

CURSO 2017-2018

# DIBUJO TÉCNICO

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



**CONFORME A LA LEY ORGÁNICA 8/2013, DE 9 DE  
DICIEMBRE, PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA**

**DEPARTAMENTO DE PLÁSTICA Y VISUAL**  
I.E.S. LOS PEDROCHES - POZOBLANCO

 **INDICE**

---

<b>1. INTRODUCCIÓN.</b>	<b>2</b>
1.1. Normativa.	
1.2. Elementos del currículo.	
<b>2. OBJETIVOS.</b>	<b>3</b>
2.1. Objetivos relacionados con el Bachillerato.	
2.2. Objetivos relacionados con el currículo de la materia. La enseñanza de Dibujo Técnico en Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:	
<b>3. COMPETENCIAS.</b>	<b>5</b>
3.1. Competencias clave.	
3.2. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave.	
<b>4. CONTENIDOS.</b>	<b>7</b>
4.1. Temporalización y secuenciación de los contenidos.	
4.2. Vinculación con los criterios, competencias y estándares de aprendizaje.	
4.3. Contenidos transversales.	
<b>5. METODOLÓGICA DIDÁCTICA.</b>	<b>16</b>
5.1. Concepto.	
5.2. Principios psicopedagógicos.	
5.3. Estrategias metodológicas generales.	
5.4. Estrategias metodológicas específicas.	
Orientaciones metodológicas.	
5.5. Actividades complementarias y extraescolares.	
5.6. Recursos didácticos.	
<b>6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.</b>	<b>20</b>
6.1. Características del proceso de evaluación. Referentes.	
6.2. Instrumentos de evaluación.	
6.3. Criterios de calificación.	
6.4. Evaluación final: garantías procedimentales.	
6.5. Mecanismo, recuperación.	
6.6. Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.	
<b>7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.</b>	<b>24</b>

---

# 1. INTRODUCCIÓN.

## 1.1. Normativa.

Esta programación didáctica se enmarca dentro de la siguiente normativa estatal y autonómica vigente:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006).
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA núm. 139, de 16 de julio de 2010).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (BOE núm. 3, de 3 de enero de 2015).
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2015).
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA núm. 122, de 28 de junio de 2016).
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado. (BOJA núm. 145, de 29 de julio de 2016).
- Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato. (BOE núm. 183, de 30 de julio de 2016).

## 1.2. Elementos del currículo.

Según el artículo 2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, se entenderá por:

- a) **Currículo:** regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas y etapas educativas.
- b) **Objetivos:** referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.
- c) **Competencias:** capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.
- d) **Contenidos:** conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. Los contenidos se ordenan en asignaturas, que se clasifican en materias y ámbitos, en función de las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado.
- e) **Estándares de aprendizaje evaluables:** especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.
- f) **Criterios de evaluación:** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.
- g) **Metodología didáctica:** conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

## 2. OBJETIVOS.

### 2.1. Objetivos relacionados con el Bachillerato.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 25 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

El Decreto 110/2016, de 14 de junio, recoge que además de los objetivos descritos en el apartado anterior, el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

### 2.2. Objetivos relacionados con el currículo de la materia.

La Orden de 14 de julio de 2016, señala que la enseñanza de dibujo técnico.

Objetivos relacionados con el currículo de la materia. La enseñanza de Dibujo Técnico en Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Apreciar y reconocer el dibujo técnico como elemento de configuración y recurso gráfico en la industria, el diseño, la arquitectura, el arte o la vida cotidiana.

Comprender y representar los problemas de configuración de figuras sencillas en el plano y el espacio.

Analizar los fundamentos y las características de los sistemas de representación.

Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar las principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición y acotación de las vistas de un cuerpo.

Planificar y reflexionar, de forma individual y colectiva, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica, relacionándose con otras personas en las actividades colectivas con flexibilidad y responsabilidad.

Integrar sus conocimientos de dibujo técnico dentro de los procesos tecnológicos y en aplicaciones de la vida cotidiana, revisando y valorando el estado de consecución del proyecto o actividad siempre que sea necesario.

Descubrir la importancia del proceso metodológico de creación y representación del dibujo técnico mediante la elaboración de bocetos, croquis y planos.

Valorar la importancia que tiene el correcto acabado y presentación del dibujo en lo referido a la diferenciación de los distintos trazos que lo configuran, la exactitud de los mismos y la limpieza y cuidado del soporte.

Interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

Con estos objetivos, el alumno o la alumna puede desarrollar los objetivos generales de etapa y en particular los referidos a Andalucía, como profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades y profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

## 3. COMPETENCIAS.

### 3.1. Competencias clave.

Las competencias clave, según la denominación adoptada por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

Según lo establecido en el artículo 2 de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, las competencias clave del currículo son las siguientes:

- a) Comunicación lingüística. (CCL)
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
- c) Competencia digital. (CD)
- d) Aprender a aprender. (CAA)
- e) Competencias sociales y cívicas. (CSC)
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)
- g) Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

La descripción de las competencias clave se recoge en el anexo I de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero:

#### 1. Comunicación lingüística.

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva. Para ello el individuo dispone de su repertorio plurilingüe, parcial, pero ajustado a las experiencias comunicativas que experimenta a lo largo de la vida. Las lenguas que utiliza pueden haber tenido vías y tiempos distintos de adquisición y constituir, por tanto, experiencias de aprendizaje de lengua materna o de lenguas extranjeras o adicionales.

#### 2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.

Las competencias básicas en ciencia y tecnología son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones, tanto individuales como colectivas, orientadas a la conservación y mejora del medio natural, decisivas para la protección y mantenimiento de la calidad de vida y el progreso de los pueblos. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico, pues incluyen la aplicación de los métodos propios de la racionalidad científica y las destrezas tecnológicas, que conducen a la adquisición de conocimientos, la contrastación de ideas y la aplicación de los descubrimientos al bienestar social.

#### 3. Competencia digital.

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

#### 4. Aprender a aprender.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de



aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de auto-eficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje.

En segundo lugar, en cuanto a la organización y gestión del aprendizaje, la competencia de aprender a aprender requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. La competencia de aprender a aprender desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.

### **5. Competencias sociales y cívicas.**

Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

### **6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.**

La competencia 'sentido de iniciativa y espíritu emprendedor' implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

### **7. Conciencia y expresiones culturales.**

La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

## **3.2. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave.**

La Orden de 14 de julio de 2016, observa que las contribuyen a la adquisición de las competencias clave.

Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave. Dibujo Técnico es una materia de opción del bloque de asignaturas troncales de primero y segundo cursos, para la modalidad de Ciencias de Bachillerato.

El dibujo Técnico es un medio de expresión indispensable para el desarrollo del proceso de diseño y fabricación de productos con el que el alumnado irá adquiriendo recursos comunicativos que le permitirán transmitir ideas, proyectos y soluciones gráficas a problemas sociales, siendo empleado como lenguaje universal codificado en cualquier proceso de investigación o proyecto que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar lo que se está diseñando, definiendo de una manera exacta lo que se desea producir. La visión espacial se desarrolla a través del estudio de los sistemas de representación y la capacidad de abstracción facilita la comprensión de los objetos tridimensionales mediante imágenes planas.

La representación gráfica de espacios o productos es abordada de manera sistemática elaborando documentos técnicos normalizados que pueden implicar proyectos de diseño gráfico, arquitectónico o industrial.

La materia se organiza en dos cursos. En el primer curso se desarrollan aspectos relacionados con la comunicación y la representación gráfica de la realidad, analizándose

secuencialmente los bloques de geometría plana, geometría descriptiva, sistemas de representación y normalización. Se trata de que el alumnado adquiera una visión global de los fundamentos del dibujo técnico que le permita en el siguiente curso profundizar en sus contenidos y aplicaciones. En el segundo curso aparece un nuevo bloque de contenidos denominado "Documentación gráfica de proyectos", donde habrá que demostrar las destrezas adquiridas durante la etapa y comprender su conexión con el mundo laboral y real. Los elementos del currículo básico de la materia se han agrupado en cuatro bloques interrelacionados: Geometría y Dibujo Técnico, Sistemas de representación, Normalización y Documentación gráfica de proyectos.

El primer bloque, de Geometría y Dibujo Técnico, que está presente en los dos cursos, Trata de resolver problemas geométricos y de configuración de formas poligonales, reconociendo su utilización en el arte y su relación con la naturaleza y los métodos científicos.

El segundo bloque se ocupa de los sistemas de representación, analizando los fundamentos característicos de las axonometrías, la perspectiva cónica, el sistema diédrico y el de planos acotados, así como sus aplicaciones. Durante el desarrollo de la fase de comunicación de ideas se potenciará el uso del dibujo " a mano alzada ".

El tercer bloque es Normalización, un convencionalismo creado para la comunicación universal que consigue simplificar los procedimientos y unificar las normas internacionales de representación.

El cuarto bloque, Documentación gráfica de proyectos, supone la utilización de todo lo aprendido durante la etapa aplicándolo a la presentación de proyectos sencillos, de manera individual o grupal, mediante bocetos, croquis y planos de diseño gráfico, de producto o arquitectónico.

Esta materia contribuye a desarrollar, de manera transversal, aptitudes como la autoestima y la participación, mediante el trabajo en equipo favoreciendo la comunicación interpersonal, promoviendo la educación para la convivencia, la tolerancia y la igualdad entre hombres y mujeres, y la autorregulación y el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.

La materia Dibujo Técnico contribuye al desarrollo de todas las competencias clave en mayor o menor proporción. La competencia en comunicación lingüística (CCL) de forma transversal. En esta materia el alumnado desarrolla, explica, expone y defiende sus propios proyectos y trabajos. El dibujo técnico supone en sí una modalidad de comunicación, en concreto audiovisual, de carácter universal y, hace uso de destrezas orales y escritas que acompañan a los recursos gráficos y tecnológicos. La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se desarrolla a través de la aplicación del razonamiento matemático siendo necesario en esta materia desarrollar destrezas en el manejo de cantidades: cálculos, mediciones, tamaños y proporciones; en cuanto al análisis de la forma y el espacio; posiciones relativas entre elementos geométricos, representaciones gráficas en el plano y en el espacio y los sistemas de representación de objetos y volúmenes.

La competencia digital (CD) es desarrolla a través del uso de las TIC y uno de los objetivos de la materia es el dominio de aplicaciones informáticas en la representación gráfica y en la presentación de proyectos, por lo que es necesario dotar de habilidades y destrezas en programas informáticos de dibujo.

Dado el carácter práctico de la materia se favorece la competencia aprender a aprender (CAA) al incidir en la investigación previa y en la aplicación práctica de las técnicas aprendidas por parte del alumnado.

Asimismo, las competencias sociales y cívicas (CSC) se ven desarrolladas en la materia Dibujo Técnico a través de la estandarización y normalización, implicando éstas una formulación y aplicación de reglas que generen una aproximación ordenada. La



normalización define una función de unificación para permitir el intercambio a nivel nacional, europeo e internacional, facilitando el trabajo con responsabilidad social.

La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) se desarrolla con los contenidos de la materia al incluir la resolución de problemas y elaboración de proyectos, y por lo tanto la iniciativa, la innovación, la autonomía y la independencia, factores estos que contribuyen al aprendizaje eficaz y al desarrollo personal del alumnado. También se fomenta la habilidad para trabajar en proyectos tanto individual como en equipo.

En relación a la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC), el espíritu de la materia implica la implantación de una conciencia interdisciplinar de resolución de los problemas relacionados con la protección, el análisis y el estudio del patrimonio artístico, arquitectónico y de ingeniería de Andalucía.

## 4. CONTENIDOS.

### 4.1. Temporalización y secuenciación de los contenidos.

Se presentan en el apartado de contenidos tres bloques diferenciados, que son los que en definitiva van a conformar los conocimientos globales para la asignatura de dibujo técnico:

#### 1. GEOMETRÍA PLANA.

Su estudio, basado en el desarrollo de una serie de teoremas y proposiciones demostrables, a partir de axiomas o principios no demostrables que se dan por verdaderos, constituye el soporte que permite llevar a cabo las operaciones de dibujo técnico.

#### 2. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA.

Esta geometría estudia desde una aproximación intuitiva, los elementos que se desarrollan en el espacio.

se estudiarán todos aquellos sistemas de representación que trabajan con proyecciones, diferenciando aquellos que se consideran como perspectivas.

#### 3. NORMALIZACIÓN.

El dibujo es un medio de expresión cultural sometido a incertidumbres y a ambigüedades. para poderlo emplear como una herramienta útil al servicio de cualquier especialista en cualquier parte del mundo se tomará al dibujo como un tipo de lenguaje, sobre el que se han de fijar una serie de normas comunes que faciliten su comprensión.

## Primer trimestre.

### 1. Trazados fundamentales en el plano.

- Paralelas.
- Perpendiculares.
- Mediatrices.
- Ángulos.
- Bisectrices.
- Operaciones con ángulos y segmentos.
- Ángulos en la circunferencia.

### 2. Proporcionalidad y semejanza, escalas.

- Proporcionalidad directa.
- Proporcionalidad inversa.

### 3. Polígonos.

- Triángulos.
- Cuadriláteros.
- Métodos generales de construcción de polígonos.

### 4. Transformaciones geométricas.

- Traslación.
- Giro.
- Simetría.

### 5. Tangencias.

- Tangencias entre rectas y circunferencias.
- Enlaces.

## Segundo trimestre.

### 6. Curvas técnicas. Definiciones y trazado como aplicación de tangencia.

- Óvalo.
- Ovoide.
- Espiral.
- Voluta.

### 7. Curvas cónicas. Definición y trazado.

- Elipse.
- Hipérbola.
- Parábola.

### 8. Sistemas de representación.

Fundamentos de los sistemas de representación.

- Características fundamentales.
- Utilización óptima de cada uno de ellos.
- Sistema diédrico.
  - Representación del punto, recta y plano; sus relaciones y transformaciones más usuales.
  - Paralelismo, perpendicularidad, ángulos y verdaderas magnitudes.
  - Sistemas axonométricos: isometría y perspectiva caballera.
  - Representación del punto, recta y plano.
  - Representación de sólidos.
  - Trazado de perspectivas isométricas partiendo de vistas y viceversa.

### **Tercer trimestre.**

9. Sistema cónico, punto de vista, punto de fuga, cónico oblicuo, cónico frontal, representación de la circunferencia y representación de sólidos.

### **10. Normalización y croquización.**

- Normas fundamentales UNE, ISO.
- Formatos.
- Líneas.
- Rotulación.
- Escalas normalizadas.
- La croquización.
- El boceto y su gestión creativa.
- Acotación.
- Sistemas de distribución de cotas.

## **2º de Bachillerato.**

### **Contenidos.**

Se presentan en el apartado de contenidos tres bloques diferenciados, que son los que en definitiva van a conformar los conocimientos globales para la asignatura de dibujo técnico:

#### **1. Geometría plana.**

Su estudio, basado en el desarrollo de una serie de teoremas y proposiciones demostrables, a partir de axiomas o principios no demostrables que se dan por verdaderos, constituye el soporte que permite llevar a cabo las operaciones de dibujo técnico.

#### **2. Geometría descriptiva.**

Ésta geometría estudia desde una aproximación intuitiva, los elementos que se desarrollan en el espacio.

Se estudiarán todos aquellos sistemas de representación que trabajan con proyecciones, diferenciando aquellos que se consideran como perspectivas.

#### **3. Normalización.**

El dibujo es un medio de expresión cultural sometido a incertidumbres y a ambigüedades. Para poderlo emplear como una herramienta útil al servicio de cualquier especialista en cualquier parte del mundo se tomará al dibujo como un tipo de lenguaje, sobre el que se han de fijar una serie de normas comunes que faciliten su comprensión.

## Primer trimestre.

1. Concepto de lugar geométrico. Aplicaciones, arco capaz.
2. Potencia de un punto con respecto a una circunferencia.
3. Equivalencia entre figuras planas.
4. Rectificación de la circunferencias.
5. Circunferencia. Concepto. La circunferencia como lugar geométrico. Elementos lineales y angulares.
6. Tangencias en la circunferencia.
7. Cónicas. Concepto de cónica como lugar geométrico. Definición y generación. Centros, focos, ejes, directriz y asíntotas. Trazado de la tangente en un punto de la cónica.
8. Transformaciones en el plano. Homografías.  
La homología plana. La afinidad, homotecia, simetría, traslación y giros.  
Transformadas de los polígonos y circunferencias.  
Aplicación de la afinidad en el trazado de la elipse y de sus tangentes.

## Segundo trimestre.

### II Geometría del espacio

1.

#### 1. Proyecciones

Tipos y propiedades.

Sistemas de representación.

Ámbito de aplicación de los mismos.

#### 2. Sistema diédrico

Generalidades

Representación de punto, recta, plano, forma plana. Pertenencias.

Intersecciones entre planos y entre recta y plano.

Paralelismo y perpendicularidad (teorema de las tres perpendiculares)

Métodos descriptivos.

Abatimientos: verdaderas magnitudes

Cambios de planos de proyección.

Giros con los ejes perpendiculares a los planos de proyección.

Verdaderas magnitudes.

Distancias.

Ángulos.

Superficies.

Concepto de superficie y su representación.

Contorno aparente: aristas vistas y ocultas

El volumen.

Cuerpos geométricos y concepto de volumen.

Poliedros regulares convexos: Tetraedro, Hexaedro y octaedro.

Prisma y pirámide rectos.

Cono y cilindro de revolución.

Esfera.

Secciones e intersecciones.

Secciones de cuerpos por planos.

Intersecciones de recta con cuerpos geométricos elementales.

Desarrollos

**Tercer trimestre.**

### **3. Sistemas axonométricos**

Generalidades.

Fundamentos: Enunciado y significación del Teorema de Polke.

Tipos de proyecciones y características de las axonometrías.

Coeficiente de reducción.

El punto, la recta, el plano y el paralelismo.

Axonometría ortogonal.

Ejes y coeficientes de reducción.

Proyección isométrica

Formas planas y circunferencias en planos coordenados o paralelos a los mismos.

Representación de superficies y cuerpos geométricos elementales.

Distinción entre dibujo isométrico y perspectiva o proyección isométrica.

Axonometría oblicua.

Perspectiva caballera: ángulo de fuga y coeficientes de reducción.

Formas planas y circunferencias en planos coordenados o paralelos a los mismos.

Representación de superficies y cuerpos geométricos elementales.

### **III Introducción a la normalización en el Dibujo Técnico.**

#### **1. Normalización.**

Fundamentos, ventajas e inconvenientes.

Normas UNE e ISO.

Formatos, escrituras y líneas normalizadas.

#### **2. Otros convencionalismos.**

Vistas (sistema Europeo y Americano.)

Vistas, elección de las mismas.



Secciones, cortes y roturas.

### 3. Acotación.

Normas fundamentales.

Magnitudes a acotar. Disposición de las cotas y agrupación de las mismas.

Elementos de la acotación, cotas de dimensión, cotas de situación.

Sistemas de acotación (serie, paralelo, acotación combinada).

### 4. Croquización normalizada.

Croquización acotada en los sistemas Europeo y Americano.

#### 4.1 COMPETENCIAS.

Entre las finalidades del Dibujo Técnico figura de manera específica dotar al estudiante de las competencias para poder comunicarse gráficamente con objetividad en un mundo cada vez más complejo, que requiere del diseño y fabricación de productos que resuelvan las necesidades presentes y futuras. Esta función comunicativa, gracias al acuerdo de una serie de convenciones a escala nacional, comunitaria e internacional, nos permite transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera fiable, objetiva e inequívoca.

El Dibujo Técnico, por tanto, se emplea como medio de comunicación en cualquier proceso de investigación o proyecto que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar lo que se está diseñando y, en su caso, definir de una clara y exacta lo que se desea producir. Es decir, el conocimiento del Dibujo Técnico como lenguaje universal en sus dos niveles de comunicación; comprender o interpretar la información codificada y expresarse o elaborar información comprensible por los destinatarios.

El alumnado, al adquirir competencias específicas en la interpretación de documentación gráfica elaborada de acuerdo a norma en los sistemas de representación convencionales, puede conocer mejor el mundo; esto requiere, además del conocimiento de las principales normas del dibujo, un desarrollo avanzado de su "visión espacial", entendida como la capacidad de abstracción para, por ejemplo, visualizar o imaginar objetos tridimensionales representados mediante imágenes planas.

Además de comprender la compleja información gráfica que nos rodea, es preciso que el estudiante aborde la representación de espacios u objetos de todo tipo y elaboración de documentos técnicos normalizados que plasmen sus ideas y proyectos, ya estén relacionados con el diseño gráfico, con la ideación de espacios arquitectónicos o con la fabricación artesanal o industrial de piezas y conjuntos.

Durante el primer curso se trabajan las competencias básicas relacionadas con el Dibujo Técnico como lenguaje de comunicación e instrumento básico para la

comprensión, análisis y representación de la realidad. Para ello, se introducen gradualmente y de manera interrelacionada tres grandes bloques: Geometría, Sistemas de representación y Normalización. Se trata de que el estudiante tenga una visión global de los fundamentos del Dibujo Técnico que le permita en el siguiente curso profundizar distintos aspectos de esta materia.

A lo largo del segundo curso se introduce un bloque nuevo, denominado Proyecto para la integración de las destrezas adquiridas en la etapa.

Los contenidos de la materia se han agrupado en cuatro bloques interrelacionados: Geometría, Sistemas de representación Normalización y Proyectos.

El primer bloque, denominado Geometría, desarrolla durante los dos cursos que componen esta etapa los contenidos necesarios para resolver problemas de configuración de formas, al tiempo que analiza su presencia en la naturaleza y el arte a lo largo de la historia, y sus aplicaciones al mundo científico y técnico.

De manera análoga, el bloque dedicado a los Sistemas de representación desarrolla los fundamentos, características y aplicaciones de las axonometrías, perspectivas cónicas, y de los sistemas diédrico y de planos acotados. Este bloque debe abordarse de manera integrada para permitir descubrir las relaciones entre sistemas y las ventajas e inconvenientes de cada uno. Además, es conveniente potenciar la utilización del dibujo "a mano alzada" como herramienta de comunicación de ideas y análisis de problemas de representación.

El tercer bloque: La Normalización, pretende dotar al estudiante de los procedimientos para simplificar, unificar y objetivar las representaciones gráficas. Este bloque está especialmente relacionado con el proceso de elaboración de proyectos, objeto del último bloque, por lo que, aunque la secuencia establecida sitúa este bloque de manera específica en el primer curso, su condición de lenguaje universal hace que su utilización sea una constante a lo largo de la etapa.

El cuarto bloque, denominado Proyectos, tiene como objetivo principal que el estudiante movilice e interrelacione los contenidos adquiridos a lo largo de toda la etapa, y los utilice para elaborar y presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño gráfico, industrial o arquitectónico.

## 4.2 Vinculación con los criterios, competencias y estándares de aprendizaje evaluables.

### **Bloque 1. Geometría y Dibujo técnico.**

#### **Contenidos 1º de Bachillerato.**

Trazados geométricos.

Instrumentos y materiales del Dibujo Técnico.

Reconocimiento de la geometría en la naturaleza.

Identificación de estructuras geométricas en el Arte.

Valoración de la geometría como instrumento para el diseño gráfico, industrial y arquitectónico.

Trazados fundamentales en el plano.

Circunferencia y círculo.

Operaciones con segmentos.

Mediatriz.

Paralelismo y perpendicularidad.

Ángulos.

Determinación de lugares geométricos.

Aplicaciones.

Elaboración de formas basadas en redes naturales.

Trazado de polígonos regulares.

Resolución gráfica de triángulos.

Determinación, propiedades y aplicaciones de sus puntos notables.

Resolución gráfica de cuadriláteros y polígonos.

Análisis y trazado de formas poligonales por triangulación, radiación e itinerario.

Representación de formas planas.

Trazado de formas proporcionales.

Proporcionalidad y semejanza.

Construcción y utilización de escalas gráficas.

Transformaciones geométricas elementales. Giro, translación, simetría, homotecia y afinidad.

Identificación de invariantes. Aplicaciones.

Resolución de problemas básicos de tangencias y enlaces. Aplicaciones.

Construcción de curvas técnicas, óvalos, ovoides y espirales.

Aplicaciones de la geometría al diseño arquitectónico e industrial.

Geometría y nuevas tecnologías.

Aplicaciones de dibujo vectorial en 2D.

### **Criterios de evaluación.**

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.

### **Estándares de aprendizaje evaluables.**

- 1.1 Diseña, modifica o reproduce formas basadas en redes modulares cuadradas con la ayuda de la escuadra y el cartabón, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.
- 1.2 Determina con la ayuda de regla y compás los principales lugares geométricos de aplicación a los trazados fundamentales en el plano comprobando gráficamente el cumplimiento de las condiciones establecidas.
- 1.3 Relaciona las líneas y puntos notables de triángulos, cuadriláteros y polígonos con sus propiedades, identificando sus aplicaciones.
- 1.4 Comprende las relaciones métricas de los ángulos de la circunferencia y el círculo, describiendo sus propiedades e identificando sus posibles aplicaciones.
- 1.5 Resuelve triángulos con la ayuda de regla y compas aplicando las propiedades de sus líneas y puntos notables y los principios geométricos elementales, justificando el procedimiento utilizado.

- 1.6 Diseña, modifica o reproduce cuadriláteros y polígonos analizando las relaciones métricas esenciales y resolviendo su trazado por triangulación, radiación, itinerario o relaciones de semejanza.
- 1.7 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.
- 1.8 Comprende las características de las transformaciones geométricas elementales (giro, traslación, simetría, homotecia y afinidad), identificando sus invariantes y aplicándolas para la resolución de problemas geométricos y para la representación de formas planas.
- 2.1 Identifica las relaciones existentes entre puntos de tangencia, centros y radios de circunferencias, analizando figuras compuestas por enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia.
- 2.2 Resuelve problemas básicos de tangencias con la ayuda de regla y compás aplicando con rigor y exactitud sus propiedades intrínsecas, utilizando recursos gráficos para destacar claramente el trazado principal elaborado de las líneas auxiliares utilizadas.
- 2.3 Aplica los conocimientos de tangencias a la construcción de ovalos, ovoides y espirales, relacionando su forma con las principales aplicaciones en el diseño arquitectónico e industrial.
- 2.4 Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas que contengan enlaces entre líneas rectas y arcos de circunferencia, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.

### **Bloque 2. Sistemas de representación.**

#### **Contenidos.**

Fundamentos de los sistemas de representación.

Los sistemas de representación en el Arte.

Evolución histórica de los sistemas de representación.

Los sistemas de representación y el dibujo técnico. Ámbitos de aplicación

Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.

Clases de proyección.

Sistemas de representación y nuevas tecnologías.

Aplicaciones de dibujo vectorial en 3D.

Sistema diédrico:

Procedimientos para la obtención de las proyecciones diédricas.

Disposición normalizada.

Reversibilidad del sistema. Número de proyecciones suficientes.

Representación e identificación de puntos, rectas y planos. Posiciones en el espacio. Paralelismo y perpendicularidad.

Pertenencia e intersección.

Proyecciones diédricas de sólidos y espacios sencillos.

Secciones planas. Determinación de su verdadera magnitud.

Sistemas de planos acotados.

Aplicaciones.

Sistema axonométrico. Fundamentos del sistema. Disposición de los ejes y utilización de los coeficientes de reducción.

Sistema axonométrico oblicuo: perspectivas caballeras y militares.

Aplicación del ovalo isométrico como representación simplificada de formas circulares.

Sistema cónico:

Elementos del sistema. Plano del cuadro y cono visual.

Determinación del punto de vista y orientación de las caras principales.

Paralelismo. Puntos de fuga. Puntos métricos.

Representación simplificada de la circunferencia.

Representación de sólidos en los diferentes sistemas.

### **Criterios de evaluación.**

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, 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.

### **Estándares de aprendizaje evaluables.**

- 1.1 identifica el sistema de representación empleado a partir de dibujos técnicos, ilustraciones o fotografías de objetos o espacios, determinando las características diferenciales y los elementos principales del sistema.
- 1.2 Establece el ámbito de aplicación de cada uno de los principales sistemas de representación, ilustrando sus ventajas e inconvenientes mediante el dibujo a mano alzada de un mismo cuerpo geométrico sencillo.
- 1.3 Selecciona el sistema de representación idóneo para la definición de un objeto o espacio, analizando la complejidad de su forma, la finalidad de la representación la exactitud requerida y los recursos informáticos disponibles.
- 1.4 Comprende los fundamentos del sistema diédrico, describiendo los procedimientos de obtención de las proyecciones y su disposición normalizada.

- 2.1 diseña o reproduce formas tridimensionales sencillas, dibujando a mano alzada sus vistas principales en el sistema de proyección ortogonal establecido por la norma de aplicación, disponiendo las proyecciones suficientes para su definición e identificando sus elementos de manera inequívoca.
- 2.2 visualiza en el espacio perspectivo formas tridimensionales sencillas definidas suficientemente por sus vistas principales, dibujando a mano alzada axonometrías convencionales (isometrías y caballeras).
- 2.3 comprende el funcionamiento del sistema diédrico, relacionando sus elementos, convencionalismos y notaciones con las proyecciones necesarias para representar inequívocamente la posición de puntos, rectas y planos, resolviendo problemas de pertenencia, intersección y verdadera magnitud.
- 2.4 determina secciones planas de objetos tridimensionales sencillos, visualizando intuitivamente su posición mediante perspectiva a mano alzada, dibujando sus proyecciones diédricas y obteniendo su verdadera magnitud.
- 2.5 comprende el funcionamiento de sistema de planos acotados como una variante del sistema diédrico que permite rentabilizar los conocimientos adquiridos, ilustrando sus principales aplicaciones mediante la resolución de problemas sencillos de pertenencia e intersección y obteniendo perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.
- 3.1 realiza perspectivas isométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales, con la ayuda de útiles de dibujo sobre tablero, representando las circunferencias situadas en caras paralelas a los planos coordenados como óvalos en lugar de elipses, simplificando su trazado.
- 3.2 realiza perspectivas caballeras o planimétricas (militares) de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a un solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.
- 4.1 comprende los fundamentos de la perspectiva cónica, clasificando su tipología en función de 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, determinando el punto principal, la línea de horizonte, los puntos de fuga y sus puntos de medida.
- 4.2 dibuja con la ayuda de útiles de dibujo perspectivas cónicas centrales de cuerpos o espacios con circunferencias situadas en caras paralelas a uno solo de los planos coordenados, disponiendo su orientación para simplificar su trazado.
- 4.3 representa formas sólidas o espaciales con arcos de circunferencia en caras horizontales o verticales, dibujando perspectivas cónicas oblicuas con la ayuda de útiles de dibujo, simplificando la construcción de las elipses perspectivas mediante el trazado de polígonos circunscritos, trazándolas a mano alzado o con la ayuda de plantillas de curvas.

### **Bloque 3. Normalización.**

#### **Contenidos.**



Elementos de normalización:

El proyecto; necesidad y ámbito de aplicación de las normas.

Formatos. Doblado de planos.

Vistas. Líneas normalizadas.

Escalas. Acotación.

Cortes y secciones.

Aplicaciones de la normalización:

Dibujo industrial.

Dibujo arquitectónico.

### **Criterios de evaluación.**

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.

### **Estándares de aprendizaje evaluables.**

- 1.1 Describe los objetivos y ámbito de utilización de las normas UNE, EN e ISO, relacionando las específicas del dibujo técnico con su aplicación para la elección y doblado de formatos, para el empleo de escalas, para establecer el valor representativo de las líneas, para disponer las vistas y para la acotación.
- 2.1 Obtiene las dimensiones relevantes de cuerpos o espacios representados utilizando escalas normalizadas.
- 2.2 Representa piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando las normas referidas a los principales métodos de proyección ortográficos, seleccionando las vistas imprescindibles para su definición, disponiéndolas adecuadamente y diferenciando el trazado de ejes, líneas vistas y ocultas.
- 2.3 Acota piezas industriales sencillas identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.
- 2.4 Acota espacios arquitectónicos sencillos identificando las cotas necesarias para su correcta definición dimensional, disponiendo de acuerdo a la norma.
- 2.5 Representa objetos con huecos mediante cortes y secciones, aplicando las normas básicas

### **Dibujo Técnico II. 2º Bachillerato.**

#### **Bloque 1. Geometría y Dibujo Técnico**

## Contenidos.

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.

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 homologas.

Aplicaciones.

## Criterios de evaluación.

1. Resolver problemas de tangencias mediante la aplicación de las propiedades del arco capaz, de los ejes y centros radicales y/o de la transformación de circunferencias y rectas por inversión, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.
2. Dibujar curvas cíclicas y cónicas, identificando sus principales elementos y utilizando sus propiedades fundamentales para resolver problemas de pertenencia, tangencia o incidencia.
3. Relacionar las transformaciones homologas con sus aplicaciones a la geometría plana y a los sistemas de representación, valorando la rapidez y exactitud en los trazados que proporciona su utilización.

## Estándares de aprendizaje evaluables.

- 1.1 identifica la estructura geométrica de objetos industriales o arquitectónicos a partir del análisis de plantas, alzados, perspectivas o fotografías, señalando sus elementos básicos y determinando las principales relaciones de proporcionalidad.
- 1.2 Determina lugares geométricos de aplicación al Dibujo aplicando los conceptos de potencia o inversión.

- 1.3 Transforma por inversión figuras planas compuestas por puntos, rectas y circunferencias describiendo sus posibles aplicaciones a la resolución de problemas geométricos.
- 1.4 Selecciona estrategias para la resolución de problemas geométricos complejos, analizando las posibles soluciones y transformándolos por analogía en otros problemas más sencillos.
- 1.5 Resuelve problemas de tangencias aplicando las propiedades de los ejes y centros radicales, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada, los puntos de enlace y la relación entre sus elementos.
- 2.1 Comprende el origen de las curvas cónicas y las relaciones métricas entre elementos, describiendo sus propiedades e identificando sus aplicaciones.
- 2.2 Resuelve problemas de pertenencia, intersección y tangencias entre líneas rectas y curvas cónicas, aplicando sus propiedades y justificando el procedimiento utilizado.
- 2.3 Traza curvas cónicas determinando previamente los elementos que las definen, tales como ejes, focos, directrices, tangentes o asíntotas, resolviendo su trazado por puntos o por homología respecto a la circunferencia.
- 3.1 Comprende las características de las transformaciones homólogas identificando sus invariantes geométricos, describiendo sus aplicaciones.
- 3.2 Aplica la homología y la afinidad a la resolución de problemas geométricos y a la representación de formas planas.
- 3.3 Diseña a partir de un boceto previo o reproduce a la escala conveniente figuras planas complejas, indicando gráficamente la construcción auxiliar utilizada.

### **Bloque 2. Sistemas de representación.**

#### **Contenidos.**

Punto, recta y plano en sistema diédrico:

Resolución de problemas de pertenencia, incidencia, paralelismo y perpendicularidad.

Determinación de la verdadera magnitud de segmentos y formas planas.

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.

Problema inverso al abatimiento.

Cuerpos geométricos en sistema diédrico.

Representación en 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 axonometricos ortogonales:  
Posición del triedro fundamental.  
Relación entre el triangulo de trazas y los ejes del sistema.  
Determinación de coeficientes de reducción.  
Tipología de las axonometrías ortogonales. Ventajas e inconvenientes.  
Representación de figuras planas.  
Representación simplificada de la circunferencia.  
Representación de cuerpos geométricos y espacios arquitectónicos. Secciones planas. Intersecciones.

### **Criterios de evaluación.**

1. Valorar la importancia de la elaboración de dibujos a mano alzada para desarrollar la "visión espacial", analizando la posición relativa entre rectas, planos y superficies, para determinar el sistema de representación adecuado y la estrategia idónea que solucione los problemas de representación de cuerpos o espacios tridimensionales.
2. Representar poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos mediante sus proyecciones ortográficas, analizando las posiciones singulares respecto a los planos de proyección, determinado las relaciones métricas entre sus elementos, las secciones planas principales y la verdadera magnitud o desarrollo de las superficies que los conforman.
3. Dibujar axonometrías de poliedros regulares, pirámides, prismas, cilindros y conos, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios, utilizando la ayuda del abatimiento de figuras planas situadas en los planos coordenados, calculando los coeficientes de reducción y determinando las secciones planas principales.

### **Estándares de aprendizaje evaluables.**

- 1.1 comprende los fundamentos o principios geométricos que condicionan el paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos, utilizando el sistema diédrico o, en su caso, el sistema de planos acotados como herramienta base para resolver problemas de pertenencia, posición, mínimas distancias y verdadera magnitud.
- 1.2 Representa figuras planas contenidos en planos paralelos, perpendiculares u oblicuos a los planos de proyección, trazando sus proyecciones diédricas.
- 1.3 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.
- 2.1 Representa el hexaedro o cubo en cualquier posición respecto a los planos coordenados, el resto de los poliedros regulares, prismas y pirámides en posiciones favorables, con la ayuda de sus proyecciones diédricas, determinando partes vistas y ocultas.

- 2.2 Representa cilindros y conos de revolución aplicando giros o cambios de plano para disponer sus proyecciones diédricas en posición favorable para resolver problemas de medida.
  - 2.3 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.
  - 2.4 Halla la intersección entre líneas rectas y cuerpos geométricos con la ayuda de sus proyecciones diédricas o su perspectiva, indicando el trazado auxiliar utilizado para la determinación de los puntos de entrada y salida.
  - 2.5 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.
- 3.1 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 corrección.
  - 3.2 Dibuja axonometrías de cuerpos o espacios definidos por sus vistas principales, disponiendo su posición en función de la importancia relativa de las caras que se deseen mostrar y/o de la conveniencia de los trazados necesarios.
  - 3.3 Determina la sección plana de cuerpos o espacios tridimensionales formados por superficies poliédricas, dibujando isometrías o perspectivas caballeras.

### **Bloque 3. Documentación gráfica de proyectos.**

#### **Contenidos.**

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.

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.

### **Criterios de evaluación.**

1. Elaborar bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez u limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.
2. Presentar de forma individual y colectiva los bocetos, croquis y planos necesarios para la definición de un proyecto sencillo relacionado con el diseño industrial o arquitectónico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona la utilización de aplicaciones informáticas, planificando de manera conjunta su desarrollo, revisando el avance de los trabajos y asumiendo las tareas encomendadas con responsabilidad.

### **Estándares de aprendizaje evaluables.**

- 1.1 Elabora y participa activamente en proyectos cooperativos de construcción geométrica, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del Dibujo Técnico.
- 1.2 Identifica formas y medidas de objetos industriales o arquitectónicos, a partir de los planos técnicos que los definen.
- 1.3 Dibuja bocetos a mano alzada y croquis acotados para posibilitar la comunicación técnica con otras personas.
- 1.4 Elabora croquis de conjuntos o/y piezas industriales u objetos arquitectónicos, disponiendo las vistas, cortes y/o secciones necesarias, tomando medidas directamente de la realidad o de perspectivas a escala, elaborando bocetos a mano alzada para la elaboración de dibujos acotados y planos de montaje, instalación, detalle o fabricación, de acuerdo a la normativa de aplicación.
- 2.1 comprende las posibilidades de las aplicaciones informáticas relacionadas con el Dibujo Técnico, valorando la exactitud, rapidez y limpieza que proporciona su utilización.
- 2.2 Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de dibujo vectorial 2D, creando entidades, importando bloques de bibliotecas, editando objetos y disponiendo la información relacionada en capas diferenciadas por su utilidad.
- 2.3 Representa objetos industriales o arquitectónicos utilizando programas de creación de modelos en 3D, insertando sólidos elementales, manipulándolos hasta obtener la forma buscada, importando modelos u objetos de galerías o bibliotecas, incorporando texturas, seleccionando el encuadre, la iluminación y el punto de vista idóneo al propósito buscado.
- 2.4 Presenta los trabajos de Dibujo Técnico utilizando recursos gráficos e informáticos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.



### 4.3 Contenidos transversales.

En el artículo 3 de la Orden de 14 de julio de 2016, se establece que el currículo incluirá de manera transversal los elementos siguientes:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

## DIBUJO TÉCNICO

- l) La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

## 5. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

### 5.1. Concepto.

La metodología responde a la pregunta de '**cómo enseñar**', lo que condiciona de manera decisiva el '**qué enseñar**'. Su importancia reside en ser el vehículo de los contenidos y uno de los instrumentos imprescindibles para la atención a las necesidades educativas específicas del alumnado.

### 5.2. Principios Psicopedagógicos.

En el desarrollo de la presente programación didáctica incidiremos en actividades que favorezcan la capacidad del alumno para aprender por sí mismo, y el trabajo en equipo, según recoge el Art. 35 de la LOE.

Partir de los conocimientos previos del alumno, teniendo siempre presente el aprendizaje significativo.

### 5.3. Estrategias metodológicas generales.

El artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio, ofrece las siguientes recomendaciones de metodología didáctica:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de

interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

### 5.4. Estrategias metodológicas específicas.

La Orden de 14 de julio de 2016, ofrece las siguientes estrategias metodológicas:

Los contenidos para este curso son demasiado amplios, se contemplan y amplían todos los conceptos de la geometría y enseñanzas del dibujo, vistos en los cursos anteriores.

La enseñanza está condicionada por la realización de la prueba de Selectividad a la terminación del curso académico.

Opino que los contenidos de este curso deberían dividirse en dos cursos, para que los alumnos adquieran una madurez en su comprensión, además teniendo en cuenta que el alumnado ha perdido el contacto con el dibujo en primero de bachillerato y en cuarto de ESO su elección es optativa.

- Se realizará una enseñanza activa, evitando la ejecución mecánica de trazados y ejercicios cuyo soporte geométrico no esté en el momento comprendido por el alumno.
- El temario debe ser desarrollado conforme a las posibilidades del grupo y desde un nivel mínimo imprescindible hasta un óptimo.
- Las clases de cada semana se dedicarán a teoría o práctica, de acuerdo con la exigencia de cada tema, potenciando la capacidad de razonamiento y deducción.

### 5.5. Actividades complementarias y extraescolares.

No se imparten.

### 5.6 Recursos didácticos.

La enseñanza de la materia contemplará los principios de carácter psicopedagógico (que constituyen la referencia esencial para un planteamiento curricular coherente e integrador entre todas las materias de una etapa que debe reunir un carácter comprensivo, a la vez que respetuoso con las diferencias individuales) son los siguientes:

- Nuestra actividad como profesores será considerada como mediadora y guía para el desarrollo de la actividad constructiva de los alumnos y alumnas.
- Partiremos del nivel de desarrollo del alumno, lo que significa considerar tanto sus capacidades como sus conocimientos previos.
- Orientaremos nuestra acción a estimular en el alumnado el desarrollo de competencias básicas. Promoveremos la adquisición de aprendizajes funcionales y significativos.
- Buscaremos formas de adaptación en la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado.
- Impulsaremos un estilo de evaluación que sirva como punto de referencia a nuestra actuación pedagógica, que proporcione al alumno información sobre su proceso de

aprendizaje y le permita participar en el mismo a través de la autoevaluación y la coevaluación.

- Fomentaremos el desarrollo de la capacidad de socialización, de autonomía y de iniciativa personal.

Los contenidos de la materia se integrarán en el aula a través de unidades didácticas que favorecerán la materialización del principio de interdisciplinariedad e intradisciplinariedad por medio de procedimientos tales como:

- Planificación, análisis, selección y empleo de estrategias y técnicas variadas en la resolución de problemas, tales como el recuento exhaustivo, la deducción, la inducción o la búsqueda de problemas afines, y la comprobación del ajuste de la solución a la situación planteada.
- Lectura comprensiva de textos relacionados con el planteamiento y resolución de problemas.

El desarrollo de la materia desde una perspectiva interdisciplinar e intradisciplinar también se llevará a cabo a través de actitudes y valores como el rigor, la curiosidad científica, la perseverancia, la cooperación y la responsabilidad.

El desarrollo de las experiencias de trabajo en el aula, desde una fundamentación teórica abierta y de síntesis, buscará la alternancia entre los dos grandes tipos de estrategias: expositivas y de indagación. De gran valor para el tratamiento de los contenidos resultarán tanto las aproximaciones intuitivas como los desarrollos graduales y cíclicos de algunos contenidos de mayor complejidad.

Para facilitar la asimilación de los contenidos, la metodología se apoyará en recursos materiales; entre ellos.

Fotocopias de láminas de dibujo para que la realice el alumno, libro de texto, actividades complementarias de libro texto y ejercicio de laminas de selectividad.

## 6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

### 6.1 Características del proceso de evaluación. Referentes.

La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos de Bachillerato debe reunir estas características:

- Ser **continua**, por estar integrada en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que le permitan continuar su proceso de aprendizaje.
- Tener **carácter formativo**, porque debe poseer un carácter educativo y formador y ha de ser un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los de aprendizaje.
- Ser **criterial**, por tomar como referentes los criterios de evaluación de la materia.
- Ser **integradora y diferenciada**, por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo y la aportación de cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias clave, lo que no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de la materia.
- Ser **individualizada**, porque se centra en la evolución personal de cada alumno.

- Ser **cualitativa**, en la medida que aprecia todos los aspectos que inciden en cada situación particular y evalúa de manera equilibrada diversos aspectos del alumno, no solo los de carácter cognitivo.
- Debe **aportar la información necesaria**, al inicio de dicho proceso y durante su desarrollo, para adoptar las decisiones que mejor favorezcan la consecución de los objetivos educativos y la adquisición de las competencias clave, todo ello, teniendo en cuenta las características propias del alumnado y el contexto del centro docente.
- Tendrá en cuenta el progreso del alumnado durante el proceso educativo y se realizará conforme a criterios de **plena objetividad**. A tales efectos, los proyectos educativos de los centros docentes establecerán los criterios y mecanismos para garantizar dicha objetividad del proceso de evaluación.

Asimismo, se contempla en el proceso la existencia de elementos de **autoevaluación y coevaluación**, de manera que los alumnos se impliquen y participen en su propio proceso de aprendizaje. De este modo, la evaluación deja de ser una herramienta que se centra en resaltar los errores cometidos, para convertirse en una guía para que el alumnado comprenda qué le falta por conseguir y cómo puede lograrlo, y el profesor o profesora detecten la necesidad de realizar cambios en las actividades que no resultan productivas para el aprendizaje del alumno, o no en el grado deseable.

Los referentes para la evaluación de la materia son:

- a) Los criterios de evaluación y los estándares de aprendizajes vinculados con la materia.
- b) Las programaciones didácticas elaboradas para cada una de las materias y ámbitos.
- c) Los criterios y procedimientos de evaluación especificados en el proyecto educativo del centro docente, entendidos como el conjunto de acuerdos que concretan y adaptan al contexto del centro docente el proceso de la evaluación.

## 6.2. Instrumentos de evaluación.

Entre otros instrumentos de evaluación conviene citar los siguientes:

### **Exploración inicial.**

Alumnos. Este procedimiento servirá al profesor para comprobar los conocimientos previos sobre el tema y establecer estrategias de profundización; y al alumno, para informarle sobre su grado de conocimiento de partida. Puede hacerse mediante una breve encuesta oral o escrita, a través de una ficha de evaluación inicial.

**Cuaderno del profesor.** Para conocer el punto de partida, resulta de gran interés realizar un sondeo previo entre los

Es una herramienta crucial en el proceso de evaluación. Debe constar de fichas de seguimiento personalizado, donde se anoten todos los elementos que se deben tener en cuenta: asistencia, rendimiento en tareas propuestas, participación, conducta, resultados de las pruebas y trabajos, etc.

Para completar el cuaderno del profesor será necesaria una observación sistemática y análisis de tareas:

- **Participación** de cada alumno o alumna en las actividades del aula, que son un momento privilegiado para la evaluación de actitudes. El uso de la correcta expresión oral será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno.
- **Trabajo**, interés, orden y solidaridad dentro del grupo.
- **Cuaderno de clase**, en el que el alumno anota los datos de las explicaciones, las actividades y ejercicios propuestos.

### **Análisis y evaluación de las producciones de los alumnos.**

- Monografías.
- Resúmenes.



- Trabajos de aplicación y síntesis, individuales o colectivos.
- Textos escritos.

El uso de la correcta expresión escrita y oral será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno.

### **Intercambios orales con los alumnos.**

- Exposición de temas.
- Diálogos.
- Debates.
- Puestas en común.

### **Pruebas objetivas.**

Deben ser lo más variadas posibles, para que tengan una mayor fiabilidad. Pueden ser orales o escritas y, a su vez, de varios tipos:

- De información: con ellas se puede medir el aprendizaje de conceptos, la memorización de datos importantes, etc.
- De elaboración: evalúan la capacidad del alumno para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente, etc. Estas tareas competenciales persiguen la realización de un producto final significativo y cercano al entorno cotidiano.
- De investigación: Aprendizajes basados en problemas (ABP).
- Trabajos individuales o colectivos sobre un tema cualquiera.

### **Fichas de observación de actitudes del grupo-clase y de la valoración de la expresión oral y escrita.**

#### **Rúbricas de evaluación.**

- Rúbricas para la evaluación: de cada unidad didáctica, de la tarea competencial, del trabajo realizado en los ABP, de la comprensión lectora y de la expresión oral pública.
- Rúbricas para la autoevaluación del alumno: de la tarea competencial, de su trabajo dentro del equipo, de su expresión oral pública, etc.

## 6.3 Criterios de calificación.

Han de ser conocidos por los alumnos, porque de este modo se mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje: el alumno debe saber qué se espera de él y cómo se le va a evaluar.

Los referentes fundamentales para la evaluación han de ser los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje. La calificación de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de las calificaciones logradas en los estándares de aprendizaje evaluables en los que dicho criterio se concreta, calculándose la nota media directa o, cuando proceda, estableciendo la ponderación que se considere pertinente. A su vez, la calificación de la materia, debe conseguirse a partir de las calificaciones obtenidas en cada criterio de evaluación, bien de manera directa, bien estableciendo la ponderación que se considere.

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, así como a conocer los resultados de sus aprendizajes, para que la información que se obtenga a través de los procedimientos informales y formales de evaluación, tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.

Bajo estas líneas básicas que establece la Orden de 15 de diciembre de 2008 por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía el alumnado será evaluado en función de los siguientes criterios:

**ASISTENCIA:** La asistencia es obligatoria para el alumnado matriculado. Se valorará positivamente la continuidad en la misma en hasta un 10% del total de la calificación. Las

faltas de asistencia injustificadas serán valoradas negativamente. Las faltas deberán ser justificadas a través del modelo oficial del Centro, lo contrario también repercutirá desfavorablemente. Se deberá llevar en el cuaderno del profesor un puntual control de la asistencia para después utilizarlo como elemento de ponderación de la evaluación.

**ACTITUD:** El principal instrumento de evaluación respecto a la actitud del alumnado será la observación por parte del profesorado. Se valorará en hasta un 10% de la calificación. En el cuaderno del profesorado deberán estar perfectamente reflejados los ítems aplicados para la misma (comportamiento, participación, convivencia...).

**TRABAJO:** El cuaderno de clase, realización de las tareas en casa, prácticas, trabajos de investigación, trabajos de las actividades extraescolares... serán instrumentos que nos ayuden a valorar el trabajo de nuestro alumnado. El cuaderno del profesorado deberá reflejar perfectamente y con la máxima fidelidad los elementos evaluados.

**PRUEBAS:** Las pruebas que realice el alumnado irán orientadas a demostrar el grado de adquisición de las competencias básicas y de los objetivos mínimos fijados por cada departamento, y a ellos se remitirán en caso de reclamación por parte del alumnado o de sus familias. Se valorará en función de los criterios que establezca cada departamento didáctico ateniéndose a las características de las áreas que imparten.

**Aspectos a evaluar, instrumento de evaluación y valor en el conjunto de la evaluación.**

### **ACTITUDINAL:**

#### **- ASISTE, PARTICIPA, ESTÁ ATENTO, CUMPLE NORMAS**

- Control de la asistencia.
- Justificación de las ausencias
- Observación en el aula por parte del profesorado

Total 10%

### **LO PROCEDIMENTAL:**

#### **TRABAJO EN CLASE, TRABAJO EN CASA**

- Cuaderno de clase
- Prácticas
- trabajos de investigación
- trabajos extraescolares
- tareas de casa

Total 10%

### **LO CONCEPTUAL:**

#### **- PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES**

- Exámenes
- Preguntas en clase

Total 80%

### **LO PROCEDIMENTAL:**

#### **- TRABAJO EN CLASE, TRABAJO EN CASA**

- Cuaderno de clase

## DIBUJO TÉCNICO

---

- Prácticas
- trabajos de investigación
- trabajos extraescolares
- tareas de casa

Total 10%

### **LO CONCEPTUAL:**

#### **- PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES**

- Exámenes
- Preguntas en clase

Total 80%


### 6.4 Evaluación final: garantías procedimentales.

Para llevar a cabo una adecuada aplicación de las garantías procedimentales de la evaluación final del alumnado y evitar la formulación de posibles reclamaciones, usaremos como referencia los tres documentos que se indican:

Instrucciones de la Delegación Territorial de la Consejería de Educación, cultura y deporte en Córdoba, de 30 de abril de 2015, sobre garantías procedimentales en la evaluación del alumnado de bachillerato.

Diagrama del proceso de revisión, de decisiones sobre calificación o promoción, y modelos para la actuación.

Plazos para la actuación.

La evaluación del alumnado en el Bachillerato aparece regulada por:

El Decreto 416/2008, de 22 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía,

La Orden de 15 de diciembre de 2008, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y además

La Orden de 17 de marzo de 2011, por la que se modifican las Órdenes que establecen la ordenación de la evaluación en las etapas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obligatoria y bachillerato en Andalucía.

Plazos para la actuación. Para llevar a cabo una adecuada aplicación de las garantías procedimentales de la evaluación final del alumnado y evitar la formulación de posibles reclamaciones, usaremos como referencia los documentos que se indican:

1. Instrucciones de la Delegación Territorial de la Consejería de Educación en Córdoba de 2017, sobre garantías procedimentales en la evaluación del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato.
2. Anexos I y II: Plazos para la revisión y resolución de reclamaciones sobre evaluación final.

### 6.5 Mecanismos de recuperación.

Control final de junio para los alumnos con pérdida de evaluación continua; este control final consistirá en la realización de un examen global de toda la materia; este examen se calificara con los mismos criterios que las evaluaciones, control 90%, trabajo 10%.

Para superar el examen de junio y por tanto la materia se ha de obtener una nota no inferior a cinco.

Recuperación de dibujo técnico de 1º para los alumnos de dibujo técnico de 2º.

Se harán dos exámenes de recuperación de dibujo técnico, el alumno se examinara de toda la materia, el primero será en febrero y el segundo será en mayo. Si el alumno aun no ha recuperado la asignatura, se presentara al examen extraordinario de junio o septiembre con el resto de los alumnos de 1º de bachillerato.

Control de septiembre.

El alumno se presentara en septiembre a un examen global de toda la materia, se ha de obtener una nota no inferior a cinco.

### 6.6 Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

Según establece el artículo 30 del RD 1.105/14, el profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerá indicadores de logro en las programaciones didácticas.

Cuando nos referimos a la **evaluación** del profesor hacemos referencia a la evaluación que el alumno realiza del proceso de enseñanza y aprendizaje del profesor. Para ello, al final del curso pasaremos a los alumnos unas fichas de evaluación donde el alumno podrá valorar la actividad del profesor, la adecuación de objetivos, contenidos, actividades, metodología, etc., y realizar las aportaciones que precise mediante observaciones para que, de esta forma podamos mejorar en el futuro nuestro proceso de E/A realizando las modificaciones que estimemos oportunas.

A través de la autoevaluación es el profesor el que se evalúa a sí mismo. Por otra parte, también debemos ser capaces de comprobar los resultados de la puesta en práctica de nuestra programación. Ello lo haremos de una forma reflexiva, valorando la consecución de los objetivos por parte del alumno, comprobando el funcionamiento a lo largo del curso de las distintas actividades realizadas, la adecuación de los contenidos en relación a los contenidos previos del alumno, etc. Este proceso de evaluación es continuo, de manera que a lo largo de la programación debemos ir realizando los cambios necesarios en nuestro proceso de E/A. En todo caso, será la propia experiencia la que determine si es preciso para el próximo curso, realizar las modificaciones pertinentes en la programación didáctica.

Por otra parte, el departamento de formación, evaluación e innovación educativa realizará una encuesta al finalizar el curso para evaluación la función docente. **INDICADORES DE LOGRO**

Un indicador es un dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o para determinar su evolución futura. Los indicadores de logro son enunciados que describen conductas, señales, signos, indicios, evidencias, pistas observables del desempeño humano, y expresan lo que está sucediendo.

Evaluación de los **aprendizajes** del alumnado mediante indicadores de logro

Evaluación cuantitativa de los aprendizajes del alumnado		
MATERIA: <b>Nombre de la asignatura</b>		GRUPO: <b>Curso Grupo</b>
Momento para la valoración: <b>Primera evaluación.</b>		
INDICADORES DE LOGRO	RESULTADO (de 0 a 100)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
1. Porcentaje de aprobados.		

## DIBUJO TÉCNICO

2. Tasa neta de aprobados (= $100 \cdot \text{n}^\circ$ de alumnos aprobados / $\text{n}^\circ$ de alumnos que se esfuerzan y que han asistido regularmente a clase.)		
Momento para la valoración: <b>Segunda evaluación.</b>		
INDICADORES DE LOGRO	RESULTADO (de 0 a 100)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
3. Porcentaje de aprobados.		
4. Tasa neta de aprobados (= $100 \cdot \text{n}^\circ$ de alumnos aprobados / $\text{n}^\circ$ de alumnos que se esfuerzan y que han asistido regularmente a clase.)		
Momento para la valoración: <b>Evaluación ordinaria (final).</b>		
INDICADORES DE LOGRO	RESULTADO (de 0 a 100)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
5. Porcentaje de aprobados.		
6. Tasa neta de aprobados (= $100 \cdot \text{n}^\circ$ de alumnos aprobados / $\text{n}^\circ$ de alumnos que se esfuerzan y que han asistido regularmente a clase.)		
Momento para la valoración: <b>Evaluación extraordinaria (de septiembre).</b>		
INDICADORES DE LOGRO	RESULTADO (de 0 a 100)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
7. Porcentaje de recuperados.		

Evaluación de los **procesos de enseñanza** mediante indicadores de logro

Autoevaluación cualitativa de los procesos de enseñanza practicados		
MATERIA: <b>Nombre de la asignatura</b>		GRUPO: <b>Curso Grupo</b>
Momento del proceso de enseñanza: <b>Motivación para el aprendizaje.</b>		
INDICADORES DE LOGRO	VALORACIÓN (de 1 a 5)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
1. Presento y planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas, etc.).		
2. Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado.		
3. Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, su funcionalidad, su aplicación real, etc.		
4. Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.		
Momento del proceso de enseñanza: <b>Organización.</b>		
INDICADORES DE LOGRO	VALORACIÓN (de 1 a 5)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
5. Relaciono, estructuro y organizo los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.		
6. Para asegurar la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas, propongo y planteo actividades variadas.		
7. Existe equilibrio entre las actividades individuales y los trabajos en grupo, que propongo.		
8. Distribuyo el tiempo adecuadamente y adopto agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar, etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.		
9. Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos,		

## DIBUJO TÉCNICO

técnicas de aprender a aprender, etc.), tanto para la presentación de contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.		
<b>Momento del proceso de enseñanza: Orientación del trabajo de los alumnos.</b>		
INDICADORES DE LOGRO	VALORACIÓN (de 1 a 5)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
10. Compruebo y controlo, de diferentes modos, que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas para que verbalicen el proceso, por ejemplo.		
11. Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos.		
12. Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.		
13. Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.		
<b>Momento del proceso de enseñanza: Seguimiento del proceso de aprendizaje.</b>		
INDICADORES DE LOGRO	VALORACIÓN (de 1 a 5)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
14. Reviso y corrijo, con frecuencia, los contenidos, las actividades propuestas dentro y fuera del aula, la adecuación de los tiempos, los agrupamientos y los materiales utilizados.		
15. Propongo actividades de refuerzo en caso de localizar objetivos insuficientemente alcanzados, para facilitar su adquisición.		
16. Propongo actividades de ampliación en caso de localizar objetivos suficientemente alcanzados, para afianzar su grado de adquisición.		
17. Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, etc.).		
18. Me coordino con otros profesionales (profesores de apoyo, Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica, Departamentos de Orientación), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc., a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.		

Evaluación de la **práctica docente del profesorado** mediante indicadores de logro.

<b>Autoevaluación cualitativa de la práctica docente</b>		
MATERIA: <b>Nombre de la asignatura</b>		GRUPO: <b>Curso Grupo</b>
<b>Momento del ejercicio de la práctica docente: Programación.</b>		
INDICADORES DE LOGRO	VALORACIÓN (de 1 a 5)	OBSERVACIONES (y propuestas de mejora)
1. Los objetivos didácticos se han formulado en función de los estándares de aprendizaje evaluables que concretan los criterios de evaluación.		
2. La selección y temporalización de contenidos y actividades ha sido ajustada.		

## DIBUJO TÉCNICO

3. La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
4. Los criterios de evaluación y calificación han sido claros y conocidos por los alumnos, y han permitido hacer un seguimiento del progreso de estos.		
5. La programación se ha realizado en coordinación con el resto del profesorado.		
<b>Momento del ejercicio de la práctica docente: Desarrollo.</b>		
<b>INDICADORES DE LOGRO</b>	<b>VALORACIÓN</b> (de 1 a 5)	<b>OBSERVACIONES</b> (y propuestas de mejora)
6. Antes de iniciar una actividad, se ha hecho una introducción sobre el tema para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos.		
7. Los contenidos y actividades respectivas se han relacionado con los intereses mostrados de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos.		
8. Las actividades propuestas han sido variadas en su tipología y han favorecido la adquisición de las competencias clave.		
9. La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
10. Se han utilizado recursos varios (audiovisuales, informáticos, etc.).		
11. Se han facilitado a los alumnos distintas estrategias de aprendizaje.		
12. El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo.		
13. Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso.		
14. Se han proporcionado actividades alternativas cuando el objetivo no se ha alcanzado en primera instancia.		
15. Ha habido coordinación con otros profesores del grupo.		
<b>Momento del ejercicio de la práctica docente: Evaluación.</b>		
<b>INDICADORES DE LOGRO</b>	<b>VALORACIÓN</b> (de 1 a 5)	<b>OBSERVACIONES</b> (y propuestas de mejora)
16. Se ha realizado una evaluación inicial para ajustar la programación a la situación real de aprendizaje.		
17. Se han utilizado de manera sistemática distintos procedimientos e instrumentos de evaluación.		
18. Se han proporcionado los recursos adecuados para recuperar la materia, a alumnos con alguna evaluación suspensa, o con la materia pendiente del curso anterior, o en la evaluación final.		
19. Los padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación: criterios de calificación y promoción, etc.		

### EVALUACIÓN DEL PROFESOR

Quando nos referimos a la evaluación del profesor hacemos referencia a la evaluación que el alumno realiza del proceso de enseñanza y aprendizaje del profesor. Para ello, al final del curso pasaremos a los alumnos la siguiente ficha de evaluación donde el alumno podrá valorar la actividad del profesor para que podamos mejorar en el futuro nuestro proceso de E/A realizando las modificaciones que estimemos oportunas.



## Valoración que realiza el alumnado de su profesor (a)

Solicito que evalúes mi práctica docente con la descripción que creas más adecuada:

1 = Nunca, 2 = Muy pocas veces, 3 = A veces, 4 = Casi siempre, 5 = Siempre.

Profesor (a): ..... Materia: ..... Curso: .....

Obligaciones en el aula	01. Asiste regularmente a las clases que imparte.	1	2	3	4	5
	02. Deja actividades cuando se ausenta. [Si nunca faltó, deja en blanco la puntuación.]	1	2	3	4	5
	03. Inicia y termina las clases puntualmente.	1	2	3	4	5
	04. Atiende y resuelve las dudas adecuadamente.	1	2	3	4	5
	05. Resuelve las dificultades que se presentan en el aula.	1	2	3	4	5
Metodología de trabajo	06. Crea un buen ambiente en la clase.	1	2	3	4	5
	07. Promueve la participación y el trabajo en equipo de los alumnos.	1	2	3	4	5
	08. Hace las clases entretenidas a la vez que educativas.	1	2	3	4	5
	09. Se comunica de una forma respetuosa, clara y fácil de entender.	1	2	3	4	5
	10. Utiliza ejemplos útiles para explicar la asignatura.	1	2	3	4	5
	11. Utiliza recursos didácticos adecuados (ordenadores, internet, vídeos, etc.)	1	2	3	4	5
	12. Se adapta a los diferentes ritmos de aprendizaje del grupo.	1	2	3	4	5
Evaluación	13. Ha informado de cómo evalúa y califica (exámenes, participación, actitud, etc.)	1	2	3	4	5
	14. Al evaluar ha aplicado la información que nos dio.	1	2	3	4	5
	15. Muestra los exámenes corregidos y resuelve las dudas surgidas adecuadamente.	1	2	3	4	5
Para ayudar a mejorar a tu profesor (a)	16. ¿Has estado satisfecho (a) con la labor que ha realizado este curso?	1	2	3	4	5
	17. ¿Qué cosas debería cambiar para hacer más motivadora esta materia? <input type="checkbox"/> Nada, la materia ya ha sido muy motivadora. <input type="checkbox"/> Aplicar más los contenidos de clase a la vida real. <input type="checkbox"/> Hacer la materia más práctica (realizar debates, actividades, proyectos, etc.) <input type="checkbox"/> Debería dejarnos actuar más a los alumnos (entre nosotros y con él (ella)). <input type="checkbox"/> No lo sé.					
	18. ¿Querrías que te diese clase el próximo curso? <input type="checkbox"/> Sí. <input type="checkbox"/> No. <input type="checkbox"/> No lo sé.					

### AUTOEVALUACIÓN DEL ALUMNADO

La autoevaluación del alumnado es un instrumento a través del cual el alumno toma parte activa en su propia evaluación y que valora la evaluación que realiza de su trabajo. Podemos considerarlo como un instrumento para contrastar su nota. Para ello pasaremos al final del curso la siguiente ficha.

## Autoevaluación del alumnado

A continuación describo el trabajo que he realizado este curso, con la puntuación:  
1 = Nunca, 2 = Muy pocas veces, 3 = A veces, 4 = Casi siempre, 5 = Siempre.

Alumno (a): ..... Materia: ..... Curso: .....

Obligaciones en el aula	01. He asistido regularmente a clase y si alguna vez falté, lo justifiqué debidamente.	1	2	3	4	5									
	02. He asistido a clase con puntualidad.	1	2	3	4	5									
	03. Realicé las actividades propuestas por el profesor de guardia, cuando las hubo.	1	2	3	4	5									
	04. He respetado la duración de las clases, hasta que el profesor indicó su final.	1	2	3	4	5									
	05. He favorecido la convivencia respetando a mis profesores y a mis compañeros.	1	2	3	4	5									
	06. He favorecido la convivencia mediando entre compañeros confrontados.	1	2	3	4	5									
Metodología de trabajo	07. He realizado las tareas, trabajos y actividades, conforme se me ha pedido.	1	2	3	4	5									
	08. He atendido y aprovechado las clases adecuadamente.	1	2	3	4	5									
	09. Al intervenir en clase, me he dirigido con respeto a profesores y a compañeros.	1	2	3	4	5									
	10. He mostrado interés por la materia formulando preguntas y transmitiendo dudas.	1	2	3	4	5									
	11. He usado con provecho recursos didácticos como ordenadores, pizarras, libros, etc.	1	2	3	4	5									
	12. He usado adecuadamente las instalaciones, el material, el mobiliario del centro, etc.	1	2	3	4	5									
	13. He respetado los diferentes ritmos de aprendizaje de mis compañeros.	1	2	3	4	5									
Evaluación	14. He tenido claro cómo, mi profesor, ha evaluado y calificado mi trabajo.	1	2	3	4	5									
	15. A la hora de estudiar, he tenido en cuenta cómo me evalúan y califican.	1	2	3	4	5									
	16. He aplicado medidas correctoras para mejorar mi rendimiento académico.	1	2	3	4	5									
	17. Mi actitud ha sido favorable respecto a las actividades propuestas durante el curso.	1	2	3	4	5									
	18. He trabajado y me he esforzado, con compromiso, para superar mis dificultades.	1	2	3	4	5									
Para mejorar como estudiante	19. Estoy satisfecho (a) con el esfuerzo y trabajo realizado durante el curso.	1	2	3	4	5									
	20. Volvería a realizar las mismas acciones en el curso siguiente.	1	2	3	4	5									
	21. Abajo indico qué haría para evitar o corregir errores que he tenido. <table style="width: 100%; border: none;"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Nada, porque todo ha ido muy bien.</td> <td><input type="checkbox"/> Prestar más atención en clase.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Intentar motivarme más.</td> <td><input type="checkbox"/> Reaccionar ante los suspensos y evitarlos.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Centrarme más en el estudio.</td> <td><input type="checkbox"/> Corregir mis actitudes negativas.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Estudiar mejor.</td> <td><input type="checkbox"/> Procurar no recibir amonestaciones.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trabajar más en casa.</td> <td><input type="checkbox"/> Perseguir que no me pongan partes.</td> </tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/> Nada, porque todo ha ido muy bien.	<input type="checkbox"/> Prestar más atención en clase.	<input type="checkbox"/> Intentar motivarme más.	<input type="checkbox"/> Reaccionar ante los suspensos y evitarlos.	<input type="checkbox"/> Centrarme más en el estudio.	<input type="checkbox"/> Corregir mis actitudes negativas.	<input type="checkbox"/> Estudiar mejor.	<input type="checkbox"/> Procurar no recibir amonestaciones.	<input type="checkbox"/> Trabajar más en casa.	<input type="checkbox"/> Perseguir que no me pongan partes.				
<input type="checkbox"/> Nada, porque todo ha ido muy bien.	<input type="checkbox"/> Prestar más atención en clase.														
<input type="checkbox"/> Intentar motivarme más.	<input type="checkbox"/> Reaccionar ante los suspensos y evitarlos.														
<input type="checkbox"/> Centrarme más en el estudio.	<input type="checkbox"/> Corregir mis actitudes negativas.														
<input type="checkbox"/> Estudiar mejor.	<input type="checkbox"/> Procurar no recibir amonestaciones.														
<input type="checkbox"/> Trabajar más en casa.	<input type="checkbox"/> Perseguir que no me pongan partes.														

## 7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

El Decreto 110/2016, de 14 de junio, dedica su capítulo VI a la atención a la diversidad:

### **MEDIDAS Y PROGRAMAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

1. Por Orden de la Consejería competente en materia de educación se establecerá para la etapa de Bachillerato el conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar la titulación correspondiente.
2. La atención a la diversidad se organizará, con carácter general, desde criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer las expectativas positivas del alumnado sobre sí mismo y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa.
3. Los centros docentes adoptarán las medidas de atención a la diversidad, tanto organizativas como curriculares en el Bachillerato, que les permitan, en el ejercicio de su autonomía y en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada al alumnado en función de sus necesidades educativas.
4. Las medidas de atención a la diversidad que adopte cada centro formarán parte de su proyecto educativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 121.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.
5. Al comienzo del curso o cuando el alumnado se incorpore al mismo, se informará al alumnado y a sus padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, de las medidas y programas para la atención a la diversidad establecidos por el centro e, individualmente, de aquellos que se hayan diseñado para el alumnado que lo precise, facilitando la información necesaria para que puedan apoyar el proceso educativo de sus hijos e hijas.
6. Entre las medidas generales de atención a la diversidad en el Bachillerato, los centros docentes desarrollarán las actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes a las que se refiere el artículo 17.4 de acuerdo con lo que establezca por Orden la Consejería competente en materia de educación.

Asimismo, se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje.

### **ATENCIÓN DEL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO.**

1. La Consejería competente en materia de educación establecerá las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren el adecuado progreso del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, al que se refiere el artículo 71 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, a fin de que pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.
2. La Consejería competente en materia de educación fomentará la equidad e inclusión educativa del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, la igualdad de oportunidades, las condiciones de accesibilidad y diseño universal y la no discriminación por razón de discapacidad, mediante las medidas que sean necesarias para conseguir que este alumnado pueda acceder a una educación de calidad en igualdad de condiciones.
3. Entre las medidas de atención a la diversidad para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se contemplarán, entre otras, las adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades educativas especiales, las adaptaciones curriculares, la exención en determinadas materias, el fraccionamiento, así como los programas de enriquecimiento curricular y la flexibilización del período de escolarización para el alumnado con altas capacidades intelectuales.
4. Asimismo, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con necesidades educativas especiales

derivadas de discapacidad, en especial para aquél que presenta dificultades en su expresión oral. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

### **ESCOLARIZACIÓN DEL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO.**

1. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y permanencia en el sistema educativo.
2. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado como tal según el procedimiento y en los términos establecidos por la Consejería competente en materia de educación, podrá contemplar la flexibilización de la duración de la etapa, con independencia de su edad, de conformidad con la normativa vigente.
3. Para el alumnado que curse la etapa de manera fraccionada no será de aplicación lo dispuesto en el artículo 11.2 del presente Decreto.

### **ADAPTACIONES CURRICULARES.**

1. La Consejería competente en materia de educación establecerá los procedimientos oportunos para la realización, cuando sea necesario, de adaptaciones curriculares al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Estas adaptaciones se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias clave y estarán destinadas al ajuste metodológico y de adaptación de los procedimientos e instrumentos y, en su caso, de los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado.
2. Asimismo, se realizarán adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise por presentar altas capacidades intelectuales, con el fin de favorecer el máximo desarrollo posible de sus capacidades, que podrán consistir tanto en la impartición de contenidos y adquisición de competencias propios de cursos superiores, como en la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente, teniendo en consideración el ritmo y el estilo de aprendizaje de este alumnado.
3. En cualquier caso, el alumnado con adaptaciones curriculares deberá superar la evaluación final para poder obtener el título correspondiente, teniendo en cuenta las condiciones y adaptaciones a las que se refiere el artículo 16.4.

La Orden de 14 de julio de 2016, dedica su capítulo IV a la atención a la diversidad:

### **MEDIDAS Y PROGRAMAS PARA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

1. Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidos en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de junio, en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.
2. Las actividades de recuperación y evaluación de las materias pendientes se desarrollarán conforme a lo establecido en el artículo 25. Las adaptaciones curriculares, el fraccionamiento del currículo y las medidas de exención de materias se desarrollarán conforme a lo dispuesto en la presente Orden.
3. Las medidas de atención a la diversidad del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo referidas a las adaptaciones de acceso, los programas de enriquecimiento curricular y las medidas de flexibilización del periodo de escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se desarrollarán de acuerdo con lo establecido en la normativa específica reguladora de la atención a la diversidad que resulte de aplicación para el Bachillerato.

### **ADAPTACIONES CURRICULARES.**

1. Las adaptaciones curriculares se realizarán para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que lo requiera. Serán propuestas y elaboradas por el equipo docente, bajo la coordinación del profesor tutor o profesora tutora con el asesoramiento del departamento de orientación, y su aplicación y seguimiento se llevarán a cabo por el profesorado de las materias adaptadas con el asesoramiento del departamento de orientación.
2. Con carácter general, las adaptaciones se propondrán para un curso académico y en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.
3. En las adaptaciones curriculares se detallarán las materias en las que se van a aplicar, la metodología, la organización de los contenidos, los criterios de evaluación y su vinculación con los

estándares de aprendizaje evaluables, en su caso. Estas adaptaciones podrán incluir modificaciones en la programación didáctica de la materia objeto de adaptación, en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en los aspectos metodológicos, así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.

4. Los centros docentes realizarán adaptaciones curriculares para las materias de lenguas extranjeras que incluirán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas especialmente destinadas para el alumnado que presente dificultades en su expresión oral.
5. Las adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise por presentar altas capacidades intelectuales podrán concretarse en:
  - a) Adaptaciones curriculares de ampliación. Implican la impartición de contenidos y adquisición de competencias propios de cursos superiores y conllevan modificaciones de la programación didáctica mediante la inclusión de los objetivos y la definición específica de los criterios de evaluación para las materias objeto de adaptación. Dentro de estas medidas podrá proponerse la adopción de fórmulas organizativas flexibles, en función de la disponibilidad del centro, en las que este alumnado pueda asistir a clases de una o varias materias en el nivel inmediatamente superior. Las adaptaciones curriculares de ampliación para el alumnado con altas capacidades intelectuales requerirán de un informe de evaluación psicopedagógica que recoja la propuesta de aplicación de esta medida.
  - b) Adaptaciones curriculares de profundización. Implican la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente y conllevan modificaciones de la programación didáctica mediante la profundización del currículo de una o varias materias, sin avanzar objetivos ni contenidos del curso superior y, por tanto, sin modificación de los criterios de evaluación.

### **FRACCIONAMIENTO DEL CURRÍCULO.**

1. Cuando se considere que las adaptaciones curriculares no son suficientes para alcanzar los objetivos de la etapa, el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo podrá cursar el Bachillerato fraccionando en dos partes las materias que componen el currículo de cada curso.
2. Para aplicar la medida de fraccionamiento, se deberá solicitar y obtener la correspondiente autorización. A tales efectos, el centro docente remitirá a la correspondiente Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de educación la solicitud del alumno o alumna, acompañada del informe del departamento de orientación en el que se podrá incluir la propuesta concreta de fraccionamiento curricular. La Delegación Territorial adjuntará a dicha solicitud el informe correspondiente del Servicio de Inspección de Educación y la remitirá a la Dirección General competente en materia de ordenación educativa para la resolución que proceda.
3. Una vez resuelta favorablemente dicha solicitud, el fraccionamiento correspondiente se hará constar en el expediente académico del alumnado, y se adjuntará al mismo una copia de la resolución de la citada Dirección General por la que se autoriza el fraccionamiento. Asimismo, esta circunstancia se hará constar, en los mismos términos, en el historial académico del alumnado.
4. Con carácter general, se establecen dos partes del fraccionamiento de las materias que componen el currículo de cada curso, con la siguiente distribución de materias:
  - a) En primero de Bachillerato, la parte primera comprenderá las materias generales del bloque de asignaturas troncales y Educación Física; y la parte segunda comprenderá las materias de opción del bloque de asignaturas troncales, además de Segunda Lengua Extranjera I, las materias específicas o de libre configuración autonómica elegidas por el alumnado, y Religión o Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos I.
  - b) En segundo de Bachillerato, la parte primera comprenderá las materias generales del bloque de asignaturas troncales e Historia de la Filosofía; y la parte segunda comprenderá las materias de opción del bloque de asignaturas troncales, además de la materia específica y la materia de libre configuración elegidas por el alumnado, y Religión o Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos II.
5. Los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán contemplar otras opciones de fraccionamiento siempre que quede garantizada una distribución equilibrada de las materias.
6. El alumnado que haya optado por fraccionar el currículo del Bachillerato deberá matricularse del

curso completo, y cursar las dos partes en las que se divide cada curso en años consecutivos. En el primer año cursará las materias correspondientes a la parte primera, y en el siguiente, las correspondientes a la parte segunda. En el supuesto de que, al concluir el primer año quedasen materias pendientes de la parte primera, en el año siguiente, este alumnado queda obligado a matricularse de todas las materias que componen la parte segunda y de las materias no superadas de la parte primera, realizando las actividades de recuperación y evaluación de las materias pendientes de acuerdo con lo establecido en el artículo 25.

7. Los resultados de la evaluación realizada al finalizar el primer año, en caso de ser positivos se conservarán debidamente registrados para incorporarlos a los correspondientes a las materias cursadas en el segundo año. Una vez cursadas ambas partes, la promoción se producirá conforme a lo establecido con carácter general.
8. La interrupción de los estudios supondrá la invalidación de las materias aprobadas si se produce en el primer curso y el alumno o la alumna tiene más de dos materias pendientes o no cursadas. En segundo curso, las materias aprobadas no deberán ser cursadas de nuevo en ningún caso.
9. El alumnado para el que se aplique la medida de fraccionamiento podrá permanecer hasta un máximo de seis años cursando esta etapa.

### **EXENCIÓN DE MATERIAS.**

1. Cuando se considere que las medidas contempladas en los artículos 39 y 40 no son suficientes o no se ajustan a las necesidades que presenta un alumno o alumna para alcanzar los objetivos del Bachillerato, se podrá autorizar la exención total o parcial de alguna materia para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, siempre que tal medida no impida la consecución de los aprendizajes necesarios para obtener la titulación.

Las materias Educación Física y Segunda Lengua Extranjera podrán ser objeto de exención total o parcial según corresponda en cada caso, conforme al procedimiento establecido en este artículo. Asimismo, para la materia Primera Lengua Extranjera, únicamente se podrá realizar una exención parcial al tratarse de una materia general del bloque de asignaturas troncales y, en consecuencia, objeto de la evaluación final de la etapa.

2. Para aplicar la medida de exención, se deberá solicitar y obtener la correspondiente autorización. A tales efectos, el centro docente remitirá a la correspondiente Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de educación la solicitud del alumno o alumna en la que se hará constar de manera expresa la materia o materias para las que se solicita exención total o parcial, acompañada del informe del departamento de orientación y, si se considera necesario, del informe médico del alumno o alumna. La Delegación Territorial adjuntará a dicha solicitud el informe correspondiente del Servicio de Inspección de Educación y la remitirá a la Dirección General competente en materia de ordenación educativa para la resolución que proceda.

Una vez resuelta favorablemente dicha solicitud, la exención de la materia correspondiente se hará constar en el expediente académico del alumnado, consignándose la expresión (EX) en la casilla destinada a la calificación de la materia correspondiente, y se adjuntará a dicho expediente una copia de la resolución de la citada Dirección General por la que se autoriza la exención. Asimismo, esta circunstancia se hará constar, en los mismos términos, en el historial académico del alumnado y en las actas de evaluación. A efectos de determinar la nota media del Bachillerato, no se computarán las materias consideradas exentas.