planos acotados. Resolución de problemas de cubiertas sencillas. Representación de perfiles o secciones de terreno a partir de sus curvas de nivel.
- Perspectiva cónica. Representación de sólidos y formas tridimensionales a partir de sus vistas.
- Representación simplificada de la circunferencia.

### **Criterios de evaluación**

### Competencia específica 3

3.1. Resolver problemas geométricos mediante abatimientos, giros y cambios de plano, reflexionando sobre los métodos utilizados y los resultados obtenidos.

3.2. Representar cuerpos geométricos y de revolución aplicando los fundamentos del sistema diédrico.

3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.

3.4. Desarrollar proyectos gráficos sencillos mediante el sistema de planos acotados.

3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

### **Competencias específicas**

2. Utilizar razonamientos inductivos, deductivos y lógicos en problemas de índole gráfico-matemáticos, aplicando fundamentos de la geometría plana para resolver gráficamente operaciones matemáticas, relaciones, construcciones y transformaciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2.

3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3.

## TERCERA EVALUACIÓN

### **Saberes básicos**

#### C.) Normalización y documentación gráfica de proyectos.

- Diseño, ecología y sostenibilidad.
- El proyecto como documento de diseño: perspectiva histórica y situación actual del proceso de diseño y fabricación. Tipos y elementos. Planificación de fases y tareas.
- El proceso de diseño y su grafismo: primeras ideas, bocetos y esquemas a mano alzada; croquis acotados de piezas y conjuntos; tipos de planos.
- Representación de cuerpos y piezas industriales sencillas. Croquis y planos de taller. Cortes, secciones y roturas. Perspectivas normalizadas.
- Proyectos en colaboración. Elaboración de la documentación gráfica de un proyecto gráfico, ingenieril o arquitectónico sencillo.
- Planos de montaje sencillos. Elaboración e interpretación.

#### C) Sistemas CAD.

- Aplicaciones CAD. Construcciones gráficas en soporte digital.

### **Criterios de evaluación**

#### Competencia específica 3

3.3. Recrear la realidad tridimensional mediante la representación de sólidos en perspectivas axonométricas y cónica, aplicando los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.

3.5. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica.

#### Competencia específica 4

4.1. Elaborar la documentación gráfica apropiada a proyectos de diferentes campos, formalizando y definiendo diseños técnicos empleando croquis y planos conforme a la normativa UNE e ISO.

### Competencia específica 5

5.1. Integrar el soporte digital en la representación de objetos y construcciones mediante aplicaciones CAD valorando las posibilidades que estas herramientas aportan al dibujo y al trabajo colaborativo.

#### **Competencias específicas**

3. Desarrollar la visión espacial, utilizando la geometría descriptiva en proyectos sencillos, considerando la importancia del dibujo en arquitectura e ingenierías para resolver problemas e interpretar y recrear gráficamente la realidad tridimensional sobre la superficie del plano.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1.1, CPSAA5, CE2, CE3.

4. Formalizar y definir diseños técnicos aplicando las normas UNE e ISO de manera apropiada, valorando la importancia que tiene el croquis para documentar gráficamente proyectos arquitectónicos e ingenieriles.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CPSAA5, CE3.

5. Investigar, experimentar y representar digitalmente elementos, planos y esquemas técnicos mediante el uso de programas específicos CAD de manera individual o grupal, apreciando su uso en las profesiones actuales, para virtualizar objetos y espacios en dos dimensiones y tres dimensiones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CE3, CCEC3.2.

## **B) ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Los alumnos estarán aprobados a partir de una nota de cinco. Se hará un redondeo de las notas de evaluación y finales a partir de 0.5, de tal manera que un 6.4 será un 6 y un 6.5 se convertirá en un 7.

Los trabajos valdrán un 20%. Será fundamental la realización de los ejercicios de clase y de casa para que el profesor pueda evaluar también el proceso. Estos trabajos deberán cumplir los objetivos propuestos, pero, además, se valorará la limpieza, la presentación y la puntualidad en la entrega. Los trabajos entregados fuera de plazo, a no ser que esté debidamente justificado, llevarán una penalización en la nota.

Los exámenes serán el 80% de la nota de evaluación.

La nota final se obtendrá de la media aritmética de las tres evaluaciones.

### **PROCEDIMIENTO PREVISTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA, Y SUBIDA DE NOTA, EN CADA EVALUACIÓN**

El examen de recuperación se hará a principios de la segunda evaluación y, en la tercera evaluación, antes de finalizar el curso. La nota de recuperación será la del examen (no se tendrá en cuenta la nota de los trabajos realizados durante la evaluación).

A final de curso habrá un examen de recuperación de todo el curso al que podrán presentarse todos los alumnos que no hayan aprobado con la media de las tres evaluaciones. Este examen sería elaborado a partir de una selección de los saberes más importantes de esta materia.

El alumno que lo desee podrá presentarse a un examen de subida de nota a principios de la segunda evaluación y en la tercera. Igualmente, se planteará la posibilidad de realización de un examen final de subida de nota, elaborado con una selección de saberes de la materia.

### **EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA**

Aquellos alumnos que no logren superar el curso en junio tendrán una nueva oportunidad en la prueba de la convocatoria extraordinaria.

Esta prueba consistirá en la realización de un examen elaborado a partir del total de saberes más importantes. La elección de ellos, y otros aspectos de la prueba, se concretará y decidirá durante una de las reuniones de departamento de la 3ª Evaluación. Para prepararlo los alumnos seguirán las indicaciones dadas por la

profesora a final de curso. La nota final de la asignatura será la del examen que puntuaría de 0 a 10 y supondrá el 100% de la nota final de la asignatura. En el examen vendrá especificado la puntuación de cada pregunta.

### **EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA ANTE LA IMPOSIBILIDAD DE APLICAR LA EVALUACIÓN CONTINUA**

- **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS CON MÁS DEL 30% DE FALTAS DE ASISTENCIA.**

Estos alumnos harán un examen a final de curso, el mismo que harán los alumnos que no hayan obtenido un cinco de media en las tres evaluaciones. La nota final de la asignatura será la del examen. El profesor tendrá que indicar al alumno las pautas a seguir, los recursos y materiales didácticos necesarios para su realización.

En el caso de no superar dicho examen teórico práctico final, tendrá una nueva oportunidad en la convocatoria extraordinaria con un examen de similares características.

- **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS CUYAS FALTAS DE ASISTENCIA ESTÉN DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS, CUYA INCORPORACIÓN AL CENTRO SE PRODUZCA UNA VEZ INICIADO EL CURSO, O QUE HAYAN RECTIFICADO DE FORMA EVIDENTE SU CONDUCTA ABSENTISTA**

El alumno tendrá que realizar un examen a partir de los saberes más importantes de la materia que no haya dado presencialmente. La profesora le dará las explicaciones complementarias necesarias.

### **C) ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Después de recibir la información necesaria por parte del Departamento de Orientación, se realizarán las pruebas y adaptaciones necesarias de todo tipo (metodológicas, de materiales, de evaluación...) para que el alumno pueda seguir la marcha de la asignatura.

- **EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN ALUMNOS DE BACHILLERATO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO**

Después de recibir la información necesaria por parte del Departamento de Orientación, se realizarán las adaptaciones necesarias de todo tipo (metodológicas, de materiales, de evaluación...) para que el alumno pueda seguir la marcha de la asignatura.

En estos casos se aplicarían además las siguientes medidas de apoyo ordinario:

- Se modificarán los ejercicios y los materiales utilizados cuando sea conveniente para el aprendizaje del alumno.
- Se situaría al alumno en un sitio lo más cercano posible a la mesa del profesor cuando, tras haberlo comentado con el alumno, consideremos que así mejorará su rendimiento.
- El profesor diseñará ejercicios de diferentes niveles y grados de dificultad cuando lo considere necesario para adaptarse a las necesidades y características del alumno.

- **EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES EN ALUMNOS DE BACHILLERATO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES**

Puesto que tenemos en el grupo a un alumno con este perfil, aunque los saberes se evaluarán con el mismo procedimiento utilizado en la evaluación ordinaria, se dispondrá de:

- Una amplia y variada batería de actividades de aprendizaje que permitan establecer distintos grados de dificultad según se pretenda desarrollar destrezas, capacidades, etc...
- El empleo de materiales y recursos didácticos diversos.