

- i) Promover la colaboración con la Administración General del Estado, así como con el resto de Administraciones públicas de ámbito laboral, en las materias propias del Servicio.
- j) Gestión de programas e iniciativas comunitarias en aquellas materias que no supongan el desarrollo de acciones integradas de orientación, inserción, formación y empleo.
- k) Elaborar datos estadísticos referidos a las materias propias del Servicio.

2.- Para el desarrollo de sus funciones, y conforme a su denominación, el Servicio de Integración Laboral de Personas con Discapacidad y Nuevas Iniciativas de Empleo se estructura en las siguientes unidades administrativas:

- Sección de Centros Especiales de Empleo, con dos Negociados.
- Sección de Gestión de Ayudas a Personas con Discapacidad, con un Negociado.
- Sección de Nuevas Iniciativas de Empleo, con un Negociado.

*Artículo 38.- Servicio de Cooperativas, Sociedades Laborales y Trabajadores Autónomos.*

1.- Corresponden al Servicio de Cooperativas, Sociedades Laborales y Trabajadores Autónomos las siguientes funciones:

- a) Elaborar, gestionar y ejecutar los programas de promoción, estímulo, formación, asesoramiento y desarrollo del modelo económico de economía social en materia de cooperativas y sociedades laborales de Castilla y León.
- b) El Registro de cooperativas y coordinación de las secciones provinciales del mismo.
- c) El ejercicio de las funciones de fiscalización y control en relación con el cumplimiento de la legislación sobre cooperativas.
- d) Proponer la descalificación de las cooperativas en los términos contenidos en la Ley de Cooperativas.
- e) Conocer, tramitar y proponer la resolución de los expedientes de autorización para iniciar o aumentar actividades y servicios con terceros, así como la autorización para superar el número de jornadas legalmente realizadas por trabajadores por cuenta ajena, de conformidad con lo establecido en la Ley de Cooperativas.
- f) El Registro de sociedades laborales.
- g) Autorizar a las sociedades laborales para exceder los límites establecidos legalmente sobre el número de horas al año trabajadas por los trabajadores contratados por tiempo indefinido que no sean socios, de conformidad con lo establecido en el artículo 1.2 de la Ley 4/1997, de 24 de marzo, de Sociedades Laborales.
- h) Otorgar la calificación de sociedad laboral, así como controlar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Sociedades Laborales y, en su caso, la facultad de resolver sobre la descalificación. Todo ello en los términos del artículo 2 de la Ley 4/1997, de 24 de marzo, de Sociedades Laborales.
- i) La elaboración y remisión de cuantos datos estadísticos e informativos que, en materia de cooperativas y sociedades laborales de la Comunidad Autónoma Castilla y León, se precisen por parte de la Administración General del Estado y otras entidades.
- j) Elaborar, gestionar y ejecutar los programas de promoción y desarrollo del modelo económico de economía social en materias propias del Servicio.
- k) Gestión de las competencias en materia de Mutualidades no integradas en el sistema de Seguridad Social.
- l) Promover la cooperación y desarrollar actuaciones en materia de empleo autónomo.
- m) El estudio, coordinación, desarrollo y evaluación de acciones dirigidas al empleo autónomo.
- n) La coordinación de programas, el fomento, y la promoción del autoempleo a través de fórmulas de economía social.
- ñ) Gestión de ayudas para el abono de cuotas a la Seguridad Social para los trabajadores que hagan uso del derecho a las prestaciones de desempleo en su modalidad de pago único.
- o) Elaborar datos estadísticos referidos a las materias propias del Servicio.

2.- Para el desarrollo de sus funciones, y conforme a su denominación, el Servicio de Cooperativas, Sociedades Laborales y Trabajadores Autónomos se estructura en las siguientes unidades administrativas:

- Sección del Registro Central de Cooperativas, con dos Negociados.
- Sección de Registro de Sociedades Laborales, con un Negociado.
- Sección de Promoción de la Economía Social, con un Negociado.
- Sección de Promoción del Empleo Autónomo, con un Negociado.

#### DISPOSICIÓN TRANSITORIA

En tanto no se proceda a la adaptación de las Relaciones de Puestos de Trabajo a lo establecido en la presente Orden, el personal seguirá desempeñando sus funciones de acuerdo con lo que se establece en las vigentes Relaciones de Puestos de Trabajo.

#### DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la Orden EYE/1600/2003, de 13 de noviembre, por la que se desarrolla la Estructura Orgánica de los Servicios Centrales de la Consejería de Economía y Empleo y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en la presente Orden.

#### DISPOSICIÓN FINAL

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 6 de junio de 2008.

*El Consejero de Economía  
y Empleo,*

Fdo.: TOMÁS VILLANUEVA RODRÍGUEZ

## CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

### **DECRETO 42/2008, de 5 de junio, por el que se establece el currículo de bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación determina en su artículo 6.2 que es competencia del Gobierno fijar los objetivos, competencias básicas, contenidos y criterios de evaluación que constituirán las enseñanzas mínimas, con el fin de garantizar una formación común a todo el alumnado y la validez de los títulos correspondientes en todo el territorio español.

De igual forma, el apartado 4 del mismo artículo precisa que las Administraciones Educativas competentes establecerán el currículo de las distintas enseñanzas reguladas en la Ley, el cual será desarrollado y completado por los centros docentes en uso de su autonomía. El apartado 3, asimismo, especifica, con carácter general para todas las Comunidades Autónomas, que los contenidos básicos de las enseñanzas mínimas requerirán el 65 por ciento de los horarios escolares. En aquellas Comunidades Autónomas que cuenten con dos lenguas oficiales dichos contenidos básicos serán el 55 por ciento de los horarios escolares.

El Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone que en los años académicos 2008-2009 y 2009-2010 se implantará, con carácter general, la nueva ordenación de las enseñanzas previstas en el primer curso de bachillerato y en el segundo curso, respectivamente.

Por tanto, establecida la estructura del bachillerato y fijadas sus enseñanzas mínimas mediante el Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, corresponde a la Comunidad de Castilla y León, de conformidad con las competencias atribuidas en el artículo 73 de su Estatuto de Autonomía, establecer el currículo propio para dicha etapa, para su aplicación en los centros que pertenecen a su ámbito de gestión.

En desarrollo de este mandato, el presente Decreto distribuye de forma lógica las materias en cada uno de los cursos de bachillerato, concreta los objetivos que el alumnado debe alcanzar al finalizar la etapa, así como los objetivos, contenidos y criterios de evaluación correspondientes a cada una de las materias que la integran.

Como en el resto de las etapas educativas, las características físicas y psicológicas del alumnado y la realidad educativa de cada centro determinarán la práctica docente. El alumnado que inicia el bachillerato ha adquirido cierto grado de desarrollo intelectual que le confiere una mayor capacidad de razonamiento.

La formación intelectual propia de esta etapa exige la profundización en los contenidos que configuran el currículo y el dominio de las técnicas de trabajo. Con carácter general, debe utilizarse una metodología educativa activa que facilite la autonomía de los alumnos y, al mismo tiempo, constituya un estímulo para el trabajo en equipo y sirva para fomentar las técnicas de investigación, aplicar los fundamentos teóricos y dar traslado de lo aprendido a la vida real.

La estructura del bachillerato posibilita que el alumnado curse sus estudios de acuerdo con sus preferencias, gracias a la elección de una modalidad en la que cursa diferentes materias de modalidad, lo que ha de repercutir en su futuro académico y laboral. Esta elección se compagina, por una parte, con el estudio de una serie de materias comunes que tienen la finalidad de proporcionar una formación y unos conocimientos generales, así como aumentar su madurez intelectual y humana y profundizar en competencias de carácter más transversal y, por otra, con el estudio de materias optativas, que contribuyen a completar la formación profundizando en aspectos propios de la modalidad elegida o ampliando las perspectivas de la propia formación general. Con el fin de completar la formación del alumnado, el hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estarán integrados en el currículo.

El currículo incorpora, además de los conocimientos académicos de raíz científica, un conjunto de actitudes, valores y normas, con la finalidad de permitir que los alumnos actúen con autonomía y responsabilidad en el seno de una sociedad plural.

Los centros docentes juegan un papel activo en la concreción del currículo, puesto que a ellos les corresponde desarrollar y completar, en su caso, el currículo establecido en este Decreto. Se refuerza así el principio de autonomía pedagógica, de organización y de gestión que la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, atribuye a los centros educativos, con el fin de que el currículo sea un instrumento válido para dar respuesta a las características y a la realidad educativa de cada centro.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Educación, previo dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 5 de junio de 2008

## DISPONE

### *Artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.*

1. El presente Decreto tiene por objeto establecer el currículo de bachillerato en la Comunidad de Castilla y León que se incorpora como Anexo.
2. A los efectos de lo dispuesto en este Decreto se entiende por currículo de bachillerato el conjunto de objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de esta etapa educativa.
3. Este Decreto será de aplicación en los centros docentes públicos y privados de la Comunidad de Castilla y León que, debidamente autorizados, impartan enseñanzas de bachillerato.

### *Artículo 2.- Finalidad.*

1. El bachillerato tiene por finalidad proporcionar a los estudiantes formación, madurez intelectual y humana, así como los conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia.
2. Las enseñanzas de bachillerato capacitarán a los alumnos para acceder a la educación superior, tanto a la enseñanza universitaria como a las enseñanzas artísticas superiores, la formación profesional de grado superior, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y las enseñanzas deportivas de grado superior.

### *Artículo 3.- Principios Generales.*

1. El bachillerato es una etapa postobligatoria de la educación secundaria y, por tanto, tiene carácter voluntario.

2. Los alumnos podrán acceder al primer curso tras obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o cualquiera de los títulos establecidos en el artículo 4 del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre.

3. Comprende dos cursos académicos y se desarrolla en modalidades diferenciadas, organizadas de forma flexible y, en su caso, en diferentes vías.

4. Con carácter general, los alumnos tendrán derecho a permanecer escolarizados en régimen ordinario durante cuatro cursos académicos, consecutivos o no.

5. En esta etapa, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado. A tal fin, la Consejería competente en materia de educación adoptará las medidas oportunas.

6. El hábito de lectura y la capacidad de expresarse correctamente, la adquisición de valores, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, estarán integrados en el currículo.

### *Artículo 4.- Objetivos del bachillerato.*

El bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le 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 y favorezca la sostenibilidad.
- 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 existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de 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, y conocer las obras literarias más representativas.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras objeto de estudio.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad escogida.
- i) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos, y los principales factores de su evolución.
- 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 y mejorar la calidad de vida.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.
- ñ) Conocer, valorar y respetar la historia, la aportación cultural y el patrimonio de España y de cada una de las Comunidades Autónomas.
- o) Participar de forma activa y solidaria en el desarrollo y mejora del entorno social y natural, orientando la sensibilidad hacia las diversas formas de voluntariado, especialmente el desarrollado por los jóvenes.

### *Artículo 5.- Organización.*

1. Las modalidades del bachillerato serán las siguientes: Artes, Ciencias y Tecnología, y Humanidades y Ciencias Sociales. La modalidad de Artes se organizará en dos vías: Artes plásticas, imagen y diseño, y Artes

escénicas, música y danza. Las modalidades de Ciencias y Tecnología, y Humanidades y Ciencias Sociales, tendrán estructura única.

2. El bachillerato se organizará en cada una de las modalidades en: materias comunes, materias de modalidad y materias optativas.

3. Los centros deberán ofrecer todas las materias de las modalidades autorizadas que se impartan en el centro, agrupadas en vías, en el caso de la modalidad de Artes, o en bloques de materias, en el caso de las modalidades de Ciencias y Tecnología, y de Humanidades y Ciencias Sociales, de acuerdo con los criterios pedagógicos y organizativos que establezca la Consejería competente en materia de educación, en atención con lo dispuesto en el artículo 5, apartados 4 y 5 del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre.

4. El alumnado deberá cursar seis materias de modalidad de la modalidad elegida, tres en cada curso.

5. La Consejería competente en materia de educación regulará las condiciones para que un alumno que ha cursado el primer curso de bachillerato en una modalidad concreta pueda pasar al segundo curso de una modalidad diferente. Del mismo modo, será objeto de regulación, en su caso, el cambio de vía en la modalidad de Artes.

Asimismo regulará las condiciones que permitan que un alumno pueda matricularse de alguna materia, que no se curse por razones organizativas en su centro de origen, en otros centros escolares o en la modalidad de distancia.

#### *Artículo 6.- Materias comunes.*

Son materias comunes para todos los alumnos, con independencia de la modalidad elegida, las siguientes:

- a) En primer curso: Ciencias para el mundo contemporáneo, Educación física, Filosofía y ciudadanía, Lengua castellana y literatura I, Lengua extranjera I.
- b) En segundo curso: Historia de España, Historia de la Filosofía, Lengua castellana y literatura II, Lengua extranjera II.

#### *Artículo 7.- Materias de modalidad.*

1. Las materias de la modalidad de Artes son las siguientes:

- a) Artes plásticas, imagen y diseño.
  - En primer curso: Cultura audiovisual, Dibujo artístico I, Dibujo técnico I, Volumen.
  - En segundo curso: Dibujo artístico II, Dibujo técnico II, Diseño, Historia del arte, Técnicas de expresión gráfico-plástica.
- b) Artes escénicas, música y danza.
  - En primer curso: Análisis musical I, Anatomía aplicada, Artes escénicas, Cultura audiovisual.
  - En segundo curso: Análisis musical II, Historia de la música y de la danza, Lenguaje y práctica musical, Literatura universal.

2. Las materias de la modalidad de Ciencias y Tecnología son las siguientes:

- a) En primer curso: Biología y geología, Dibujo técnico I, Física y química, Matemáticas I, Tecnología Industrial I.
- b) En segundo curso: Biología, Ciencias de la Tierra y medioambientales, Dibujo técnico II, Electrotecnia, Física, Matemáticas II, Química, Tecnología Industrial II.

3. Las materias de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales son las siguientes:

- a) En primer curso: Economía, Griego I, Historia del mundo contemporáneo, Latín I, Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I.
- b) En segundo curso: Economía de la empresa, Geografía, Griego II, Historia del Arte, Latín II, Literatura universal y Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II.

#### *Artículo 8.- Materias optativas.*

1. El alumnado cursará una materia optativa en el primer curso de bachillerato y otra en el segundo, elegidas de entre las ofertadas por el centro con la finalidad de complementar su formación.

2. El alumnado podrán cursar como materias optativas:

- a) Materias optativas comunes para todas las modalidades, entre las que obligatoriamente deberá incluirse una Segunda lengua extranjera y Tecnologías de la información y la comunicación.
- b) Materias optativas específicas de cada modalidad, según el repertorio que establezca la Consejería competente en materia de educación.

c) Materias de modalidad, ya sea de la modalidad elegida o de una modalidad diferente que se impartan en el centro en las condiciones que establezca la Consejería competente en materia de educación.

3. La Consejería competente en materia de educación establecerá el repertorio de materias optativas y su currículo, los procedimientos y condiciones para su impartición en los centros.

#### *Artículo 9.- Horarios.*

La Consejería competente en materia de educación establecerá los horarios semanales, respetando el horario escolar recogido en el Anexo II del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del Bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas.

#### *Artículo 10.- Evaluación y promoción.*

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de bachillerato será continua y diferenciada según las distintas materias y se llevará a cabo teniendo en cuenta los distintos elementos del currículo. La calificación de cada materia será responsabilidad del profesor que la imparte, quien decidirá al término del curso si el alumnado ha superado los objetivos de la misma.

2. El equipo docente, constituido por el conjunto de profesores del alumnado coordinados por el profesor tutor, actuará de manera colegiada a lo largo del proceso de evaluación y en la adopción de las decisiones resultantes del mismo, en el marco de lo que establezca la Consejería competente en materia de educación.

3. Los alumnos promocionarán de curso cuando hayan superado los objetivos de las materias cursadas, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación, o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo.

4. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre los alumnos que no promocionen a segundo curso y tenga tres o cuatro materias con evaluación negativa podrán optar por repetir el curso en su totalidad o por matricularse de las materias de primero con evaluación negativa y ampliar matrícula. Dicha ampliación se hará con dos materias de segundo, si tiene pendientes cuatro de primer curso, o con tres materias de segundo, si tiene pendientes tres de primer curso. La matrícula en estas materias de segundo curso tendrá carácter condicionado, según disponga la Consejería competente en materia de educación.

En el caso de los alumnos menores de edad, la decisión de repetir curso en su integridad o compatibilizar las materias de primer curso con algunas de segundo deberá ser solicitada por los padres o tutores legales al formalizar la matrícula.

5. Los alumnos de primero repetirán curso en su totalidad si el número de materias con evaluación negativa es superior a cuatro.

6. Los alumnos que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, pudiendo asistir, en las condiciones que determine la Consejería competente en materia de educación, como oyentes y sin calificación a las clases de las materias ya superadas.

7. Con el fin de facilitar a los alumnos la recuperación de las materias con evaluación negativa, la Consejería competente en materia de educación regulará las condiciones para que los centros organicen, en el periodo que determine la Orden de calendario escolar, las oportunas pruebas extraordinarias.

8. Los centros deberán organizar actividades de recuperación para los alumnos que promocionen sin haber superado todas las materias.

#### *Artículo 11.- Título de Bachiller.*

1. Para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de bachillerato.

2. De acuerdo con lo que establece el artículo 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, el alumnado que finalice las enseñanzas profesionales de música y de danza, obtendrá el título de Bachiller si supera las materias comunes del bachillerato. La Consejería competente en materia de educación podrá establecer medidas que permitan la simultaneidad de las enseñanzas del bachillerato con las profesionales de música y de danza.

#### *Artículo 12.- Autonomía de los centros.*

1. La Consejería competente en materia de educación fomentará la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión de los centros, favorecerá el trabajo en equipo del profesorado y estimulará la actividad investigadora a partir de la práctica docente. Además, velará para que el profesorado reciba el trato, la consideración y el respeto acordes con la importancia social de su tarea.

2. Los centros docentes desarrollarán y completarán el currículo adaptándole a las características del alumnado y a su realidad educativa. El resultado de esta concreción formará parte del proyecto educativo del centro.

3. Con el objeto de respetar y potenciar la responsabilidad fundamental de las familias en esta etapa, los centros cooperarán estrechamente con ellas y establecerán mecanismos para favorecer su participación en el proceso educativo de sus hijos, apoyando la autoridad del profesorado.

4. Para favorecer el derecho al estudio de todos los alumnos, el equipo directivo propiciará un clima ordenado, cooperativo y de convivencia adecuada entre todos los miembros de la comunidad educativa.

5. La Consejería competente en materia de educación favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

6. Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización o ampliación del horario escolar en los términos que establezca la Consejería competente en materia de educación, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones de las familias ni exigencias para la misma.

#### *Artículo 13.- Evaluación de la etapa.*

1. La Consejería competente en materia de educación, conforme a su propio plan de evaluación, podrá realizar evaluaciones externas al alumnado.

2. Los centros utilizarán los resultados de estas evaluaciones para, analizar, valorar y reorientar, si procede, las distintas actuaciones educativas.

#### DISPOSICIONES ADICIONALES

##### *Primera.- Enseñanzas del sistema educativo español impartidas en lenguas extranjeras.*

1. La Consejería competente en materia de educación podrá autorizar que una parte de las materias del currículo se imparta en lenguas extranjeras sin que ello suponga modificación de currículo establecido en el presente Decreto.

2. Los centros que impartan materias en lenguas extranjeras aplicarán, en todo caso, para la admisión de alumnos, los criterios establecidos en la normativa general sobre admisión del alumnado en centros docentes sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León.

##### *Segunda.- Enseñanzas de la religión.*

1. Las enseñanzas de la religión, que se impartirán en el primer curso, se ajustará a lo dispuesto en la disposición adicional tercera del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre.

2. La Consejería competente en materia de educación garantizará que al inicio del curso los alumnos mayores de edad y los padres o tutores legales de los alumnos menores de edad puedan manifestar la voluntad de recibir o no enseñanzas de religión. Asimismo, se garantizará que dichas enseñanzas se impartan en horario lectivo y en condiciones de no discriminación horaria.

##### *Tercera.- Educación de personas adultas.*

1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, la Consejería competente en materia de educación promoverá medidas tendentes a ofrecer a todas las personas la oportunidad de acceder a las enseñanzas de bachillerato. Para ello, adaptará esta etapa educativa al principio de flexibilidad que rige la educación de personas adultas, en sus regímenes de bachillerato a distancia y nocturno.

2. Los alumnos que no obtengan el título tras cursar las enseñanzas del bachillerato en régimen ordinario, en régimen nocturno o a distancia, podrán optar a las pruebas para mayores de 20 años que periódicamente deberá organizar la Consejería competente en materia de educación, en virtud de lo dispuesto en el artículo 69.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

##### *Cuarta.- Autorización de modalidades.*

1. Los centros que a la entrada en vigor de este Decreto estén impartiendo las modalidades de bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, y de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, quedan autorizados a impartir las nuevas modalidades de Humanidades y Ciencias Sociales, y Ciencias y Tecnología.

2. Los centros que a la entrada en vigor de este Decreto estén impartiendo las modalidades de bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, y de Tecnología, quedan autorizados a impartir las nuevas modalidades de Humanidades y Ciencias Sociales, y Ciencias y Tecnología.

3. Los centros que a la entrada en vigor de este Decreto estén impartiendo las modalidades de bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, y de Tecnología, quedan autorizados a impartir las nuevas modalidades de Humanidades y Ciencias Sociales, y Ciencias y Tecnología.

4. Los centros que a la entrada en vigor de este Decreto estén impartiendo la modalidad de Artes, podrán seguir impartiendo esta modalidad en la vía de Artes plásticas, diseño e imagen.

##### *Quinta.- Premios extraordinarios de bachillerato.*

La Consejería competente en materia de educación, en virtud de las competencias reconocidas a las Comunidades autónomas, en el artículo 89 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, podrá convocar anualmente los premios extraordinarios de bachillerato en su ámbito territorial.

##### *Sexta.- Alumnado con altas capacidades intelectuales.*

La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado como tal por el personal con la debida cualificación y en los términos que determine la Consejería competente en materia de educación, se flexibilizará de acuerdo a la normativa vigente.

##### *Séptima.- Alumnado con necesidades educativas especiales.*

La Consejería competente en materia de educación establecerá las condiciones de accesibilidad y recursos de apoyo que favorezcan el acceso al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, asociadas a problemas graves de audición, visión o motricidad, y adaptará los instrumentos, y, en su caso, los tiempos y apoyos que aseguren una correcta evaluación de este alumnado.

#### DISPOSICIÓN TRANSITORIA

##### *Calendario de implantación.*

De conformidad con el Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el año académico 2008-2009 se implantarán las enseñanzas correspondientes al primer curso de bachillerato y en el año académico 2009-2010 las propias del segundo curso.

#### DISPOSICIÓN DEROGATORIA

##### *Derogación normativa.*

1. En la medida que se vaya implantando la nueva ordenación del bachillerato, quedará sin efecto el contenido del Decreto 70/2002, de 23 de mayo, por el que se establece el currículo de bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

2. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente Decreto.

#### DISPOSICIONES FINALES

##### *Primera.- Desarrollo normativo.*

Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de educación para dictar cuantas disposiciones sean precisas para la interpretación, aplicación y desarrollo de este Decreto.

##### *Segunda.- Entrada en vigor.*

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, a 5 de junio de 2008.

*El Presidente de la Junta  
de Castilla y León,*

Fdo.: JUAN VICENTE HERRERA CAMPO

*El Consejero de Educación,*  
Fdo.: JUAN JOSÉ MATEOS OTERO

## ANEXO

## MATERIAS DE BACHILLERATO

## I. Materias comunes

## CIENCIAS PARA EL MUNDO CONTEMPORÁNEO

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, y a lo largo del siglo XX, la humanidad ha adquirido más conocimientos científicos y tecnológicos que en toda su historia anterior.

En nuestra sociedad actual vivimos, sin darnos cuenta de ello, rodeados de instrumentos que han tenido su origen en el conocimiento científico y tecnológico y que están teniendo enormes repercusiones, positivas y negativas.

Se hace necesario una reflexión sobre cómo han surgido y se han instalado en nuestras vidas procesos y aparatos que hoy en día definen y moldean nuestra sociedad.

El ciudadano ha de tener herramientas que le permitan valorar los diferentes aspectos de estas aportaciones procedentes del mundo científico y tecnológico. En definitiva, una cultura científica que le permita juzgar y decidir por sí mismo de una manera reflexiva, libre y consciente las repercusiones de sus actos y decisiones, y poder así participar democráticamente en la sociedad para avanzar hacia un futuro sostenible para la humanidad.

Esta materia surge para formar futuros ciudadanos que deberán enfrentarse a nuevos retos técnicos, sociales y ambientales, en una sociedad sometida a grandes cambios, fruto de las revoluciones científico-tecnológicas y de la transformación de los modos de vida, marcada por intereses y valores particulares a corto plazo, que están provocando graves problemas ambientales y a cuyo tratamiento y resolución pueden contribuir la ciencia y la tecnología. El enfrentamiento a estos retos puede hacerse de la manera más positiva posible gracias al desarrollo de diferentes tipos de capacidades cognitivas, conductuales, afectivas e instrumentales. Por ello esta materia tiene un marcado carácter funcional en el que se prioriza la labor de enseñar al alumnado a «aprender a aprender» y no se dan respuestas cerradas a los diferentes temas tratados que pudieran transmitir una imagen inexacta del conocimiento científico. Para ello, se deben trabajar aspectos como la búsqueda, clasificación y análisis de información, la argumentación y el debate desde el punto de vista científico, Así como la influencia del contexto histórico, ético, social, económico, político y ambiental en el que se crea el conocimiento científico y tecnológico.

Además, contribuye a la comprensión de la complejidad de los problemas actuales y las formas metodológicas que utiliza la ciencia para abordarlos, el significado de las teorías y modelos como explicaciones humanas a los fenómenos de la naturaleza, la provisionalidad del conocimiento científico y sus límites.

Estos principios generales dirigen la selección de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación que en definitiva permitan alcanzar tres fines: ampliar el conocimiento científico y técnico sobre diferentes temas conociendo sus interacciones con la sociedad y el medio ambiente; reflexionar sobre la naturaleza de la Ciencia y sus métodos de trabajo para intentar explicar de una forma racional la realidad material; y desarrollar una serie de actitudes positivas científicas entre las que estarían la curiosidad, la tolerancia, el antidogmatismo científico, la argumentación, etc., y todo ello a través del desarrollo de contenidos seleccionados en algunos temas de repercusión global relacionados, por ejemplo, con la ingeniería genética, los nuevos materiales, las fuentes de energía, el cambio climático, los recursos naturales, las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio, la salud, la evolución, etc. Temas que interesan a los ciudadanos, son objeto de debate social y pueden ser tratados desde perspectivas distintas, lo que facilita la comprensión de que la ciencia no afecta sólo a los científicos, sino que forma parte del acervo cultural de todos.

*Objetivos*

La enseñanza de las Ciencias para el mundo contemporáneo en el bachillerato tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer el significado cualitativo de algunos conceptos, leyes y teorías, para formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas, que tengan incidencia en las condiciones de vida personal y global y sean objeto de controversia social y debate público.

2. Plantearse preguntas sobre cuestiones y problemas científicos de actualidad y tratar de buscar sus propias respuestas, utilizando y seleccionando de forma crítica información proveniente de diversas fuentes.
3. Obtener, analizar y organizar informaciones de contenido científico y tecnológico, utilizar representaciones y modelos, hacer conjeturas, formular hipótesis y realizar reflexiones fundadas que permitan tomar decisiones fundamentadas y comunicarlas a los demás con coherencia, precisión y claridad.
4. Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio disponibles en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas orientado a la construcción del conocimiento científico, la elaboración del criterio personal y la mejora del bienestar individual y colectivo.
5. Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud, el medio ambiente, los materiales, las fuentes de energía, el ocio, etc., para poder valorar las informaciones científicas y tecnológicas de los medios de comunicación de masas y adquirir independencia de criterio.
6. Poner en práctica actitudes y valores sociales como la creatividad, la curiosidad, el antidogmatismo, la reflexión crítica y la sensibilidad ante la vida y el medio ambiente, que son útiles para el avance personal, las relaciones interpersonales y la inserción social.
7. Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y sus limitaciones como empresa humana cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.
8. Reconocer en algunos ejemplos concretos la influencia recíproca entre el desarrollo científico y tecnológico y los contextos sociales, políticos, económicos, religiosos, educativos y culturales en que se produce el conocimiento y sus aplicaciones.

*Contenidos*

## 1. Contenidos comunes:

- Distinción entre las cuestiones que pueden resolverse mediante respuestas basadas en observaciones y datos científicos de aquellas otras que no pueden solucionarse desde la ciencia.
- Búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes para dar respuesta a los interrogantes, diferenciando las opiniones de las afirmaciones basadas en datos.
- Análisis de problemas científico-tecnológicos de incidencia e interés social, predicción de su evolución y aplicación del conocimiento en la búsqueda de soluciones a situaciones concretas.
- Disposición a reflexionar científicamente sobre cuestiones de carácter científico y tecnológico para tomar decisiones responsables basadas en un análisis crítico en contextos personales y sociales.
- Reconocimiento de la contribución del conocimiento científico-tecnológico a la comprensión del mundo, a la mejora de las condiciones de vida de las personas y de los seres vivos en general, a la superación de la obviedad y el dogmatismo científico, a la liberación de los prejuicios y a la formación del espíritu crítico.
- Reconocimiento de las limitaciones y errores de la ciencia y la tecnología, de algunas aplicaciones perversas y de su dependencia del contexto social y económico, a partir de hechos actuales y de casos relevantes en la historia de la ciencia y la tecnología.
- Conocimiento de algunos descubrimientos científico-tecnológicos que han marcado época en la historia de la ciencia y tecnología, de los retos actuales de la Ciencia y de la cooperación internacional para el desarrollo tecnológico.

## 2. Nuestro lugar en el Universo:

- El origen del Universo: Teorías sobre su origen y evolución. La génesis de los elementos: polvo de estrellas. Exploración del sistema solar. Situación actual.
- La formación de la Tierra y la diferenciación en capas. Lyle y los principios de la geología. Wegener y la deriva de los continentes. La tectónica global.

- El origen de la vida. De la síntesis prebiótica a los primeros organismos: principales hipótesis.
  - Del fijismo al evolucionismo. Principales teorías evolucionistas. La selección natural darwiniana y su explicación genética actual.
  - Nuestro lugar en la escala biológica. De los homínidos fósiles al Homo sapiens. Los cambios genéticos condicionantes de la especificidad humana.
3. Vivir más, vivir mejor:
- Definiciones de salud. Los determinantes de la salud. La salud como resultado de los factores genéticos, ambientales y personales. Los estilos de vida saludables.
  - Las enfermedades infecciosas y no infecciosas. Enfermedades nutricionales de países ricos y países pobres: obesidad y desnutrición. El sida. El uso racional de los medicamentos. Trasplantes y solidaridad.
  - Los condicionamientos de la investigación médica. Grandes retos actuales de la investigación médica. Las patentes. La sanidad en los países de nivel de desarrollo bajo.
  - La revolución genética. El genoma humano. Las tecnologías del ADN recombinante y la ingeniería genética. Aplicaciones (en la terapia de enfermedades humanas, en la producción agrícola y animal, en la biotecnología, etc.).
  - La reproducción asistida. La clonación y sus aplicaciones. Las células madre. La Bioética. Riesgos e implicaciones éticas de la manipulación genética y celular.
4. Hacia una gestión sostenible del planeta:
- Aire, agua, suelo, seres vivos y fuentes de energía como recursos limitados; problemas provocados por su sobreexplotación o por su deficiente utilización. Energías renovables y no renovables. Energías alternativas. Energía nuclear: aplicaciones técnicas, médicas y energéticas; tratamiento de los residuos radioactivos.
  - Los impactos: la contaminación, la desertización y otras modificaciones del paisaje, el aumento de residuos y la pérdida de biodiversidad. El cambio climático y su debate científico.
  - Los riesgos naturales. Las catástrofes más frecuentes.
  - El problema del crecimiento ilimitado en un planeta limitado. Agotamiento de recursos. Producción de alimentos. Agricultura ecológica. Uso de fertilizantes. Principios generales de sostenibilidad económica, ecológica y social. La responsabilidad individual y colectiva (compromisos internacionales, disposiciones legales y reglamentarias europeas, españolas, autonómicas y locales) en el uso racional y en la gestión sostenible de los recursos naturales.
5. Nuevas necesidades, nuevos materiales:
- La humanidad y el uso de los materiales. Localización, producción y consumo de materiales: control de los recursos.
  - Algunos materiales naturales. Los metales, riesgos a causa de su corrosión. El papel y el problema de la deforestación. El impacto ambiental en la obtención, transformación y desecho de los materiales.
  - El desarrollo científico-tecnológico y la sociedad de consumo: agotamiento de materiales y aparición de nuevas necesidades, desde la medicina a la aeronáutica. Los biocombustibles: uso energético.
  - La respuesta de la ciencia y la tecnología. Nuevos materiales: los polímeros. Nuevas tecnologías: la nanotecnología. Nuevas fuentes de energía: los biocombustibles. Importancia y aplicaciones en el mundo actual.
  - Análisis medioambiental y energético del uso de los materiales: reducción, reutilización y reciclaje. Basuras.
6. La aldea global. De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento:
- Procesamiento, almacenamiento e intercambio de la información. El salto de lo analógico a lo digital. Su importancia y repercusión en la vida cotidiana.
  - Tratamiento numérico de la información, de la señal y de la imagen.
  - Internet, un mundo interconectado. Principales ventajas e inconvenientes. Uso crítico de sus contenidos. Compresión y transmisión de la información. Control de la privacidad y protección de datos. Su importancia en un mundo globalizado.

- La revolución tecnológica de la comunicación: ondas, cable, fibra óptica, satélites, ADSL, telefonía móvil, GPS, etc. Repercusiones en la vida cotidiana.
- El problema del abuso de las nuevas tecnologías.

#### *Criterios de evaluación*

1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre distintos temas científicos y tecnológicos de repercusión social y comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación, para formarse opiniones propias argumentadas.
2. Analizar algunas aportaciones científico-tecnológicas a diversos problemas que tiene planteados la humanidad, y la importancia del contexto político-social en su puesta en práctica, considerando sus ventajas e inconvenientes desde un punto de vista económico, medioambiental y social.
3. Realizar estudios sencillos sobre cuestiones sociales con base científico-tecnológica de ámbito local, haciendo predicciones y valorando las posturas individuales o de pequeños colectivos en su posible evolución.
4. Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la comprensión y resolución de los problemas de las personas y de su calidad de vida, mediante una metodología basada en la obtención de datos, el razonamiento, la perseverancia, el espíritu crítico y el respeto por las pruebas, aceptando sus limitaciones y equivocaciones propias de toda actividad humana.
5. Identificar los principales problemas ambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; predecir sus consecuencias y argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de la Tierra, siendo conscientes de la importancia de la sensibilización ciudadana para actuar sobre los problemas ambientales locales.
6. Conocer y valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología a la mitigación de los problemas ambientales mediante la búsqueda de nuevos materiales y nuevas tecnologías, en el contexto de un desarrollo sostenible.
7. Conocer las enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes, valorando la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles periódicos y los estilos de vida saludables sociales y personales.
8. Conocer las bases científicas de la manipulación genética y embrionaria, valorar los pros y contras de sus aplicaciones y entender la controversia internacional que han suscitado, siendo capaces de fundamentar la existencia de un Comité de Bioética que defina sus límites en un marco de gestión responsable de la vida humana.
9. Analizar las sucesivas explicaciones científicas dadas a problemas como el origen de la vida o del universo, haciendo hincapié en la importancia del razonamiento hipotético-deductivo, el valor de las pruebas y la influencia del contexto social, diferenciándolas de las basadas en opiniones o creencias.
10. Conocer las características básicas, las formas de utilización y las repercusiones individuales y sociales de los últimos instrumentos tecnológicos de información, comunicación, ocio y creación, valorando su incidencia en los hábitos de consumo y en las relaciones sociales.
11. Utilizar las nuevas tecnologías como herramienta, identificándolas como una fuente de información más. Analizar los contenidos de Internet con espíritu crítico.
12. Utilizar conceptos, leyes y teorías científicas para poder opinar de manera fundamentada y crítica sobre diferentes cuestiones científico-tecnológicas de incidencia en la vida personal y social, y que sean objeto de discusión social y cuestión pública.
13. Demostrar actitudes como la reflexión crítica, el antidogmatismo científico, la creatividad, y el respeto a la vida y al medio ambiente.

#### EDUCACIÓN FÍSICA

La Educación física como materia común está orientada fundamentalmente a profundizar en el conocimiento y desarrollo del propio cuerpo y de sus posibilidades motrices como medio para la mejora de la salud en relación con la consolidación de hábitos regulares de práctica de actividad física y, también, como ocupación activa del tiempo libre. La acción educativa se orientará hacia el perfeccionamiento de las capacidades y habilidades motrices, tanto deportivas como expresivas y relativas al medio natural.

La Educación física en el bachillerato es la culminación de la progresión de los aprendizajes iniciados en etapas anteriores, que deben conducir al desarrollo de los procesos de planificación de la propia actividad física favoreciendo de esta manera la autogestión y la autonomía. Asimismo, esta materia puede orientar al alumnado en la dirección de futuros estudios superiores, universitarios y profesionales, relacionados con las ciencias de la actividad física, el deporte y la salud.

La incorporación de un modo de vida activo en el tiempo libre que incluya una actividad física por y para la salud es una de las claves para compensar un sedentarismo creciente, fruto de unos avances técnicos y tecnológicos que tienden a reducir el gasto energético del individuo en la realización de sus tareas y actividades diarias. En la sociedad actual, por tanto, el proceso formativo que debe guiar la Educación física se orienta en torno a dos ejes fundamentales:

En *primer lugar*, a la mejora de la salud como responsabilidad individual y como construcción social. En esta concepción tienen cabida tanto el desarrollo de componentes saludables de la condición física como la adopción de actitudes críticas ante las prácticas que inciden negativamente en la misma.

En *segundo lugar*, ha de contribuir a afianzar la autonomía plena del alumnado para satisfacer sus propias necesidades motrices, al facilitarle la adquisición de los procedimientos necesarios para planificar, organizar y dirigir sus propias actividades. En este sentido, el alumnado en bachillerato participará no sólo en la ejecución de las actividades físicas sino que, a partir de unas pautas establecidas por el profesorado, colaborará en su organización y planificación, reforzando de esta manera competencias adquiridas en la etapa anterior. La práctica regular de actividades físicas adaptadas a sus intereses y posibilidades facilita la consolidación de actitudes de interés, disfrute, respeto, esfuerzo, responsabilidad, voluntariedad, solidaridad y cooperación. Dada la enorme repercusión de las actividades físicas en general, y del deporte en particular, y las amplias expectativas que generan en la sociedad actual, será preciso fomentar la reflexión crítica en torno a los factores socioculturales que influyen y condicionan el desarrollo de dichas actividades físicas.

Estos dos ejes configuran una visión de la Educación física como una materia que favorece la consecución de las distintas finalidades atribuidas al bachillerato, en especial de aquellas que hacen énfasis en el desarrollo personal y social. En conexión con ellos, se han establecido dos grandes bloques de contenidos, que no pueden entenderse separadamente, ya que están íntimamente relacionados.

El primero de ellos, *Actividad física y salud*, ofrece al alumnado las herramientas para autogestionar su propia condición física en función de sus objetivos y sus aspiraciones personales. Es un salto cualitativo importante respecto a los contenidos trabajados en la etapa anterior, afianzando de esta manera su autonomía y su capacidad de desarrollar hábitos saludables a lo largo de su vida.

El segundo, *Actividad física, deporte y tiempo libre*, está orientado al desarrollo de un amplio abanico de posibilidades de ocupar el tiempo libre de manera activa. La práctica de las actividades físicas, deportivas, expresivas y en el entorno natural que se proponen son un excelente medio para conseguir que ejercicio saludable y tiempo libre vayan en la misma dirección.

### Objetivos

La enseñanza de la Educación física en el bachillerato tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer y valorar los efectos positivos de la práctica regular de la actividad física en el desarrollo personal y social, facilitando la mejora de la salud y la calidad de vida.
2. Planificar, elaborar, y poner en práctica programas de actividad física y salud, incrementando las cualidades físicas implicadas, a partir de la evaluación del estado inicial.
3. Diseñar, organizar y participar en actividades físicas como recurso para ocupar el tiempo libre y de ocio, valorando los aspectos sociales y culturales que llevan asociadas.
4. Incrementar su eficacia motriz en la resolución de situaciones motrices deportivas, perfeccionando la ejecución de los elementos técnicos aprendidos en la etapa anterior.
5. Diseñar y realizar actividades físico-deportivas en el medio natural que constituyan una forma de disfrute del tiempo libre y una consolidación de hábitos y actitudes de conservación y protección del medio ambiente.

6. Adoptar una actitud crítica ante las prácticas sociales que tienen efectos negativos para la salud individual y colectiva, así como ante los fenómenos socioculturales derivados de las manifestaciones físico-deportivas.
7. Identificar, valorar y practicar actividades físico-deportivas arraigadas en Castilla y León como medio de reconocimiento de los valores culturales propios de la Comunidad.
8. Diseñar y practicar, individualmente o en pequeños grupos, composiciones con o sin base musical, como medio de expresión y comunicación.
9. Emplear de forma autónoma la actividad física y las técnicas de relajación como medios de conocimiento personal y como recursos para aliviar tensiones y reducir desequilibrios producidos en la vida diaria.

### Contenidos

#### 1. Actividad física y salud:

- Beneficios de la práctica de una actividad física regular y valoración de su incidencia en la salud. El sedentarismo y sus riesgos.
- Aceptación de la responsabilidad en el mantenimiento y mejora de la condición física.
- Evaluación de la condición física saludable: tipos y objetivos. Valoración práctica y aplicación en la mejora de sus posibilidades.
- Ejecución de sistemas y métodos para el desarrollo de la condición física.
- Planificación y programación del acondicionamiento físico personal: mecanismos de adaptación y sistemas de desarrollo. Elaboración y puesta en práctica de planes de preparación personalizados para satisfacer sus intereses y necesidades de condición física saludable.
- Nutrición y actividad física y deportiva. Conocimiento de las necesidades nutritivas relacionadas con actividades físicas y deportivas de diversa intensidad. Creación de correctas costumbres alimenticias.
- Hábitos sociales y sus efectos en la condición física y la salud: estilo de vida, alimentación, descanso, tabaquismo, drogadicción, alcoholismo, etc.
- Consolidación de actitudes preventivas y hábitos de higiene postural en las actividades cotidianas y en la práctica de actividades físicas.
- Técnicas de relajación: teoría y práctica.

#### 2. Actividad física, deporte y tiempo libre:

- Conocimiento y profundización en los aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios de alguno de los deportes practicados en la etapa anterior. Aprovechamiento y utilización adecuada de los recursos del entorno para la práctica deportiva.
- Planificación y programación del entrenamiento deportivo. Conocimiento y puesta en práctica de los principios metodológicos aplicables al desarrollo técnico-táctico de las actividades deportivas elegidas.
- Realización de juegos y deportes, con manejo de un implemento.
- Aspectos socioculturales del juego y el deporte. Análisis y valoración crítica de aquellos relacionados con la práctica de actividades lúdicas y deportivas: relaciones interpersonales, cooperación, competitividad, violencia, xenofobia, sexismo, trabajo en equipo, juego limpio, etc.
- Utilización recreativa de diferentes juegos y disciplinas deportivas: organización y participación en torneos.
- Juegos y deportes propios de Castilla y León: profundización en el conocimiento y dominio de sus aspectos técnicos y reglamentarios. Valoración como patrimonio cultural y como medio para el recreo y el ocio.
- Planificación y organización de actividades físicas, deportivas y recreativas en el medio natural. Diseño y puesta en práctica de actividades en la naturaleza. Consolidación de hábitos de respeto y protección del medio ambiente.
- El cuerpo y su lenguaje: desarrollo y reconocimiento de las posibilidades expresivas, comunicativas, afectivas y de relación con los demás.
- Aplicación creativa de técnicas expresivas en la elaboración y representación de composiciones corporales individuales y colectivas.

- Experimentación de las posibilidades expresivas y comunicativas del cuerpo mediante actividades físicas en las que se utilice la música como apoyo rítmico.
- Valoración de la riqueza expresiva de diferentes manifestaciones culturales (teatro, danza, baile, ritos, fiestas, etc.).
- Análisis de las salidas profesionales relacionadas con la actividad física deportiva y recreativa.
- Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la ampliación de conocimientos relativos a la materia.

#### *Criterios de evaluación*

1. Elaborar y poner en práctica de manera autónoma pruebas de valoración de la condición física orientadas a la salud.
2. Planificar y realizar de manera autónoma un programa de actividad física y salud, utilizando las variables de frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de actividad.
3. Diseñar y organizar actividades físicas utilizando los recursos disponibles en el centro y en su entorno próximo.
4. Incrementar las capacidades físicas de acuerdo con sus posibilidades y nivel de desarrollo motor.
5. Perfeccionar las habilidades específicas de los deportes seleccionados y demostrar un dominio técnico y táctico en situaciones reales de práctica.
6. Realizar, en el medio natural, una actividad física de bajo impacto ambiental, colaborando en su organización.
7. Identificar valores culturales implícitos en la práctica de actividades físico-deportivas propias de Castilla y León.
8. Elaborar composiciones corporales individuales y colectivas, teniendo en cuenta las manifestaciones de ritmo y expresión, valorándolas como elementos esenciales de comunicación y de relación social.
9. Valorar y hacer uso de las diversas representaciones corporales individuales y colectivas en las que se utilice la música como apoyo rítmico.
10. Emplear técnicas de relajación y de autocontrol, de manera autónoma, como medio de mejora de la salud y de la calidad de vida.

### FILOSOFÍA Y CIUDADANÍA

La materia de bachillerato Filosofía y Ciudadanía pretende ser una introducción a la filosofía y a la reflexión filosófica.

La filosofía es una actividad reflexiva y crítica que, a partir de las aportaciones de las ciencias y de otras disciplinas, pretende realizar una síntesis global acerca de lo que es el hombre, el conocimiento, la conducta adecuada y la vida social y política. Tras un primer contacto con los planteamientos éticos en la etapa anterior, es en bachillerato cuando los alumnos inician una aproximación sistemática a la filosofía; de ahí que sea necesario comenzar la materia por el estudio de lo que constituye la reflexión filosófica y su método de trabajo.

Partiendo del análisis de los distintos tipos de conocimiento y de la especificidad del conocimiento científico, se trata de que el alumno descubra el papel y lugar de la filosofía en el conjunto del saber, identificando igualmente sus peculiaridades y diferencias en relación con la ciencia. El estudio de los tipos de actividad filosófica, de la racionalidad teórica y de la racionalidad práctica, lleva a considerar las principales preguntas que, a lo largo de la historia, se ha ido planteando la filosofía, llegando poco a poco a aquellas más próximas a la vida en común de los ciudadanos, objeto de la segunda parte de la materia.

Por ello, tras la enumeración de los procedimientos comunes que deben tratarse a lo largo de todos los temas, el primer núcleo temático analiza la caracterización del saber filosófico, distinguiéndolo de otros tipos de saber y analizando las relaciones y diferencias que mantiene con la ciencia.

El estudio de las dos grandes dimensiones de la racionalidad, su vertiente teórica y su vertiente práctica, deja paso a la consideración de los problemas y preguntas fundamentales que se ha planteado la filosofía a lo largo de su historia. Se busca con ello proporcionar a los alumnos y alumnas una visión global de lo que representan los distintos saberes y creencias, así como una visión integrada del quehacer filosófico, abordando de manera global todos los problemas filosóficos de forma que sea posible asimilar lo que ha supuesto la filosofía como saber acerca de la totalidad de la experiencia humana.

Tras esta breve aproximación a lo que es el saber filosófico, se plantea el estudio de las distintas dimensiones del ser humano, la biológica, la sociocultural y la simbólica, abriendo paso a la consideración de las distintas antropologías, las diferentes concepciones filosóficas del ser humano llevadas a cabo a lo largo de la historia del pensamiento.

Una vez tratado lo que es el saber filosófico y las distintas concepciones del ser humano, se abre paso a la fundamentación de la filosofía moral y política. Así, culmina la propuesta de Educación para la ciudadanía que los alumnos han venido desarrollando a lo largo de la educación obligatoria. Durante tres cursos los alumnos han podido estudiar, analizar y reflexionar sobre alguna de las características más importantes de la vida en común y de las sociedades democráticas, sobre los principios y derechos establecidos en la Constitución española y en las Declaraciones de los Derechos Humanos, así como sobre los valores comunes que constituyen el sustrato de la ciudadanía democrática en un contexto global.

Continuando con la reflexión iniciada en el último curso de educación secundaria obligatoria, se trata ahora de que los alumnos puedan razonar y profundizar conceptualmente en las bases que constituyen la sociedad democrática, analizando sus orígenes a lo largo de la historia, su evolución en las sociedades modernas y la fundamentación racional y filosófica de los derechos humanos.

Esta reflexión filosófica sobre las cualidades, derechos y deberes del ciudadano debe, por tanto, tener una orientación interdisciplinar para poder describir y fundamentar adecuadamente los roles del oficio de ciudadano; por ello, partiendo de las aportaciones de la antropología filosófica y cultural, vistas en la primera parte, incorporará también las teorías éticas, las aportaciones de la sociología, de las ciencias económicas y de las teorías políticas que tienen su origen en el individualismo, el liberalismo, el socialismo, el colectivismo y el personalismo.

Así, las bases psicológicas, sociológicas, legales y morales sobre las que se constituye la vida en común dan paso al estudio de los distintos tipos de vida en sociedad y, a partir de ahí, de la aparición del Estado, de sus formas y de las características que definen el Estado democrático y de derecho. El origen y legitimación del poder y la autoridad, las distintas teorías acerca de la justicia, los problemas derivados de la globalización y mundialización cierran los temas objeto de estudio en la materia.

La extensión de los valores y planteamientos de lo que es la ciudadanía a todos los ámbitos y actividades del centro escolar sigue siendo uno de los aspectos característicos de la materia; por ello, lejos de tratarse una materia puramente teórica, debe plantearse desde una dimensión globalizadora y práctica, tratando de extender a la vida diaria de los centros el concepto de ciudadanía y el ejercicio práctico de la democracia, estimulando la participación, la autoexigencia, el concepto de deber moral y el compromiso para que los alumnos se ejerciten como ciudadanos responsables tanto en el centro como en el entorno social.

Culminación de las enseñanzas de Educación para la ciudadanía, Filosofía y ciudadanía prepara al alumnado para el estudio en profundidad de la problemática filosófica que se plantea en Historia de la filosofía. La materia tiene, por tanto, un doble carácter, terminal y propedéutico, que es necesario equilibrar y no decantar exclusivamente hacia uno de los lados.

#### *Objetivos*

La enseñanza de la Filosofía y Ciudadanía en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Identificar y apreciar el sentido de los problemas filosóficos y emplear con propiedad y rigor los nuevos conceptos y términos asimilados para el análisis y la discusión.
2. Adoptar una actitud crítica y reflexiva ante las cuestiones teóricas y prácticas, fundamentando adecuadamente las ideas.
3. Argumentar de modo coherente el propio pensamiento de forma oral y escrita, contrastándolo con otras posiciones y argumentaciones.
4. Practicar y valorar el diálogo filosófico como proceso de encuentro racional y búsqueda colectiva de la verdad.
5. Analizar y comentar textos filosóficos, tanto en su coherencia interna como en su contexto histórico, identificando los problemas que plantean, así como los argumentos y soluciones propuestas.
6. Utilizar procedimientos básicos para el trabajo intelectual y el trabajo autónomo: búsqueda y selección de información, contraste, análisis, síntesis y evaluación crítica de la misma, promoviendo el rigor intelectual en el planteamiento de los problemas.

7. Adoptar una actitud de respeto de las diferencias y crítica ante todo intento de justificación de las desigualdades sociales y ante toda discriminación, ya sea por sexo, etnia, cultura, creencias u otras características individuales y sociales.
8. Valorar la capacidad normativa y transformadora de la razón para construir una sociedad más justa, en la que exista una verdadera igualdad de oportunidades.
9. Valorar los intentos por construir una sociedad mundial basada en el cumplimiento de los derechos humanos, en la convivencia pacífica y en la defensa de la naturaleza.
10. Consolidar la competencia social y ciudadana fundamentando teóricamente su sentido, valor y necesidad para ejercer una ciudadanía democrática.
11. Desarrollar una conciencia cívica, crítica y autónoma, inspirada en los derechos humanos y comprometida con la construcción de una sociedad democrática, justa y equitativa y con la defensa de la naturaleza, desarrollando actitudes de solidaridad y participación en la vida comunitaria.

#### *Contenidos*

##### 1. Contenidos comunes:

- El pensamiento lógico argumentado: la disertación y el debate.
- Análisis y comentario de textos filosóficos y de textos jurídicos, políticos y sociológicos con base filosófica, comprendiendo y empleando con propiedad y rigor los términos y conceptos.
- Los medios de consulta: utilización y discriminación de su autoridad y validez, especialmente cuando se recurra a las tecnologías de la información y la comunicación.

##### 2. El saber filosófico:

- Filosofía, ciencia y técnica. Otros modelos del saber.
- Las preguntas y problemas fundamentales de la filosofía: realidad, conocimiento y acción.
- La filosofía como racionalidad teórica: verdad y realidad.
- Relación lingüística y simbólica del sujeto con el mundo.
- La filosofía como racionalidad práctica: ética y filosofía política.

##### 3. El ser humano: persona y sociedad:

- La dimensión biológica: evolución y hominización.
- Mente y cuerpo: la conciencia.
- La dimensión humana y la realidad personal: la dignidad.
- La dimensión sociocultural: individuo y ser social. La socialización.
- Cultura y civilización. El multiculturalismo.
- Concepciones filosóficas del ser humano.
- El sentido de la existencia y el hecho religioso.

##### 4. Filosofía moral y política:

- Los fundamentos de la acción moral: libertad y responsabilidad.
- La justificación moral: juicios y argumentos morales.
- Éticas formales y éticas materiales.
- Las teorías éticas ante los retos de la sociedad actual: felicidad, deber y justicia.
- La construcción filosófica del concepto de ciudadano y de ciudadanía: génesis histórica y fundamentación filosófica.

##### 5. Democracia y ciudadanía:

- Origen y legitimidad del poder político. El contrato social.
- Origen histórico y fundamentos filosóficos del Estado democrático y de derecho.
- Modelos de democracias.
- La acción del Estado de Derecho: promover y defender los derechos humanos, los valores democráticos y la paz.
- Democracia mediática y ciudadanía global.

#### *Criterios de evaluación*

1. Reconocer y explicar con precisión y rigor la especificidad de la filosofía distinguiéndola de otros saberes o modos de explicación de la

realidad, diferenciando su vertiente teórica y práctica, centrándose en las preguntas y problemas fundamentales.

2. Razonar con argumentaciones bien construidas realizando un análisis crítico y elaborando una reflexión adecuada en torno a los conocimientos adquiridos.

3. Exponer argumentaciones y componer textos propios en los que se logre una integración de las diversas perspectivas y se avance en la formación de un pensamiento autónomo.

4. Utilizar y valorar el diálogo como forma de aproximación colectiva a la verdad y como proceso interno de construcción de aprendizajes significativos, reconociendo y practicando los valores intrínsecos del diálogo como el respeto mutuo, la sinceridad, la tolerancia, en definitiva, los valores democráticos.

5. Obtener información relevante a través de diversas fuentes, elaborarla, contrastarla y utilizarla críticamente en el análisis de problemas filosóficos, sociológicos y políticos.

6. Conocer y analizar las características específicas de lo humano como una realidad compleja y abierta de múltiples expresiones y posibilidades, profundizando en la dialéctica naturaleza y cultura, e individuo y ser social, que constituyen a la persona.

7. Conocer y valorar la naturaleza de las acciones humanas en tanto que libres, responsables, normativas y transformadoras.

8. Comprender y valorar las ideas filosóficas que han contribuido, en distintos momentos históricos a definir la categoría de ciudadano y ciudadana, desde la Grecia Clásica hasta la ciudadanía global del mundo contemporáneo, haciendo especial énfasis en la Ilustración y en la fundamentación de los Derechos Humanos.

9. Reconocer y analizar los conflictos latentes y emergentes de las complejas sociedades actuales, sus logros y dificultades, sus cambios y retos más importantes que contextualizan la actividad socio-política del ciudadano, manifestando una actitud crítica ante todo intento de justificación de las desigualdades sociales o situaciones de discriminación.

10. Señalar las diferentes teorías acerca del origen del poder político y su legitimación, identificando las que fundamentan el Estado democrático y de derecho y analizar los modelos de participación y de integración en la compleja estructura social de un mundo en proceso de globalización.

#### HISTORIA DE ESPAÑA

El estudio de la Historia permite un acercamiento al pasado que ayuda a comprender mejor el presente. A su vez contribuye a mejorar la percepción del entorno social, a construir una memoria colectiva y a la formación de ciudadanos responsables y conscientes de sus derechos y de sus obligaciones para con la sociedad.

Además, como disciplina que persigue el estudio racional, abierto y crítico de ese pasado, su estudio propicia el desarrollo de una serie de capacidades y técnicas intelectuales propias del pensamiento abstracto y formal, tales como la observación, el análisis, la inferencia, la interpretación y la capacidad de comprensión y explicación, el ejercicio de la memoria y el sentido crítico.

El carácter vertebrador de la Historia la convierte en eje ordenador del pensamiento y en una sólida base sobre la que puede apoyarse la comprensión de otras disciplinas vinculadas a la actividad humana.

La Historia está muy presente en toda la etapa de la enseñanza secundaria, pero parece oportuno que sea en este curso de segundo de bachillerato cuando tenga la ocasión un alumno o alumna, antes de ingresar en la Universidad o incorporarse a otro nivel educativo o actividad profesional, de conocer, en mayor profundidad que hasta ahora, la Historia de España, tratada de forma diacrónica y atendiendo a los factores de unión y diversidad que han configurado nuestro país hasta el tiempo presente. Por otra parte, la Historia de España contiene múltiples elementos de relación con un marco espacial más amplio, de carácter internacional, en el que se encuentran buena parte de sus claves explicativas contribuyendo con ello a poder situarse conscientemente en el mundo. Además se han incluido algunos contenidos puntuales referidos a la Comunidad de Castilla y León, enlazándolos con los contenidos generales de la Historia de España y sin caer en particularismos excluyentes.

La agrupación de los contenidos sigue un orden cronológico y se presenta con un criterio en el que dominan los elementos político-institucionales. Cronología y aspectos políticos son, a la par que elementos historiográficos de primer orden, criterios ampliamente compartidos cuando se trata de agrupar, para facilitar su estudio, los elementos de la comple-

ja realidad histórica. Esta presentación no es incompatible con un tratamiento que abarca, en unidades de tiempo más amplias, el desarrollo de ciertos grandes temas.

Se ha considerado necesario, además, dedicar el primer bloque a cuestiones básicas de la disciplina. Esto es así porque en el bachillerato el alumnado deberá conocer las bases metodológicas de la materia, así como la correcta aplicación de las técnicas de utilización de las fuentes y mapas históricos y de las tecnologías de la información y la comunicación, en la elaboración de informes y trabajos.

#### Objetivos

La enseñanza de la Historia de España en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Identificar, analizar, explicar y situar, en el tiempo y en el espacio, las etapas, los procesos, las estructuras, los hechos y los personajes más significativos de la evolución histórica de España, valorando sus repercusiones en la configuración de la España actual, con especial interés en el papel desempeñado por Castilla y León.
2. Adquirir una visión integradora de la evolución histórica de España, en su conjunto y en su pluralidad, que valore y respete tanto los aspectos comunes como las particularidades, al tiempo que genere y fomente actitudes y hábitos de tolerancia y solidaridad entre los ciudadanos de las diversas nacionalidades y regiones de España.
3. Conocer y comprender los procesos más relevantes que configuran la historia española contemporánea, identificando las interrelaciones entre hechos políticos, económicos, sociales y culturales, analizando, de forma detallada, los antecedentes y factores que los han conformado.
4. Situar el proceso histórico español en sus coordenadas internacionales para explicar y comprender sus implicaciones e influencias mutuas para ser capaces de tener una visión articulada y coherente de la historia.
5. Identificar los cambios coyunturales y los rasgos permanentes del proceso histórico además de los hechos aislados y de los protagonistas concretos, con el fin de lograr una visión global de la historia.
6. Conocer las normas básicas que regulan nuestro ordenamiento constitucional, promoviendo tanto el compromiso individual y colectivo con las instituciones democráticas como la toma de conciencia ante los problemas sociales, en especial los relacionados con los derechos humanos.
7. Seleccionar e interpretar información procedente de fuentes diversas, incluida la proporcionada por las tecnologías, y utilizarla de forma crítica para la comprensión de procesos y hechos históricos.
8. Emplear con propiedad la terminología y el vocabulario históricos y aplicar las técnicas de comentario de textos y de interpretación de mapas, gráficos y otras fuentes históricas.

#### Contenidos

1. Contenidos comunes:
  - Localización en el tiempo y en el espacio de procesos, estructuras, personajes y acontecimientos relevantes de la Historia de España, identificando sus componentes políticos, económicos, sociales y culturales.
  - Identificación y comprensión de los elementos de causalidad que se dan en los procesos de evolución y cambios relevantes para la Historia de España y para la configuración de la realidad española actual.
  - Búsqueda, selección, análisis e interpretación de información procedente de fuentes primarias y secundarias: textos, mapas, gráficos y estadísticas, prensa, medios audiovisuales, así como la proporcionada por las tecnologías de la información y la comunicación.
  - Análisis de los distintos tipos de fuentes para el conocimiento de la Historia de España. Toma de conciencia de la importancia de los archivos históricos y otros centros culturales donde se conservan las fuentes para el conocimiento histórico, con especial interés en los situados en Castilla y León.
  - Análisis de interpretaciones historiográficas distintas sobre un mismo hecho o proceso histórico, contrastando y valorando los diferentes puntos de vista.

#### 2. Raíces históricas de la España contemporánea:

##### La Prehistoria y la Edad Antigua:

- Rasgos generales de la Prehistoria. Atapuerca.
- Los pueblos prerromanos. Las colonizaciones históricas de fenicios, griegos y cartagineses.
- Conquista y romanización: la pervivencia del legado cultural romano en la cultura hispánica.
- Las invasiones bárbaras. El reino visigodo: instituciones y cultura.

##### La Península Ibérica en la Edad Media: al-Andalus (siglos VIII al XIII):

- Evolución política: la conquista, los emiratos y el Califato de Córdoba.
- La crisis del siglo XI: reinos de taifas e imperios africanos.
- Organización política y social. El legado cultural.

##### La Península Ibérica en la Edad Media: los reinos cristianos (siglos VIII al XIII):

- Origen y evolución de los primeros núcleos cristianos de resistencia. El nacimiento de León y Castilla.
- Formas de ocupación del territorio y su influencia en la estructura de la propiedad: modelos de repoblación y organización social. La Mesta.
- Monarquía y Cortes.

##### La Baja Edad Media. La crisis de los siglos XIV y XV:

- Los reinos cristianos y el reino nazarí.
- Organización política e instituciones de gobierno.
- La expansión de la Corona de Aragón en el Mediterráneo.
- Las rutas atlánticas: castellanos y portugueses. Las islas Canarias.

##### Los Reyes Católicos: la construcción del Estado moderno:

- Unión dinástica: la integración de las Coronas de Castilla y Aragón.
- La conquista de Granada y la incorporación de Navarra.
- Política internacional.
- Organización del Estado: instituciones de gobierno.

##### Expansión ultramarina y creación del imperio colonial (siglos XVI y XVII):

- Descubrimiento y conquista. La polémica de los «justos títulos».
- La colonización americana.
- Gobierno y administración.
- Impacto de América en España.

##### El siglo XVI:

- El Imperio de Carlos V. Conflictos internos: Comunidades y Germanías.
- La Monarquía Hispánica de Felipe II. La unidad ibérica. El modelo político de los Austrias.
- Economía y sociedad en la España del siglo XVI.
- Cultura y mentalidades. La Inquisición.

##### El siglo XVII:

- Los Austrias del siglo XVII. Gobierno de validos y conflictos internos.
- El ocaso del Imperio español en Europa.
- Evolución económica y social.
- Esplendor cultural. El Siglo de Oro.

##### El siglo XVIII:

- La Guerra de Sucesión y el sistema de Utrecht.
- Reformas en la organización del Estado. La monarquía centralista.
- La práctica del despotismo ilustrado: Carlos III. Las obras públicas; el ejemplo del Canal de Castilla.
- Evolución de la política exterior en Europa.
- La política borbónica en América.

#### 3. La España contemporánea:

##### La crisis del Antiguo Régimen:

- La crisis de la monarquía borbónica. La Guerra de la Independencia y los comienzos de la revolución liberal. Las Cortes de Cádiz y la Constitución de 1812.

- Fernando VII: evolución política; absolutismo y liberalismo.
- La emancipación de la América Española.

#### Construcción y consolidación del Estado liberal:

- Organización política: monarquía, constitucionalismo y partidos políticos.
- Revolución liberal en el reinado de Isabel II. Construcción y evolución del Estado liberal. La oposición al liberalismo: las guerras carlistas. La cuestión foral.
- El Sexenio Democrático (1868-1874): intentos democratizadores. La revolución, el reinado de Amadeo I y la Primera República.
- El régimen de la Restauración. Características y funcionamiento del sistema canovista. La oposición al sistema. El nacimiento de los nacionalismos periféricos. Guerra colonial y crisis de 1898.

#### Transformaciones económicas y cambios sociales en el siglo XIX y primer tercio del siglo XX:

- Transformaciones económicas. Desamortizaciones, cambios agrarios y revolución industrial. Modernización de las infraestructuras: el impacto del ferrocarril.
- Transformaciones sociales. Crecimiento demográfico. Evolución económica y cambios sociales: de la sociedad estamental a la sociedad de clases. El movimiento obrero: génesis y evolución.
- Transformaciones culturales. Cambio en las mentalidades. La educación y la prensa.

#### La crisis del Estado liberal, la Segunda República y la Guerra Civil:

- Panorama general del reinado de Alfonso XIII. Intentos de modernización. El Regeneracionismo. Crisis y quiebra del sistema de la Restauración. El problema de Marruecos. La conflictividad social. La Dictadura de Primo de Rivera.
- La Segunda República. La Constitución de 1931. Del bienio reformista al radical-cedista. La Revolución de 1934. Las elecciones de 1936 y el Frente Popular. Política de reformas y realizaciones culturales republicanas. Las reacciones antidemocráticas durante el periodo 1931-1936.
- La sublevación militar y el estallido de la Guerra Civil. El desarrollo de la guerra: etapas y evolución de las dos zonas. Dimensión política e internacional. Las consecuencias de la guerra. La Guerra Civil en Castilla y León: centros de poder, vida cotidiana y represión política.

#### La Dictadura franquista:

- La creación del Estado franquista: fundamentos ideológicos y apoyos sociales. Las relaciones Iglesia-Estado. Evolución política y coyuntura exterior: del aislamiento al reconocimiento internacional. El exilio.
- La consolidación del régimen. Las transformaciones económicas: de la autarquía al desarrollismo. Los cambios sociales.
- Elementos de cambio en la etapa final del franquismo. La oposición democrática y no democrática al régimen. Evolución de las mentalidades. La cultura.

#### La España actual:

- La transición a la democracia. La Constitución de 1978. Principios constitucionales y desarrollo institucional. El Estado de las Autonomías y su evolución. La Comunidad de Castilla y León.
- Los gobiernos democráticos. Los desafíos del golpismo y del terrorismo. Avances políticos, sociales y económicos. Cultura y mentalidades.
- La integración de España en Europa. España en la Unión Europea. El papel de España en el contexto internacional.

#### *Criterios de evaluación*

1. Conocer y analizar los procesos y los hechos más relevantes de la Historia de España, con especial referencia a los de Castilla y León, y situarlos cronológicamente dentro de los distintos ritmos de cambio y de permanencia.
2. Reconocer la importancia de los primeros pobladores y de las civilizaciones más antiguas de la Península Ibérica.
3. Analizar la evolución política, social y económica de la Edad Media, valorando sobre todo el proceso de formación de los distintos

territorios peninsulares, con especial atención a Castilla y León, así como los acontecimientos y personajes más significativos.

4. Valorar la importancia de los aspectos culturales e ideológicos de los pueblos que coexistieron en la Península Ibérica a lo largo de la Edad Media y los vínculos, formas de convivencia y conflictos que entre ellos se produjeron.

5. Reconocer e identificar las características de la génesis y desarrollo del Estado moderno, valorando su significado en la configuración de la España contemporánea.

6. Reconocer y valorar, de los procesos históricos más significativos anteriores al siglo XVI, su trascendencia posterior y las huellas que todavía permanecen vigentes.

7. Analizar y valorar el descubrimiento y el proceso de colonización de América, a fin de conocer el alcance de las relaciones entre España y el continente americano.

8. Interpretar la incidencia del pensamiento ilustrado en los cambios políticos, sociales y económicos, así como la labor realizada por las figuras más relevantes del momento.

9. Analizar y caracterizar la crisis del Antiguo Régimen en España, resaltando tanto su particularidad como su relación con el contexto internacional y su importancia histórica.

10. Explicar la complejidad del proceso de construcción del Estado liberal y de la implantación de la economía capitalista en España, destacando las dificultades que hubo que afrontar y la naturaleza revolucionaria del proceso.

11. Caracterizar el periodo de la Restauración, analizando las peculiaridades del sistema político, las realizaciones y los fracasos de la etapa, así como los factores más significativos de la crisis y descomposición del régimen.

12. Valorar la trascendencia histórica de la Segunda República y de la Guerra Civil, destacando los intentos modernizadores republicanos, la oposición que suscitó y los factores desencadenantes de la lucha fratricida.

13. Reconocer y analizar las características ideológicas e institucionales de la Dictadura Franquista, secuenciando los cambios políticos, sociales y económicos, y resaltando la influencia de la coyuntura internacional en la evolución del régimen.

14. Describir las características y dificultades del proceso de transición democrática valorando su trascendencia, así como reconocer la importancia de la Constitución de 1978 y explicar los principios que regulan la actual organización política y territorial.

15. Seleccionar y analizar ejemplos de etapas, hechos y personajes significativos de la Historia de España relacionándolos con su contexto internacional, en especial, el europeo y el iberoamericano.

16. Conocer y utilizar las técnicas de indagación y explicación histórica, recoger información de diferentes tipos de fuentes, valorando críticamente su contenido, y expresarla utilizando con rigor el vocabulario pertinente. Valorar la importancia y función de los archivos y de otros centros culturales donde se conservan las fuentes para el conocimiento histórico.

#### HISTORIA DE LA FILOSOFÍA

Con la Historia de la filosofía concluye el ciclo de formación filosófica en el bachillerato. Como es obvio, esta materia debe estar en estrecha relación con la Filosofía de primer curso de bachillerato, ya que supone una profundización conceptual y una visión histórica de los grandes problemas que se han analizado en ese curso. Además, la función que debe desempeñar la Historia de la filosofía en el currículo de bachillerato es proporcionar, de una parte, una información básica que permita al alumnado conocer y comparar filósofos y sistemas; y, de otra, completar la formación filosófica, mediante el estudio y análisis de algunos textos de los filósofos más representativos de cada época.

En todo caso, se han de procurar evitar en la articulación del currículo: el historicismo, la mera doxografía y la excesiva erudición hermenéutica en el comentario de los textos. En primer lugar, la exposición del programa no debe reducirse a una mera historiografía de las corrientes y tendencias filosóficas que ha habido en Occidente desde Grecia hasta nuestros días. La Historia de la filosofía que se imparte en segundo curso de bachillerato no es ni puede ser tampoco una Historia de toda la cultura occidental en todas sus manifestaciones.

Conviene, no obstante, presentar al alumnado unas visiones panorámicas de cada época, y un esquema de las principales tendencias y filósofos que las han representado. Esta función informativa, que puede realizarse como contextualización de la función formativa, no exige desarrollos historiográficos exhaustivos; pero sin ella, como es obvio, resulta difícil profundizar en aquellos filósofos cuyas doctrinas contribuyen a completar la formación filosófica del alumnado. También es necesario resaltar la función reconstructiva de esta materia, que destaca la relevancia de los problemas teóricos planteados y de las respuestas ofrecidas por los filósofos en el pasado para nuestra comprensión de esos mismos temas en el presente.

En este contexto, se debe propiciar un análisis que permita captar el sentido diacrónico y dialógico de las ideas. Sobre la base, pues, de una contextualización esquemática, puede abordarse el examen de los problemas tratados en el curso anterior, explicados en el contexto de las corrientes y autores más importantes de la filosofía occidental. En este análisis diacrónico resulta indispensable una antología de textos filosóficos significativos que presenten de forma coherente y relevante los problemas estudiados. No hay que olvidar que la filosofía se muestra en sus textos originales, cuya lectura, comentario e interpretación resultan imprescindibles. En todo caso, se ha de tener cuidado para no reducir la exposición del programa a una mera exégesis erudita de textos filosóficos, que desbordaría los objetivos de la materia.

Es común definir al ser humano como el animal que pregunta. El punto de partida de la actividad filosófica son las preguntas interesantes, significativas y cargadas de sentido, que deben ser, además, pertinentes, relevantes y eficaces para desencadenar la actividad filosófica. Con el estudio y desarrollo de esta actividad filosófica, a través del estudio de esta materia, las alumnas y alumnos deben aumentar su capacidad de interrogar para aprender a definir los problemas científicos y filosóficos. De esta forma, la Historia de la filosofía contribuye a desarrollar en ellos su capacidad de indagar e investigar determinados problemas importantes para su vida personal y colectiva.

#### *Objetivos*

La enseñanza de la Historia de la filosofía en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Reconocer y comprender el significado y la trascendencia de las cuestiones que han ocupado permanentemente a la filosofía, situándolas adecuadamente en el contexto de cada época, entendiendo su vinculación con otras manifestaciones de la actividad humana y valorando la capacidad de reflexión personal y colectiva para acercarse a problemas filosóficos, éticos, sociales y humanísticos.
2. Conocer y comprender los grandes periodos en que se divide la Historia de la filosofía occidental, así como su relación con otras formas de expresión cultural.
3. Reconocer y comprender los problemas filosóficos, en tanto que cuestiones surgidas a lo largo de la Historia. Comprender las distintas soluciones que se han propuesto a estos problemas filosóficos, situándolas en su contexto histórico y cultural, a fin de poder entender su vinculación con otras manifestaciones teóricas y prácticas de la circunstancia que las ha originado.
4. Leer de modo comprensivo y crítico textos filosóficos de distintos autores, compararlos y valorar la importancia del diálogo racional como medio de aproximación a la verdad.
5. Desarrollar y consolidar una actitud crítica ante opiniones contrapuestas a partir de la comprensión de la relación que se da entre teorías y corrientes filosóficas que se han sucedido a lo largo de la historia, analizando la semejanza y diferencias en el modo de plantear los problemas y soluciones propuestas.
6. Conocer y valorar diversos métodos de conocimiento e investigación para construir un método personal de elaboración del conocimiento y de autoaprendizaje, basado en el rigor intelectual en el análisis de los problemas, la libre expresión de las ideas y el diálogo racional frente a toda forma de dogmatismo.
7. Exponer correctamente, de modo oral y escrito, el pensamiento filosófico de los autores estudiados y tomar conciencia de que un punto de vista personal y coherente sólo puede alcanzarse a través del análisis y la comprensión de las ideas más relevantes de nuestro acervo cultural, aun de las más dispares y antagónicas.

8. Apreciar la capacidad de la razón para regular la acción humana individual y colectiva a través del conocimiento y análisis de las principales doctrinas éticas y de las diversas teorías de la sociedad y del Estado elaboradas a lo largo de la historia, y consolidar la propia competencia social y ciudadana como resultado de los compromisos cívicos asumidos a partir de la reflexión ética.
9. Valorar el debate de posiciones contrapuestas como medio de practicar el respeto a los demás y la tolerancia positiva contra cualquier forma de discriminación.

#### *Contenidos*

##### 1. Contenidos comunes:

- Análisis y comentario de textos filosóficos, empleando con propiedad y rigor los principales términos y conceptos filosóficos.
- Participación en debates, utilizando la exposición razonada del propio pensamiento.
- Exposición por escrito de las propias reflexiones sobre las preguntas filosóficas básicas, incorporando críticamente el pensamiento de los distintos autores estudiados.

##### 2. El origen de la filosofía. La filosofía antigua:

- Los orígenes del pensamiento filosófico.
- Sócrates y Platón.
- Aristóteles.

##### 3. La filosofía medieval:

- Filosofía y religión. Agustín de Hipona.
- Tomás de Aquino y la filosofía escolástica.

##### 4. La filosofía moderna:

- El renacimiento y la revolución científica.
- El racionalismo continental: Descartes.
- La filosofía empirista: de Locke a Hume.
- La Ilustración. El idealismo trascendental: Kant.

##### 5. La filosofía contemporánea:

- La filosofía marxista: Carlos Marx.
- La crisis de la razón ilustrada: Nietzsche.
- La filosofía analítica y sus principales representantes.
- Otras corrientes filosóficas del siglo XX.
- La filosofía española.

#### *Criterios de evaluación*

1. Conocer y manejar correctamente el vocabulario filosófico básico.
2. Situar correctamente a los principales filósofos estudiados en su contexto histórico-filosófico.
3. Exponer, de modo claro y ordenado, las grandes líneas de los filósofos que se han estudiado de modo analítico.
4. Ordenar y situar cronológicamente las diversas respuestas dadas a las preguntas filosóficas básicas, relacionándolas con los filósofos anteriores e identificando su influencia y permanencia en la reflexión filosófica posterior.
5. Comparar y relacionar textos filosóficos de distintas épocas y autores, a fin de establecer entre ellos semejanzas y diferencias de planteamiento.
6. Mostrar la implicación de los sistemas filosóficos en el desarrollo histórico de las ideas y de los cambios sociales, relacionando los problemas filosóficos con las principales condiciones socio-culturales en las que aparecen y a las que han pretendido dar respuesta y correlacionando sus características principales.
7. Comentar y enjuiciar críticamente un texto filosófico, identificando los supuestos implícitos que lo sustentan, la consistencia de sus argumentos y conclusiones, así como la vigencia de sus aportaciones en la actualidad.
8. Participar en debates o exponer por escrito la opinión acerca de algún problema filosófico del presente que suscite el interés del alumnado, aportando sus propias reflexiones y relacionándolas con otras posiciones de épocas pasadas previamente estudiadas.

9. Elaborar, individualmente o en equipo, un resumen de la Historia de la filosofía, exponiendo las relaciones, semejanzas y diferencias entre los distintos sistemas estudiados.

10. Elaborar, individualmente o en equipo, tablas sincrónicas en las que, cada uno de los filósofos estudiados, se contextualice con otros acontecimientos históricos (políticos, artísticos, literarios, científicos, etc.).

11. Aplicar en las actividades planteadas para la asimilación de los contenidos (comentario de textos, disertaciones, argumentaciones, debates, etc.) el procedimiento metodológico adecuado, en función de su orientación científica o filosófica.

12. Analizar críticamente las conceptualizaciones de carácter excluyente y discriminatorio que aparecen en el discurso filosófico de distintas épocas históricas, señalando su vinculación con otros planteamientos sociales y culturales propios de la época.

## LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA I Y II

(Lengua castellana y literatura II requiere conocimientos de Lengua castellana y literatura I).

La formación lingüística y literaria en el bachillerato, por una parte, es continuación de la que se ha adquirido en la educación secundaria obligatoria y, por otra, tiene unas finalidades específicas propias de esta etapa en la que adquiere especial importancia el inicio de una formación científica, y en la que las alumnas y alumnos deben alcanzar una madurez intelectual y humana y unos conocimientos y habilidades que les permitan incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia y que les capaciten para acceder a la educación superior.

Así pues, el objetivo de esta materia es ante todo el desarrollo de los conocimientos necesarios para intervenir de forma adecuada y satisfactoria en la interacción verbal en los diferentes ámbitos sociales. Estos saberes se refieren a los principios y normas sociales que presiden los intercambios, a las formas convencionales que presentan los diferentes géneros textuales en nuestra cultura, a los procedimientos que articulan las partes del texto en un conjunto cohesionado, a las reglas léxico-sintácticas que permiten la construcción de enunciados con sentido y gramaticalmente aceptables o a las normas ortográficas.

En el bachillerato se debe atender al desarrollo de la capacidad comunicativa en todo tipo de discursos, pero se debe conceder atención especial a los discursos científicos y técnicos y a los culturales y literarios y, por ello, los ámbitos del discurso en los que se debe trabajar de forma preferente son el académico, el de los medios de comunicación y el literario.

En el ámbito académico, se sitúan los textos con los que se adquieren conocimientos, tanto en el campo científico y técnico como en el humanístico, y los que deben producir los propios alumnos y alumnas en sus trabajos escolares, lo que supone familiarizarse con el uso de la expresión en unos contextos formales, que además exigen rigor y precisión.

Los medios de comunicación proporcionan textos que contribuyen al conocimiento y la valoración de las realidades del mundo contemporáneo y a una formación cultural de carácter general. Poner al adolescente en contacto con este tipo de discurso contribuirá al desarrollo de actitudes críticas y a que en la vida adulta pueda estar en contacto de manera autónoma con una importante fuente de conocimientos sobre el mundo que le rodea.

El discurso literario contribuye de manera muy especial a la ampliación de la competencia comunicativa, pues ofrece una gran variedad de contextos, contenidos, géneros y registros; pero, además, las obras literarias son parte esencial de la memoria universal de la humanidad, el archivo de sus emociones, ideas y fantasías, por lo que desempeñan un papel muy importante en la maduración intelectual y humana de los jóvenes, al permitirles ver objetivadas experiencias individuales y colectivas en un momento en que son evidentes sus necesidades de socialización y apertura a la realidad.

Uno de los pilares sobre los que se construirá el aprendizaje será el desarrollo de habilidades y destrezas discursivas. La reflexión sobre los ámbitos de uso permitirá consolidar los aprendizajes realizados en las etapas anteriores. Por otra parte, las actividades de comprensión y de expresión, tanto oral como escrita, y la reflexión sobre las mismas deben alcanzar un cierto nivel de rigor y profundidad, en orden a lograr una autonomía en el control de la propia expresión y en la interpretación crítica de los discursos que se reciben.

De acuerdo con todo lo anterior, el currículo se organiza en tres bloques de contenidos: *La variedad de los discursos*, *Conocimiento de la lengua* y *El discurso literario*, que exponen, de un modo analítico, los

componentes de la educación lingüística y literaria. Esta organización de los contenidos no tiene como finalidad establecer el orden y la organización de las actividades de aprendizaje en el aula. Pero la necesidad de exponer los contenidos de modo diferenciado no debe ocultar la interconexión que existe entre ellos. Resulta evidente que los contenidos formulados en *Conocimiento de la lengua* están directamente relacionados con los de los otros dos bloques y especialmente con las actividades de comprensión, expresión, análisis y comentario de textos, lo que debe tenerse en cuenta al distribuirlos, al elaborar las programaciones y, sobre todo, al llevar al aula las secuencias de actividades.

*La variedad de los discursos* recoge los contenidos relativos a las habilidades lingüísticas de comprender y expresarse en los diferentes ámbitos del discurso y de forma especial en los ámbitos académico y periodístico, así como al análisis de los géneros textuales más representativos de cada ámbito y al reconocimiento de sus características.

*Conocimiento de la lengua* integra los contenidos relacionados con la reflexión sobre la lengua y con la adquisición de unos conceptos y una terminología gramatical. También se presta una atención especial a los procedimientos de tratamiento de la información. Comprende cuatro apartados: «Lengua y sociedad», «La Gramática», «El léxico» y «Técnicas de trabajo». Tratamiento de la información». En esta etapa estos contenidos están justificados porque la adquisición de las habilidades lingüístico-comunicativas exige que el uso vaya acompañado de la reflexión sobre diferentes aspectos de la lengua: la variación lingüística y los factores que la explican, la adecuación de los registros y usos sociales, la variedad lingüística de España, las exigencias de los discursos científicos en el uso de terminologías, las formas lingüísticas que indican la presencia de los factores del contexto, los procedimientos que contribuyen a cohesionar el texto, las diversas posibilidades léxicas y sintácticas que son utilizables para expresar un mismo contenido, los procedimientos gramaticales para integrar diferentes proposiciones en un enunciado cohesionado, los mecanismos para la formación de palabras, el conocimiento de las relaciones entre sonidos y grafías en relación con la variedad y con las normas sociales en los usos orales y escritos, el tratamiento de la información y el uso de fuentes y la elaboración de trabajos académicos.

En *El discurso literario* se hace un recorrido por los principales hitos de la literatura en lengua castellana, y se prevé la lectura de obras, fragmentos y autores representativos de las diferentes épocas —y especialmente de la literatura del siglo XX—, así como que se dedique un tiempo a la lectura y al análisis y comentario de los textos. Se incide en las técnicas de análisis y comentario de textos, en la consolidación de la autonomía lectora y el aprecio por la literatura y en la composición de textos de intención literaria. En la distribución de los contenidos literarios parece aconsejable realizar un estudio diacrónico, aunque la evolución de las formas y de los temas hará necesario —y recomendable— el establecimiento de relaciones entre diferentes épocas y estilos.

En definitiva, de lo que se trata en el bachillerato es de profundizar en los contenidos de la etapa anterior y, en la medida de lo posible, alcanzar un cierto grado de elaboración y sistematización personal de los conocimientos lingüísticos para resolver los problemas que surgen en la comprensión de los textos ajenos y en la composición de los propios. Es decir, se trata de completar un proceso de alfabetización cultural en el sentido más profundo del término, en el momento en que los jóvenes están a punto de finalizar unos estudios que a muchos les llevará directamente a la vida social adulta y a otros a la realización de unos estudios superiores que requieren una sólida formación lingüística y literaria para seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

### Objetivos

La enseñanza de la Lengua castellana y literatura en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender discursos orales y escritos de los diferentes contextos de la vida social y cultural y especialmente en los ámbitos académico y de los medios de comunicación.
2. Expresarse oralmente y por escrito mediante discursos coherentes, correctos y adecuados a las diversas situaciones de comunicación y a las diferentes finalidades comunicativas, especialmente en el ámbito académico.
3. Utilizar y valorar la lengua oral y la lengua escrita como medios eficaces para la comunicación interpersonal, la adquisición de

nuevos conocimientos, la comprensión y análisis de la realidad y la organización racional de la acción.

4. Obtener, interpretar y valorar informaciones de diversos tipos y opiniones diferentes, utilizando con autonomía y espíritu crítico medios tradicionales y las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Conocer los principios fundamentales de la gramática española e identificar las distintas unidades de la lengua y sus posibles combinaciones.
6. Adquirir conocimientos sociolingüísticos y discursivos para utilizarlos en la comprensión, el análisis y el comentario de textos y en la planificación, la composición y la corrección de las propias producciones.
7. Conocer la realidad plurilingüe y pluricultural de España, así como el origen y el desarrollo histórico de las distintas lenguas peninsulares y de sus variedades, con una atención especial al español de América, y favorecer una valoración positiva de la variedad lingüística y cultural.
8. Conocer el proceso histórico del castellano, desde sus orígenes en el marco geográfico y político de Castilla y León hasta su constitución como vehículo lingüístico de la comunidad hispanohablante, y apreciar su valor lingüístico, histórico y cultural, así como su proyección actual en el continente americano y sus expectativas de futuro.
9. Analizar los diferentes usos sociales de las lenguas y evitar los estereotipos lingüísticos que suponen juicios de valor y prejuicios.
10. Leer y valorar críticamente obras y fragmentos representativos de la Literatura en lengua castellana, como expresión de diferentes contextos históricos y sociales y como forma de enriquecimiento personal.
11. Conocer las características generales de los períodos de la Literatura en lengua castellana, así como los autores y obras relevantes, y valorar la aportación de los escritores de Castilla y León, utilizando de forma crítica fuentes bibliográficas adecuadas para su estudio.
12. Utilizar la lectura literaria como forma de adquisición de nuevos conocimientos y como fuente de reflexión, de enriquecimiento personal y de placer, apreciando lo que el texto literario tiene de representación e interpretación del mundo.

#### Lengua castellana y literatura I

##### Contenidos

1. La variedad de los discursos:
  - La comunicación: elementos. Situación comunicativa. Intención comunicativa. Funciones del lenguaje.
  - El texto como unidad comunicativa. Conocimiento del papel que desempeñan los factores de la situación comunicativa en la determinación de la variedad de los discursos.
  - Clasificación y caracterización de los diferentes géneros de textos, orales (conferencia, debate, tertulia, conversación, etc.) y escritos (descripción, narración, exposición, argumentación, etc.), de acuerdo con los factores de la situación, analizando su registro y su adecuación al contexto de la comunicación y poniendo en relación sus rasgos lingüísticos con los factores de la situación comunicativa que explican estos usos.
  - Estructura del texto. Mecanismos de coherencia y cohesión (I):
    - Reconocimiento y uso de las formas lingüísticas de expresión de la subjetividad y de la objetividad y de sus formas de expresión en los textos.
    - Reconocimiento y uso de conectores, marcadores (conjunciones, adverbios, locuciones conjuntivas, prepositivas o adverbiales y expresiones de función adverbial), y procedimientos anafóricos que contribuyen a la cohesión del texto.
  - Composición de textos expositivos, tanto orales como escritos, propios del ámbito académico, a partir de modelos, atendiendo a las condiciones de la situación y utilizando adecuadamente los esquemas textuales.

#### 2. Conocimiento de la lengua:

##### Lengua y sociedad:

- Las variedades de la lengua: espaciales, sociales y de registro.
- Conocimiento de la pluralidad lingüística de España y de sus causas históricas. Las lenguas constitucionales. El problema de las lenguas en contacto. El bilingüismo. Diglosia. La normalización lingüística. Desarrollo de una actitud positiva ante la diversidad y convivencia de lenguas y culturas.
- Conocimiento y uso reflexivo de las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas con valoración de su importancia social.
- Reconocimiento de los rasgos configuradores del sistema fonológico de la lengua castellana en relación con el contraste entre lenguas, con las variedades sincrónicas y con las convenciones ortográficas.

##### La Gramática:

- Las categorías gramaticales (I).
- Unidades: morfema, palabra, sintagma, oración y enunciado.
- Reconocimiento de la relación entre la modalidad de la oración y los actos de habla e interpretación del significado contextual de las modalidades de la oración.
- Sistematización de conceptos relativos a la estructura semántica (significados verbales y argumentos) y sintáctica (sujeto, predicado y complementos) de la oración.
- Tipos de oración simple.

##### El léxico:

- Componentes básicos del léxico de la lengua española. Palabras patrimoniales y préstamos. Los cambios en las palabras.
- Estructura del léxico español. Reconocimiento y análisis de las relaciones léxicas de carácter formal (composición y derivación) como formas de creación de palabras.
- La organización del léxico español. El léxico y el diccionario. Características de las obras lexicográficas básicas. Principios generales del diccionario en soporte CD-ROM y en las páginas de Internet.

##### Técnicas de trabajo. Tratamiento de la información:

- Utilización de procedimientos para la obtención, tratamiento y evaluación de la información, a partir de documentos procedentes de fuentes impresas y digitales (CD-ROM, bases de datos, Internet, etc.), tanto para comprender como para producir textos.
- Tratamiento de la información, tanto en soporte papel como digital. Reconocimiento de la necesidad social de ceñirse a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas. Interés por la buena presentación de los textos escritos.
- Elaboración de trabajos académicos que incorporen elementos complementarios (fichas, índices, esquemas, repertorios, bibliografías, etc.).
- Aplicación reflexiva de estrategias de autocorrección y autoevaluación para progresar en el aprendizaje autónomo de la lengua.

#### 3. El discurso literario:

Comprensión del discurso literario como fenómeno comunicativo y estético, cauce de creación y transmisión cultural y expresión de la realidad histórica y social. Características de la lengua literaria.

Evolución histórica de las formas y géneros literarios: de la Edad Media al Barroco:

- Edad Media: marco histórico y cultural.
  - Lírica tradicional.
  - La épica medieval. Poema de Mío Cid.
  - El Romancero.
  - Lírica culta. El Mester de Clerecía. Gonzalo de Berceo y el Arcipreste de Hita. Los Cancioneros. Jorge Manrique.
  - Los orígenes de la prosa romance: Alfonso X el Sabio y Don Juan Manuel. Formas de la prosa en el siglo XV.
  - Los orígenes del teatro en la Edad Media.
  - La Celestina.

- Siglos XVI y XVII. Renacimiento y Barroco: marco histórico y cultural.

Lírica: temas y estructuras. Garcilaso de la Vega. Fray Luis de León. San Juan de la Cruz. Lope de Vega. Francisco de Quevedo. Luis de Góngora.

Modelos narrativos. Tipología de la novela. La novela picaresca. Miguel de Cervantes y la novela moderna. Lectura y comentario de fragmentos representativos del Lazarillo de Tormes, Don Quijote de la Mancha, Novelas ejemplares y El Buscón. Otras formas de la prosa: Fray Luis de León, Santa Teresa de Jesús, Francisco de Quevedo y Baltasar Gracián.

El teatro del siglo XVII: características, significado histórico e influencia en el teatro posterior. Lope de Vega y Pedro Calderón de la Barca.

Lectura y comentario de obras breves y fragmentos representativos de las diferentes épocas, movimientos y autores, atendiendo especialmente al reconocimiento de las formas literarias características (géneros, figuras, tropos, y modelos de versificación más usuales), y a la constancia y pervivencia de ciertos temas, así como a la evolución en la manera de tratarlos.

Técnicas de análisis y comentario de textos: comentario lingüístico, histórico, literario, etc.

Consolidación de la autonomía lectora y aprecio por la literatura como fuente de placer, de conocimiento de otros mundos, tiempos y culturas.

Composición de textos escritos literarios o de intención literaria a partir de los modelos leídos y comentados.

Lectura, estudio y valoración crítica de obras significativas, narrativas, poéticas, teatrales y ensayísticas de diferentes épocas.

Utilización autónoma de la biblioteca del centro, de las del entorno y de bibliotecas virtuales.

#### *Criterios de evaluación*

1. Caracterizar diferentes clases de textos orales y escritos, pertenecientes a ámbitos de uso diversos, en relación con los factores de la situación comunicativa, poniendo de relieve los rasgos más significativos del género al que pertenecen, analizando los rasgos de su registro y valorando su adecuación al contexto.

2. Identificar el tema y la estructura de textos orales y escritos, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, con especial atención a los descriptivos, narrativos y expositivos, reconociendo los mecanismos que les dan coherencia y cohesión, como conectores y marcadores, y resumirlos de modo que se recojan las ideas que los articulan.

3. Realizar exposiciones orales relacionadas con algún contenido del currículo o tema de actualidad, siguiendo un esquema preparado previamente, usando recursos de las tecnologías de la información y la comunicación, como audiovisuales, carteles o diapositivas, exponiendo, en su caso, las diversas opiniones que se sostienen y evaluando los diferentes argumentos que se aducen.

4. Componer textos escritos adecuados a la situación de comunicación, y utilizar mecanismos que les den coherencia y cohesión de acuerdo con sus diferentes estructuras formales.

5. Utilizar sistemáticamente los conocimientos sobre la lengua y su uso en la comprensión y el análisis de textos de distintos ámbitos sociales y en la composición y la revisión de los propios, empleando la terminología adecuada.

6. Aplicar las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas actuales y valorar su importancia social.

7. Reconocer las diferentes unidades de la lengua, sus combinaciones y, en su caso, la relación entre ellas y sus significados.

8. Discernir los componentes básicos del léxico español y reconocer las relaciones formales de creación de palabras.

9. Conocer las causas históricas de la existencia de las distintas lenguas de España y sus grandes variedades dialectales, reconociendo y describiendo sus rasgos en manifestaciones orales y escritas.

10. Conocer e identificar las diferentes variedades del español (espaciales, sociales y de registro).

11. Conocer la evolución histórica de las formas literarias en castellano de la Edad Media y los siglos XVI y XVII, atendiendo al marco histórico y cultural y a su relación con los autores y obras más destacados.

12. Interpretar el contenido de obras literarias breves y fragmentos significativos de la Edad Media y los siglos XVI y XVII, utilizando los conocimientos sobre las formas literarias (géneros, figuras y tropos más usuales, versificación) de estos periodos y sobre sus principales movimientos y autores.

13. Realizar trabajos críticos sobre la lectura de obras significativas de la Edad Media y los siglos XVI y XVII, interpretándolas en relación con su contexto histórico y literario, mediante la obtención de información bibliográfica necesaria y efectuando una valoración personal.

14. Manejar los recursos informáticos básicos (procesadores de textos, correctores ortográficos, bases de datos, Internet, multimedia, etc.) y aplicarlos a la búsqueda y elaboración de información.

15. Conocer y aplicar técnicas de análisis y comentario de textos, así como de elaboración de trabajos académicos.

#### Lengua castellana y literatura II

##### *Contenidos*

##### 1. La variedad de los discursos:

- Modelos textuales: textos escritos específicos. Textos científicos y técnicos. Textos jurídicos y administrativos. Textos humanísticos. Textos periodísticos y publicitarios. Textos literarios.

- Análisis del tema, de la estructura organizativa y del registro de los textos de carácter expositivo y argumentativo, procedentes del ámbito académico, utilizando procedimientos como esquemas, mapas conceptuales o resúmenes.

- Composición de textos expositivos, tanto orales como escritos, propios del ámbito académico, a partir de modelos, atendiendo a las condiciones de la situación y utilizando adecuadamente los esquemas textuales.

- Análisis del tema, de la estructura organizativa y del registro de los textos periodísticos y publicitarios, utilizando procedimientos como esquemas, mapas conceptuales o resúmenes.

- Composición de textos periodísticos, tomando como modelo los textos analizados.

- Estructura del texto. Mecanismos de coherencia y cohesión (II):

Conocimiento de las relaciones que se establecen entre las formas verbales como procedimientos de cohesión del texto con especial atención a la valoración y al uso correcto y adecuado de los tiempos verbales.

Reconocimiento y uso de conectores, marcadores (conjunciones, adverbios, locuciones conjuntivas, prepositivas o adverbiales y expresiones de función adverbial), y procedimientos anafóricos que contribuyen a la cohesión del texto.

Reconocimiento y uso de procedimientos lingüísticos y paralingüísticos de inclusión del discurso de otros en los propios (cita, discurso referido).

##### 2. Conocimiento de la lengua:

Lengua y sociedad:

- Origen y desarrollo de la lengua española: el surgimiento del castellano en el marco geográfico de Castilla y León. La convivencia con el leonés. Expansión medieval del castellano. Consolidación moderna. El español en el mundo: situación y perspectivas.

- Variedades geográficas del español. Las hablas septentrionales. Dialectos hispánicos. Las hablas meridionales. El español de América: conocimiento de los rasgos más característicos y de sus variedades; valoración positiva de esa variedad y de la necesidad de una norma panhispánica.

- Características lingüísticas del español actual.

- Conocimiento del fenómeno de la existencia de distintos registros y usos sociales y valoración de la necesidad de una norma.

La Gramática:

- Las categorías gramaticales (II).

- Sistematización de conceptos relativos a la estructura semántica (significados verbales y argumentos) y sintáctica (sujeto, predica-

do y complementos) de la oración y a la unión de oraciones en enunciados complejos, con objeto de reconocer y utilizar distintas posibilidades de realización en diferentes contextos lingüísticos y de comunicación.

- La oración compuesta. La coordinación y sus tipos. La subordinación y sus tipos. La yuxtaposición.

El léxico:

- Reconocimiento y análisis de las relaciones semánticas entre las palabras respecto a la coherencia de los textos y a su adecuación al contexto, especialmente a los contextos académicos y sociales. Semántica de la palabra: Distinción entre denotación y connotación.
- El léxico científico y técnico. Valoración de la importancia de las terminologías de los distintos saberes académicos. Análisis de las relaciones léxicas de carácter formal (composición y derivación) como formas de creación de palabras y de neologismos.
- Las locuciones y expresiones fijas.

Técnicas de trabajo. Tratamiento de la información:

- Utilización de procedimientos para la obtención, tratamiento y evaluación de la información, a partir de documentos procedentes de fuentes impresas y digitales (CD-ROM, bases de datos, Internet, etc.), tanto para comprender como para producir textos.
- Tratamiento de la información y presentación tipográfica de los textos escritos, tanto en soporte papel como digital. Reconocimiento de la necesidad social de ceñirse a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.
- Elaboración de trabajos académicos que incorporen elementos complementarios (fichas, índices, esquemas, repertorios, bibliografías, etc.).
- Aplicación reflexiva de estrategias de autocorrección y autoevaluación para progresar en el aprendizaje autónomo de la lengua.

### 3. El discurso literario:

El discurso literario como fenómeno comunicativo y estético, cauce de creación y transmisión cultural y expresión de la realidad histórica y social. Características de la lengua literaria.

Evolución histórica de las formas y géneros literarios: del siglo XVIII a la época contemporánea:

- Innovación y modernidad en el siglo XVIII:
  - El ensayo y el periodismo: orígenes. José Cadalso y Gaspar Melchor de Jovellanos.
  - El teatro: la constitución de un teatro realista y costumbrista en el siglo XVIII: Leandro Fernández de Moratín.
- La literatura en el siglo XIX:
  - El Romanticismo: marco histórico y cultural. Originalidad del Romanticismo.
  - La lírica. Las innovaciones de la lírica romántica. José de Espronceda, Gustavo Adolfo Bécquer y Rosalía de Castro.
  - La prosa. El ensayo. La novela histórica. El costumbrismo. Mariano José de Larra y Mesonero Romanos.
  - El desarrollo de la novela realista y naturalista en la segunda mitad del siglo XIX. Benito Pérez Galdós, Leopoldo Alas «Clarín» y Emilia Pardo Bazán.
  - El teatro romántico. Duque de Rivas, Antonio García Gutiérrez y José Zorrilla.
- La literatura en el siglo XX:
  - La lírica en el siglo XX. Del simbolismo a las vanguardias. Modernismo y 98. Rubén Darío, Miguel de Unamuno, Antonio Machado y Juan Ramón Jiménez.
  - La poesía surrealista en España. La generación de 1927.
  - Tendencias de la lírica en la segunda mitad del siglo XX. La presencia de la poesía hispanoamericana.
  - La narrativa en el siglo XX.
  - La novela de la primera mitad del siglo XX: Miguel de Unamuno, Pío Baroja, «Azorín», Ramón María del Valle-Inclán.
  - Nuevos modelos narrativos a partir de la segunda mitad del siglo XX. Tendencias actuales.

La novela y el cuento hispanoamericano.

El teatro en el siglo XX. Tradición y renovación.

El teatro español de la primera mitad del siglo XX: Ramón María del Valle-Inclán y Federico García Lorca.

El teatro español a partir de la segunda mitad. Tendencias actuales.

El periodismo y el ensayo. Evolución del ensayo a lo largo del siglo XX. Miguel de Unamuno y José Ortega y Gasset. Ramón Gómez de la Serna.

Lectura y comentario de obras breves y fragmentos representativos de las diferentes épocas, movimientos y autores, atendiendo especialmente al reconocimiento de las formas literarias características (géneros, figuras, tropos, y modelos de versificación más usuales), y a la constancia y pervivencia de ciertos temas así como a la evolución en la manera de tratarlos.

Técnicas de análisis y comentario de textos: comentario lingüístico, histórico, literario, etc.

Consolidación de la autonomía lectora y aprecio por la literatura como fuente de placer, de conocimiento de otros mundos, tiempos y culturas.

Composición de textos escritos literarios o de intención literaria a partir de los modelos leídos y comentados.

Lectura, estudio y valoración crítica de obras significativas, narrativas, poéticas, teatrales y ensayísticas de diferentes épocas.

Utilización autónoma de la biblioteca del centro, de las del entorno y de bibliotecas virtuales.

### *Criterios de evaluación*

1. Caracterizar diferentes clases de textos orales y escritos, pertenecientes a ámbitos de uso diversos, en relación con los factores de la situación comunicativa, poniendo de relieve los rasgos más significativos del género al que pertenecen, analizando los rasgos de su registro y valorando su adecuación al contexto.

2. Identificar el tema y la estructura de textos orales y escritos, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, con especial atención a los expositivos y argumentativos de los ámbitos periodístico y académico, y resumirlos de modo que se recojan las ideas que los articulan, reconociendo los mecanismos que les dan coherencia y cohesión.

3. Realizar exposiciones orales relacionadas con algún contenido del currículo o tema de actualidad, siguiendo un esquema preparado previamente, usando recursos audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación, como carteles o diapositivas, exponiendo, en su caso, las diversas opiniones que se sostienen y evaluando los diferentes argumentos que se aducen.

4. Componer textos expositivos y argumentativos sobre temas lingüísticos, literarios o relacionados con la actualidad social y cultural, utilizando procedimientos de documentación y tratamiento de la información, aplicando mecanismos que les den coherencia y cohesión.

5. Utilizar sistemáticamente los conocimientos sobre la lengua y su uso en la comprensión y el análisis de textos de distintos ámbitos sociales y en la composición y la revisión de los propios, empleando la terminología adecuada.

6. Reconocer las diferentes etapas de la evolución y desarrollo de la lengua castellana desde sus orígenes hasta el momento actual y darse cuenta de sus posibilidades de expansión en el mundo.

7. Conocer las características generales del español de América y algunas de sus variedades, así como las coincidencias y diferencias de la norma en diferentes manifestaciones orales y escritas, literarias y de los medios de comunicación.

8. Aplicar las normas ortográficas actuales y valorar su importancia social.

9. Reconocer la estructura oracional compuesta y sus tipos.

10. Conocer la evolución histórica de las formas literarias desde el siglo XVIII hasta la actualidad, atendiendo al marco histórico y cultural y a su relación con los autores y obras más destacados.

11. Interpretar el contenido de obras literarias breves y fragmentos significativos de los siglos XVIII, XIX y XX, utilizando los conocimientos sobre las formas literarias (géneros, figuras y tropos más usuales, versificación) de estos periodos y sobre sus principales movimientos y autores.

12. Realizar trabajos críticos sobre la lectura de obras significativas de los siglos XVIII, XIX y XX, interpretándolas en relación con su contexto histórico y literario, mediante la obtención de información bibliográfica necesaria y efectuando una valoración personal.

13. Manejar los recursos informáticos básicos (procesadores de textos, correctores ortográficos, bases de datos, Internet, multimedia, etc.) y aplicarlos a la búsqueda y elaboración de información.

14. Conocer y aplicar técnicas de análisis y comentario de textos, así como de elaboración de trabajos académicos.

## LENGUA EXTRANJERA I Y II

(Lengua extranjera II requiere conocimientos de Lengua extranjera I).

La mejora sustancial de los medios de comunicación y la rápida evolución, desarrollo y extensión de las tecnologías de la información y de la comunicación, han propiciado un incremento de las relaciones internacionales sin precedente. Nuestro país, además, se encuentra inmerso y comprometido en el proceso de construcción europea donde el conocimiento de otras lenguas comunitarias constituye un elemento clave para favorecer la libre circulación de personas y facilitar así la cooperación cultural, económica, técnica y científica entre sus miembros. Hay que preparar, por tanto, a alumnas y alumnos para vivir en un mundo progresivamente más internacional, multicultural y multilingüe.

Por ello, el Consejo de Europa en el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación, establece directrices tanto para su aprendizaje, como para la valoración de la competencia en las diferentes lenguas de un hablante. Estas pautas han sido un referente clave en el currículo del bachillerato.

El alumnado que accede a bachillerato posee ya un conocimiento de la lengua extranjera que le permite desenvolverse en situaciones habituales de comunicación. El objeto de esta materia será profundizar en las destrezas discursivas adquiridas anteriormente y enriquecer su repertorio, así como ampliar los ámbitos en los que tienen lugar. De entre éstos, cabe destacar el de las relaciones y las prácticas sociales habituales: el académico, que amplía aquellos contenidos relacionados con la materia y otras materias del currículo e inicia en el discurso científico-técnico, cultural y literario; el de los medios de comunicación; y el público, que abarca todo lo relacionado con la interacción social o laboral.

En bachillerato es necesario continuar reforzando la autonomía del alumnado, ya que se habrán perfilado con mayor precisión sus necesidades e intereses de futuro. Por lo tanto, el aprendizaje de la lengua extranjera en esta etapa supondrá, por una parte, la prolongación y consolidación de lo que ya se conoce y, por otra, un desarrollo de capacidades más especializadas en función de los intereses académicos y profesionales tanto inmediatos como de futuro.

En esta etapa se continúa el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera con el objetivo de que al finalizarla las alumnas y los alumnos hayan consolidado todas las destrezas y sean capaces de mantener una interacción y hacerse entender en un conjunto de situaciones, tales como: narrar y describir, apoyando sus puntos de vista con detalles y ejemplos adecuados, expresar opiniones y desarrollar una secuencia de argumentos sencillos. Todo ello haciendo uso de un léxico cada vez más amplio relacionado con temas generales y manifestando un aceptable conocimiento gramatical, utilizando nexos para señalar las relaciones entre las ideas, con un grado de fluidez y espontaneidad creciente. En definitiva, esta etapa debe suponer la continuación de un aprendizaje cada vez más autónomo que ha de durar toda la vida.

Por otra parte, el aprendizaje de una lengua extranjera trasciende el marco de los aprendizajes puramente lingüísticos, dado que su conocimiento contribuye a la formación del alumnado desde una perspectiva integral en tanto que favorece el respeto, el interés y la comunicación con hablantes de otras lenguas, desarrolla la conciencia intercultural, es un vehículo para la comprensión de temas y problemas globales y para la adquisición de estrategias de aprendizaje diversas. De esta forma, esta materia común del bachillerato contribuirá a ampliar el horizonte personal, a que se profundice en el acercamiento a otras formas de vida y organización social diferentes, a intercambiar opiniones sobre problemas que se comparten internacionalmente, a diversificar sus intereses profesionales y a consolidar valores sociales que favorezcan el encuentro en un mundo en que la comunicación internacional se hace cada vez más patente.

Los contenidos se presentan agrupados en bloques cuya finalidad es organizarlos de forma coherente y definir con mayor claridad qué aprendizajes básicos deben consolidarse, sin que esto signifique que los bloques deban desarrollarse independientemente unos de otros.

Las habilidades lingüísticas se recogen en el bloque 1, *Escuchar, hablar y conversar* y en el 2, *Leer y escribir*. Ambos incluyen procedimientos que permiten relacionar los conceptos adquiridos con su realización en actividades de comunicación. La comunicación oral adquiere una importancia relevante por lo que el primer bloque se centra en desarrollar la capacidad para interactuar en situaciones diversas, y se incide en la importancia de que el modelo lingüístico de referencia oral provenga de un variado número de hablantes con el fin de recoger, en la mayor medida posible, las variaciones y los matices. De ahí la fuerte presencia en el currículo del uso de los medios audiovisuales convencionales y de las tecnologías de la información y la comunicación. Como principio básico, las enseñanzas deben realizarse en la lengua extranjera, al menos durante la mayor parte de los períodos lectivos. Con ello se refuerza la utilización de la lengua no sólo en un sentido cuantitativo sino también cualitativo, intensificando la naturalidad de su uso dentro y fuera del aula y creando una mayor verosimilitud contextual. No se excluye que cuando el profesor lo considere oportuno se produzcan explicaciones y aclaraciones en la lengua materna, pero propiciando siempre un clima de espontaneidad en la utilización de lenguas extranjeras.

El bloque *Leer y escribir* incorpora también los procedimientos necesarios para consolidar la competencia discursiva en el uso escrito. En lengua extranjera los textos escritos son modelo de composición textual y elementos de práctica, y aportación de elementos lingüísticos.

La observación de las manifestaciones orales y escritas de la lengua extranjera, y su uso en situaciones de comunicación, permiten elaborar un sistema conceptual cada vez más complejo tanto en su funcionamiento como en las variables contextuales o pragmáticas asociadas a la situación concreta y al contenido comunicativo. Éste es el objeto del bloque 3, *Conocimiento de la lengua*. El punto de partida serán las situaciones de uso que favorezcan la inferencia de reglas de funcionamiento de la lengua y que permitan a alumnas y alumnos establecer qué elementos de la lengua extranjera se comportan como en las lenguas que conocen, y qué estrategias les ayudan a progresar en sus aprendizajes, de manera que adquieran confianza en sus propias capacidades.

Por su parte, los contenidos del bloque 4, *Aspectos socioculturales y conciencia intercultural*, contribuyen a que el alumnado amplíe su conocimiento de las costumbres, formas de relación social, rasgos y particularidades de los países en los que se habla la lengua extranjera, en definitiva, formas de vida diferentes a las suyas. Ello promoverá la tolerancia y aceptación, acrecentará el interés en el conocimiento de las diferentes realidades sociales y culturales, y facilitará la comunicación intercultural.

### Objetivos

La enseñanza de la Lengua extranjera en el bachillerato tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Expresarse e interactuar oralmente de forma espontánea, comprensible y respetuosa, con fluidez y precisión, utilizando estrategias adecuadas a las situaciones de comunicación.
2. Comprender la información global y específica de textos orales y seguir el argumento de temas actuales emitidos en contextos comunicativos habituales y por los medios de comunicación.
3. Escribir diversos tipos de textos de forma clara y bien estructurados en un estilo adecuado a los lectores a los que van dirigidos y a la intención comunicativa.
4. Comprender diversos tipos de textos escritos de temática general y específica e interpretarlos críticamente utilizando estrategias de comprensión adecuadas a las tareas requeridas, identificando los elementos esenciales del texto y captando su función y organización discursiva.
5. Leer de forma autónoma textos con fines diversos adecuados a sus intereses y necesidades, valorando la lectura como fuente de información, disfrute y ocio.
6. Utilizar los conocimientos sobre la lengua y las normas de uso lingüístico para hablar y escribir de forma adecuada, coherente y correcta, para comprender textos orales y escritos, y reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua extranjera en situaciones de comunicación.
7. Adquirir y desarrollar estrategias de aprendizaje diversas, empleando todos los medios a su alcance, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de utilizar la lengua extranjera de forma autónoma y seguir progresando en su aprendizaje.

8. Conocer los rasgos sociales y culturales fundamentales de la lengua extranjera para comprender e interpretar mejor culturas distintas a la propia y la lengua objeto de aprendizaje.
9. Valorar la lengua extranjera como medio para acceder a otros conocimientos y culturas, y reconocer la importancia que tiene como medio de comunicación y entendimiento internacional en un mundo multicultural, tomando conciencia de las similitudes y diferencias entre las distintas culturas.
10. Afianzar estrategias de autoevaluación en la adquisición de la competencia comunicativa en la lengua extranjera, con actitudes de iniciativa, confianza y responsabilidad en este proceso.

#### Lengua extranjera I

##### Contenidos

#### 1. Escuchar, hablar y conversar:

##### Escuchar y comprender:

- Comprensión del significado general y específico de exposiciones orales sobre temas concretos o con cierta abstracción dentro del campo de interés general y académico del alumnado.
- Comprensión general y específica de mensajes transmitidos por los medios de comunicación y emitidos en lengua estándar.
- Comprensión de la comunicación interpersonal sobre temas de uso cotidiano de interés general, con el fin de contestar en el momento.
- Utilización de estrategias para comprender e inferir significados no explícitos y para captar las ideas principales.
- Toma de conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

##### Hablar y conversar:

- Planificación de lo que se quiere decir y de cómo expresarlo, usando recursos variados para facilitar la comunicación y mecanismos para dar coherencia y cohesión al discurso.
- Producción oral de mensajes diversos sobre asuntos relacionados con sus intereses o de su especialidad con corrección gramatical razonable y una adecuada pronunciación, ritmo y entonación.
- Expresión de puntos de vista sobre un tema conocido, participación en discusiones y debates sobre temas actuales, defendiendo sus puntos de vista con claridad y mostrando una actitud respetuosa y crítica ante las aportaciones ajenas.
- Participación de forma respetuosa en conversaciones con cierto grado de fluidez, naturalidad y precisión, sobre temas variados, utilizando estrategias para participar y mantener la interacción.

#### 2. Leer y escribir:

##### Comprensión de textos escritos:

- Predicción de información a partir de elementos textuales y no textuales en textos escritos sobre temas diversos.
- Comprensión de información general, específica y detallada en géneros textuales diversos. Identificación de las ideas principales y secundarias.
- Identificación del propósito comunicativo, de los elementos textuales y paratextuales y de la forma de organizar la información.
- Identificación de elementos de referencia y palabras de enlace en textos con el fin de captar su cohesión y coherencia.
- Comprensión de posturas y puntos de vista en artículos e informes referidos a temas concretos de actualidad.
- Lectura autónoma de textos diversos relacionados con sus intereses académicos, personales y profesionales futuros, utilizando distintas estrategias de lectura según el texto y la finalidad que se persiga y apreciando este tipo de lectura como forma de obtener información, ampliar conocimientos y disfrutar.

##### Composición de textos escritos:

- Planificación del proceso de elaboración de un texto, utilizando mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto.
- Redacción de textos sobre temas personales, actuales o de interés académico, con claridad, corrección gramatical razonable y adecuación léxica al tema, utilizando el registro apropiado.

- Redacción de cartas, tanto informales como con un cierto grado de formalidad, respetando su estructura.
- Ordenación lógica de frases y párrafos con el fin de realizar un texto coherente, utilizando los elementos de enlace adecuados.
- Interés por la producción de textos escritos claros y comprensibles, con una estructura adecuada, atendiendo a diferentes necesidades e intenciones comunicativas.

#### 3. Conocimiento de la lengua:

##### Conocimientos lingüísticos:

- Ampliación del campo semántico y léxico sobre temas generales de interés para el alumnado y relacionados con otras materias de currículo.
- Formación de palabras a partir de prefijos, sufijos y palabras compuestas.
- Revisión y ampliación de las estructuras gramaticales y funciones principales adecuadas a distintos tipos de texto e intenciones comunicativas.
- Uso del alfabeto fonético para mejorar su pronunciación de forma autónoma.
- Producción e interpretación de diferentes patrones de acentuación, ritmo y entonación necesarios para la expresión y comprensión de distintas actitudes y sentimientos.

##### Reflexión sobre el aprendizaje:

- Reconocimiento de las variedades de uso de la lengua: diferencias entre el lenguaje formal e informal, hablado y escrito.
- Uso autónomo de recursos diversos para el aprendizaje: digitales y bibliográficos.
- Aplicación de estrategias para revisar, ampliar y consolidar el léxico y las estructuras lingüísticas.
- Análisis y reflexión sobre el uso y el significado de diferentes estructuras gramaticales mediante comparación y contraste con las suyas propias.
- Reflexión y aplicación de estrategias de auto-corrección y auto-evaluación para progresar en el aprendizaje autónomo de la lengua. Reconocimiento del error como parte del proceso de aprendizaje.
- Interés por aprovechar las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula, utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- Valoración de la confianza, la iniciativa y la cooperación para el aprendizaje de lenguas.

#### 4. Aspectos socioculturales y conciencia intercultural:

- Conocimiento y valoración de los elementos culturales más relevantes.
- Reflexión sobre las similitudes y diferencias significativas entre costumbres, comportamientos, actitudes, valores o creencias que prevalecen entre hablantes de la lengua extranjera y de la propia.
- Uso de registros adecuados al contexto, al interlocutor y a la intención comunicativa, al canal de comunicación, al soporte, etc.
- Interés por establecer intercambios comunicativos y por conocer informaciones culturales de los países donde se habla la lengua extranjera.
- Valoración de la lengua extranjera como medio de comunicación y entendimiento entre pueblos, facilitador del acceso a otras culturas, a otras lenguas y como enriquecimiento personal.
- Reconocimiento de la importancia de la lengua extranjera como medio para acceder a conocimientos que resulten de interés para el futuro académico y profesional del alumno.

#### Criterios de evaluación

1. Extraer información global y específica en los mensajes orales emitidos por los compañeros, el profesor, hablantes de la lengua extranjera o por los medios de comunicación en lengua estándar.
2. Extraer información global y específica en textos escritos auténticos que versen sobre temas de interés general y de actualidad, utilizando destrezas y estrategias relacionadas con distintos tipos de lecturas.
3. Participar con fluidez en conversaciones o debates preparados de antemano, utilizar las estrategias adecuadas para asegurar la comunicación con el interlocutor y producir mensajes coherentes y con la corrección formal necesaria para hacer posible dicha comunicación.

4. Redactar textos diversos con la corrección morfosintáctica necesaria para su comprensión y utilizar los distintos elementos que aseguren la cohesión y la coherencia del texto.

5. Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua, mediante la inducción o deducción de las reglas correspondientes, y utilizar elementos lingüísticos de referencia (gramaticales, léxicos, ortográficos, fonéticos y textuales) que faciliten la sistematización del aprendizaje.

6. Utilizar de forma consciente los conocimientos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos adquiridos, y aplicar con rigor mecanismos de autoevaluación y de autocorrección que refuercen la autonomía en el aprendizaje.

7. Conocer y valorar la diversidad social y cultural que se transmite en la lengua extranjera, buscando similitudes y diferencias e incorporando datos de tipo geográfico, histórico, artístico, literario, sociológico, etc. en situaciones contextualizadas.

## Lengua extranjera II

### Contenidos

#### 1. Escuchar, hablar y conversar:

##### Escuchar y comprender:

- Comprensión del significado general y específico de conferencias y discursos sobre temas concretos y con cierta abstracción dentro del campo de interés general y académico del alumnado.
- Comprensión general y específica de mensajes transmitidos por los medios de comunicación y emitidos tanto en lengua estándar como por hablantes con diferentes acentos.
- Comprensión de la comunicación interpersonal sobre temas de uso cotidiano, de interés general y temas abstractos, con el fin de constatar en el momento.
- Utilización de estrategias para comprender e inferir significados no explícitos, para captar las ideas principales y secundarias o para comprobar la comprensión usando claves contextuales en textos orales sobre temas diversos.
- Toma de conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

##### Hablar y conversar:

- Planificación de lo que se quiere decir y de cómo expresarlo, usando recursos variados para facilitar la comunicación y mecanismos para dar coherencia y cohesión al discurso.
- Producción oral de mensajes diversos sobre asuntos relacionados con sus intereses y presentaciones preparadas previamente sobre temas generales o de su especialidad con corrección gramatical razonable y una adecuada pronunciación, ritmo y entonación.
- Expresión de puntos de vista sobre un tema conocido, participación en discusiones y debates sobre temas actuales, ofreciendo información detallada, utilizando ejemplos adecuados, defendiendo sus puntos de vista con claridad y mostrando una actitud respetuosa y crítica ante las aportaciones ajenas.
- Participación de forma respetuosa en conversaciones con cierto grado de fluidez, naturalidad y precisión, sobre temas variados, utilizando estrategias para participar y mantener la interacción y para negociar significados.

#### 2. Leer y escribir:

##### Comprensión de textos escritos:

- Predicción de información a partir de elementos textuales y no textuales en textos escritos sobre temas diversos.
- Comprensión de información general, específica y detallada en géneros textuales diversos. Identificación de las ideas principales y secundarias.
- Identificación del propósito comunicativo, de los elementos textuales y paratextuales y de la forma de organizar la información distinguiendo las partes del texto.
- Identificación de elementos de referencia y palabras de enlace en textos con el fin de captar su cohesión y coherencia.
- Comprensión de sentidos implícitos, posturas y puntos de vista en artículos e informes referidos a temas concretos de actualidad.
- Comparación y contraste entre informaciones sobre un mismo tema publicadas en diferentes medios de comunicación.

- Lectura autónoma de textos extensos y diversos relacionados con sus intereses académicos, personales y profesionales futuros, utilizando distintas estrategias de lectura según el texto y la finalidad que se persiga y apreciando este tipo de lectura como forma de obtener información, ampliar conocimientos y disfrutar.

##### Composición de textos escritos:

- Planificación del proceso de elaboración de un texto, utilizando mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto.
- Creación de textos coherentes atendiendo a la corrección de elementos lingüísticos, estructuración de frases y párrafos, utilización de conectores, variedad léxica y pertinencia de las ideas según el tema, utilizando el registro apropiado y, en su caso, los elementos gráficos y paratextuales que faciliten la comprensión.
- Interés por la producción de textos escritos claros y comprensibles, con una estructura adecuada, atendiendo a diferentes necesidades e intenciones comunicativas.
- Participación en proyectos tales como la elaboración de un periódico, un folleto, una encuesta, un concurso, una campaña publicitaria, etc.

#### 3. Conocimiento de la lengua:

##### Conocimientos lingüísticos:

- Ampliación del campo semántico y léxico sobre temas generales de interés para el alumnado y relacionados con otras materias de currículo.
- Formación de palabras a partir de prefijos, sufijos y palabras compuestas.
- Revisión y ampliación de las estructuras gramaticales y funciones principales adecuadas a distintos tipos de texto e intenciones comunicativas.
- Uso del alfabeto fonético para mejorar su pronunciación de forma autónoma.
- Producción e interpretación de diferentes patrones de acentuación, ritmo y entonación necesarios para la expresión y comprensión de distintas actitudes y sentimientos.

##### Reflexión sobre el aprendizaje:

- Reconocimiento de las variedades de uso de la lengua: diferencias entre el lenguaje formal e informal, hablado y escrito.
- Uso autónomo de recursos diversos para el aprendizaje: digitales y bibliográficos.
- Aplicación de estrategias para revisar, ampliar y consolidar el léxico y las estructuras lingüísticas.
- Análisis y reflexión sobre el uso y el significado de diferentes estructuras gramaticales mediante comparación y contraste con las suyas propias.
- Reflexión y aplicación de estrategias de auto-corrección y auto-evaluación para progresar en el aprendizaje autónomo de la lengua. Reconocimiento del error como parte del proceso de aprendizaje.
- Interés por aprovechar las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula, utilizando las tecnologías de la información y comunicación.
- Valoración de la confianza, la iniciativa y la cooperación para el aprendizaje de lenguas.

#### 4. Aspectos socioculturales y conciencia intercultural:

- Conocimiento y valoración de los elementos culturales más relevantes.
- Reflexión sobre las similitudes y diferencias significativas entre costumbres, comportamientos, actitudes, valores o creencias que prevalecen entre hablantes de la lengua extranjera y de la propia.
- Uso de registros adecuados al contexto, al interlocutor y a la intención comunicativa, al canal de comunicación, al soporte, etc.
- Interés por establecer intercambios comunicativos y por conocer informaciones culturales de los países donde se habla la lengua extranjera.
- Valoración de la lengua extranjera como medio de comunicación y entendimiento entre pueblos, facilitador del acceso a otras culturas, a otras lenguas y como enriquecimiento personal.
- Reconocimiento de la importancia de la lengua extranjera como medio para acceder a conocimientos que resulten de interés para el futuro académico y profesional del alumnado.

### Criterios de evaluación

1. Extraer informaciones globales y específicas previamente requeridas de mensajes orales variados en lengua estándar: textos emitidos por los medios de comunicación sobre cuestiones de actualidad, aspectos de las culturas asociadas con la lengua extranjera y temas relacionados con sus estudios e intereses, utilizando las estrategias más adecuadas para inferir significados de datos desconocidos.

2. Participar con fluidez en conversaciones improvisadas y en narraciones, exposiciones, argumentaciones y debates preparados previamente sobre temas de interés para el alumnado, relacionados con otras áreas del currículo o con aspectos sociales y culturales de los países en los que se habla la lengua extranjera y, utilizar las estrategias de comunicación y el tipo de discurso adecuado a la situación.

3. Leer de manera autónoma la información contenida en textos escritos referidos a la actualidad, a la vida cultural o relacionada con sus estudios e intereses presentes o futuros.

4. Escribir textos claros y detallados con diferentes propósitos con la corrección formal, la cohesión, la coherencia y el registro adecuados, valorando la importancia de planificar y revisar el texto.

5. Utilizar reflexivamente los conocimientos lingüísticos, sociolingüísticos, estratégicos y discursivos adquiridos y aplicar con rigor los mecanismos de autocorrección que refuercen la autonomía en el aprendizaje.

6. Utilizar de manera espontánea las estrategias de aprendizaje adquiridas y consultar materiales de referencia varios (diccionarios, gramáticas, grabaciones, Internet, etc.) para resolver problemas planteados en la comunicación o profundizar en el aprendizaje del sistema lingüístico.

7. Analizar y valorar a través de documentos auténticos –en soporte papel, digital o audiovisual– las manifestaciones culturales relevantes y aspectos sociolingüísticos transmitidos a través de la lengua extranjera, desde la perspectiva plural de las diferentes lenguas y culturas que conoce el alumno.

8. Comprender datos e informaciones de las culturas donde se habla la lengua extranjera que favorezcan el desarrollo personal, profesional y el entendimiento internacional.

## II. Materias de modalidad

### A) Modalidad de Artes

#### ANÁLISIS MUSICAL I Y II

(Análisis musical II requiere conocimientos de Análisis musical I).

El Análisis musical está presente en la enseñanza de la música desde sus inicios, ya que, a través de la observación y escucha atenta de obras o fragmentos, su estudio familiariza al alumnado con las características de un lenguaje con reglas propias que, no obstante, guarda muchas semejanzas con el lenguaje hablado y escrito, desde los elementos más pequeños hasta el discurso completo. El bachillerato es el momento idóneo para profundizar en el estudio de la obra y sus características, una vez conocidos los elementos y procedimientos básicos de la música. La propia naturaleza del Análisis, su carácter claramente globalizador, pone en relación todo lo aprendido sobre música en las etapas educativas anteriores con el hecho sonoro puro, y además aporta una visión de las obras tanto desde el punto de vista del oyente como del estudioso que quiere profundizar en el conocimiento del hecho musical, su gestación y sus resultados sonoros y perceptivos. El punto de vista del estudio del Análisis es la comprensión de la propia música, de la obra en sí: conocer y reconocer la organización del lenguaje utilizado (elementos y procedimientos) y las características sonoras que nos permiten encuadrar esa obra en un contexto histórico (armonía, melodía, ritmo, timbres, cadencias, forma, etc.). Todo ello tiene como objetivo dotar al estudiante de unas herramientas que permitan al alumnado un disfrute consciente del fenómeno musical y la adopción de una conciencia crítica ante las obras musicales, para lo que es necesario discernir los elementos que las configuran.

Una parte importante del Análisis musical lo constituye el estudio de la forma musical: las diferentes estructuras de las que han hecho uso los compositores a lo largo de la historia y que en muchos casos han generado las denominadas formas-tipo o formas históricas. La comprensión de los elementos que constituyen la forma musical, su evolución y su contribución a la función social de la música, son elementos indispensables para su análisis.

La materia desarrolla destrezas y capacidades esenciales para la comprensión y disfrute de la música y del arte en general: mejora la capacidad

auditiva, la atención, la concentración, la memoria, la curiosidad, el afán por relacionar y conocer y, en concreto, es fuente de un conocimiento en profundidad de la música, ya que supone un contacto directo con los procedimientos compositivos y los procesos creativos de los autores.

El Análisis musical puede abordarse de muy diversos modos y desde muy diferentes puntos de vista. Se puede analizar aisladamente cada parámetro musical, pero la visión de conjunto de todos ellos nos aproximará a la concepción de la obra desde el punto de vista de su autor y su relación con el oyente a través del intérprete. Esto supone considerar la audición como herramienta indispensable en esta etapa formativa profundizando, así, en la percepción sonora de las obras, sin descartar el trabajo con partituras.

La organización de la materia presenta un primer curso (Análisis musical I) en el que se abordan criterios más generales con el fin de adquirir las herramientas básicas necesarias para comprender la música en profundidad. En el segundo curso (Análisis musical II) se abordan desde una perspectiva evolutiva los estilos y las formas musicales fundamentalmente de la tradición occidental, sin olvidar aportaciones de otras culturas que enriquecen el panorama musical y ofrecen una visión de pluralidad cultural, reflejo de una realidad social.

### Objetivos

La enseñanza del Análisis musical en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Percibir, a través de la audición, tanto por medios convencionales como con el uso de las tecnologías, los elementos y procedimientos que configuran una obra musical y captar la diversidad de recursos y matices que contiene.
2. Comprender la organización del discurso musical, observando los diferentes elementos de su lenguaje y los procedimientos que lo estructuran.
3. Reconocer las características de los principales estilos musicales a través de la audición de obras de diferentes épocas y ser capaz de detectar alguna de esas características en obras pertenecientes a épocas o estilos diferentes como reminiscencias del pasado.
4. Conocer las principales formas musicales, sus relaciones y la evolución de su lenguaje musical a través del tiempo. Comprender que el lenguaje musical, como el resto de los lenguajes, tiene unas normas que varían a través del tiempo y recibe influencias diversas que le hacen transformarse.
5. Comprender la relación entre música y texto en las diferentes épocas históricas.
6. Adquirir un léxico y una terminología musical adecuados para expresar y describir, de forma oral y escrita, los procesos analíticos asociados al estudio de obras y estilos musicales así como los procesos musicales, atendiendo no sólo al componente objetivo de la música sino también al subjetivo, lo que percibe el oyente.
7. Comprender, a través de la audición, las diferencias y las relaciones entre obras relevantes correspondientes a diferentes épocas, estilos y compositores.
8. Conocer y valorar las manifestaciones musicales de otras culturas, sus características y función social, así como su influencia sobre la tradición musical occidental.
9. Desarrollar un sentido crítico que permita valorar desde una perspectiva personal y con precisión terminológica obras musicales de diferentes épocas, estilos y géneros basándose en la percepción de los elementos y procedimientos constructivos, juzgando con criterio, argumentando y exponiendo las opiniones con precisión terminológica.
10. Utilizar y seleccionar diversas fuentes de información (bibliográficas, audiovisuales, informáticas...) para profundizar en el conocimiento de la música.

### Análisis musical I

#### Contenidos

1. Contenidos comunes:
  - Consolidación de los buenos hábitos de escucha y del respeto a los demás durante la interpretación de música.
  - Utilización de partituras, musicogramas y otras representaciones gráficas como soporte para el análisis.

- Comprensión de las características sonoras de diferentes épocas, estilos, géneros y culturas de la literatura musical.
  - Diferenciación entre la vivencia de la música grabada o en vivo: variación de sensaciones, interacción intérprete-público, etc., en conciertos y actividades musicales.
  - Comparación de versiones de una misma obra para determinar la calidad de la interpretación y la adecuación a lo reflejado en la partitura.
  - Elaboración y lectura de críticas de las obras escuchadas, atendiendo especialmente a las impresiones producidas por la obra, utilizando distintas fuentes de información.
2. Iniciación a los elementos analíticos:
- Elementos que definen la estructura de una obra musical (melodía, ritmo, armonía, textura, tímbrica...).
  - Clasificación y discriminación auditiva de los diferentes tipos de voces e instrumentos y de distintas agrupaciones vocales e instrumentales.
3. La forma musical:
- Procedimientos compositivos básicos (repetición, imitación, variación, desarrollo...) y otros aspectos formales (tensión y distensión, puntos culminantes, equilibrio, relaciones entre secciones...).
  - La forma musical y su percepción sonora. Comprensión de la organización estructural de la música. Sistemas de representación de la estructura en una obra musical (partituras, musicogramas...) para reflejar esquemáticamente las partes, secciones y subsecciones en las que puede dividirse una obra musical.
  - Niveles de análisis en una obra musical: estudio y aplicación.
  - La relación música y texto como elemento generador de formas musicales.
4. La evolución de las formas musicales:
- Principios de configuración musical (morfología y sintaxis) que proporcionan la singularidad de una obra y establecen la jerarquía entre los diferentes parámetros sonoros.
  - Los géneros musicales.
  - Principales formas vocales: formas gregorianas, la misa, el mote, el madrigal, el coral, la cantata, el oratorio, la canción y el *lied*.
  - Principales formas instrumentales: solísticas, de cámara y orquestales.
  - Formas escénicas: la ópera, la zarzuela y el ballet.

#### *Criterios de evaluación*

1. Reconocer, a partir de la audición, los elementos básicos del lenguaje musical en una obra o fragmento y saber explicarla con la terminología precisa.
2. Distinguir en la audición de una obra musical las diferentes voces y/o instrumentos.
3. Reconocer la textura de una obra o fragmento, explicando sus características de un modo claro y conciso mediante la terminología musical adecuada.
4. Identificar los elementos que definen la estructura formal de una obra musical, utilizando o no la partitura.
5. Escuchar obras de características o estilos diversos y establecer las diferencias y/o relaciones entre ellas.
6. Comparar versiones distintas de la misma obra, explicar las diferencias y valorarlas con sentido crítico.
7. Realizar de forma oral o escrita, la crítica de un concierto o de una audición, complementando lo escuchado y lo trabajado con aportaciones personales y con la información seleccionada de diversas fuentes.
8. Explicar la relación entre música y texto en obras de diferentes épocas y estilos, utilizando la terminología adecuada.
9. Reconocer aquellas características de una obra que permiten encuadrarla en un género musical determinado.

#### Análisis musical II

##### *Contenidos*

1. Contenidos comunes:
  - Expresión precisa de las impresiones producidas por obras escuchadas y valoración de sus características constructivas.

- Elaboración de trabajos, individuales o en grupo, sobre análisis y contextualización estilística de obras musicales.
  - Adquisición de hábitos de escucha y respeto a los demás durante la interpretación de la música.
2. La música medieval:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas, formas y géneros del Canto Gregoriano y otros cantos litúrgicos, la música profana, la polifonía, el *Ars Antiqua* y el *Ars Nova*.
3. El Renacimiento:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (agrupaciones vocales e instrumentales, sonoridades verticales, cadencias, ornamentos...), formas, escuelas y géneros.
4. El Barroco:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, ornamentación, sonoridades...), formas y géneros de la música vocal e instrumental.
5. El estilo galante y el Clasicismo:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, ornamentos...), formas y géneros de estos periodos. El estilo galante o rococó: la transición al Clasicismo. El Clasicismo vienés. Las formas de sonata y sus características armónicas y temáticas. La Ópera.
6. El Romanticismo:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, ornamentación, tratamiento de la orquesta...), formas y géneros de la música romántica.
7. El Post-Romanticismo y los Nacionalismos:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, resurgimiento del modalismo, sonoridades, tímbrica y tratamiento de la orquesta...), formas y géneros de la música post-romántica. El surgimiento de los nacionalismos. Desarrollo de las diferentes escuelas nacionales.
8. El Impresionismo:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, nuevo uso del modalismo, nuevas sonoridades...), formas y géneros de la música impresionista. Principales autores y sus técnicas compositivas. Influencia de la música de otras culturas.
9. La música en el siglo XX:
- Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, innovaciones en los procedimientos compositivos, nuevas sonoridades...), formas y géneros de los principales movimientos de la música del S. XX. Principales movimientos y compositores más representativos.
10. La música y las nuevas tecnologías:
- Estudio analítico desde la música electroacústica a nuestros días. Nuevos instrumentos para la nueva música: los sintetizadores, el ordenador, etc. Música electrónica pura y música mixta.
11. El Jazz y la música popular urbana. El flamenco:
- Orígenes y evolución. Análisis musical y sociológico.
12. Las músicas no occidentales:
- Acercamiento a la música tradicional de otras culturas, y su influencia en los compositores occidentales.

#### *Criterios de evaluación*

1. Reconocer la forma de una obra, a partir de la audición de la misma, utilizando la terminología adecuada, y saber explicarla con términos precisos.
2. Reconocer mediante la audición el estilo de una obra y sus características musicales más relevantes.
3. Identificar auditivamente los principales procedimientos generadores de forma que utiliza el autor en una obra.
4. Escuchar obras de características o estilos diversos y reconocer las diferencias y/o relaciones entre ellas.
5. Comparar versiones distintas de la misma obra, explicar las diferencias y valorarlas con sentido crítico.

6. Realizar la crítica de un concierto o de una audición, complementando lo escuchado y lo trabajado con aportaciones personales y mediante la utilización de la información seleccionada de diversas fuentes.

7. Comentar oralmente o por escrito la relación entre música y texto en obras de diferentes épocas y estilos.

8. Comentar la audición de una obra perteneciente a cualquiera de los estilos estudiados utilizando una terminología adecuada.

9. Detectar en obras de autores occidentales la influencia de la música de otras culturas.

### ANATOMÍA APLICADA

Para el ser humano el cuerpo es el vehículo de sus acciones y el instrumento mediante el que transmite sus emociones. Para el artista el cuerpo humano es además su herramienta de trabajo y su medio de expresión, siendo esto manifiesto en las artes escénicas (danza, música y arte dramático). El artista necesita comprender la estructura y el funcionamiento de su instrumento de trabajo, las leyes biológicas por las que se rige como ser vivo, y cómo el empleo de sus capacidades físicas, de acuerdo a dichas leyes, le proporcionará el máximo rendimiento artístico con el menor riesgo de lesión o enfermedad.

La Anatomía aplicada constituye la sistematización de los conocimientos científicos referidos al ser humano como ser biológico desde una perspectiva general y desde la perspectiva particular en la que las estructuras corporales se ponen en funcionamiento al servicio expreso de la creación artística con base corporal.

Esta materia está integrada por conocimientos procedentes de la anatomía descriptiva, anatomía funcional, fisiología, biomecánica y patología, correlacionados con las peculiaridades y requerimientos de cada una de las artes escénicas; todo ello con el fin de aumentar la comprensión del cuerpo humano desde el punto de vista biológico general y de mejorar el rendimiento físico y artístico en las distintas artes escénicas, así como prevenir la aparición de ciertos procesos patológicos.

Para el conocimiento del cuerpo humano como vehículo de la expresión artística, se parte de su organización tisular y de los sistemas productores de energía imprescindibles tanto para el mantenimiento de la vida, como para generar el movimiento. Sobre esta base se incorporan los conceptos anatómicos y fisiológicos, bajo la asunción de que la estructura de los diversos órganos, aparatos y sistemas guarda una relación directa con su función.

Algunos de los sistemas o aparatos cuyo estudio se incluye presentan una evidente relación con la actividad que va a realizar el artista (oído, aparato de fonación, sistema cardiovascular, aparato respiratorio, sistema músculo-esquelético y sistema nervioso); en otros casos, como el sistema reproductor-gonadal o la nutrición, van indiscutiblemente a colaborar influyendo en el desarrollo y maduración del sujeto. Por otra parte, las artes escénicas en sus diversas variedades implican en un mayor o menor grado actividad motora, por lo que se hace necesario el conocimiento de la generación y producción del movimiento, así como el de la adaptación del cuerpo humano a las leyes de la mecánica newtoniana.

Esta materia debe entenderse desde una doble perspectiva teórica y práctica, inculcando en el alumnado el deseo de conocer su propio funcionamiento como ser vivo relacionado con el entorno, así como conocimientos generales sobre el cuerpo humano que le permitan comprender el funcionamiento de la unidad intelecto-cuerpo como origen y sistema efector del proceso artístico, al tiempo que finalidad del proceso creativo.

El sentido de los conocimientos aportados no debe circunscribirse meramente al terreno artístico, sino que debe servir como vehículo para que, gracias a su comprensión, puedan ser aplicados en la sociedad, disfrutando ésta de los beneficios físicos y psíquicos que la práctica de estas artes aporta. Por otro lado, los conocimientos que ofrece esta materia, y las habilidades que desarrolle el alumnado, deben capacitarles para el progreso en sus capacidades artísticas y también para mantener una relación constante y comprensiva con el entorno, que en sí es mucho más amplio que el mundo del arte y, por añadidura hoy día, extremadamente cambiante. Los conocimientos aportados deben permitir que el alumno comprenda el modo en que recibe y procesa los estímulos que conducirán a la propia expresión artística, pero también deben capacitarle para relacionarse con el resto de la sociedad como un ciudadano más, accediendo a otros aspectos de la vida, sin ver restringido su vocabulario y conocimiento a lo meramente artístico.

### Objetivos

La enseñanza de la Anatomía aplicada en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas implicadas en las diferentes manifestaciones artísticas de base corporal, su funcionamiento y su finalidad última en el desempeño artístico, profundizando en los conocimientos anatómicos y fisiológicos.
4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, y el mal uso del cuerpo que disminuye el rendimiento físico y artístico y conduce a enfermedad o lesión.
5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias en el ámbito de las artes escénicas.
6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatomo-funcional, y relativos al quehacer artístico del mismo sujeto o su entorno.
7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de las artes escénicas y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

### Contenidos

1. La organización tisular de los sistemas y aparatos humanos.
  - El tejido conectivo, su función y su diferenciación en los diversos componentes del aparato locomotor.
  - El tejido muscular, función diferenciada de los distintos tipos de musculatura.
  - Adaptación tisular a las demandas del ejercicio y a las exigencias físicas de las actividades artísticas.
2. Introducción al metabolismo:
  - Metabolismo aeróbico y anaeróbico: principales vías metabólicas, participación enzimática y producción de ATP.
  - Relación entre las características del ejercicio físico, en cuanto a duración e intensidad, y las vías metabólicas prioritariamente empleadas.
3. Sistema cardio-respiratorio:
  - Sistema cardio-vascular, su participación y adaptación al ejercicio físico de diversas intensidades.
  - Principios del acondicionamiento cardio-vascular para la mejora del rendimiento en actividades artísticas que requieren trabajo físico.
  - Parámetros de salud cardiovascular, análisis de hábitos y costumbres saludables.
  - Aparato respiratorio, su participación y adaptación al ejercicio físico.
  - Movimientos respiratorios. Coordinación de la respiración con el movimiento corporal.
  - Aparato de la fonación. Producción de distintos tipos de sonido mediante las cuerdas vocales. Coordinación de la fonación con la respiración.
  - Utilización del sistema respiratorio, incluido el aparato de fonación, durante la declamación y el canto. Disfonías funcionales por mal uso de la voz.
  - Análisis de hábitos y costumbres para reconocer aquellos saludables para el sistema de fonación y del aparato respiratorio.
4. Sistema digestivo y nutrición:
  - El sistema digestivo y su adaptación al ejercicio físico.
  - Nutrientes energéticos y no energéticos; su función en el mantenimiento de la salud.

- Hidratación. Cálculo del consumo de agua diario para mantener la salud en diversas circunstancias.
  - Concepto de dieta equilibrada para el sedentario y para el sujeto físicamente activo. Adecuación entre ingesta y gasto energético.
  - Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia-bulimia y obesidad. Búsqueda de los factores sociales actuales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición de cada tipo de trastorno.
5. Sistema reproductor-gonadal:
- Sistema reproductor femenino y masculino. Hormonas sexuales y su papel en el mantenimiento de la salud músculo-esquelética.
  - Ciclo menstrual femenino. Trastornos relacionados con la malnutrición.
  - Beneficios del mantenimiento de una función hormonal normal para el rendimiento físico del artista.
6. Producción del movimiento:
- Diferenciación de las funciones de hueso, articulación y músculo en la producción del movimiento.
  - Planos del movimiento y sus grados: cuello, tronco, hombro, muñeca, mano, cadera, rodilla y pie.
  - Reconocimiento de los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en los principales gestos motrices de las artes escénicas.
  - Capacidades motrices elementales, fuerza, resistencia, fuerza de resistencia, flexibilidad, velocidad, respiración y postura.
  - El músculo como órgano efector del movimiento.
  - Análisis práctico de los principios básicos del movimiento. Aspectos anatómicos y fisiológicos. Fisiología de la contracción muscular.
  - Génesis del movimiento. Papel de los receptores sensitivos y órganos de los sentidos. El sistema nervioso central como organizador de la respuesta motora.
  - Entrenamiento de cualidades físicas para la mejora de la calidad del movimiento y el mantenimiento de la salud: flexo-elasticidad, fuerza y coordinación.
  - Calentamiento previo: su papel en la mejora del rendimiento y la prevención de lesiones. Adecuación a cada tipo de actividad artística.
7. Anatomía funcional y biomecánica del aparato locomotor:
- Biomecánica: mecánica newtoniana y su aplicación al aparato locomotor humano. La cinética y cinemática aplicadas al movimiento humano durante el ejercicio.
  - Sistemas de estudio empleados en biomecánica. Aplicación a la mejora del rendimiento y bienestar físico.
  - Análisis biomecánico básico de pasos específicos de la actividad, como el salto o el giro.
  - Postura corporal correcta e incorrecta. La postura como fuente de salud o enfermedad: la repetición gestual y los errores posturales en las diferentes manifestaciones artísticas como origen de lesión.
8. Acceso y uso de información:
- Análisis razonados y valoración de los resultados de investigaciones biomédicas actuales relacionadas con el campo de la anatomía, fisiología, nutrición y biomecánica aplicadas a las distintas artes escénicas. Autonomía progresiva en la búsqueda de información.
  - Técnicas Alexander y Pilates.

#### *Criterios de evaluación*

1. Describir práctica y verbalmente, la organización tisular de los distintos componentes del aparato locomotor.
2. Clasificar las distintas artes escénicas en función de los requerimientos cardiovasculares, respiratorios y las diversas cualidades físicas (flexo-elasticidad, fuerza y coordinación).
3. Exponer razonadamente y a través de movimientos específicos, respecto a cualquiera de las artes escénicas, un hábito o comportamiento que mejore el desempeño físico y artístico o deba ser practicado para prevenir posibles trastornos patológicos derivados de su práctica regular.
4. Explicar, con relación a cualquiera de las estructuras anatómicas que intervienen en las diferentes manifestaciones artísticas, la función que desempeña el conjunto del cuerpo humano como instrumento de expresión.

5. Explicar la relación entre nutrición adecuada y rendimiento físico adecuado, e identificar las costumbres nutricionales que conducen a la malnutrición.

6. Relacionar las leyes de la mecánica newtoniana con los movimientos habituales humanos y los principales movimientos o posturas de los distintos tipos de artes escénicas.

7. Analizar la calidad de los hábitos posturales generales durante las actividades artísticas, y buscar alternativas para la mejora de los mismos. Identificar las principales lesiones que se producen en la realización de dichas actividades y su prevención.

8. Justificar documentalmente los beneficios físicos y mentales que proporciona la práctica regular de las artes escénicas.

#### ARTES ESCÉNICAS

Las artes escénicas como el teatro, el circo, la danza, la ópera y otras de creación más reciente, como la *performance*, constituyen manifestaciones socioculturales y artísticas que se caracterizan tanto por los procesos comunicativos singulares que le son propios, como por el hecho de que se materializan en la escena a través de la síntesis e integración de otras expresiones artísticas, desde las literarias hasta las plásticas.

La teatralidad, como elemento diferencial del hecho escénico, presenta múltiples formas, y así, se manifiesta en una danza popular, en una comedia de capa y espada o en las propuestas más novedosas de presentación escénica, sin olvidar otras manifestaciones de carácter tradicional que todavía hoy se celebran en multitud de comunidades como, por ejemplo, las fiestas populares, donde se hace uso, implícita o explícitamente, de recursos e instrumentos expresivos típicos del drama.

La expresión teatral, característica singular y diferencial de las artes escénicas, se entiende como una manifestación humana de carácter cultural y artístico, en la que se produce un acto comunicativo entre un actor y un espectador, considerando que términos como actor y espectador se pueden aplicar a una gama variada de sujetos, sin circunscribirlos necesariamente al espacio de una sala de teatro. La expresión teatral tiene su génesis y fundamento en la expresión dramática, aquel tipo de conducta en la que los seres humanos, en su comportamiento cotidiano, hacen uso del juego de roles en sus procesos de expresión y comunicación.

La materia denominada Artes Escénicas se concibe como un instrumento fundamental en una formación integral, ya que no sólo se ocupa del estudio de las diferentes manifestaciones de la teatralidad, sino que además permite que el alumno desarrolle competencias comunicativas, sociales, expresivas, creativas o las relacionadas con la resolución de problemas y la autonomía personal, estimulando su interacción con el medio y garantizando, por tanto, el logro de fines formativos y propedéuticos asignados a esta etapa.

En resumen, el estudiante que aprende esta materia aprende también a expresar, comunicar y recibir pensamientos, emociones, sentimientos e ideas, propias y ajenas, mediante el uso de las más variadas técnicas y destrezas inherentes a las artes escénicas.

Los objetivos y los contenidos de esta materia se articulan en torno a dos ejes de actuación: por una parte potenciar la formación integral del individuo y por otra, incidir en su formación humanista y artística a través de la apropiación de un conocimiento amplio de las artes escénicas, consideradas desde diferentes perspectivas y partiendo de la vivencia y experiencia de conceptos y situaciones.

Los contenidos de la materia se estructuran en cinco grandes bloques. El primero ofrece la posibilidad de proporcionar al alumnado una visión de conjunto de las artes escénicas en tanto que manifestaciones de naturaleza social, cultural y artística muy diversas, y en dos perspectivas fundamentales: histórica y geográfica, destacando aquellas manifestaciones teatrales o parateatrales que tengan que ver con las raíces culturales de Castilla y León. El segundo se orienta al desarrollo de las capacidades expresivas y creativas por medio de un conjunto de actividades con una dimensión fundamentalmente práctica que permitan la exploración, análisis y utilización de los diferentes sistemas, medios y códigos de significación escénica. El tercer bloque se ocupa de las destrezas, capacidades y habilidades expresivas y creativas con la finalidad de abordar la recreación y representación de la acción dramática a partir de los más variados estímulos, en proyectos de trabajo orientados a la construcción de escenas que muestren todo tipo de personajes, situaciones y conflictos.

El cuarto bloque tiene carácter integrador. El estudio práctico de las diferentes tipologías de espectáculo, de los procesos de comentario, análisis y

adaptación de textos dramáticos y no-dramáticos (concediendo una especial relevancia a textos del Siglo de Oro en su relación con la lengua española y a los autores dramáticos contemporáneos castellanos y leoneses) y de los procedimientos de dramaturgia se culmina con la realización de un proyecto global de puesta en escena de un espectáculo concreto, estableciendo y estructurando los elementos de significación a utilizar y las relaciones entre los mismos. También requiere la organización y planificación de los ensayos y la distribución de tareas a los equipos de trabajo. Se trata entonces de ejemplificar, con casos concretos, el camino que lleva del texto al espectáculo, y el papel que habrán de cumplir los integrantes de la nómina teatral, sus funciones y responsabilidades. Por último, el quinto bloque se orienta al desarrollo de competencias en análisis, interpretación y comentario de espectáculos escénicos, a los que siempre que sea posible se habrá asistido. Partiendo del concepto de público, y en función de la fuerte dimensión social y colectiva de la recepción teatral, se abordará el estudio de los instrumentos y estrategias analíticas propias del proceso de recepción a partir de casos prácticos que permitan el desarrollo de debates y la confrontación de opiniones, con la finalidad de potenciar una lectura reflexiva y crítica del acontecer artístico y cultural, realizada con rigor y coherencia.

Con ello se potencia por igual el saber, el saber hacer y el saber ser, utilizando para ello un amplio corpus de conocimientos, técnicas, recursos y actividades que inciden favorablemente en la adquisición de un amplio capital cultural y de una cultura escénica suficiente. Al mismo tiempo, a través de las diferentes modalidades de expresión escénica se pueden recrear todo tipo de problemas, situaciones y conflictos y el análisis y elaboración de discursos, ya sean artísticos, ideológicos, sociales o de otro tipo, permite ahondar en un conocimiento reflexivo del mundo que nos rodea y en una relación dinámica y crítica con nuestro entorno, favoreciendo la autonomía personal y la transición a la vida adulta. En esa dirección, se hace necesario incidir en el hecho de que la materia no tiene una dimensión profesional, sino que se orienta al desarrollo del potencial expresivo y creativo del alumnado, a la promoción de un conocimiento diverso y vivenciado de las artes escénicas, para acabar formando personas autónomas, tolerantes, participativas, solidarias, creativas y con una sólida cultura artística.

#### Objetivos

La enseñanza de las Artes Escénicas en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer, a través de textos significativos de la literatura dramática universal, los dramaturgos más representativos de la historia del teatro universal.
2. Adquirir un conocimiento sólido y vivenciado de los conceptos básicos de las artes escénicas.
3. Comprender las características fundamentales de las diferentes formas de las artes de la representación escénica y del espectáculo en sus diferentes posibilidades de materialización.
4. Realizar el estudio crítico de espectáculos, mediante procesos de análisis que sean de utilidad para valorar el resultado artístico, y de textos teatrales.
5. Realizar análisis de textos desde un punto de vista dramaturgico.
6. Promover el trabajo en grupo, favoreciendo el conocimiento y la comprensión de la propia identidad personal y la ajena, así como de la realidad social en la que se desarrollan, a través de los procesos de expresión, creación y comunicación propios de las artes escénicas.
7. Estimular el desarrollo y perfeccionamiento de las capacidades expresivas, creativas y comunicativas propias a partir del trabajo individual y grupal, experimentando e investigando diferentes lenguajes y códigos.
8. Desarrollar las habilidades, capacidades y destrezas necesarias para responder con creatividad y originalidad a cualquier estímulo, situación o conflicto en el marco de la ficción dramática, utilizando lenguajes, códigos, técnicas y recursos de carácter escénico.
9. Utilizar las artes escénicas para mostrar, individual y colectivamente, sentimientos, pensamientos e ideas, haciendo especial hincapié en aquellas problemáticas y conflictos que afectan a la colectividad.
10. Reconocer y utilizar, con rigor artístico y coherencia estética, las múltiples formas de producir, recrear e interpretar la acción escénica, y participar de forma activa en el diseño, realización y representación de todo tipo de espectáculos escénicos, asumiendo diferentes roles, tareas y responsabilidades.

11. Desarrollar la capacidad crítica para valorar con rigor y coherencia las producciones escénicas propias y ajenas, teniendo en cuenta sus presupuestos artísticos y el contexto social, económico y cultural en el que se producen, fomentando, con todo ello, las cualidades de un futuro buen espectador.
12. Asistir, siempre que sea posible, a espectáculos escénicos. Valorar y disfrutar de las artes escénicas como una manifestación artística que forma parte del patrimonio cultural común de los pueblos y participar activamente en su mantenimiento, desarrollo y proyección.

#### Contenidos

1. Las artes escénicas y su contexto histórico:
  - Concepto y tipología de las artes escénicas.
  - Las artes escénicas y sus grandes tradiciones: Oriente y Occidente.
  - Las artes escénicas y su historia: momentos de cambio y transformación.
  - Elementos comunes a las artes escénicas: dramaticidad y teatralidad.
  - Naturaleza, descripción y clasificación de los códigos de significación escénica.
  - Elementos de la estructura dramática para realizar un análisis de un texto teatral.
2. La expresión y la comunicación escénica:
  - Exploración y desarrollo armónico de los instrumentos del intérprete: expresión corporal, gestual, oral y rítmico-musical.
  - Estudio de la escena como espacio significante.
  - Análisis del rol y del personaje: de la conducta dramática a la conducta teatral.
  - Exploración de los elementos en la expresión: personaje, situación, acción y conflicto.
  - Exploración y desarrollo de procesos: análisis, caracterización y construcción del personaje.
  - Exploración y desarrollo de técnicas: juego dramático, improvisación, dramatización y creación colectiva.
  - Análisis y control de recursos literarios y otros materiales.
  - Exploración y desarrollo de recursos plásticos: diseño de la escena, indumentaria, maquillaje, iluminación y recursos sonoros.
  - Análisis de algunas obras de teatro significativas del Siglo de Oro español y estudio de los requisitos y conocimientos previos para la puesta en escena.
3. La interpretación en las artes escénicas:
  - Presentación y estudio de las teorías de la interpretación, con especial atención a aquellas que derivan del método de Stanislavski.
  - Análisis del personaje a partir de la situación, la acción, el conflicto, sus objetivos y funciones.
  - La partitura interpretativa y su ejecución.
  - Presentación de los principales directores de la escena del siglo XX y XXI.
  - Presentación de la historia de la puesta en escena en España.
4. La representación y la escenificación:
  - El espectáculo escénico: concepto y características.
  - Tipologías básicas del espectáculo escénico: clásico, de vanguardia, corporal, occidental, oriental, de objetos, musical, de interior, de calle.
  - Otras formas de presentación escénica: *happening*, *performance*, vídeo-teatro o teatro-danza.
  - El diseño de un espectáculo: equipos, fases y áreas de trabajo.
  - La dramaturgia en el diseño de un proyecto escénico.
  - La producción y realización de un proyecto de creación escénica.
  - La dirección de escena de proyectos escénicos.
  - Los ensayos: tipología, finalidades y organización.
  - Exhibición y distribución de productos escénicos.
5. La recepción de espectáculos escénicos:
  - El público: concepto y tipologías.
  - Aspectos básicos del proceso de recepción.

- Análisis de los espectáculos escénicos.
  - La crítica escénica en sus aspectos básicos.
6. Artes escénicas en Castilla y León:
- Corrales de comedias.
  - Estudio de las fiestas y otras celebraciones parateatrales.
  - Estudio de los principales dramaturgos.
  - Análisis de algunas obras de teatro significativas de autores contemporáneos castellanos y leoneses y estudio de los conocimientos previos para su puesta en escena.

#### *Criterios de evaluación*

1. Realizar la lectura comprensiva y el análisis de obras dramáticas.
2. Demostrar un conocimiento sólido y crítico de los conceptos fundamentales de las artes escénicas.
3. Identificar, comprender y explicar las características fundamentales de las diferentes formas de la representación y el espectáculo escénico, en una perspectiva histórica y sincrónica.
4. Mostrar motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo, y para la asunción de tareas y responsabilidades en proyectos colectivos.
5. Mostrar las capacidades expresivas y creativas necesarias para la recreación de la acción dramática y de los elementos que la configuran, y actitudes positivas en su mejora.
6. Conocer y utilizar las diferentes técnicas para la recreación de la acción dramática, el diseño de personajes y la configuración de situaciones y escenas.
7. Identificar, valorar y saber utilizar los diferentes estilos escénicos y paradigmas interpretativos.
8. Conocer y comprender los procesos y fases presentes en un proyecto de escenificación, identificando y valorando las tareas y responsabilidades de cada creador individual.
9. Participar en el diseño y realización de proyectos de creación y difusión escénica, asumiendo diferentes roles.
10. Analizar y comentar, con actitud reflexiva y espíritu crítico, todo tipo de textos dramáticos y espectáculos teatrales, identificando y valorando sus características singulares y sus presupuestos artísticos.
11. Valorar y disfrutar de las artes escénicas de Castilla y León como una manifestación artística que forma parte de su patrimonio cultural.

#### CULTURA AUDIOVISUAL

La significación y desarrollo de los medios audiovisuales en la cultura y en la sociedad a partir de la segunda mitad del siglo XX y el modo en que estos han influido en la teoría y análisis de la comunicación a través de la imagen reafirman la necesidad de promover la enseñanza de disciplinas que preparen al alumnado para analizar, producir y saber apreciar las obras en soportes audiovisuales o multimedia, siendo al mismo tiempo productores, comunicadores activos y emisores de mensajes.

El objetivo de esta materia es poner al alumnado en situación de analizar, relacionar y comprender los elementos que forman parte de la cultura audiovisual de su tiempo. Esta adquisición de competencias para el análisis de los elementos expresivos y técnicos, y la dotación de conciencia crítica, debe servir para crear una ciudadanía más responsable y participativa. Se trata por tanto de comprender, analizar y formular la cultura visual de la sociedad en la que vivimos para comprender sus significados y cómo estos afectan a las diversas percepciones que tenemos de nosotros mismos y de la realidad que nos rodea.

El alumnado que curse Cultura Audiovisual ya habrán adquirido unos conocimientos básicos en etapas anteriores y, por lo tanto, esta materia les servirá para profundizar en todo lo aprendido, al tiempo que acceden a nuevos conocimientos.

Las líneas directrices que ordenan los contenidos de la materia son: la imagen, su significado y posibilidades expresivas; los medios de comunicación y la producción audiovisual. El propio carácter de la materia hace que los contenidos procedimentales adquieran una especial relevancia, proporcionando al alumnado herramientas con las que interactuar en el marco de la cultura audiovisual. Estos contenidos deben ser entendidos como elementos de análisis y trabajo comunes a todos los bloques. Se necesitará, por tanto, relacionar los niveles de comunicación: saber ver

para comprender y saber hacer para expresarse con la finalidad de comunicarse, producir y crear y conocer mejor la realidad y a uno mismo para transformarla y transformarse, en definitiva: para humanizar la realidad y al propio ser humano como eje de la misma. Estos criterios son los que se han tenido en cuenta a la hora de plantear los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de esta materia.

#### *Objetivos*

La enseñanza de la Cultura audiovisual en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Asimilar la importancia fundamental de los medios de comunicación en una sociedad democrática y la interrelación creativa que brindan las nuevas tecnologías.
2. Comprender y apreciar cómo el progreso actual de las tecnologías de la información y la comunicación proviene de los avances técnicos y expresivos producidos a lo largo de la historia.
3. Reconocer las diferencias existentes entre la realidad y la representación que de ella nos ofrecen los medios audiovisuales.
4. Conocer y comprender los aspectos estéticos y técnicos de los medios de comunicación para aprender a analizar y a crear documentos audiovisuales sencillos.
5. Valorar la importancia de la función expresiva del sonido y de la música en el proceso de creación audiovisual.
6. Analizar mensajes publicitarios y valorar lo que en ellos hay de información, arte, propaganda y seducción.
7. Conocer las características técnicas y expresivas de los medios de comunicación, reconocer sus diferentes géneros y mostrar sus posibilidades informativas y comunicativas.
8. Desarrollar actitudes selectivas, críticas y creativas ante los mensajes que recibimos a través de los distintos canales de difusión.
9. Tomar conciencia de la capacidad de los espectadores, en su función de consumidores, para exigir productos audiovisuales de calidad y de la necesidad de equilibrio entre libertad de expresión y derechos individuales.

#### *Contenidos*

##### 1. Imagen y significado:

- Del inicio de la imagen a la era digital: evolución de los medios y lenguajes audiovisuales.
- Importancia de la comunicación audiovisual en nuestra sociedad.
- El poder de fascinación de la imagen.
- Funciones de la imagen. La imagen como representación de la realidad.
- Trascendencia de la valoración expresiva y estética de las imágenes y de la observación crítica de los mensajes.
- Las técnicas digitales en el diseño, manipulación y creación de imágenes.

##### 2. La imagen fija y sus lenguajes:

- Los códigos que conforman los diferentes lenguajes.
- Cartel, historieta gráfica, fotografía, diaporama. La cámara fotográfica.
- El guión de la historieta.
- Sistemas de captación y tratamiento de imágenes fijas.

##### 3. La imagen en movimiento: el cine:

- Fundamentos perceptivos y técnicos del lenguaje del cine. La ilusión de movimiento.
- Elementos expresivos: espacio y tiempo.
- Literatura y guión cinematográfico.
- Géneros cinematográficos.
- Técnicas básicas de animación.

##### 4. Integración de sonido e imagen. Producción multimedia:

- La función expresiva del sonido. Características técnicas.
- La adecuación de la música y de los sonidos a las intenciones expresivas y comunicativas.
- Sistemas y equipos de captura, registro, tratamiento y reproducción de imágenes y sonidos.

- Proceso de producción de documentos multimedia. Realización, edición, postproducción.
- Creación de imágenes por ordenador.
- Otros dispositivos con posibilidades de transmisión de reproducción de imagen y sonido.
- 5. Los medios de comunicación:
  - El lenguaje de la televisión. Características técnicas y expresivas. Los géneros televisivos.
  - La televisión del futuro. TV interactiva.
  - La radio. Características técnicas y expresivas. Los formatos.
  - Estudio de audiencias y programación. La radio y la televisión de servicio público.
  - Medios de comunicación de libre acceso. Internet y la socialización de la información, la comunicación y la creación. El uso responsable de la red.
  - Libertad de expresión y derechos individuales del espectador.
- 6. La publicidad:
  - Funciones de la publicidad. Propaganda, información y seducción.
  - Las nuevas formas de publicidad: emplazamiento de producto, publicidad encubierta y subliminal.
  - Publicidad de dimensión social. Campañas humanitarias. Mensajes alternativos.
  - Análisis de «spots» publicitarios.
- 7. Análisis de imágenes y mensajes multimedia:
  - Lectura denotativa y connotativa de imágenes. Análisis de imágenes fijas y en movimiento.
  - Valores formales, estéticos, expresivos y de significado.
  - La incidencia de los mensajes, según el medio emisor.
  - Análisis de los contenidos que nos llegan a través de Internet.
  - Análisis de fondos documentales. Los archivos sonoros y audiovisuales en la actualidad. La filmoteca de Castilla y León.

#### *Criterios de evaluación*

1. Identificar los avances que se han producido a lo largo de la historia en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación y en la evolución estética de los mensajes audiovisuales.
2. Establecer las diferencias entre imagen y realidad y las diversas formas de representación.
3. Analizar los elementos espaciales y temporales, características básicas, significado y sentido en la lectura de imágenes fijas y en movimiento.
4. Identificar los elementos básicos del lenguaje audiovisual y utilizarlos en la realización de producciones sencillas.
5. Analizar producciones radiofónicas y televisivas identificando las características de los distintos géneros y distinguiendo los estereotipos más comunes presentes en los productos audiovisuales.
6. Reconocer y justificar las distintas funciones de la publicidad, diferenciando los elementos informativos de aquellos otros relacionados con la emotividad, la seducción y la fascinación.
7. Identificar las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación, con especial atención a los medios de comunicación de libre acceso como Internet.

#### DIBUJO ARTÍSTICO I Y II

(Dibujo Artístico II requiere conocimientos de Dibujo Artístico I).

Actualmente, se entiende el dibujo como una cualidad manual e intelectual a la vez, capaz de constituirse en un verdadero medio de comunicación del individuo, como una respuesta a la necesidad de expresarnos y relacionarnos con nuestros semejantes. Dibujar es una acción de orden intelectual y valor autónomo, no sólo un medio auxiliar para la creación de obras de arte. El lenguaje del dibujo permite transmitir ideas, descripciones y sentimientos a través de distintos medios gráficos.

Por otro lado, es necesario preparar para participar con garantías de éxito en la sociedad contemporánea, donde prevalece la imagen gráfico-plástica como medio de comunicación. Este auge se comprende por la inmediatez en la captación del mensaje y por la asociación de universalidad e individualidad que permiten la comunicación global, sin renunciar a las particularidades personales.

La función comunicativa del dibujo distingue entre aquellas imágenes cuya intención es principalmente analítica y aquellas en las que prevalecen criterios subjetivos. La primera equivale a pensar y aprehender las cosas –formas u objetos– y, al hacerlo, reparar en su estructura y ordenación interna; una ordenación que les confiere su función y su forma. La segunda comprende aquellas expresiones de las formas bajo planteamientos subjetivos, transmitiendo o intentando provocar sentimientos y emociones.

Los contenidos de la materia de Dibujo Artístico presentes en la modalidad del bachillerato de Artes atienden a ambos modos de ver, desarrollando los aspectos de la representación gráfico-plástica de la forma –vocabulario y sintaxis– y prestando singular atención a las relaciones espaciales de las mismas. Se pretende un sistema de aprendizaje continuo, en el que todo conocimiento nuevo tenga una aplicación directa y se comprenda como parte de un proceso.

El valor formativo de esta materia reside, paralelamente al desarrollo de la personalidad del alumnado, en el fomento de la capacidad de comprensión de las formas del entorno y del aprendizaje de los conocimientos y habilidades necesarios sobre materiales, procedimientos y técnicas indispensables para garantizar la correcta expresión de su pensamiento visual y de su propia sensibilidad.

Los contenidos se agrupan en torno a dos conjuntos conceptuales y temáticos, que hacen referencia a la estructura y a la forma de manera relacionada: la estructura en cuanto a modo de establecer la organización interna, y la forma como aspecto exterior expresivo. Así, se comienza con una introducción general de la terminología, las técnicas y los materiales gráficos más usuales, para a continuación enseñar los fundamentos del dibujo a línea o de contornos; posteriormente se incidirá en el dibujo del volumen, en el que la luz adquiere gran importancia. Progresivamente se representará la forma atendiendo a su estructura, volumen, luz y texturas. La composición de formas y su representación, junto a las posibilidades del empleo del color en el dibujo, completan los contenidos básicos de esta materia.

No obstante, a pesar de esta presentación, como se ha señalado anteriormente, estos contenidos adquieren sentido al contemplarlos en un proceso gradual de aprendizaje gráfico, en el que adquiere relevancia su utilización para una correcta expresión y representación.

Con la presente organización, el desarrollo de los contenidos de Dibujo Artístico I precisa una aproximación de forma objetiva. La atención se centra principalmente en el conocimiento y representación gráfica de los elementos constitutivos de la forma y sus articulaciones y organizaciones elementales en el espacio. La representación de las formas y de los objetos se ajusta a los procedimientos gráficos tradicionales del denominado dibujo realista o figurativo. Han de evitarse las intenciones expresivas de carácter subjetivo, reservadas para Dibujo Artístico II, momento en que el alumnado ya tiene los suficientes recursos y habilidades gráficas para representar la realidad y para interpretarla con una mayor libertad expresiva.

En Dibujo Artístico II se profundiza en el estudio de relaciones estructurales entre las formas y sus variables espaciales y lumínicas, a la vez que se sigue mejorando en la correcta representación de las mismas. Se explican y representan las formas desde distintas intenciones comunicativas y se desarrolla el uso correcto de las técnicas, procedimientos, recursos, instrumentos y materiales gráficos empleados en Dibujo Artístico I.

Desde la materia se pretende fomentar el desarrollo de la sensibilidad artística y la creatividad del alumnado, incorporando intenciones expresivas de carácter subjetivo al dibujo y proporcionándole recursos procedimentales, contribuyendo no sólo a una formación específica, sino a la mejora general de la persona. Asimismo, el estudio de esta materia fomenta, a través del estímulo de la actividad artística, el impulso de la sensibilidad estética y la capacidad para formar criterios de valoración propios dentro del ámbito de la plástica en general, necesarios durante la formación escolar y a lo largo de la vida.

La docencia debe estimular e ilusionar al alumnado con la posibilidad de lograr un dominio suficiente del dibujo, que le incite a invertir un tiempo indispensable en su formación. Es necesario que el alumnado descubra y disfrute con los aspectos más gratificantes de esta materia, intentando fomentar en él una cierta afición y placer personal por el dibujo.

La docencia debe estimular e ilusionar al alumnado con la posibilidad de lograr un dominio suficiente del dibujo, que le incite a invertir un tiempo indispensable en su formación. Es necesario que el alumnado descubra y disfrute con los aspectos más gratificantes de esta materia, intentando fomentar en él una cierta afición y placer personal por el dibujo.

A dibujar se aprende dibujando, y cada ejercicio realizado facilita la realización del posterior. Los ejercicios se deben programar de tal forma que el alumnado pueda ser consciente de la progresiva adquisición de habilidades y recursos gráficos adecuados para la representación de la realidad.

Los métodos docentes de la materia de Dibujo Artístico I y II son los tradicionales de la docencia gráfica en todos los niveles. Se trata de un método individualizado, basado en el hacer, que inculque gradualmente en el alumnado un espíritu de autoexigencia e inconformismo ante los resultados obtenidos.

La enseñanza precisa, además de la realización de los ejercicios y de ciertas explicaciones teóricas, que el alumno vea cómo el profesor dibuja ante sus alumnos los mismos objetos o formas que se les propone, con el fin de explicarles de manera práctica cómo acomete los procesos gráficos del encajado, la definición gradual de la forma y la creación ilusoria de los efectos del claroscuro y de las texturas.

#### Objetivos

La enseñanza del Dibujo artístico en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer y distinguir los elementos básicos de configuración de la forma, empleándolos correctamente, según criterios analíticos, en la representación de objetos del entorno o expresivos, sobre objetos reales o simbólicos.
2. Entender la forma de los objetos que se representan como consecuencia de su estructura interna y saber representarla gráficamente.
3. Comprender los distintos datos visuales que contienen las formas como partes o elementos relacionados de un conjunto, atendiendo especialmente a la geometría y a las proporciones que se dan entre ellos, y representándolos prioritariamente según su importancia en el conjunto e ignorando detalles superfluos.
4. Emplear de modo eficaz los mecanismos de percepción relacionados con las imágenes plásticas, desarrollando la memoria visual y la retentiva para poder comunicarse con imágenes precedentes tanto del exterior como del interior de uno mismo.
5. Valorar la importancia de la observación y estudio directo de las formas orgánicas de la naturaleza como fuente de reflexión para representaciones de carácter subjetivo.
6. Conocer las leyes básicas de la asociación perceptiva e interpretar una misma forma o conjunto de formas con diferentes intenciones comunicativas o expresivas.
7. Conocer la terminología básica, así como los materiales, técnicas y procedimientos adecuados a la finalidad pretendida. Valorar críticamente su utilización adecuada para representar la realidad y proceder de una manera racional y ordenada en el trabajo.
8. Lograr las habilidades necesarias para la representación de formas u objetos sencillos de la realidad cotidiana, según los procedimientos gráficos tradicionales del dibujo realista o figurativo. Realizar esquemas analíticos, encajados, bocetos rápidos y apuntes más detallados de objetos sencillos del entorno inmediato, por medio del dibujo a línea, o del dibujo entonado a partir del estudio del claroscuro y de las texturas. Representar, por medio del encajado a línea y posterior entonación a mancha, modelos escultóricos de figuras clásicas.
9. Conocer los fundamentos teóricos y prácticos sobre el color y su utilización, para su aplicación plástica de forma razonada y expresiva.
10. Valorar la realización de modificaciones combinatorias y el aporte de intenciones expresivas de carácter subjetivo a los dibujos, como medio para desarrollar la sensibilidad estética, la creatividad y el pensamiento divergente.

#### Dibujo artístico I

##### Contenidos

1. Introducción a la terminología básica del Dibujo artístico:
  - La forma. Saber ver la realidad. El encajado, el esquema gráfico y analítico de una forma, el boceto, el apunte al natural, el entonado y las texturas.
2. Materiales y procedimientos gráficos utilizados:
  - Tipos de soportes: papeles y cartulinas. Tamaños de papel (DIN A). Grosor y superficies del papel. Blocs de dibujo. Adecuación de los papeles a los instrumentos y técnicas empleadas. Los trazadores o instrumentos de dibujo. Lápices grafito (portaminas y de madera),

dureza de minas (serie H y serie B) y su adecuada utilización según los fines y los soportes elegidos. El empleo habitual de minas: del HB al 4B. Otros medios: carbonillos, barras de grafito. Conté y sanguinas. Bolígrafos, rotuladores y plumas. Lápices de colores. Lápices para acuarelar. Pasteles (blandos, duros, lápices pastel), tizas y ceras. Otros materiales de utilidad: gomas de borrar, afiladores de minas y de lápices, cuchillas, tableros portátiles, reglas, plumada, difuminos, carpeta para guardar láminas. Ejercicios básicos de materiales y técnicas: exploración de las distintas posibilidades de trazos y manchas variando los soportes y los trazadores.

#### 3. El conocimiento y la percepción de la forma:

- Aprender a ver. De la realidad visual a la abstracción gráfica. Elementos o esquemas básicos en la configuración de la forma que facilitan su percepción y posterior representación. Las formas básicas (los sólidos platónicos) y su configuración. Las formas complejas y su transformación: formas por adición y formas por sustracción. Las relaciones básicas de cualquier forma: la geometría, la proporción entre elementos, la dimensión, la escala, la simetría, la repetición, y el ritmo. Elementos que definen la forma: la línea, la luz, la textura y el color.

#### 4. Principios generales del dibujo a mano alzada o del natural:

- La línea como elemento configurador de formas planas de estructura geométrica sencilla. Referentes de la forma bidimensional: superposición, relatividad del tamaño. El dibujo a línea o de contorno de objetos sencillos. Dibujo de formas planas: copia de dibujos, dibujos de figuras geométricas, dibujos de perfiles de objetos cotidianos –como vasos, tazas, botellas, jarras, hojas, ramas, libros–. Habilidades en el uso de la línea: precisión en el trazo y limpieza.

#### 5. El dibujo a línea de volúmenes y formas elementales:

- La línea como elemento configurador de formas volumétricas o tridimensionales de estructura sencilla. El cubo, la esfera, el cono, el cilindro, paralelepípedos. El encajado; medida y proporción (la utilización del lápiz para medir distancias y ángulos). El escorzo. La perspectiva cónica y su aplicación al Dibujo artístico. Nociones básicas de la perspectiva cónica: línea de horizonte, punto de visión, puntos de fuga. Construcción de cuadrados en escorzo, y sus divisiones crecientes o decrecientes según las leyes de la perspectiva. Representación de círculos vistos en perspectiva o en escorzo (construcción de elipses inscritas en un cuadrado visto en escorzo). Transformaciones de la forma tridimensional. Espacio interior y espacio exterior: sus representaciones gráficas. Partes vistas y partes ocultas. Definición de la forma y del volumen por medio de las líneas vistas y ocultas. Dibujo de formas cúbicas, cajas, cilindros y conos, con distintos escorzos y perspectivas.

#### 6. El dibujo de formas complejas:

- El proceso en la construcción del dibujo. Elección del punto de vista y encuadre. El encajado a línea. Del todo a las partes. Procesos de abstracción y esquemas de análisis. Esquema y corrección: aproximaciones graduales al modelo. Comparación de medidas y ejes del dibujo; proporción entre las partes de una forma tridimensional. Fijarse en los espacios vacíos entre formas y elementos. Aplicaciones en el dibujo de objetos –como piezas, herramientas, mobiliario sencillo, maletas, bolsas– y de formas naturales –vegetación, plantas, árboles, frutas o verduras–. Aplicación a la representación de modelos de yeso de esculturas clásicas; el encajado y la correcta proporción entre los distintos elementos de la figura; utilización de la sanguina y de los carbonillos.

#### 7. Las formas asociadas. La composición:

- Breves explicaciones sobre la psicología de la forma: leyes visuales asociativas. Dibujo de composición de varias formas asociadas u objetos relacionados entre sí. Organizaciones compositivas en el plano y en el espacio. Relación entre distintas formas en el plano. Simetrías, analogía, contrastes y tensiones entre los elementos. Equilibrio estático y dinámico. Direcciones visuales. Ejercicios de dibujo de bodegones, elaborados a partir de composiciones con objetos sencillos y cotidianos –como cajas, frutas, botellas, botes, vegetales, telas–.

#### 8. El dibujo entonado:

- Introducción a la terminología, materiales y procedimientos básicos. La naturaleza de la luz. El claroscuro y la mancha como elementos configuradores de la forma. Importancia del claroscuro para el modelado y la expresión del volumen. Sombras propias y arrojadas; brillos

y degradados. Ejercicios de escalas tonales por medio de degradados de grises, con distintos soportes y lápices. Otros recursos de entonación: los rayados unidireccionales y pluridireccionales, los punteados según distintas densidades. Las texturas. La representación de los efectos de luz y de brillo según la textura de los materiales. Aplicación del dibujo entonado y con simulación de texturas a formas, objetos y composiciones –bodegones– antes dibujados a línea. Aplicación a la representación de modelos de yeso de esculturas clásicas, por medio de sanguinas o carboncillos; el encajado y el modelado creado por medio de la gradación de tonos.

#### 9. El color:

- Introducción a la terminología, materiales y procedimientos básicos. Percepción del color. Aspectos básicos de la teoría del color. Síntesis aditiva y síntesis sustractiva. Color luz y color pigmento. Modificación del color. Conceptos de saturación o intensidad, tono y valor. Círculo cromático. Relaciones armónicas e interacción del color. Contrastes de color; colores complementarios. Colores cálidos y fríos. Aplicaciones de la teoría del color por medio del dibujo con lápices de colores, en la representación de formas, objetos y composiciones antes dibujados a línea.

#### *Criterios de evaluación*

1. Utilizar con propiedad la terminología específica correspondiente a los distintos contenidos de la materia, así como conocer y utilizar correctamente los procedimientos y materiales propuestos.
2. Describir gráficamente formas orgánicas naturales prestando especial atención a sus organizaciones estructurales.
3. Describir gráficamente objetos del entorno, distinguiendo en ellos elementos básicos de la configuración de su forma (líneas y planos, tanto vistos como ocultos).
4. Representar con intención descriptiva y mediante el uso de la línea, formas tridimensionales sobre el plano, con atención al encajado, a la proporción y a las deformaciones perspectivas.
5. Representar gráficamente objetos de marcado carácter volumétrico por medio de línea y mancha, sabiendo traducir el volumen mediante planos de grises, analizando la influencia de la luz en la comprensión de la representación de la forma.
6. Demostrar y aplicar el conocimiento de las leyes básicas de la percepción visual.
7. Demostrar el conocimiento de los fundamentos físicos del color y su terminología básica.
8. Realizar representaciones plásticas de formas artificiales sencillas a través de procedimientos y técnicas cromáticas, atendiendo a la modificación del color producida por la incidencia de la luz dirigida con ese fin.

#### Dibujo artístico II

##### *Contenidos*

1. Análisis y modificación de la forma:
  - De la percepción al análisis de la forma. Procesos de análisis. Las relaciones básicas de la forma: su geometría, las proporciones entre sus partes, sus dimensiones. Otras relaciones: simetría, repetición, ritmo, equilibrio y tensiones. La modificación de la forma: formas por adición, formas por sustracción y crecimientos orgánicos. Factores mudables en la percepción de la forma: la luz, la textura y el color. Del análisis a la representación. Representación analítica y representación sintética. El apunte, el esquema analítico y el boceto. Algunos ejemplos de la representación de formas, objetos y composiciones en la historia del dibujo y de la pintura.
2. Forma real. Memoria visual:
  - La retentiva. Consideraciones nemotécnicas. La importancia de reducir una forma real a esquemas analíticos, para captar y memorizar los aspectos más esenciales.
3. Representación y análisis de formas naturales:
  - La representación gráfica de las formas naturales, objetos y composiciones. Estudio descriptivo. La elección del punto de vista. La construcción según los principios de la perspectiva cónica. Esquemas analíticos previos, bocetos de tanteo y apuntes detallados. El proceso gráfico: distinguir lo esencial de lo anecdótico; de lo general a los detalles. Definición lineal y volumétrica.

#### 4. Aproximación subjetiva a las formas:

- Psicología de la forma y la composición. Distintas organizaciones espaciales de las formas. Interrelación de formas tridimensionales en el espacio. Variaciones de la apariencia formal respecto al punto de vista perceptivo. Transformación plástica de formas naturales con fines expresivos. Valor expresivo de la luz y el color.

#### 5. Análisis y representación de la figura humana:

- Nociones básicas de anatomía. Relaciones de proporcionalidad entre las distintas partes del cuerpo humano. Análisis gráfico de la cabeza humana y del rostro. El escorzo de la figura. Estudio del movimiento en la figura humana. Ejercicios de dibujo a partir de modelos de estatuas clásicas. El encajado y la entonación. Apuntes del natural de la figura humana en posición y en movimiento.

#### 6. El apunte al natural de exteriores e interiores:

- Análisis espaciales. Espacios interiores. Espacios exteriores. Espacios urbanos y naturales. Apuntes exteriores en la ciudad y dibujos de espacios interiores. Algunos aspectos de la representación del espacio: la construcción perspectiva y el estudio del espacio en relación con la antropometría.

#### *Criterios de evaluación*

1. Utilizar correctamente la terminología específica, materiales y procedimientos correspondientes a los distintos contenidos de la materia
2. Saber interpretar una misma forma u objeto en diversos niveles icónicos (apunte-esquema-boceto) en función de distintas intenciones comunicativas.
3. Realizar dibujos de formas naturales con carácter descriptivo y modificarlas posteriormente con intenciones comunicativas diversas.
4. Representar gráficamente diferentes apariencias de un mismo objeto ocasionadas por su distinta orientación respecto al punto de vista perceptivo.
5. Representar gráficamente un conjunto de volúmenes geométricos y naturales y describir la disposición de los elementos entre sí, atendiendo a las proporciones y deformaciones perspectivas.
6. Describir gráficamente lo esencial de formas observadas brevemente con anterioridad mediante definiciones lineales claras y explicativas.
7. Realizar estudios gráficos de figura humana atendiendo principalmente a la relación de proporciones y a la expresividad del movimiento.
8. Representar gráficamente, en bocetos o estudios, aspectos del entorno del aula, el edificio del centro, el entorno urbano y los exteriores naturales, a fin de conseguir expresar términos espaciales y efectos perspectivas de profundidad, así como la valoración de proporciones y contrastes lumínicos.

#### DIBUJO TÉCNICO I Y II

(Dibujo técnico II requiere conocimientos de Dibujo técnico I).

El dibujo técnico permite expresar el mundo de las formas de manera objetiva. Gracias a esta función comunicativa podemos transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera objetiva y unívoca. Para que todo ello sea posible se han acordado una serie de convencionalismos gráficos que están recogidos en las normas de Dibujo técnico, que garantizan su objetividad y fiabilidad.

El dibujo técnico, por tanto, se hace imprescindible como medio de comunicación en cualquier proceso de investigación o proyecto tecnológico y productivo que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar y definir lo que se está diseñando, creando o produciendo, a lo largo de un proceso de diseño de mayor o menor complejidad, tanto sea con un valor utilitario como artístico.

A su vez, contribuye a proporcionar los necesarios recursos y habilidades gráficas, con el fin de poder concretar las distintas soluciones, desde las primeras propuestas hasta la solución final, que se representa en dibujos perfectamente codificados según las convenciones al uso.

Los contenidos de la materia Dibujo técnico I y II se desarrollan a lo largo de los dos cursos del bachillerato. En el primer curso se proporciona una visión general de la materia mediante la presentación, con distinto grado de profundidad, de la mayoría de los contenidos, cuya consolidación y profundización se abordará en el segundo curso, a la vez que se completa el currículo con otros nuevos.

Esta materia tiene un componente teórico y otro de aplicación práctica. En las prácticas de dibujo se desarrollarán los conocimientos y habi-

lidades gráficas expuestas en las clases teóricas. Es necesario que, junto a la comprensión de los principios gráficos fundamentales, se muestre su aplicación práctica a los distintos campos profesionales.

La adquisición de los conocimientos y habilidades gráficas de esta materia podrían concretarse en tres fases. En la primera se pretende fomentar la capacidad de pensar y representar la realidad mediante procedimientos gráficos; en la segunda el desarrollo de habilidades y su aplicación a la resolución de problemas formales y espaciales; y en la tercera la capacidad de resolver problemas reales derivados del mundo de la tecnología y de la edificación.

Los contenidos de la materia se pueden agrupar en tres grandes apartados interrelacionados entre sí, aunque con entidad propia: la geometría métrica aplicada, para resolver problemas geométricos y de configuración de formas en el plano; la geometría descriptiva, para representar sobre un soporte bidimensional, formas y cuerpos volumétricos situados en el espacio; y la normalización, para simplificar, unificar y objetivar las representaciones gráficas.

En el desarrollo del currículo adquieren un papel cada vez más predominante las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente la utilización de programas de diseño asistido por ordenador. Es necesario, por tanto, incluirlo en el currículo no como un contenido en sí mismo, sino como una herramienta más que ayude a desarrollar alguno de los contenidos de la materia, sirviendo al mismo tiempo al alumnado como estímulo y complemento en su formación y en la adquisición de una visión más completa e integrada en la realidad de la materia de Dibujo técnico.

Dada la especificidad del Dibujo técnico II, así como su mayor complejidad y extensión de contenidos, sería recomendable abordar el manejo de las herramientas informáticas principalmente en el primer curso.

#### Objetivos

La enseñanza del Dibujo técnico en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Utilizar adecuadamente y con cierta destreza los instrumentos, tanto los tradicionales como los nuevos sistemas informáticos, y la terminología específica del dibujo técnico.
2. Desarrollar las capacidades que permitan expresar con precisión y objetividad las soluciones gráficas ante problemas planteados en el mundo de la técnica, de la construcción, de las artes y del diseño.
3. 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.
4. Considerar el dibujo técnico como un lenguaje objetivo y universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información.
5. Conocer y comprender los principales fundamentos de la Geometría métrica aplicada para resolver problemas de configuración de formas en el plano.
6. Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano, habituales en el campo de la técnica y del arte, basados en las proyecciones ortogonal, oblicua y cónica.
7. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición, códigos, convencionalismos gráficos, simplificación y acotación de las vistas de un cuerpo.
8. Emplear el croquis y la perspectiva a mano alzada como medio de expresión gráfica y conseguir la destreza y la rapidez necesarias.
9. 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.
10. 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.
11. Interesarse por las tecnologías de la información y la comunicación, en particular por los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

#### Dibujo técnico I

##### Contenidos

##### 1. Arte y dibujo técnico:

- Los principales hitos históricos del dibujo técnico.
- La geometría en el arte. Relación a lo largo de la historia.
- La estética del dibujo técnico. Recursos estéticos. Diferencia entre arte y diseño industrial. Dibujo industrial. Características estéticas del producto industrial: forma, material, superficie y color. Diseño de arquitectura y construcción, urbanístico y de interiores.

##### 2. Trazados geométricos:

- Instrumentos de dibujo. El papel y sus clases. El lápiz. El sacapuntas. El portaminas. El estuche y el afilador de minas. La goma de borrar. La escuadra y el cartabón. La regla. El transportador de ángulos. El compás. Los estilógrafos. Las plantillas.
- Trazados fundamentales en el plano. Operaciones con la regla y el compás. Operaciones con segmentos. Trazado de la mediatriz de un segmento. Trazado de perpendiculares y paralelas. División de un segmento y de un arco en partes iguales. Construcción de ángulos con las plantillas y el compás.
- Trazado de polígonos regulares. Construcción de formas poligonales. Triángulos. Definiciones y clases. Ángulos relacionados con la circunferencia. Cuadriláteros. Definiciones. Cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, trapecio y trapezoide. Polígonos regulares. Construcciones generales y particulares.
- Proporcionalidad y semejanza. Escalas. Definiciones. Clases de escalas.
- Relaciones y transformaciones geométricas. Proporcionalidad, semejanza, igualdad, equivalencia y simetría. Conceptos de razón, cuarta proporcional, tercera y medio proporcional. Proporción áurea y divina proporción. Traslación, giro y homotecia. Potencia: eje radical y centro radical. Inversión.

- Trazado de tangencias. Puntos de tangencia. Enlace de líneas. Aplicaciones. Rectificaciones de la circunferencia. Definición y trazado de óvalos, ovoides y volutas, espirales y hélices. Conocimiento de la forma de estas curvas, características, elementos y arcos que las forman. Construcción. Curvas cónicas. La elipse. Definiciones y trazado de la elipse y de sus elementos. Diámetros conjugados. La hipérbola. Definiciones y trazado de la hipérbola y de sus elementos. Asíntotas. La parábola. Definiciones y trazado de la parábola. Curvas cíclicas. Definición de curvas cíclicas.

##### 3. Sistemas de representación:

- Fundamentos y finalidad de los distintos sistemas de representación; características diferenciales.
- El sistema diédrico. Elementos que intervienen. Planos de proyección, línea de tierra, planos bisectores, cota y alejamiento, etc. Representación del punto, recta y plano: sus relaciones y transformaciones más usuales; indicación de las diferentes posiciones que pueden ocupar en el espacio. Relación que liga las proyecciones de una figura plana. Procedimiento general en el espacio para hallar la intersección de dos planos y de una recta con un plano. Paralelismo, perpendicularidad y distancias. Resolución gráfica de los problemas de paralelismo, perpendicularidad y distancia, con posiciones sencillas de los elementos geométricos dados. Abatimientos, verdaderas magnitudes, cambios de planos, giros y ángulos.
- Sistema axonométrico ortogonal. Isometría. Fundamentos del sistema. Aplicación.
- Sistema axonométrico oblicuo, perspectiva caballera. Fundamentos del sistema. Coeficientes de reducción. Aplicación.
- Sistema cónico. Elección de los elementos. Punto, recta y plano. Sólidos. Proyección cónica central y oblicua. Aplicación.
- Representación de sólidos en los diferentes sistemas.

##### 4. Normalización y croquización:

- Funcionalidad y estética de la descripción y la representación objetiva. Ámbitos de aplicación. El concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE, ISO.
- Tipología de acabados y de presentación. Tipos de líneas.

- Rotulación normalizada. Objeto y características de la rotulación normalizada. Medida de las letras y de las cifras. Escritura estrecha y escritura corriente.
- Los planos. El proyecto. Formatos. Elección y designación de los formatos. Posición y dimensiones de los cuadros de rotulación. Márgenes y recuadro. Plegado para archivadores A4.
- Acotación. Normas generales. Tipos de cotas. Sistemas de acotación. Reglas para el acotado.
- La croquización. El boceto y su gestación creativa. El croquis acotado.
- Utilización de técnicas manuales, reprográficas e infográficas propias del dibujo técnico.

#### *Criterios de evaluación*

1. Resolver problemas geométricos, valorando el método y el razonamiento utilizados en las construcciones, así como su acabado y presentación.
2. Utilizar y construir escalas gráficas para la interpretación de planos y elaboración de dibujos.
3. Diseñar y/o reproducir formas no excesivamente complejas, que en su definición contengan enlaces entre la circunferencia y recta y/o entre circunferencias.
4. Elaborar y participar activamente en proyectos de construcción geométrica cooperativos, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico.
5. Emplear el sistema de planos acotados, bien para resolver problemas de intersecciones, bien para obtener los perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.
6. Utilizar el sistema diédrico para representar figuras planas, volúmenes sencillos y formas poliédricas, así como las relaciones espaciales entre punto, recta y plano. Hallar la verdadera forma y magnitud y obtener sus desarrollos y secciones.
7. Realizar perspectivas axonométricas de cuerpos, definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzadas y/o delineadas.
8. Representar gráficamente una perspectiva cónica a partir de su definición y el trazado de sus elementos fundamentales.
9. Representar piezas y elementos industriales o de construcción sencillos, valorando la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación, cortes, secciones, roturas y simplificaciones indicadas en la representación.
10. Culminar los trabajos de dibujo técnico, utilizando los diferentes procedimientos y recursos gráficos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

#### Dibujo técnico II

##### *Contenidos*

1. Trazados geométricos:
  - Trazados en el plano: ángulos en la circunferencia, arco capaz de un segmento bajo un ángulo dado. Aplicaciones.
  - Construcción de formas poligonales. Triángulos. Construcción de triángulos. Líneas y puntos notables de un triángulo. Cuadriláteros. Cuadrilátero inscriptible. Polígonos regulares. Construcción de polígonos regulares a partir del lado. Análisis y construcción de polígonos regulares convexos y estrellados.
  - Escalas. Proporcionalidad y semejanza: escalas normalizadas, triángulo universal de escalas y de escalas transversales.
  - Transformaciones geométricas: condiciones que deben cumplir las figuras semejantes, iguales, equivalentes o simétricas. Teorema del cateto y de la altura. Sección áurea. Homología y afinidad. Concepto. Elementos que intervienen. Proyectividad y homografía. Datos necesarios que definen la transformación homológica y la transformación afín. Definiciones del eje y de las rectas límites. La inversión.
  - Tangencias. Aplicación de los conceptos de potencia e inversión en la resolución de problemas.
  - Curvas cónicas. La elipse. Tangencias e intersección con una recta. La hipérbola. Tangencias e intersección con una recta. La parábola. Tangencias e intersección con una recta. Aplicaciones. Curvas técnicas. Óvalo, ovoide, espiral y voluta. Aplicaciones. Curvas cíclicas. Cicloide, Epicloide, Hipocicloide. Conocimiento de la

forma y de las características de cada una de ellas. Formas de generarse. Evolvente de la circunferencia. Aplicaciones.

#### 2. Sistemas de representación:

- Sistema diédrico: aplicaciones de paralelismo, perpendicularidad y distancias. Aplicaciones de intersecciones, abatimientos, verdaderas magnitudes, cambios de planos, giros y ángulos. Sólidos, secciones y desarrollos de una superficie y transformada de una sección. Representación de formas poliédricas regulares y de revolución. El prisma, la pirámide, el cono, el cilindro, la esfera y el toro. Propiedades métricas más importantes. Obtención de intersecciones con rectas y planos.
  - Sistema axonométrico ortogonal. Fundamentos, proyecciones, coeficientes de reducción. Escala axonométrica. Obtención de intersecciones con rectas y planos, verdaderas magnitudes, Secciones y desarrollos. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Relación del sistema axonométrico con el diédrico.
  - Sistema axonométrico oblicuo (perspectiva caballera). Fundamentos, proyecciones. Coeficientes de reducción Verdaderas magnitudes. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersección con rectas y planos. Secciones.
  - Sistema de planos acotados. Fundamentos y aplicaciones, tanto en resolución de cubiertas como de terrenos partiendo de curvas de nivel.
  - Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva central y oblicua. Trazas, puntos métricos y de fuga. Representación del punto, recta y plano. Obtención de intersecciones. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Análisis de la elección del punto de vista en la perspectiva cónica. Trazado de perspectivas de exteriores.
  - Trazado de perspectivas partiendo de las vistas fundamentales y viceversa.
- #### 3. Normalización:
- Análisis y exposición de las normas referentes al dibujo técnico. Formatos. Señales de centrado. Señales de orientación. Graduación métrica de referencia. Sistema de coordenadas. Señales de corte.
  - Principios de representación: posición y denominación de las vistas en el sistema europeo y americano. Elección de las vistas y vistas particulares.
  - Acotación. Principios y normas generales de acotación en el dibujo industrial y en el dibujo de arquitectura y construcción. Simplificación de dibujos. Convencionalismos para la representación. Simbología, Ejes de simetría. Símbolos de diámetro y de cuadrado. Superficies roscadas. Leyendas y notas. Dibujos de conjunto y montaje. Representación en perspectiva. Simplificación de tuberías. Simplificación de acotado. Roscas. Representación simplificada de roscas. Final de rosca. Designación abreviada de roscas.

#### *Criterios de evaluación*

1. Resolver problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones, su acabado y presentación.
2. Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala establecida previamente y las escalas normalizadas.
3. Resolver problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma, ya sea ésta de carácter industrial o arquitectónico.
4. Resolver problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervengan elementos principales de las mismas, intersecciones con rectas o rectas tangentes. Trazar curvas técnicas a partir de su definición.
5. Utilizar el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas, figuras planas y cuerpos poliédricos o de revolución, hallando las verdaderas magnitudes y obtener sus desarrollos y secciones en el espacio.
6. Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.
7. Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas, simplificación y acotación.
8. Culminar los trabajos de dibujo técnico, utilizando los diferentes recursos gráficos, tanto tradicionales como los sistemas informáticos de dibujo asistido por ordenador, de forma que sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

## DISEÑO

El diseño como actividad ha recorrido ya un largo camino, inmerso en los procesos de transformación social, cultural, política y económica. Estas transformaciones han afectado a la sociedad occidental y es a partir de la Revolución industrial, que trajo consigo muchos de estos grandes cambios, cuando se puede hablar realmente de diseño.

Esta actividad, que asume la obligación de proyectar un quehacer colectivo, hay que entenderla ligada a la producción industrial y a la evolución de nuestra sociedad. Desde el retorno incondicional al artesanado expresado por Morris; a partir de propuestas estéticas nuevas, defensoras del progreso, el funcionalismo y la estandarización; mediante contracorrientes que explicitarán los efectos devastadores de la sociedad industrial y cuestionarán la validez del racionalismo; nos encontramos con una práctica que asumiendo nuevos retos, propone nuevas respuestas.

Ante estos procesos de transformación, el diseño ha ido construyendo un mundo de productos, mensajes y ambientes que, desde su especificidad y desde su morfología, nos remiten a planteamientos ideológicos, utópicos, éticos y políticos. Un problema de diseño no es un problema circunscrito a la superficie geométrica de dos o tres dimensiones. Todo objeto de diseño conecta siempre con un entorno, directa o indirectamente y, por tanto, el conjunto de conexiones que un objeto de diseño establece con muy distintas esferas es extensísimo.

Nos encontramos hoy inmersos en una situación de cambio que afecta al contexto social y cultural y a la propia identidad del diseño. Hemos pasado de una sociedad de la demanda, en la que el diseño encontraba sus argumentos en una mejora de las prestaciones, a una sociedad de la oferta. El diseño pensado como «optimización de lo que existe», como actividad que se dedica a la «resolución de problemas» es una expresión que se ha quedado pequeña. Hoy se habla de «formulación de problemas» como definición más adecuada, desatendiendo lo mucho que queda por resolver.

Esta transformación del concepto de diseño se ve también afectada por el impacto o revolución tecnológica. Esta revolución va más allá de la sustitución de unas herramientas por otras más eficaces. Incide en el proceso de conformación de la realidad, acentuando los procedimientos de simulación, e inaugura todo un nuevo sistema de actividades.

Ante el papel relevante de la actividad en este contexto de cambio, la enseñanza ha de interponer recursos conceptuales y metodológicos. El bachillerato de Artes propone la materia de modalidad denominada Diseño orientada, por tanto, no sólo a futuros profesionales, sino a todos las alumnas y alumnos interesados por una práctica actualmente tan significativa.

La materia de Diseño tiene por finalidad proporcionar una base sólida acerca de los principios y fundamentos que constituyen esta actividad. Estos principios y fundamentos responden tanto al carácter abierto de la actividad de diseño como a la especificidad de la misma, tanto al «contexto» como al «texto» del diseño.

Los contenidos se agrupan en cuatro bloques. Estos ejes, que estructuran la materia, no tienen carácter prescriptivo. La ordenación responde a la intención de agrupar saberes y procedimientos. Por ello, su desarrollo no debe entenderse de forma lineal.

En el primer bloque se sitúa el diseño en su contexto. Es importante que se entienda que los factores específicos de la operación de diseñar se encuentran siempre mediatizados por factores de tipo cultural, social, económico y político. La actividad no escapa de las opciones y variables propiamente ideológicas.

El segundo bloque se dedica a los factores textuales, específicos en la configuración del «objeto de diseño». Los métodos, tan necesarios para conocer, recopilar, ordenar y comparar, son ensayos que intentan exteriorizar el proceso de diseño e instrumentos definidos y necesarios en un hacer creativo cada vez más complejo.

Es imprescindible que este bloque temático se oriente hacia el estudio de las dimensiones que configuran un objeto, mensaje o ambiente; dimensiones que, por razones metodológicas, se dividen en tres apartados: dimensión pragmática, estético-formal y simbólica. Se incidirá especialmente en el estudio de los elementos formales del lenguaje visual y su sintaxis, reconociendo la importancia de las funciones simbólicas y de los condicionamientos funcionales.

Esta disciplina de carácter teórico-práctico se concreta en el estudio y realización de proyectos elementales en el ámbito del diseño gráfico, el diseño del producto y el diseño de interiores. El tercer y cuarto bloque de

contenidos pretende preparar al alumnado en el conocimiento y en la práctica referida a estas áreas.

La pretensión no será nunca la de formar especialistas en la materia, pero sí la de iniciar en el proceso y la realización de un proyecto de diseño, así como en la reflexión y el análisis de esta práctica.

### Objetivos

La enseñanza del Diseño en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer los principios y fundamentos que constituyen la actividad del diseño y adquirir conciencia de la complejidad de los procesos y herramientas en los que se fundamenta.
2. Comprender las raíces del diseño, la evolución del concepto, sus diferentes ámbitos de aplicación y los factores que lo condicionan, así como su capacidad para influir en el entorno y en la cultura contemporánea.
3. Analizar y reconocer los condicionamientos funcionales y la importancia de las funciones simbólicas en el diseño actual.
4. Valorar la importancia de los métodos en el proceso de diseño y aplicarlos en su uso.
5. Conocer y experimentar las diferentes relaciones compositivas y posibilidades que pueden generar los elementos visuales, reconociendo las aplicaciones de estas estructuras en diferentes campos del diseño.
6. Resolver problemas elementales de diseño utilizando métodos, herramientas y técnicas de representación adecuadas.
7. Asumir la flexibilidad como una condición del diseño, apreciar los diferentes puntos de vista para afrontar un problema y saber buscar nuevas vías de solución.
8. Potenciar la actitud crítica que cuestione o valore la idoneidad de diversas soluciones de diseño.
9. Valorar el trabajo en equipo y el intercambio de ideas y experiencias como método de trabajo en los diferentes campos del diseño.

### Contenidos

1. El diseño y su contexto:
  - Los orígenes de la invención. De la artesanía a la industria. Concepto de diseño.
  - Diseño e ideología. Evolución histórica.
  - Diseño, sociedad y consumo. Diseño y ecología. Valoración del diseño y su relación con el usuario en la sociedad «para el consumo».
2. Diseño y configuración:
  - Campos de aplicación del diseño.
  - El proceso en el diseño. La aplicación de los métodos de diseño. Diseño y creatividad.
  - Diseño y función: análisis de la dimensión pragmática, simbólica y estética del diseño.
  - Conocimiento y uso del lenguaje visual. Elementos básicos: punto, línea, plano, color, forma y textura.
  - Lenguaje visual. Estructura, composición y aplicaciones: la repetición. Ordenación y composición modular. Simetría. Dinamismo. Deconstrucción.
3. Diseño gráfico y comunicación visual:
  - Análisis de las funciones comunicativas del diseño gráfico: identidad, información y persuasión.
  - Áreas del diseño gráfico.
  - Conocimiento y aplicación del diseño y la identidad.
  - La señalética y sus aplicaciones.
  - La tipografía y su utilización. Estructura. Espaciado y composición.
  - El diseño y la publicidad. Empleo de la retórica.
4. Diseño en el espacio:
  - Conocimiento y uso de la ergonomía, la antropometría y la biónica.
  - El diseño de objetos: el objeto simple, el objeto articulado.
  - Diseño del producto: nociones básicas de materiales, color y sistemas de fabricación. Resolución de un proyecto de diseño industrial.

- El diseño de interiores. La psicología del espacio. La proxémica. Distribución y circulación en el diseño de interiores.
- Nociones básicas de materiales, color, texturas, iluminación e instalaciones.
- Ejecución de un proyecto de interiorismo.

#### *Criterios de evaluación*

1. Comprender las relaciones del diseño con la naturaleza, la sociedad, la ideología y la ética. Conocer y describir las características fundamentales de los movimientos históricos, corrientes y escuelas más relevantes en la historia del diseño.
2. Hacer uso del método adecuado para el desarrollo proyectual del «objeto de diseño».
3. Utilizar los elementos básicos del lenguaje visual para establecer diferentes relaciones compositivas: orden, composición modular, simetría, dinamismo y deconstrucción y reconocer posibles aplicaciones de estas estructuras en objetos concretos de diseño.
4. Realizar proyectos elementales de diseño gráfico en el campo de la identidad, de la señalización, de la edición y de la publicidad.
5. Determinar las principales familias tipográficas, estableciendo nociones elementales de legibilidad, estructura, espaciado y composición.
6. Analizar diferentes «objetos de diseño» y determinar su idoneidad, realizando en cada caso un estudio de su dimensión pragmática, simbólica y estética.
7. Conocer nociones básicas de ergonomía y antropometría con el fin de aplicarlas en el diseño.
8. Realizar una propuesta elemental de diseño industrial, con el fin de diseñar un objeto siguiendo un proceso metodológico adecuado en su planteamiento, representación y ejecución.
9. Realizar un proyecto elemental de espacio habitable, utilizando un proceso metodológico adecuado en el desarrollo del proyecto.

#### HISTORIA DEL ARTE

El objeto de estudio de la Historia del arte es la obra de arte como producto resultante de la creatividad y actuación humana que se expresa con sus propios códigos y enriquece la visión global de la realidad y sus múltiples formas de hacerse manifiesta.

La finalidad principal de esta materia, presente en una educación artística vinculada al mundo de las humanidades y para quienes optan por una formación específica en el campo de las artes, consiste en observar, analizar, interpretar, sistematizar y valorar las obras de arte, situándolas en su contexto temporal y espacial. A través de ella se aprende a percibir el arte como un lenguaje con múltiples códigos que permiten comunicar ideas y compartir sensaciones, proporcionando conocimientos específicos para percibir el lenguaje de las formas de las artes plásticas, enriquecido progresivamente con la aportación de otras manifestaciones procedentes de la creación y comunicación visual. Todo ello contribuye, a su vez, a ampliar la capacidad de «ver» y al desarrollo de la sensibilidad estética.

Por otra parte, las obras de arte, como expresión de una realidad y manifestación de la actividad humana, constituyen en sí mismas testimonios indispensables y singulares para conocer el devenir de las sociedades. Su estudio adquiere significado en su contexto sociocultural resultando indispensable en su comprensión el análisis de los diferentes factores y circunstancias implicadas en el proceso de creación, a la vez que enseña a apreciar el arte contextualizado en la cultura de cada momento histórico y en relación con otros campos de actividad y de conocimiento.

La materia contribuye, además, a la valoración y disfrute del patrimonio artístico, que en sí mismo, como legado de una memoria colectiva o desde la consideración del potencial de recursos que encierra, exige desarrollar actitudes de respeto y conservación para transmitirlo a las generaciones del futuro.

El estudio de la evolución del arte se configura a través de los principales estilos artísticos de la cultura de Occidente. La amplitud que comporta referirse al conjunto de la creación artística manteniendo la lógica interna de la disciplina mediante una visión global, exige realizar una ajustada selección de contenidos que permita una aproximación general al desarrollo de los principales estilos a la vez que asegure acercar al

alumnado a la comprensión del arte contemporáneo y al papel del arte en el mundo actual.

Para realizar el agrupamiento de los contenidos se utiliza un criterio cronológico. Permite un enfoque en el que al proporcionar dicha visión de conjunto, necesariamente concisa, se dé prioridad a la comprensión de los rasgos esenciales que caracteriza la creación artística en sus aportaciones relevantes. Resultaría procedente el análisis de obras de arte concretas para estudiar, a partir de ellas, las principales concepciones estéticas de cada estilo, sus condicionantes históricos, sus variantes geográficas y las diversas valoraciones e interpretaciones de que han sido objeto a través del tiempo.

El bloque inicial de contenidos que se propone incluye aquellos aprendizajes, fundamentales en la concepción de esta materia, que deben entenderse con carácter transversal en el resto por hacer referencia a aspectos tan significativos como la contextualización de las obras de arte, los relativos al lenguaje plástico y visual o la aplicación de un método de análisis en la comprensión de las obras de arte.

#### *Objetivos*

La enseñanza de la Historia del Arte en el bachillerato tendrá como finalidad desarrollar las siguientes capacidades:

1. Comprender y valorar las diferencias en la concepción del arte y la evolución de sus funciones sociales a lo largo de la historia.
2. Entender las obras de arte como exponentes de la creatividad humana, susceptibles de ser disfrutadas por sí mismas y de ser valoradas como testimonio de una época y su cultura.
3. Utilizar métodos de análisis para el estudio de la obra de arte que permitan su conocimiento, proporcionen la comprensión del lenguaje artístico de las diferentes artes visuales y la adquisición de una terminología específica y a su vez desarrollen la sensibilidad y la creatividad.
4. Reconocer y caracterizar, situándolas en el tiempo y en el espacio, las manifestaciones artísticas más destacadas de los principales estilos y artistas del arte occidental, valorando su influencia o pervivencia en etapas posteriores.
5. Conocer, disfrutar y valorar el patrimonio artístico internacional, de España y de Castilla y León, incluidos los museos, contribuyendo de forma activa a su conservación como fuente de riqueza y legado que debe transmitirse a las generaciones futuras rechazando aquellos comportamientos que lo deterioran.
6. Contribuir a la formación del gusto personal, la capacidad de goce estético y el sentido crítico, y aprender a expresar sentimientos e ideas propias ante la contemplación de las creaciones artísticas, respetando la diversidad de percepciones ante la obra de arte y superando estereotipos y prejuicios.
7. Indagar y obtener información de fuentes diversas sobre aspectos significativos de la Historia del Arte a fin de comprender la variedad de sus manifestaciones a lo largo del tiempo.

#### *Contenidos*

1. Contenidos comunes:
  - El arte como expresión humana en el tiempo y en el espacio: significado de la obra artística.
  - La obra artística en su contexto histórico. Función social del arte en las diferentes épocas: artistas, mecenas y clientes. La mujer en la creación artística. La peculiaridad del lenguaje plástico y visual: materiales, técnicas y elementos formales. Importancia del arte como lenguaje: iconografía e iconología.
  - Aplicación de un método de análisis e interpretación de obras de arte significativas en relación con los estilos y con los artistas relevantes.
2. Raíces del arte europeo: el legado del arte clásico:
  - Grecia, creadora del lenguaje clásico. Principales manifestaciones.
  - La visión del clasicismo en Roma. El arte en la Hispania Romana. Arte romano en Castilla y León.
3. Nacimiento de la tradición artística occidental: el arte medieval:
  - La aportación cristiana en la arquitectura y la iconografía.
  - Configuración y desarrollo del arte románico.

- La aportación del gótico, expresión de una cultura urbana. El arte gótico y su larga duración.
- El peculiar desarrollo artístico de la Península Ibérica. Arte prerrománico en España y en Castilla y León El románico en el Camino de Santiago. Otras manifestaciones del románico en Castilla y León. El arte gótico en España. El gótico en Castilla y León. Arte hispanomusulmán y sus consecuencias: mozárabe y mudéjar.
- 4. Desarrollo y evolución del arte europeo en el mundo moderno I: el arte del Renacimiento:
  - Origen y desarrollo del nuevo lenguaje en arquitectura, escultura y pintura. Aportaciones de los grandes artistas del Renacimiento italiano.
  - La recepción de la estética renacentista en la Península Ibérica y su evolución: Plateresco, Clasicismo y Manierismo.
- 5. Desarrollo y evolución del arte europeo en el mundo moderno II: el arte del Barroco y del siglo XVIII:
  - Unidad y diversidad del Barroco. El lenguaje artístico al servicio del poder civil y eclesiástico. Principales tendencias.
  - El barroco hispánico. Urbanismo y arquitectura. La aportación de la pintura española: grandes figuras del Siglo de Oro.
  - Arte barroco en Castilla y León.
  - Arquitectura, escultura y pintura del siglo XVIII: entre la pervivencia del Barroco y el Neoclásico.
- 6. El siglo XIX: el arte de un mundo en transformación:
  - La figura de Goya.
  - La Revolución industrial y el impacto de los nuevos materiales en la arquitectura: del Eclecticismo al Modernismo.
  - Nacimiento del urbanismo moderno.
  - Evolución de las artes plásticas: del Romanticismo al Posimpresionismo.
- 7. La ruptura de la tradición: el arte en la primera mitad del siglo XX:
  - El fenómeno de las vanguardias en las artes plásticas. Influencia de las tradiciones no occidentales. Del Fauvismo al Surrealismo.
  - La aportación española: Picasso, Miró y Dalí. La escultura.
  - Renovación del lenguaje arquitectónico: arquitectura funcional y orgánica.
- 8. El arte de nuestro tiempo: universalización del arte:
  - La arquitectura: Estilo Internacional, Posmodernidad y High Tech.
  - Las artes plásticas: abstracción, nuevo realismo, arte conceptual, últimas tendencias.
  - Arte contemporáneo en España y en Castilla y León.
  - Nuevos sistemas visuales: fotografía, cine, cartelismo, combinación de lenguajes expresivos. El impacto de las nuevas tecnologías en la difusión y la creación artística.
  - Arte y cultura visual de masas: el arte como bien de consumo. La preocupación por el patrimonio artístico y su conservación.

#### *Criterios de evaluación*

1. Analizar y comparar los cambios producidos en la concepción del arte y sus funciones, en distintos momentos históricos y en diversas culturas.
2. Analizar e interpretar obras de arte con un método que tenga en cuenta los elementos que las conforman (materiales, formales, tratamiento del tema, personalidad del artista, clientela, etc.) y la relación con el contexto histórico y cultural en que se producen, expresando las ideas con claridad y corrección formal, utilizando la terminología específica adecuada.
3. Analizar obras de arte representativas de una época o momento histórico, identificando en ellas las características más destacadas que permiten su clasificación en un determinado estilo artístico o como obras de un determinado artista, valorando, en su caso, la diversidad de corrientes o modelos estéticos que pueden desarrollarse en una misma época.
4. Caracterizar los principales estilos artísticos de la tradición cultural europea describiendo sus rasgos básicos, situarlos en las coordenadas espacio-temporales y relacionarlos con el contexto en que se desarrollan.
5. Contrastar y comparar concepciones estéticas y rasgos estilísticos para apreciar las permanencias y los cambios.

6. Reconocer y analizar obras significativas de artistas relevantes, con atención a artistas de España y de nuestra Comunidad, de especial significado, distinguiendo tanto los rasgos diferenciadores de su estilo como sus particularidades.

7. Explicar la presencia del arte en la vida cotidiana y en los medios de comunicación social, y su consideración como objeto de consumo.

8. Observar directamente y analizar monumentos artísticos y obras de arte en museos y exposiciones, especialmente de nuestra Comunidad, preparando la información de forma que permita apreciar su calidad estética y expresar, oralmente o por escrito, una opinión fundamentada sobre ellos.

#### HISTORIA DE LA MÚSICA Y DE LA DANZA

La Historia de la música y de la danza como materia tiene como objetivo proporcionar al alumnado una visión global del lugar que ambas manifestaciones, música y danza, ocupan entre las artes y como manifestación artística conjunta en la historia de la humanidad. Para ello los estudiantes deben obtener criterios que les permitan expresar juicios estéticos desde la comprensión, el análisis y la valoración de ambas expresiones.

Este carácter integrador hace posible aproximarse a la evolución de dichas creaciones entendiéndolas como un todo. Su conocimiento permite abrir horizontes nuevos y ampliar la perspectiva desde la que observar la música y la danza, no tanto a través de un estudio pormenorizado de autores o del catálogo de sus obras como de la comprensión y valoración de las grandes aportaciones individuales o colectivas, de sus características y su devenir en el tiempo, en el convencimiento de que todas las manifestaciones artísticas son producto de una determinada mentalidad o concepción del mundo.

La selección de contenidos proporciona al alumnado conocimientos que abordan aspectos tan importantes como la evolución de la música y de la danza en los diferentes períodos históricos, abarcando la historia de ambas manifestaciones desde sus orígenes hasta nuestros días, las épocas, el repertorio más representativo, sus conexiones con lo popular y los autores que, con sus aportaciones innovadoras y las nuevas sonoridades y danzas impulsaron la evolución y el cambio hacia nuevas concepciones estéticas.

El enfoque de esta materia es eminentemente práctico sin desligarse por completo de unas bases teóricas. Los alumnos y alumnas escucharán, visionarán y presenciarán ejemplos y con, fuentes de información adecuada y apoyo del profesor, elaborarán unos juicios críticos que serán objeto de debate. Los conocimientos adquiridos de esta manera le permitirán comprender la evolución de la música y la danza, establecer asociaciones con otras manifestaciones artísticas y realizar una valoración analítica de todo el conjunto. Así, como resultado, el alumno crecerá en sus criterios para establecer juicios de valor sobre las manifestaciones artísticas.

#### *Objetivos*

La enseñanza de Historia de la música y de la danza en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Identificar, a través de la audición o del visionado, las principales características estéticas y estilísticas de las obras situándolas en los diversos períodos de la historia de la música y de la danza.
2. Conocer las principales características de las diferentes etapas históricas de la música y la danza, sus creadores más importantes y obras más representativas, así como la importancia de estas disciplinas artísticas en el transcurso de la historia.
3. Valorar la importancia de la música y de la danza como manifestaciones artísticas de una sociedad, considerando la influencia de factores de tipo cultural, sociológico y estético en el proceso creativo, y conocer las relaciones con la literatura y las demás artes.
4. Desarrollar y ampliar la formación estética y el espíritu crítico, mediante la adquisición del hábito de escuchar o presenciar espectáculos de música y de danza, de la tradición occidental o de otras culturas y de las actuales tendencias populares urbanas, para así construir un pensamiento estético autónomo, abierto y flexible.
5. Analizar obras musicales atendiendo a sus características estéticas y estilísticas y a las relaciones con el entorno cultural en el que han sido creadas, utilizando y seleccionando para ello diversas fuentes de información.
6. Conocer y valorar el patrimonio artístico de la música y de la danza como parte integrante del patrimonio histórico y cultural, reconociendo las aportaciones significativas realizadas desde España.

7. Impulsar la curiosidad por el conocimiento de la pluralidad de las manifestaciones artísticas contemporáneas, fomentando en éste los valores de comprensión y de respeto por las preferencias y los gustos personales.
8. Comprender el proceso de creación musical y coreográfica distinguiendo los agentes que influyen directamente en su difusión: intérpretes, instrumentos, grabaciones, partituras, etc.

#### *Contenidos*

1. Percepción, análisis y documentación:
  - Escucha y visionado de obras de música y danza representativas de cada período, apreciando sus características estéticas y estilísticas.
  - Elaboración de argumentaciones y juicios personales, utilizando el léxico y la terminología específica, tanto de forma oral como escrita, sobre obras y textos relacionados con la música o la danza, con las corrientes estéticas o con los autores.
  - Elaboración de valoraciones estéticas propias sobre autores y obras, interrelacionando la música y la danza con su contexto y utilizando la información procedente de diversas fuentes, incluidas las tecnológicas.
  - La obra artística en su contexto histórico. Función social de la música y la danza y los artistas en las diferentes épocas.
  - La evolución de la partitura como elemento para el análisis e identificación estilística de los distintos períodos de la historia de la música.
2. La música y la danza de la Antigüedad a la Edad Media:
  - Los orígenes de la música y la danza.
  - Manifestaciones en las civilizaciones antiguas y en la antigua Grecia. La danza en Roma.
  - La música monódica medieval: el canto gregoriano.
  - La lírica trovadoresca: Alfonso X el Sabio y las Cantigas de Santa María.
  - Los comienzos de la polifonía, *Ars Antiqua* y *Ars Nova*.
3. El Renacimiento:
  - Características de la música renacentista.
  - Importancia de la música vocal religiosa: formas y representantes.
  - Formas vocales profanas: el madrigal y el estilo madrigalesco.
  - El Siglo de Oro de la polifonía española. Música religiosa: Tomás Luis de Victoria. Música profana.
  - La música instrumental. Los instrumentos y las danzas cortesanas. Nacimiento del Ballet.
4. El Barroco:
  - Características de la música barroca. Evolución del lenguaje expresivo.
  - Formas de la música vocal profana y religiosa. Principales representantes.
  - Instrumentos y formas instrumentales.
  - El nacimiento de la ópera.
  - Danzas cortesanas. Ballet de Cour: Lully. La Comedia-ballet. La música escénica: ballet y ópera.
5. El Clasicismo:
  - Estilo Galante y la Escuela de Mannheim.
  - Música vocal: la reforma de Gluck, Opera bufa y Opera seria.
  - Desarrollo de la música sinfónica: Haydn, Mozart y Beethoven.
  - Música de cámara.
  - Ballet de acción. Nuevos aspectos del espectáculo.
6. El Romanticismo, el nacionalismo y el post-romanticismo:
  - Características de la música del siglo XIX. La influencia de la literatura en la música.
  - Las formas sinfónicas. Sinfonía, concierto y música programática.
  - Los instrumentos: el piano, la orquesta sinfónica.
  - El lied.
  - Pequeñas formas instrumentales. El piano romántico.

- La ópera romántica: G. Rossini, G. Verdi y R. Wagner.
  - El ballet romántico. Transición al ballet académico. Ballet académico.
  - Música y danzas de salón.
  - Antecedentes de la música del siglo XX: Nacionalismos. La música escénica española.
7. Primeras tendencias modernas:
    - Cambios en el lenguaje musical.
    - Evolución de los instrumentos.
    - El Impresionismo.
    - Schoenberg: del atonalismo al dodecafonismo.
    - Neoclasicismo. Stravinski y los ballets rusos de Diaghilev.
    - La música utilitaria.
    - El nacionalismo en España. Generación del 98: Manuel de Falla. Generación del 27.
    - Teatro musical europeo y americano a comienzos del siglo XX. Origen y desarrollo de la música de Jazz.
  8. Música y danza en la segunda mitad del siglo XX y comienzos del siglo XXI:
    - El Serialismo Integral en Europa y América.
    - Indeterminación y aleatoriedad. Nuevas graffas musicales.
    - Música electroacústica y música concreta.
    - Postserialismo: música estocástica y minimalismo.
    - La música de vanguardia española: la Generación del 51.
    - Los nuevos instrumentos y la tecnología aplicada a la música.
    - La danza contemporánea. Música y cuerpo humano. Maurice Béjart. La danza contemporánea en Francia desde Roland Petit. La danza en España.
    - La música popular urbana: pop, rock y últimas tendencias.
    - El cante y baile flamenco.
    - La importancia de la música cinematográfica, publicitaria y de ambientación La danza en el cine.
    - Aplicación de las tecnologías escenográficas en música y danza.
  9. La música tradicional en el mundo:
    - La música exótica, étnica, folklórica, popular.
    - La música y la danza en los ritos, tradiciones y fiestas.
    - Estilos de canto, melodías, escalas, texturas, ritmos.
    - Organología.
    - Valores estéticos de la tradición no occidental.

#### *Criterios de evaluación*

1. Identificar, a través de la audición o del visionado, obras de diferentes épocas, estéticas o estilísticas y describir sus rasgos más característicos y su pertenencia a un período histórico.
2. Expresar juicios personales mediante un análisis estético o un comentario crítico a partir de la audición o visionado de una obra determinada, considerando aspectos técnicos, expresivos e interpretativos, utilizando los conocimientos adquiridos y la terminología apropiada.
3. Situar cronológicamente una obra, tras su escucha o visionado, o comparar obras de similares características, representativas de los principales estilos o escuelas, señalando semejanzas y diferencias entre ellas.
4. Interrelacionar la historia de la música y de la danza, así como sus obras más significativas, con otros aspectos de la cultura, el contexto histórico y la sociedad.
5. Identificar las circunstancias culturales o sociológicas que puedan incidir en el desarrollo evolutivo de las distintas épocas, estilos o autores más representativos de la historia de la música.
6. Analizar textos relativos a la música o a la danza.
7. Exponer un trabajo sencillo que requiera la búsqueda y selección de información sobre algún aspecto determinado y relativo a la música, la danza, la literatura o la estética del arte de cualquier época.
8. Explicar, a partir de un ejemplo propuesto, a través de un análisis o comentario, la utilización de la música y de la danza como soporte de un texto literario o como medio de intensificación dramática en ópera.

## LENGUAJE Y PRÁCTICA MUSICAL

La materia de Lenguaje y práctica musical tiene por finalidad afianzar los conocimientos que los alumnos y alumnas han ido adquiriendo a lo largo de la enseñanza secundaria obligatoria encaminados a la comprensión y valoración crítica del hecho musical.

Esta materia se organiza en torno a dos aspectos: la progresión en el conocimiento y la práctica de los elementos constitutivos del lenguaje musical, y el desarrollo de las capacidades vinculadas con la expresión: la creación y la interpretación musicales.

Para el primer proceso, la interiorización del lenguaje musical, es imprescindible la identificación auditiva de los elementos del lenguaje con su representación gráfica, por lo que la lectoescritura musical y la memoria se convierten en procedimientos esenciales para su desarrollo. Asimismo, los alumnos deben lograr la comprensión de la forma en que los diversos elementos morfológicos y sintácticos de la música se combinan y complementan para crear obras artísticas que han ido evolucionado a lo largo de la historia en sus vertientes culta y popular.

La música, como medio de comunicación no verbal, requiere de la creación e interpretación. Mediante estos procedimientos habrá de producirse el desarrollo de las capacidades expresivas del alumnado, manifestadas en tres ámbitos: el vocal, el instrumental y el movimiento o la danza. Para ello, se ha de partir de las propias experiencias sonoras individuales y adaptarse progresivamente a las interpretaciones colectivas.

La expresión vocal trata de facilitar el logro de un dominio básico de las técnicas apropiadas para una correcta emisión de la voz, la entonación de intervalos, la ejecución del canto monódico y polifónico, así como de fomentar el disfrute de su práctica.

El componente rítmico de la música es de singular importancia y está indisolublemente asociado al movimiento y a la danza. Una de las primeras vivencias musicales que tienen los seres humanos en la infancia está unida a la percepción del pulso, del ritmo, y éstos provocan una respuesta motriz consistente en ajustar coordinadamente los propios movimientos corporales con el pulso musical. Por ello, la importancia de la interiorización de éste a través de la experiencia, del movimiento en el espacio o asociado a las expresiones corporal e instrumental.

La práctica musical favorece el desarrollo de capacidades sociales y expresivas, y de aquellos aspectos inherentes a toda interpretación en formaciones de conjunto: afinación, empaste, homogeneidad en la frase, igualdad en los ataques, claridad de las texturas, vivencia del pulso y del ritmo, etc. Interpretar artísticamente de manera individual o colectiva es el primer paso en la formación musical.

Por todo ello, la percepción, la expresión y los conocimientos de lectura, escritura y comprensión de las obras musicales, están incluidos en la presentación de los contenidos y conforman los cuatro ejes sobre los que se articula el currículo: las destrezas necesarias para la práctica musical, la audición comprensiva, la teoría musical y la expresión musical a través de la interpretación y la creación. Por último, se incluye un bloque dedicado al conocimiento de las posibilidades que ofrece la tecnología en la creación y edición musical.

### Objetivos

La enseñanza de Lenguaje y práctica musical en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Expresarse musicalmente a través de la improvisación, la composición, la interpretación instrumental, el canto, el movimiento y la audición, individualmente y en grupo.
2. Percibir conscientemente los elementos constitutivos del lenguaje y los distintos parámetros musicales, partiendo de la propia experiencia auditiva o de la interpretación memorizada o improvisada, de diferentes piezas musicales, y describirlos con una correcta terminología.
3. Interiorizar el pulso musical, desarrollando la coordinación motriz, a través de la realización de ritmos, de actividades de danza y movimiento, evolucionando en el espacio y construyendo figuras armoniosas acordes con el carácter de la música.
4. Utilizar una correcta emisión de la voz para la reproducción interválica y melódica, hasta considerarlas como un medio expresivo propio.

5. Percibir y ejecutar con independencia estructuras y desarrollos rítmicos o melódicos simultáneos, utilizando la disociación auditiva y motriz.
6. Desarrollar la memoria y la capacidad auditiva para relacionar la audición con la escritura, así como para reconocer timbres, estructuras, formas, indicaciones dinámicas, expresivas, acordes y estructuras armónicas básicas.
7. Reconocer a través de la audición, de la experimentación y de la lectura los acordes, las estructuras armónicas básicas, sus normas y los sonidos de ornamentación e intensificación expresiva.
8. Practicar y conocer los elementos básicos del lenguaje musical relativos a la música clásica, así como los del jazz, el pop, el rock, el flamenco, la música procedente de otras culturas y los más comunes del lenguaje musical contemporáneo.
9. Conocer y utilizar algunas de las posibilidades que ofrecen las tecnologías aplicadas a la música y la danza, tanto en la composición como en la escritura o en la grabación audiovisual.
10. Ser consciente de la importancia que tiene las normas y reglas que rigen la actividad musical de conjunto y aceptar la responsabilidad que, como miembro de un grupo, se contrae con la música y los compañeros.

### Contenidos

#### 1. Destrezas musicales:

- Práctica de la lectura y escritura melódica y armónica en las claves de Sol y Fa en cuarta. Interpretación de una partitura adecuada al nivel de los alumnos, identificando con propiedad los signos y términos que la componen.
- Utilización de la voz partiendo del conocimiento del aparato fonador y su correcta utilización. Práctica de la entonación monódica y polifónica de forma individual o colectiva.
- Realización vocal o instrumental, de fórmulas rítmicas básicas originadas por el pulso binario o ternario y sus variantes, grupos de valoración especial, cambios de compás, la síncopa, la anacrusa, etc. Desarrollo de la lateralidad a través de la realización simultánea de diferentes ritmos.
- Interpretación memorizada de obras vocales e instrumentales adecuadas al nivel de los alumnos con o sin acompañamiento.
- Interpretación vocal e instrumental atendiendo a las indicaciones relativas a la expresión, a la dinámica, a la agógica, a la articulación de los sonidos y sus ataques y de la ornamentación musical.

#### 2. La audición comprensiva:

- Práctica de la lectura de obras musicales utilizando partituras.
- Reconocimiento auditivo, reproducción memorizada vocal y transcripción de los intervalos, fragmentos melódicos, de los esquemas rítmicos y de las melodías resultantes de la combinación de dichos elementos.
- Percepción, identificación del pulso, de los acentos, de los compases binarios, ternarios y cuaternarios así como de fórmulas rítmicas básicas originadas por el pulso binario o ternario, grupos de valoración especial, signos que modifican la duración, cambios de compás, la síncopa, la anacrusa, etc.
- Percepción, identificación auditiva y transcripción de los acordes mayores y menores, las funciones tonales, los modos, las texturas musicales y los timbres instrumentales en las obras escuchadas o interpretadas. Transcripción de esquemas armónicos de las obras escuchadas.
- Identificación auditiva de las características morfológicas básicas de las obras musicales, tanto las que tienen como fundamento el lenguaje de la música «culta» como las que tienen como fundamento los lenguajes musicales contemporáneos, el jazz, el rock y el flamenco.
- Identificación de errores o diferencias entre un fragmento escrito y lo escuchado.

#### 3. La teoría musical:

- Conocimiento de las grafías de las fórmulas rítmicas básicas, los grupos de valoración especial contenidos en un pulso, signos que modifican la duración, simultaneidad de ritmos, síncopa, anacrusa, etc.

- Grafías y términos relativos a la expresión musical, la dinámica, el tempo, la agógica, la articulación musical, el ataque de los sonidos y la ornamentación musical.
  - Los ritmos característicos de las danzas y en obras musicales.
  - Principios básicos de la armonía: la tonalidad, modalidad, funciones tonales, intervalos, acordes básicos y complementarios, cadencias, la modulación, las escalas.
  - El ámbito sonoro de las claves.
  - Conocimiento de las normas de la escritura melódica y los principales sistemas de cifrado armónico.
  - Iniciación a las grafías contemporáneas.
  - Los sonidos de ornamentación e intensificación expresiva y comprensión del efecto que producen en la música.
4. La creación y la interpretación:
- La música como medio de comunicación y de expresión artística y personal.
  - Composición e improvisación de piezas musicales, individualmente o en grupo, a partir de elementos morfológicos del lenguaje musical trabajados previamente.
  - Creación musical, improvisada o no, usando los elementos del lenguaje con o sin respuesta previa.
  - Interpretación vocal individual, con o sin acompañamiento instrumental.
  - Elaboración de arreglos para canciones seleccionando y combinando los elementos constitutivos del lenguaje musical.
  - Interpretación colectiva y memorización de piezas vocales a una y dos voces.
  - Interpretación individual o en grupo de piezas musicales con los instrumentos disponibles del aula manteniendo el tempo y respetando las indicaciones de la partitura.
  - Interiorización del pulso, realización de ritmos a través de la práctica de actividades de danza y movimiento evolucionando en el espacio y componiendo figuras armoniosas acordes con el carácter de la música.
5. Las tecnologías aplicadas al sonido:
- El fenómeno físico-armónico, el movimiento ondulatorio, la serie de Fourier.
  - Fundamentos de los sistemas de afinación. Las proporciones asociadas a los intervalos.
  - La transmisión y amortiguación del sonido.
  - Las características acústicas de los instrumentos.
  - La señal analógica y la señal digital.
  - La digitalización del sonido analógico.
  - La síntesis de sonido: el muestreo (samplers), los filtros de frecuencias, multipistas.
  - El hardware musical: los ordenadores, las tarjetas de sonido, las conexiones.
  - Tipos de software musical: editores de partituras, secuenciadores, programas generadores de acompañamientos, mesa de mezclas.
  - Práctica de los sistemas de grabación, analógica o digital, de procesamiento de sonidos de comunicación MIDI, en interpretaciones o creaciones propias.
  - El uso de la música con soporte electrónico en producciones escénicas o audiovisuales.
  - Realización de sonorizaciones, bien a través de la improvisación, composición o selección musical, de textos o de imágenes.

#### *Criterios de evaluación*

1. Entonar, de forma individual o conjunta, con una correcta emisión de la voz, una melodía o canción con o sin acompañamiento.
2. Reconocer auditivamente el pulso de una obra o fragmento, así como el acento periódico, e interiorizarlo para mantenerlo durante breves períodos de silencio.
3. Identificar y ejecutar instrumental o vocalmente, estructuras y desarrollos rítmicos o melódicos simultáneos de una obra breve o fragmento, con o sin cambio de compás, en un *tempo* establecido.

4. Realizar ejercicios psicomotores e improvisar estructuras rítmicas sobre un fragmento escuchado de manera tanto individual como conjunta.
5. Identificar y reproducir intervalos, modelos melódicos sencillos, escalas o acordes arpegiados a partir de diferentes alturas.
6. Improvisar, individual o colectivamente, breves melodías tonales o modales, pequeñas formas musicales partiendo de premisas relativas a diferentes aspectos del lenguaje musical.
7. Reconocer auditivamente y describir los rasgos característicos de las obras escuchadas o interpretadas, utilizando una correcta terminología musical.
8. Interpretar de memoria, individual o conjuntamente, obras musicales o fragmentos significativos adecuados al nivel de los alumnos.
9. Improvisar o componer e interpretar una breve obra musical para una melodía dada, que necesite la participación de varios ejecutantes e incorporar movimiento coreográfico, utilizando los conocimientos musicales adquiridos.
10. Realizar trabajos o ejercicios aplicando las herramientas que ofrecen las nuevas tecnologías para la creación musical.

#### LITERATURA UNIVERSAL

La Literatura universal tiene por objeto ampliar la formación literaria y humanística adquirida durante la educación secundaria obligatoria y en la materia común de Lengua castellana y literatura de bachillerato. Dado que el bachillerato debe atender a los intereses diversos de los jóvenes, el estudio de esta materia, en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales o en la modalidad de Artes les servirá tanto para enriquecer su personalidad, para profundizar y ampliar su particular visión del mundo mediante unos hábitos de lectura consciente, como para adquirir una formación acorde a sus intereses académicos y profesionales para el futuro.

La aproximación a los textos literarios realizada durante los años anteriores se completa con una visión de conjunto de los grandes movimientos literarios y de las obras y los autores más representativos de otras literaturas, lo que proporcionará una visión más comprensiva, amplia y profunda del discurso literario como fenómeno universal.

Los textos literarios son la expresión artística de concepciones ideológicas y estéticas que representan a una época, interpretadas por el genio creador de los autores. Son parte esencial de la memoria cultural y artística de la humanidad y de su forma de interpretar el mundo; constituyen el depósito de sus emociones, ideas y fantasías. Es decir, reflejan pensamientos y sentimientos colectivos y contribuyen a la comprensión de las señas de identidad de las diferentes culturas en distintos momentos de su historia. Además, la variedad de contextos, géneros y soportes a los que sirve de base la literatura (ópera, escenografías teatrales, composiciones musicales, manifestaciones plásticas de todo tipo), contribuye a ampliar y consolidar el dominio de los recursos de la competencia comunicativa en todos los aspectos.

Por otra parte, la literatura desempeña un papel muy importante en la maduración intelectual, estética y afectiva de los jóvenes, al permitirles ver objetivadas también sus experiencias individuales en un momento en que son evidentes sus necesidades de socialización y apertura a la realidad. Además tiene claras conexiones con la historia del arte y del pensamiento por lo que resulta eficaz para el desarrollo de la conciencia crítica y, en última instancia, para la conformación de la personalidad.

Pero, más allá de toda suerte de fronteras y límites, la literatura aborda temas recurrentes, casi siempre comunes a culturas muy diversas; se erige, de esta forma, en testimonio de que la humanidad ha tenido permanentemente unas inquietudes, se ha visto acuciada por necesidades parecidas y se ha aferrado a través de los tiempos a las mismas ensoñaciones. La poesía, en su sentido más amplio, nos convierte en ciudadanos del mundo.

La materia se inicia con un primer bloque de contenidos común al resto. El comentario y el análisis de las obras literarias se concibe como un procedimiento de trabajo fundamental, pues el contacto directo con obras representativas o de algunos de sus fragmentos más relevantes, debidamente contextualizados, es la base de una verdadera formación cultural. Los estudiantes de bachillerato deben tener unas capacidades básicas para aproximarse a la realidad con una actitud abierta y desde múltiples puntos de vista, así como para comparar textos de características similares en la forma o en los contenidos, para transferir sus conocimientos y para establecer relaciones entre las nuevas lecturas y los marcos conceptuales previamente incorporados a sus conocimientos, familiarizándose con las fuentes

bibliográficas y de información que les permiten profundizar en los saberes literarios.

El segundo aspecto incluido en este bloque común hace referencia a contenidos literarios relacionados con otras manifestaciones artísticas. El tratamiento de este aspecto debería abordarse en función de la modalidad desde la cual se cursa esta materia. El resto de los bloques sigue un orden cronológico.

Con el primero de ellos se pretende una introducción histórica a la literatura como fenómeno universal y al papel de la religión y de las mitologías en los orígenes de todas las culturas, no un tratamiento pormenorizado de los contenidos.

En los siguientes se reúnen los grandes periodos y movimientos reconocidos universalmente. La evolución de las formas artísticas quedará así enmarcada en un enriquecedor conjunto de referencias. Para que tal propósito pueda cumplirse, teniendo en cuenta los condicionamientos temporales, se hace imprescindible seleccionar determinados movimientos, épocas, obras y autores; los que más han repercutido en la posteridad, los que han dejado un rastro tan largo que aún alimenta nuestra imaginación y se refleja en las obras de los creadores contemporáneos.

Conviene también señalar que, aunque el orden de presentación de los contenidos sea el cronológico, existe la posibilidad de una secuencia didáctica que ponga de relieve la recurrencia permanente de ciertos temas y motivos, así como las diferentes inflexiones y enfoques que reciben en cada momento de la historia. Por otra parte, si bien no existe referencia explícita a otras materias, es evidente que convendrá poner de relieve las semejanzas generales y ciertas diferencias, como el hecho de que el Barroco y el Clasicismo tienen dimensiones y cronologías diferentes en diferentes partes de Europa y en distintas disciplinas artísticas.

El comentario y el análisis de las obras literarias es fundamentalmente un procedimiento de trabajo, pues el contacto directo con obras literarias representativas o de algunos de sus fragmentos más relevantes, debidamente contextualizados, es la base de una verdadera formación cultural. Los estudiantes de bachillerato deben tener unas capacidades básicas para aproximarse a la realidad con una actitud abierta y desde múltiples puntos de vista, así como para comparar textos de características similares en la forma o en los contenidos, para transferir sus conocimientos y para establecer relaciones entre las nuevas lecturas y los marcos conceptuales previamente incorporados a sus conocimientos, familiarizándose con las fuentes bibliográficas y de información que les permiten profundizar en los saberes literarios.

#### *Objetivos*

La enseñanza de la Literatura universal en el bachillerato tendrá como objetivo contribuir a desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. Conocer los grandes movimientos estéticos, las principales obras literarias y autores que han ido conformando nuestra realidad cultural.
2. Leer e interpretar con criterio propio textos literarios completos y fragmentos representativos de los mismos y saber relacionarlos con los contextos en que fueron producidos.
3. Constatar, a través de la lectura de obras literarias, la presencia de temas recurrentes, tratados desde diferentes perspectivas a lo largo de la historia, que manifiestan inquietudes, creencias y aspiraciones comunes a los seres humanos en todas las culturas.
4. Comprender y valorar críticamente las manifestaciones literarias como expresión de creaciones y sentimientos individuales y colectivos y como manifestación del afán humano por explicarse el mundo en diferentes momentos de la historia.
5. Disfrutar de la lectura como fuente de nuevos conocimientos y experiencias y como actividad placentera para el ocio.
6. Saber utilizar de forma crítica las fuentes bibliográficas adecuadas para el estudio de la literatura.
7. Planificar y redactar con un grado suficiente de rigor y adecuación trabajos sobre temas literarios y realizar exposiciones orales correctas y coherentes sobre los mismos con ayuda de los medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.
8. Analizar las relaciones existentes entre obras significativas de la literatura universal y obras musicales o de cualquier otra manifestación artística (ópera, cine) a las que sirven como punto de partida.

#### *Contenidos*

1. Contenidos comunes:
  - Lectura y comentario de fragmentos, antologías u obras completas especialmente significativos, relativos a cada uno de los periodos literarios.
  - Relaciones entre obras literarias y obras musicales, teatrales, cinematográficas, etc. Observación, reconocimiento o comparación de pervivencias, adaptaciones, tratamiento diferenciado u otras relaciones. Selección y análisis de ejemplos representativos.
2. De la Antigüedad a la Edad Media: el papel de la religión y de las mitologías en los orígenes de la literatura:
  - Breve panorama de la literatura bíblica.
  - Breve panorama de las literaturas griega y latina.
  - La épica medieval y la creación del ciclo artúrico.
3. Renacimiento y Clasicismo:
  - Contexto general. Los cambios del mundo y la nueva visión del hombre.
  - La lírica del amor: el petrarquismo. Orígenes: la poesía trovadoresca y el Dolce Stil Nuovo. La innovación del Cancionero de Petrarca.
  - La narración en prosa: Boccaccio.
  - Teatro clásico europeo. El teatro isabelino en Inglaterra.
4. El Siglo de las Luces:
  - El desarrollo del espíritu crítico: la Ilustración. La Enciclopedia. La prosa ilustrada.
  - La novela europea en el siglo XVII. Los herederos de Cervantes y de la picaresca española en la literatura inglesa.
5. El movimiento romántico:
  - La revolución romántica: conciencia histórica y nuevo sentido de la ciencia.
  - El Romanticismo y su conciencia de movimiento literario. Poesía romántica. Novela histórica.
6. La segunda mitad del siglo XIX:
  - De la narrativa romántica al Realismo en Europa.
  - Literatura y sociedad. Evolución de los temas y las técnicas narrativas del Realismo.
  - Principales novelistas europeos del siglo XIX.
  - El nacimiento de la gran literatura norteamericana (1830-1890). De la experiencia vital a la literatura. El renacimiento del cuento.
  - El arranque de la modernidad poética: de Baudelaire al Simbolismo.
  - La renovación del teatro europeo: un nuevo teatro y unas nuevas formas de pensamiento.
7. Los nuevos enfoques de la literatura en el siglo XX y las transformaciones de los géneros literarios:
  - La crisis del pensamiento decimonónico y la cultura de fin de siglo. La quiebra del orden europeo: la crisis de 1914. Las innovaciones filosóficas, científicas y técnicas y su influencia en la creación literaria.
  - La consolidación de una nueva forma de escribir en la novela.
  - Las vanguardias europeas. El surrealismo.
  - La culminación de la gran literatura americana. La generación perdida.
  - El teatro del absurdo y el teatro de compromiso.

#### *Criterios de evaluación*

1. Caracterizar algunos momentos importantes en la evolución de los grandes géneros literarios (narrativa, poesía, teatro), relacionándolos con las ideas estéticas dominantes y las transformaciones artísticas e históricas.
2. Analizar y comentar obras breves y fragmentos significativos de distintas épocas, interpretando su contenido de acuerdo con los conocimientos adquiridos sobre temas y formas literarias, así como sobre periodos y autores.
3. Realizar exposiciones orales acerca de una obra, un autor o una época con ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación, expresando las propias opiniones, siguiendo un esquema preparado previamente.

4. Realizar trabajos críticos sobre la lectura de una obra significativa de una época, interpretándola en relación con su contexto histórico y literario, obteniendo la información bibliográfica necesaria y efectuando una valoración personal.

5. Realizar, oralmente o por escrito, valoraciones de las obras literarias como punto de encuentro de ideas y sentimientos colectivos y como instrumentos para acrecentar el caudal de la propia experiencia.

6. Realizar análisis comparativos de textos de la literatura universal con otros de la literatura española de la misma época, poniendo de manifiesto las influencias, las coincidencias o las diferencias que existen entre ellos.

7. Reconocer la influencia de la religión y de algunos mitos y arquetipos creados por la literatura y su valor permanente en la cultura universal.

8. Poner ejemplos de obras significativas de la literatura universal adaptadas a otras manifestaciones artísticas analizando en alguno de ellos la relación o diferencias entre los diferentes lenguajes expresivos.

#### TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICO-PLÁSTICA

Dentro de la modalidad de Artes, la materia de Técnicas de expresión gráfico-plástica aporta los conocimientos referidos a los recursos, técnicas, métodos y aplicaciones instrumentales que hacen posible el hecho artístico, concretamente en el campo de la expresión plástica, gráfica y visual. Su finalidad es, por tanto, la adquisición y conocimiento de las técnicas de dibujo, pintura y grabado y el desarrollo de sus procedimientos, que hacen posible la comunicación a través de imágenes, y fomentan la capacidad creadora mediante la experimentación con distintos materiales artísticos, buscando soluciones diferentes y propias.

Se trata de conseguir el desarrollo de las aptitudes de cada alumno, utilizando sus conocimientos plásticos y la manera en que pueden ser empleados como herramienta de exploración, desarrollo y expresión gráfica de un proyecto. Además, pretende iniciar al estudiante en el mundo de las artes plásticas, encontrando en el campo de la expresión plástica significado para su vida cotidiana y criterios de valoración propios dentro del ámbito de la plástica en general.

La actividad educativa en las técnicas de expresión gráfico-plástica contribuirá al desarrollo general de la mente, de las capacidades cognitivas que se desarrollan a través de los esfuerzos de los individuos para crear, comprender e interpretar las obras de arte.

Por todo ello, la selección de contenidos de esta materia responde a una triple función: desarrollar unas habilidades de tipo creativo, a través de técnicas o instrumentos de expresión; aplicar estos contenidos a la comunicación con sus diversos modos de lenguaje, y, por último, estimular una sensibilización estética, ya que el estudio y práctica de esta materia alcanza un máximo grado de expresión en el terreno del arte.

#### Objetivos

La enseñanza de las Técnicas de expresión gráfico-plástica en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer y valorar los recursos expresivos y comunicativos que proporcionan las distintas técnicas de expresión gráfico-plástica.
2. Conocer la terminología básica de las técnicas gráfico plásticas, así como los materiales, soportes, herramientas y procedimientos adecuados a la finalidad pretendida, valorar críticamente su utilización y proceder de una manera apropiada y ordenada en el trabajo.
3. Utilizar de forma adecuada los materiales y las técnicas durante el proceso de elaboración de una obra para conseguir dominio y destreza en el manejo de los mismos.
4. Utilizar los distintos medios de expresión del lenguaje gráfico-plástico, experimentando diferentes posibilidades y combinaciones como forma de desarrollar la capacidad creativa y personal de expresión.
5. Apreciar, en la observación de las obras de arte, la influencia de las técnicas y modos de expresión empleados, relacionándolos con su entorno histórico y cultural.
6. Desarrollar la capacidad creativa y de comunicación mediante la exploración y análisis del entorno y la selección y combinación de técnicas y procedimientos.
7. Conocer y apreciar el valor tanto de las técnicas de expresión tradicionales como el de las más innovadoras y tecnológicas.

#### Contenidos

1. El lenguaje gráfico-plástico. Factores determinantes:
  - Elementos principales: forma, color, textura.
  - Ordenación de los elementos: composición.
  - Análisis de los diferentes elementos que definen el lenguaje visual gráfico plástico.
2. Técnicas de dibujo:
  - Materiales, útiles y soportes. Utilización de la terminología propia de estas técnicas.
  - Técnicas secas. Lápices de grafito, compuestos, grasos, de color y carboncillo.
  - Técnicas húmedas y mixtas. La tinta y sus herramientas.
  - Aplicación de las técnicas propias del dibujo en la realización de trabajos.
3. Técnicas de pintura:
  - Materiales, útiles y soportes. Utilización de la terminología específica.
  - Técnicas al agua. Acuarela. Témpera. Acrílico.
  - Técnicas sólidas, oleosas y mixtas. Encaustos. Pasteles. Óleos.
  - Aplicación de las diversas técnicas de expresión tradicionales como el de las más innovadoras y tecnológicas.
4. Técnicas de grabado y estampación: monoimpresión y reproducción múltiple:
  - Materiales, útiles, maquinaria y soportes. Utilización de la terminología específica.
  - Monotipia plana. Procedimientos directos, aditivos, sustractivos y mixtos.
  - Estampación en relieve. Xilografía. Linóleo. Cartón estucado.
  - Estampación en hueco. Calcografía. Técnicas directas o secas e indirectas o ácidas.
  - Estampación plana. Método planográfico. Litografía. Método per-meográfico. Serigrafía. Método electrónico. Copy Art.
  - Aplicación de las diversas técnicas de grabado en la realización de trabajos.
5. Incidencia de las técnicas en el proceso artístico-cultural:
  - Técnicas y estilos. Las técnicas en la historia.
  - Incorporación de nuevos materiales, herramientas y técnicas a la expresión artística. Técnicas y procedimientos contemporáneos. Técnicas empleadas por los medios de comunicación social.

#### Criterios de evaluación

1. Utilizar las técnicas y materiales más comunes de la comunicación artística atendiendo a su comportamiento.
2. Seleccionar y aplicar una técnica específica para la resolución de un tema concreto.
3. Integrar distintos materiales y utilizar de forma combinada distintas técnicas en una creación gráfico-plástica en función a intenciones expresivas y comunicativas.
4. Planificar el proceso de realización de un dibujo, pintura o grabado, definiendo los materiales, procedimientos y sus fases.
5. Establecer la relación entre diferentes modos de emplear las técnicas con las épocas, estilos y diversidad cultural.
6. Identificar y comparar las técnicas reconociendo tanto en las más innovadoras como en las tradicionales vías expresivas del arte y la cultura.

#### VOLUMEN

El ser humano, desde sus orígenes, ha sentido la necesidad de crear objetos, ya sean de carácter funcional, artístico, lúdico o religioso y siempre ha buscado y valorado en ellos un componente estético, a veces de modo intuitivo y emocional, y en otras ocasiones de forma racional y sofisticada. Pero si en algún momento de la historia del hombre el mundo de la imagen ha adquirido un papel relevante es precisamente en la sociedad contemporánea, donde se exige del individuo una constante actuali-

zación del lenguaje icónico para poder mantener una comunicación ágil con el medio en el que se mueve.

Dentro del bachillerato de Artes, la materia de Volumen se ocupa del estudio específico del espacio tridimensional en el ámbito de la expresión artística, garantizando la coherencia e interrelación didáctica con los conocimientos y metodologías desarrollados por las demás materias. Asimismo, y en consonancia con la singularidad de toda actividad artística, juega un papel primordial en la formación armónica, al potenciar la producción mental de tipo divergente, mediante la cual un individuo es capaz de producir soluciones diferentes, nuevas y originales. Esta capacidad para promover respuestas múltiples ante un mismo estímulo y fomentar actitudes activas y receptivas ante la sociedad y la naturaleza impulsa el desarrollo de la creación y de la sensibilidad.

El estudio de esta disciplina estimula y complementa la formación de la personalidad en sus diferentes niveles, ayudando a que se ejerciten los mecanismos de percepción y se desarrolle el pensamiento visual. Con ello, el alumnado enriquece su lenguaje icónico de carácter volumétrico, toma conciencia del proceso perceptivo y está capacitado para mantener una comunicación dinámica con el medio socio-cultural. Como consecuencia se fomenta la actitud estética hacia el entorno.

La creación de imágenes tridimensionales estimula el espíritu analítico y la visión sintética, al conectar el mundo de las ideas con el de las formas a través del conocimiento del lenguaje plástico y del uso de materiales, procedimientos y técnicas.

Esta materia contribuye de manera importante al desarrollo de la capacidad perceptiva de las formas volumétricas y de su espacio constituyente para la interpretación plástica de la realidad tangible. Estimula en el estudiante una visión de la actividad artística como un medio con el cual establecer un diálogo enriquecedor con el entorno físico y con el resto de la sociedad; así pues, se constituye como un elemento expresivo valioso durante el período de formación académica y, también, a lo largo de toda su vida.

La materia selecciona aquellos conocimientos necesarios que permiten el estudio y análisis de la forma tridimensional y de sus aplicaciones más significativas en el campo científico, industrial y artístico, centrándose para ello en el conocimiento de la génesis del volumen, el análisis de la forma, el lenguaje tridimensional y su valoración expresiva y creativa, así como los principios y técnicas de trabajo aplicados a los materiales más comunes.

#### *Objetivos*

La enseñanza de Volumen en el bachillerato tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer y comprender el lenguaje tridimensional, asimilando los procedimientos artísticos básicos aplicados a la creación de obras arte y objetos de carácter volumétrico.
2. Conseguir un dominio esencial y una adecuada agilidad y destreza en el manejo de los medios de expresión del lenguaje tridimensional, conociendo las técnicas y los materiales más comunes, con el fin de descubrir sus posibilidades expresivas y técnicas.
3. Emplear de modo eficaz los mecanismos de percepción en relación con las manifestaciones tridimensionales, ya sean éstas expresión del medio natural o producto de la actividad humana, artística o industrial.
4. Armonizar las experiencias cognoscitivas y sensoriales que conforman la capacidad para emitir valoraciones constructivas y la capacidad de autocritica a fin de desarrollar el sentido estético.
5. Aplicar la visión analítica y sintética al enfrentarse al estudio de objetos y obras de arte de carácter tridimensional y aprender a ver y sentir, profundizando en las estructuras del objeto y en su lógica interna y, mediante un proceso de síntesis y abstracción, llegar a la representación del mismo.
6. Mantener una postura activa de exploración del entorno, buscando todas aquellas manifestaciones susceptibles de ser tratadas o entendidas como mensajes de carácter tridimensional dentro del sistema icónico del medio cultural, natural, industrial y tecnológico.
7. Desarrollar la capacidad de observación de volúmenes creados por el propio alumno, por sus compañeros o por un artista, adoptando una actitud crítica y argumentando de manera coherente sus opiniones.

8. Utilizar los elementos plásticos imprescindibles para plasmar una idea teniendo en cuenta que el contenido dicta la forma.
9. Desarrollar una actitud reflexiva y creativa en relación con las cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual en la que se desenvuelve.
10. Analizar e interpretar la información visual para su ulterior traducción plástica, como medio de comunicación a lo largo de su vida.

#### *Contenidos*

1. Génesis del volumen a partir de una estructura bidimensional:
  - Aproximación al fenómeno tridimensional: deformación de superficies y valores táctiles como génesis de la tercera dimensión.
  - Creación de formas tridimensionales a partir de superficies planas: superposición, cortes, abatimientos, cambio de dirección.
2. La forma y el lenguaje tridimensional:
  - Forma aparente y forma estructural.
  - Formas biomórficas y geométricas, naturales e industriales.
  - El volumen como proyección ordenada de fuerzas internas. Patrones y pautas de la naturaleza.
  - Elementos del lenguaje volumétrico: plano, volumen, texturas, concavidades, convexidades, vacío, espacio-masa, color.
  - El espacio y la luz en la definición y percepción del volumen.
  - El vacío como elemento formal en la definición de objetos volumétricos.
3. Materiales y técnicas básicos de configuración tridimensional:
  - Análisis y comprensión de los materiales, sus posibilidades y limitaciones técnicas y expresivas.
  - Técnicas: aditivas (modelado); sustractivas (talla); constructivas (configuraciones espaciales y tectónicas); reproducción (moldeado y vaciado).
4. Composición en el espacio:
  - Elementos dinámicos: movimiento, ritmo, tensión, proporción, orientación, deformación. Equilibrio físico y visual. Ritmo compositivo y ritmo decorativo.
5. Valoración expresiva y creativa de la forma tridimensional:
  - Concepto, técnica y creatividad. Materia, forma y expresión.
  - Relaciones visuales y estructurales entre la forma, el espacio y los materiales.
6. Principios de diseño y proyecto de elementos tridimensionales:
  - Forma y función en la naturaleza, en el entorno socio-cultural y en la producción industrial.
  - Relación estructura, forma y función en la realización de objetos.
  - Análisis de los aspectos materiales, técnicos y constructivos de los productos de diseño tridimensional.
  - Proceso de análisis y síntesis como metodología de trabajo para generar formas tridimensionales.

#### *Criterios de evaluación*

1. Utilizar correctamente las técnicas y los materiales básicos en la elaboración de composiciones tridimensionales, estableciendo una relación lógica entre ellos.
2. Analizar desde el punto de vista formal y funcional objetos presentes en la vida cotidiana, identificando y apreciando los aspectos más notables de su configuración tridimensional y la relación que se establece entre su forma y su función.
3. Valorar y utilizar de forma creativa, y acorde con las intenciones plásticas, las posibilidades técnicas y expresivas de los diversos materiales, acabados y tratamientos cromáticos en la elaboración de composiciones tridimensionales simples.
4. Representar de forma esquemática y sintética objetos tridimensionales con el fin de evidenciar su estructura formal básica.
5. Analizar y elaborar, a través de transformaciones creativas, alternativas tridimensionales a objetos de referencia.

6. Comprender y aplicar los procesos de abstracción inherentes a toda representación, valorando las relaciones que se establecen entre la realidad y las configuraciones tridimensionales elaboradas a partir de ella.

7. Componer los elementos formales estableciendo relaciones coherentes y unificadas entre idea, forma, espacio y materia.

8. Diseñar y construir elementos tridimensionales que permitan estructurar de forma creativa, lógica, racional y variable el espacio volumétrico.

9. Crear configuraciones tridimensionales dotadas de significado en las que se establezca una relación coherente entre la imagen y su contenido.

### B) Modalidad de Ciencias y Tecnología

#### BIOLOGÍA

(Esta materia requiere conocimientos incluidos en Biología y geología).

Los grandes y rápidos avances de la investigación biológica en las últimas décadas han llevado a considerar a la segunda mitad del siglo XX como el tiempo de la revolución biológica. Gracias a las nuevas técnicas de investigación (químicas, biofísicas, ingeniería genética, etc.) se han desarrollado nuevas ramas: biología y fisiología celular, bioquímica, genética, genómica, proteómica, biotecnología, etc.

La biología moderna profundiza en el estudio de los niveles más elementales de organización de los seres vivos, los ámbitos moleculares y celulares, a diferencia del enfoque de épocas anteriores, centrado fundamentalmente en aspectos anatómicos y fisiológicos de los diferentes organismos vivos.

Algunas de las grandes cuestiones a las que intenta dar respuesta la biología actual, como de qué manera surge la vida, cómo está constituido el cuerpo de los seres vivos, por qué nos parecemos tanto unos seres humanos a otros y, sin embargo, somos diferentes, etc., no se abordaron hasta finales del siglo XIX, con el planteamiento de las teorías de la evolución y celular que transformaron la biología de su tiempo en una ciencia moderna y experimental.

Dentro de ella, el desarrollo vertiginoso de la biología molecular y las técnicas de ingeniería genética han transformado la sociedad y han abierto unas perspectivas de futuro de gran interés, algunas de las cuales ya son una realidad, como la terapia génica, la clonación, los alimentos transgénicos, etc.

La Biología de bachillerato pretende ofrecer una visión actualizada de la materia, planteando la formación de los estudiantes en tres ámbitos. Por una parte, pretende ampliar y profundizar los conocimientos científicos sobre los mecanismos básicos que rigen el mundo vivo, para lo cual es necesario tratar los niveles celular, subcelular y molecular, lo que permite explicar los fenómenos biológicos en términos bioquímicos o biofísicos. El hilo conductor en torno al cual se articulan los diferentes contenidos es la célula, su estructura y funciones, sin perder de vista la perspectiva global necesaria para comprender la complejidad de los sistemas vivos, ya que ambos enfoques, el analítico y el general, son el fundamento de la explicación de los distintos fenómenos que se van a estudiar en este curso.

Otro ámbito formativo es el que trata de promover una actitud indagadora, basada en el análisis y la práctica de los procedimientos del trabajo científico: planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, diseño y experimentación (método científico experimental) u observación y comparación (método científico comparativo-deductivo), interpretación de resultados, contraste de las hipótesis y elaboración de conclusiones, comunicación científica y manejo de fuentes de información.

Y, finalmente, y no por ello menos importante, es necesario contemplar las múltiples implicaciones, personales, sociales, éticas, legales, económicas o políticas de los nuevos descubrimientos que constantemente se producen en biología, y sus relaciones con otras ciencias, desde un enfoque ciencia-tecnología-sociedad (CTS), es decir, mostrando las cuestiones controvertidas y las implicaciones sociales que generan controversia vinculadas con la actividad científica. También se han de conocer sus principales aplicaciones, que si bien han abierto caminos hasta ahora insospechados, también han planteado grandes retos en la investigación biológica, muchos de ellos ligados al modelo de desarrollo tecnológico de la sociedad actual.

En síntesis, la materia de Biología proporciona al alumnado un conjunto de conocimientos que se refieren a hechos, conceptos, procedimientos y destrezas, así como un marco de referencia ético en el trabajo científico.

Se pretende así ampliar la complejidad de la red de conocimientos en este campo, ya que algunos de los que se van a estudiar este curso ya han sido adquiridos a lo largo de las etapas anteriores, y profundizar en las actividades intelectuales más complejas que ahora se es capaz de realizar, fortaleciendo tanto las actitudes propias del trabajo científico, como las actitudes positivas hacia la ciencia, siempre teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones personales.

Los contenidos seleccionados se estructuran en cinco grandes apartados. En el primero de ellos se realiza una introducción a la biología, a sus avances y limitaciones, su importancia en la sociedad y su evolución y se profundiza en la base molecular de la vida, de los componentes químicos de la materia viva, sus propiedades e importancia biológica. El segundo se dirige hacia el siguiente nivel de organización, el nivel celular, donde se analizan los aspectos morfológicos, estructurales y funcionales de la célula como unidad de los seres vivos. El tercero aborda el estudio de la herencia, partiendo de la genética clásica o mendeliana, ya trabajada en la anterior etapa, para plantear a continuación los aspectos bioquímicos de la herencia, la genética molecular, así como los avances de la nueva genética (la ingeniería genética, la biotecnología y la genómica). El cuarto se centra en el conocimiento de los microorganismos, y de sus aplicaciones en biotecnología.

Y finalmente, el quinto aborda el estudio detallado de los mecanismos de autodefensa de los organismos, centrándose en los vertebrados superiores, donde mejor se manifiesta en toda su complejidad la actividad del sistema inmunitario.

#### Objetivos

La enseñanza de la Biología en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer los principales conceptos de la biología y su articulación en leyes, teorías y modelos, apreciando el papel que éstos desempeñan en el conocimiento e interpretación de la naturaleza. Valorar en su desarrollo como ciencia, los profundos cambios producidos a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico, percibiendo el trabajo científico como una actividad en constante construcción.
2. Interpretar la naturaleza de la biología, sus avances y limitaciones, y las interacciones con la tecnología y la sociedad. Apreciar la aplicación de conocimientos biológicos como el genoma humano, la ingeniería genética, o la biotecnología, etc., para resolver problemas de la vida cotidiana y valorar los diferentes aspectos éticos, sociales, ambientales, económicos, políticos, etc., relacionados con los nuevos descubrimientos, desarrollando actitudes positivas hacia la ciencia y la tecnología por su contribución al bienestar humano.
3. Utilizar información procedente de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, para formarse una opinión crítica sobre los problemas actuales de la sociedad relacionados con la biología, como son la salud y el medio ambiente, la biotecnología, etc., mostrando una actitud abierta frente a diversas opiniones.
4. Conocer y aplicar las estrategias características de la investigación científica (plantear problemas, emitir y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, etc.) para realizar pequeñas investigaciones y explorar situaciones y fenómenos en este ámbito.
5. Conocer las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular para comprender su función en los procesos biológicos.
6. Interpretar la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos, conocer sus diferentes modelos de organización y la complejidad de las funciones celulares.
7. Comprender las leyes y mecanismos moleculares y celulares de la herencia, interpretar los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética y biotecnología, valorando sus implicaciones éticas y sociales.
8. Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales e industriales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología. Conocer el origen infeccioso de numerosas enfermedades provocadas por microorganismos y los principales mecanismos de respuesta inmunitaria.

### Contenidos

1. La base molecular y fisicoquímica de la vida:
  - De la biología descriptiva a la moderna biología molecular experimental. La importancia de las teorías y modelos como marco de referencia de la investigación.
  - Los componentes químicos de la célula. Tipos, estructura, propiedades y funciones.
  - Bioelementos y oligoelementos.
  - Los enlaces químicos y su importancia en biología.
  - Moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.
  - Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
  - Moléculas orgánicas. Biocatalizadores.
  - Exploración e investigación experimental de algunas características de los componentes químicos fundamentales de los seres.
2. La célula, morfología y función:
  - La célula: unidad de estructura y función. La teoría celular.
  - Aproximación práctica a diferentes métodos de estudio de la célula.
  - Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales.
  - La célula como un sistema complejo e integrado, las funciones celulares y las estructuras donde se desarrollan.
  - El ciclo celular de las células eucariotas. La mitosis en células animales y vegetales.
  - La meiosis, gonos y gametos, su importancia en la variabilidad y en la evolución.
  - Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.
  - Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.
  - La respiración celular, su significado biológico. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Aplicaciones de las fermentaciones.
  - La fotosíntesis. Fases, estructuras celulares implicadas y resultados. La quimiosíntesis.
  - Planificación y realización de investigaciones o estudios prácticos sobre problemas relacionados con las funciones celulares.
3. La herencia. Genética molecular:
  - Aportaciones de Mendel al estudio de la herencia.
  - La herencia del sexo. Herencia ligada al sexo. Genética humana.
  - La teoría cromosómica de la herencia.
  - La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.
  - Las características e importancia del código genético y las pruebas experimentales en que se apoya. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas.
  - La genómica y la proteómica. Organismos modificados genéticamente.
  - Alteraciones en la información genética; las mutaciones. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.
4. Los microorganismos:
  - Los microorganismos: heterogeneidad taxonómica, caracterización y formas de vida. Bacterias y virus. Interacciones de los microorganismos más representativos con otros seres vivos: microorganismos mutualistas, parásitos y patógenos.
  - Intervención de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos. Los microorganismos y las enfermedades infecciosas.
  - Utilización de microorganismos en distintos ámbitos. Importancia biológica, económica y social de su manipulación.
  - Productos elaborados o modificados con la intervención de microorganismos. Otros usos de los microorganismos para una gestión sostenible del medio y de los recursos naturales.
  - Introducción experimental a los métodos de estudio y cultivo de los microorganismos.

### 5. La inmunología y sus aplicaciones:

- El concepto actual de inmunidad. El cuerpo humano como ecosistema en equilibrio.
- Tipos de respuesta inmunitaria. El sistema inmunitario.
- Las defensas internas inespecíficas.
- La inmunidad específica. Características y tipos: celular y humoral.
- Concepto de antígeno y de anticuerpo. Estructura y función de los anticuerpos.
- Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. Memoria inmunológica.
- Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas.
- Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer.
- Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.
- El trasplante de órganos y los problemas de rechazo.

### Criterios de evaluación

1. Analizar el carácter abierto de la biología mediante el estudio de interpretaciones e hipótesis sobre algunos conceptos básicos como la composición celular de los organismos, la naturaleza del gen, el origen de la vida, etc., valorando los cambios producidos a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico en su desarrollo como ciencia.

2. Diseñar y realizar investigaciones contemplando algunas características esenciales del trabajo científico: planteamiento preciso del problema, formulación de hipótesis contrastables, diseño y realización de experiencias y análisis y comunicación de resultados.

3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. Explicar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos y relacionar las propiedades biológicas de los oligoelementos con sus características fisicoquímicas.

4. Explicar la teoría celular y su importancia en el desarrollo de la biología, y los modelos de organización celular procariota y eucariota –animal y vegetal–, identificar sus orgánulos y describir su función.

5. Explicar las características del ciclo celular y las modalidades de división del núcleo y del citoplasma, justificar la importancia biológica de la mitosis y la meiosis, describir las ventajas de la reproducción sexual y relacionar la meiosis con la variabilidad genética de las especies.

6. Diferenciar los mecanismos de síntesis de materia orgánica respecto a los de degradación, y los intercambios energéticos a ellos asociados. Explicar el significado biológico de la respiración celular y diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. Enumerar los diferentes procesos que tienen lugar en la fotosíntesis y justificar su importancia como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.

7. Describir los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios según la hipótesis mendeliana, y la posterior teoría cromosómica de la herencia, aplicándolos a la resolución de problemas relacionados con ésta. Explicar el papel del ADN como portador de la información genética y relacionarla con la síntesis de proteínas, la naturaleza del código genético y su importancia en el avance de la genética, las mutaciones y su repercusión en la variabilidad de los seres vivos, en la evolución y en la salud de las personas.

8. Explicar las características estructurales y funcionales de los microorganismos, resaltando sus relaciones con otros seres vivos, su función en los ciclos biogeoquímicos, valorando las aplicaciones de la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente, así como el poder patógeno de algunos de ellos y su intervención en las enfermedades infecciosas.

9. Analizar los mecanismos de autodefensa de los seres vivos, conocer el concepto actual de inmunidad y explicar las características de la respuesta inmunitaria y los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Tanto la biología como la geología tratan de entender e interpretar los fenómenos naturales que nos rodean. Para ello han elaborado modelos explicativos que dan coherencia a estas interpretaciones y han sentado las bases para un extraordinario avance científico y tecnológico que ha significado una mejora pero también conlleva riesgos para el equilibrio del planeta en el que se sustenta la vida.

La materia de Biología y geología de la modalidad de Ciencias y Tecnología amplía los conocimientos biológicos y geológicos de la etapa anterior, lo que permite estudiar con mayor profundidad la organización de los seres vivos y comprender mejor la Tierra como planeta activo.

La geología ofrece una visión global y unitaria a una serie de aspectos y fenómenos estudiados en la etapa anterior, como son la existencia de distintos tipos de rocas o el origen y formación del relieve, que se abordan en esta materia de manera más integrada. Esta visión se traslada también al estudio del sistema solar, a la formación del planeta Tierra y su distribución en capas, así como y a la interpretación de la estructura, organización y elementos que forman el Universo a partir de los datos obtenidos con los sistemas de observación actuales. Además, la comprensión del dinamismo del planeta es necesaria para entender estos y otros procesos, como son la formación del suelo, la estratificación o la aparición de volcanes y terremotos en determinadas zonas.

La geología se estructura alrededor de la teoría de la tectónica de placas. En primer lugar, recogiendo los datos necesarios para formular sus hipótesis (constitución, estructura y dinámica del interior de la Tierra); en segundo lugar, estudiando sus manifestaciones (origen de los océanos y continentes, formación de cordilleras, magmatismo y metamorfismo) y en tercer lugar examinando la evolución de las placas y los agentes que las modifican, esto es, los procesos de geología externa.

La Biología del presente curso estudia los seres vivos ofreciendo una panorámica sobre su unidad y su diversidad. Presenta las características comunes que tienen todos los organismos: la célula, la capacidad de adaptación, la evolución, la necesidad de obtener materia y energía, los mecanismos de supervivencia, la relación con su entorno, etc., situándolos en seres vivos concretos, que sirven de organismo-tipo para caracterizar los principales grupos taxonómicos.

Se trata de reflexionar sobre los principales problemas que tiene un ser vivo para existir (tamaño, forma, agresiones del entorno, etc.) y la diversidad de modos de vida (organización interna, conductas, interdependencia de su hábitat, etc.) como respuesta adaptativa a las condiciones del ambiente. El estudio detenido, en el nivel macroscópico, de los principales taxones de seres vivos no se ha hecho en la enseñanza obligatoria y parece necesario hacerlo ahora como base para una comprensión de la evolución, mostrando las diferentes posibilidades de solución a un mismo problema que explora la vida.

Así pues, los contenidos de la materia vinculados a la biología, ofrecen una visión unitaria de los seres vivos, no tanto por su composición, cuyo estudio se deja para el curso siguiente, sino por los problemas que deben resolver para su supervivencia. Las distintas formas de abordarlos ofrecen los datos necesarios en los que sustentar la teoría de la evolución, eje conductor de los contenidos, proporcionando las bases necesarias para el estudio de la biología moderna y de las Ciencias de la Tierra y medioambientales.

Tanto la biología como la geología ayudan a reflexionar sobre las relaciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y a valorar, desde un punto de vista individual y colectivo, las implicaciones éticas de la investigación. Incluso el enfoque conceptual con el que se pueden abordar sus contenidos ha de significar precisamente una mayor relación con otras materias y con problemas sociales, éticos y personales. Todo ello, unido al planteamiento de pequeñas investigaciones, al trabajo en grupo, a las salidas al campo, al trabajo en el laboratorio, etc., favorecerá actitudes positivas hacia la ciencia y su aprendizaje, necesarias para la participación en la sociedad como ciudadanos críticos y responsables.

### Objetivos

La enseñanza de la Biología y geología en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la biología y la geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.
3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas y el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.
4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.
5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.
6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.
7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la biología y la geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.
8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.

### Contenidos

1. Origen y estructura de la Tierra:
  - Métodos de estudio del interior de la Tierra. Interpretación de los datos proporcionados por los diferentes métodos.
  - La estructura interna de la Tierra. Composición de los materiales terrestres.
  - Minerales y rocas. Estudio experimental de la formación de cristales. Minerales petrogenéticos.
  - Iniciación a las nuevas tecnologías en la investigación del entorno: los Sistemas de Información Geográfica.
  - El trabajo de campo: reconocimiento de muestras sobre el terreno.
  - El trabajo de laboratorio: análisis físicos y químicos; microscopio petrográfico.
2. Geodinámica interna. La tectónica de placas:
  - Placas litosféricas: características y límites. Los bordes de las placas: constructivos, transformantes y destructivos.
  - Fenómenos geológicos asociados.
  - Conducción y convección del calor interno y sus consecuencias en la dinámica interna de la Tierra.
  - Origen y evolución de los océanos y continentes. El ciclo de Wilson. Aspectos unificadores de la teoría de la tectónica de placas.
  - Formación y evolución de los magmas. Las rocas magmáticas. Magmatismo y tectónica de placas.
  - Metamorfismo. Las rocas metamórficas. Tipos de metamorfismo y tectónica de placas.
  - Reconocimiento de las rocas magmáticas y metamórficas más representativas. Utilidad de las rocas ígneas y metamórficas.
3. Geodinámica externa e historia de la Tierra:
  - Procesos de la geodinámica externa. Ambientes y procesos sedimentarios.
  - Las rocas sedimentarias y sus aplicaciones. Reconocimiento de las más representativas.

- Alteración de las rocas y meteorización. Formación del suelo. La importancia de su conservación.
- Interacción entre procesos geológicos internos y externos. El sistema Tierra: una perspectiva global.
- Interpretación de mapas topográficos, cortes y mapas geológicos sencillos.
- Riesgos geológicos. Predicción y prevención.
- Procedimientos que permiten la datación y la reconstrucción el pasado terrestre. El tiempo geológico y su división.
- Identificación de algunos fósiles característicos.
- Grandes cambios ocurridos en la Tierra. Formación de una atmósfera oxidante. Grandes extinciones. Cambios climáticos.
- Cambios en la corteza terrestre provocados por la acción humana.
- 4. Unidad y diversidad de la vida:
  - La composición química de los seres vivos.
  - Niveles de organización de los seres vivos. La célula como unidad de vida.
  - Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales y de organismos unicelulares.
  - La diversidad de los seres vivos, el problema de su clasificación taxonómica, criterios de clasificación.
  - Los cinco reinos: características definitorias.
  - Importancia de los seres vivos para el correcto mantenimiento de los ecosistemas y para un desarrollo sostenible.
  - Acciones para la conservación de la biodiversidad.
- 5. El reino de las plantas:
  - La nutrición autótrofa fotosintética; estudio experimental de alguno de sus aspectos.
  - Histología y organografía básica.
  - Funciones de relación; tropismos y nastias. Principales hormonas vegetales. Comprobación experimental de sus efectos.
  - La reproducción: asexual y sexual. Ciclo biológico de las plantas. La intervención humana en la reproducción.
  - La diversidad en el reino de las plantas: principales grupos taxonómicos. Manejo de tablas dicotómicas sencillas para clasificar plantas.
  - Principales adaptaciones de las plantas al medio.
- 6. El reino de los animales:
  - Pluricelularidad, heterotrofia con ingestión y otras características distintivas de animales.
  - La diversidad en el reino de los animales: principales grupos. Animales en peligro de extinción. Acciones para conservar la diversidad.
  - Identificación de animales (moluscos, artrópodos y vertebrados) de especial interés.
  - Histología y organografía básica, con especial énfasis en la de vertebrados.
  - Los procesos de nutrición en los animales; estudio experimental sencillo de algún aspecto de la nutrición animal.
  - Los sistemas de coordinación.
  - La reproducción: asexual y sexual; el caso especial de la partenogénesis. Las estrategias reproductivas.
  - Desarrollos embrionario y postembrionario, conceptos fundamentales.
  - Ciclos biológicos.
  - Principales adaptaciones de los animales al medio.

#### *Criterios de evaluación*

1. Interpretar los datos obtenidos por distintos métodos para ofrecer una visión coherente sobre la estructura y composición del interior del planeta.
2. Diseñar y realizar investigaciones que contemplen las características esenciales del trabajo científico (concreción del problema, emisión de hipótesis, diseño y realización de experiencias y comunicación de resultados) a procesos como la cristalización, la formación de minerales, la formación del suelo, la nutrición vegetal, etc.

3. Situar sobre un mapa las principales placas litosféricas y valorar las acciones que ejercen sus bordes. Explicar las zonas de volcanes y terremotos, la formación de cordilleras, la expansión del fondo oceánico, su simetría en la distribución de materiales y la aparición de rocas y fósiles semejantes en lugares muy alejados.

4. Identificar los principales tipos de rocas, su composición, textura y proceso de formación. Señalar sus afloramientos y sus utilidades.

5. Explicar los procesos de formación de un suelo, identificar y ubicar los principales tipos de suelo y justificar la importancia de su conservación.

6. Explicar las características fundamentales de los principales taxones en los que se clasifican los seres vivos y saber utilizar tablas dicotómicas para la identificación de los más comunes.

7. Razonar por qué algunos seres vivos se organizan en tejidos y conocer los que componen los vegetales y los animales, así como su localización, caracteres morfológicos y su fisiología. Manejar el microscopio para poder realizar observaciones de los mismos y diferenciar los más importantes.

8. Explicar la vida de la planta como un todo, entendiendo que su tamaño, estructuras, organización y funcionamiento son una determinada respuesta a unas exigencias impuestas por el medio, físico o biológico, para su mantenimiento y supervivencia como especie.

9. Explicar la vida de un determinado animal como un todo, entendiendo que su tamaño, estructuras, organización y funcionamiento son una determinada respuesta a unas exigencias impuestas por el medio, físico o biológico, para su mantenimiento y supervivencia como especie.

#### CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES

(Esta materia requiere conocimientos incluidos en Biología y Geología).

La materia Ciencias de la Tierra y medioambientales se configura en torno a dos grandes aspectos: el estudio de los sistemas terrestres y el de sus interacciones con el sistema humano. Se trata de una ciencia de síntesis y de aplicación de otras ciencias, entre las que figuran destacadamente la geología, la biología, la ecología, la química y la física, junto con otras aportaciones procedentes del campo de las ciencias sociales. Proporciona un cuerpo de conocimientos necesarios para entender la dinámica de nuestro planeta, interpretar su pasado, predecir su futuro y ofrecer propuestas de solución a diversos problemas que la sociedad tiene planteados, tales como la búsqueda de fuentes alternativas de energía, el abastecimiento de materias primas para satisfacer las necesidades de una sociedad en continuo crecimiento y desarrollo en un mundo físicamente limitado, los impactos ambientales o el calentamiento global del planeta, así como los factores que inciden en ellos.

Las Ciencias de la Tierra y medioambientales abordan las cuestiones medioambientales planteadas a nivel mundial, regional y local. Su estudio promueve un conocimiento riguroso sobre nuestro planeta y una reflexión científica sobre los problemas medioambientales, aplicando modelos teóricos y procedimientos científicos de análisis, a la vez que proporciona una visión para encontrar la manera de contribuir a mitigar los riesgos y aprovechar eficazmente los recursos en un contexto de sostenibilidad. De esta forma, se convierte en un instrumento apto para comprender de un modo global y sistémico la realidad que nos rodea y aumentar la capacidad de percepción y valoración del entorno y de los problemas relacionados con su utilización por el ser humano.

Su naturaleza científica y sintética requiere abordar estos temas mediante la formulación de hipótesis, el diseño de estrategias experimentales, la recogida y el tratamiento de datos, el análisis de informaciones, el debate, la toma de decisiones en función de los conocimientos adquiridos, así como la elaboración de informes y comunicación de resultados. En este proceso hay ocasión para la familiarización con las técnicas de laboratorio, las tecnologías de la información y comunicación y para la inclusión de consideraciones que superan el ámbito experimental.

La materia exige, dadas sus características, poner en juego los conocimientos adquiridos en cursos anteriores, en especial aquellos de carácter científico, los adquiridos en otras áreas del conocimiento y también los que se obtienen de manera informal, porque muchos de los temas que se estudian forman parte de las preocupaciones sociales y están presentes en los medios de comunicación social. El desarrollo de la materia implica de forma explícita el estudio de las relaciones entre ciencia, técnica, sociedad y medio ambiente, tanto en el análisis de las situaciones como en las diferentes opciones que podrían plantearse. En todo caso, la aportación fundamental es que

permite adquirir una nueva estructura conceptual de los problemas ambientales al integrar las aportaciones de diferentes disciplinas.

Los contenidos se organizan en bloques. Se parte de una introducción sobre el concepto de medio ambiente y de las fuentes de información y recursos de que se dispone para su estudio. A continuación se estudia éste, desde sus características físicas hasta el conocimiento de los ecosistemas, su situación actual y las reglas que permiten su comprensión, analizando en cada caso la interacción de las actividades humanas con el medio natural, desde planteamientos de defensa de la sostenibilidad.

### Objetivos

La enseñanza de las Ciencias de la Tierra y medioambientales en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender el funcionamiento de la Tierra y de los sistemas terrestres y sus interacciones, como fundamento para la interpretación de las repercusiones globales de algunos hechos aparentemente locales y viceversa.
2. Conocer la influencia de los procesos geológicos en el medio ambiente y en la vida humana.
3. Evaluar las posibilidades de utilización de los recursos naturales, incluyendo sus aplicaciones y reconocer la existencia de sus límites, valorando la necesidad de adaptar el uso a la capacidad de renovación.
4. Analizar las causas que dan lugar a riesgos naturales, conocer los impactos derivados de la explotación de los recursos y considerar diversas medidas de prevención y corrección.
5. Investigar científicamente los problemas ambientales, mediante técnicas variadas de tipo fisicoquímico, biológico, geológico y matemático, y reconocer la importancia de los aspectos históricos, sociológicos, económicos y culturales en los estudios sobre el medio ambiente.
6. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido, fundamentar los trabajos y realizar informes.
7. Promover actitudes favorables hacia el respeto y la protección del medio ambiente, desarrollando la capacidad de valorar las actuaciones sobre el entorno y tomar libremente iniciativas en su defensa.
8. Conocer algunos recursos energéticos propios de la Comunidad de Castilla y León.
9. Conocer y valorar la biodiversidad propia de la Comunidad autónoma.

### Contenidos

1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental:
  - Concepto de medio ambiente. Interdisciplinariedad de las ciencias ambientales. Aproximación a la teoría de sistemas. Realización de modelos sencillos de la estructura de un sistema ambiental natural. Complejidad y entropía. El medio ambiente como sistema.
  - Cambios en el medio ambiente a lo largo de la historia de la Tierra.
  - El medio ambiente como recurso para la humanidad.
  - Concepto de impacto ambiental. Riesgos naturales e inducidos. Consecuencias de las acciones humanas sobre el medio ambiente.
  - Fuentes de información ambiental. Sistemas de determinación de posición por satélite. Fundamentos, tipos y aplicaciones.
  - Teledetección: fotografías aéreas, satélites meteorológicos y de información medioambiental. Interpretación de fotos aéreas. Radiometría y sus usos. Programas informáticos de simulación medioambiental.
2. Los sistemas fluidos externos y su dinámica:
  - La atmósfera: estructura y composición. Actividad reguladora y protectora. Inversiones térmicas. Recursos energéticos relacionados con la atmósfera. Contaminación atmosférica: detección, prevención y corrección. El «agujero» de la capa de ozono. Aumento del efecto invernadero. El cambio climático global.

- La hidrosfera. Masas de agua. El balance hídrico y el ciclo del agua. Recursos hídricos: usos, explotación e impactos. La contaminación hídrica: detección, prevención y corrección de. Determinación en muestras de agua de algunos parámetros químicos y biológicos e interpretación de los resultados en función de su uso.

#### 3. La geosfera:

- Geosfera: estructura y composición. Balance energético de la Tierra.
- Origen de la energía interna. Geodinámica interna. Riesgos volcánico y sísmico: predicción y prevención.
- Geodinámica externa. Sistemas de ladera y sistemas fluviales. Riesgos asociados: predicción y prevención. El relieve como resultado de la interacción entre la dinámica interna y la dinámica externa de la Tierra.
- Recursos de la geosfera y sus reservas. Yacimientos minerales. Recursos energéticos. Combustibles fósiles. Energía nuclear. Impactos derivados de la explotación de los recursos. Recursos energéticos en Castilla y León.

#### 4. La ecosfera:

- El ecosistema: componentes e interacciones. Los biomas terrestres y acuáticos.
- Relaciones tróficas entre los organismos de los ecosistemas.
- Representación gráfica e interpretación de las relaciones tróficas en un ecosistema. Biomasa y producción biológica.
- Los ciclos biogeoquímicos del oxígeno, el carbono, el nitrógeno, el fósforo y el azufre.
- El ecosistema en el tiempo: sucesión, autorregulación y regresión.
- La biosfera como patrimonio y como recurso frágil y limitado. Impactos sobre la biosfera: deforestación y pérdida de biodiversidad. La biodiversidad en Castilla y León.

#### 5. Interfases:

- El suelo como interfase. Composición, estructura y textura. Los procesos edáficos. Tipos de suelos. Reconocimiento experimental de los horizontes del suelo. Suelo, agricultura y alimentación. Erosión, contaminación y degradación de suelos. Desertificación. Valoración de la importancia del suelo y los problemas asociados a la desertización.
- El sistema litoral. Formación y morfología costera. Humedales costeros, arrecifes y manglares. Recursos costeros e impactos derivados de su explotación.

#### 6. La gestión del planeta:

- Los principales problemas ambientales. Indicadores para la valoración del estado del planeta. Sostenibilidad.
- Evaluación de impacto ambiental. Manejo de matrices sencillas.
- Ordenación del territorio. Legislación medioambiental. La protección de espacios naturales.
- Los espacios naturales de Castilla y León.

### Criterios de evaluación

1. Aplicar la teoría de sistemas al estudio de la Tierra y del medio ambiente, reconociendo su complejidad, su relación con las leyes de la termodinámica y el carácter interdisciplinar de las ciencias ambientales, y reproducir modelos sencillos que reflejen la estructura de un sistema natural.
2. Identificar los principales instrumentos que aportan información sobre el medio ambiente en la actualidad y sus respectivas aplicaciones.
3. Explicar la actividad reguladora de la atmósfera, saber cuáles son las condiciones meteorológicas que provocan mayor riesgo de concentración de contaminantes atmosféricos y algunas consecuencias de la contaminación, como el aumento del efecto invernadero y la disminución de la concentración del ozono estratosférico.
4. Relacionar el ciclo del agua con factores climáticos y citar los principales usos y necesidades como recurso para las actividades humanas. Reconocer las principales causas de contaminación del agua y utilizar técnicas químicas y biológicas para detectarla, valorando sus efectos y consecuencias para el desarrollo de la vida y el consumo humano.

5. Identificar las fuentes de energía de la actividad geodinámica de la Tierra y reconocer sus principales procesos y productos; explicar el papel de la geosfera como fuente de recursos para la humanidad, y distinguir los riesgos naturales de los inducidos por la explotación de la geosfera.

6. Analizar el papel de la naturaleza como fuente limitada de recursos para la humanidad, distinguir los recursos renovables o perennes de los no renovables y determinar los riesgos e impactos ambientales derivados de las acciones humanas.

7. Reconocer el ecosistema como sistema natural interactivo, conocer sus ciclos de materia y flujos de energía, interpretar los cambios en términos de sucesión, autorregulación y regresión, reconocer el papel ecológico de la biodiversidad y el aprovechamiento racional de sus recursos.

8. Caracterizar el suelo y el sistema litoral como interfases, valorar su importancia ecológica y conocer las razones por las cuales existen en España zonas sometidas a una progresiva desertización, proponiendo algunas medidas para paliar sus efectos.

9. Diferenciar entre el crecimiento económico y el desarrollo sostenible y proponer medidas encaminadas a aprovechar mejor los recursos, a disminuir los impactos, a mitigar los riesgos y a conseguir un medio ambiente más saludable.

10. Identificar las principales peculiaridades, referidas a recursos energéticos, biodiversidad y espacios naturales, propias de la Comunidad de Castilla y León para valorar la riqueza regional y los beneficios de su conservación.

## DIBUJO TÉCNICO I Y II

(Dibujo técnico II requiere conocimiento de Dibujo técnico I)

El dibujo técnico permite expresar el mundo de las formas de manera objetiva. Gracias a esta función comunicativa podemos transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera objetiva y unívoca. Para que todo ello sea posible se han acordado una serie de convencionalismos gráficos que están recogidos en las normas de dibujo técnico, que garantizan su objetividad y fiabilidad.

El dibujo técnico, por tanto, se hace imprescindible como medio de comunicación en cualquier proceso de investigación o proyecto tecnológico y productivo que se sirva de los aspectos visuales de las ideas y de las formas para visualizar y definir lo que se está diseñando, creando o produciendo, a lo largo de un proceso de diseño de mayor o menor complejidad, tanto sea con un valor utilitario como artístico.

A su vez, contribuye a proporcionar los necesarios recursos y habilidades gráficas, con el fin de poder concretar las distintas soluciones, desde las primeras propuestas hasta la solución final, que se representa en dibujos perfectamente codificados según las convenciones al uso.

Los contenidos de la materia Dibujo técnico I y II se desarrollan a lo largo de los dos cursos del bachillerato. En el primer curso se proporciona una visión general de la materia mediante la presentación, con distinto grado de profundidad, de la mayoría de los contenidos, cuya consolidación y profundización se abordará en el segundo curso, a la vez que se completa el currículo con otros nuevos.

Esta materia tiene un componente teórico y otro de aplicación práctica. En las prácticas de dibujo se desarrollarán los conocimientos y habilidades gráficas expuestas en las clases teóricas. Es necesario que, junto a la comprensión de los principios gráficos fundamentales, se muestre su aplicación práctica a los distintos campos profesionales.

La adquisición de los conocimientos y habilidades gráficas de esta materia podrían concretarse en tres fases. En la primera se pretende fomentar la capacidad de pensar y representar la realidad mediante procedimientos gráficos; en la segunda el desarrollo de habilidades y su aplicación a la resolución de problemas formales y espaciales; y en la tercera la capacidad de resolver problemas reales derivados del mundo de la tecnología y de la edificación.

Los contenidos de la materia se pueden agrupar en tres grandes apartados interrelacionados entre sí, aunque con entidad propia: la geometría métrica aplicada, para resolver problemas geométricos y de configuración de formas en el plano; la geometría descriptiva, para representar sobre un soporte bidimensional, formas y cuerpos volumétricos situados en el espacio; y la normalización, para simplificar, unificar y objetivar las representaciones gráficas.

En el desarrollo del currículo adquieren un papel cada vez más predominante las tecnologías de la información y la comunicación, especialmen-

te la utilización de programas de diseño asistido por ordenador. Es necesario, por tanto, incluirlo en el currículo no como un contenido en sí mismo, sino como una herramienta más que ayude a desarrollar alguno de los contenidos de la materia, sirviendo al mismo tiempo al alumnado como estímulo y complemento en su formación y en la adquisición de una visión más completa e integrada en la realidad de la materia de Dibujo técnico.

Dada la especificidad del Dibujo técnico II, así como su mayor complejidad y extensión de contenidos, sería recomendable abordar el manejo de las herramientas informáticas principalmente en el primer curso.

### Objetivos

La enseñanza del Dibujo técnico en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Utilizar adecuadamente y con cierta destreza los instrumentos, tanto los tradicionales como los nuevos sistemas informáticos, y la terminología específica del dibujo técnico.
2. Desarrollar las capacidades que permitan expresar con precisión y objetividad las soluciones gráficas ante problemas planteados en el mundo de la técnica, de la construcción, de las artes y del diseño.
3. 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.
4. Considerar el dibujo técnico como un lenguaje objetivo y universal, valorando la necesidad de conocer su sintaxis para poder expresar y comprender la información.
5. Conocer y comprender los principales fundamentos de la Geometría métrica aplicada para resolver problemas de configuración de formas en el plano.
6. Comprender y emplear los sistemas de representación para resolver problemas geométricos en el espacio o representar figuras tridimensionales en el plano, habituales en el campo de la técnica y del arte, basados en las proyecciones ortogonal, oblicua y cónica.
7. Valorar la universalidad de la normalización en el dibujo técnico y aplicar la principales normas UNE e ISO referidas a la obtención, posición, códigos, convencionalismos gráficos, simplificación y acotación de las vistas de un cuerpo.
8. Emplear el croquis y la perspectiva a mano alzada como medio de expresión gráfica y conseguir la destreza y la rapidez necesarias.
9. 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.
10. 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.
11. Interesarse por las tecnologías de la información y la comunicación, en particular por los programas de diseño, disfrutando con su utilización y valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

### Dibujo técnico I

#### Contenidos

#### 1. Arte y dibujo técnico:

- Los principales hitos históricos del dibujo técnico.
- La geometría en el arte. Relación a lo largo de la historia.
- La estética del dibujo técnico. Recursos estéticos. Diferencia entre arte y diseño industrial. Dibujo industrial. Características estéticas del producto industrial: forma, material, superficie y color. Diseño de arquitectura y construcción, urbanístico y de interiores.

#### 2. Trazados geométricos:

- Instrumentos de dibujo. El papel y sus clases. El lápiz. El sacapuntas. El portaminas. El estuche y el afilador de minas. La goma de borrar. La escuadra y el cartabón. La regla. El transportador de ángulos. El compás. Los estilógrafos. Las plantillas.

- Trazados fundamentales en el plano. Operaciones con la regla y el compás. Operaciones con segmentos. Trazado de la mediatriz de un segmento. Trazado de perpendiculares y paralelas. División de un segmento y de un arco en partes iguales. Construcción de ángulos con las plantillas y el compás.
  - Trazado de polígonos regulares. Construcción de formas poligonales. Triángulos. Definiciones y clases. Ángulos relacionados con la circunferencia. Cuadriláteros. Definiciones. Cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, trapecio y trapecoide. Polígonos regulares. Construcciones generales y particulares.
  - Proporcionalidad y semejanza. Escalas. Definiciones. Clases de escalas.
  - Relaciones y transformaciones geométricas. Proporcionalidad, semejanza, igualdad, equivalencia y simetría. Conceptos de razón, cuarta proporcional, tercera y medio proporcional. Proporción áurea y divina proporción. Traslación, giro y homotecia. Potencia: Definición de potencia, eje radical y centro radical. Inversión.
  - Trazado de tangencias. Puntos de tangencia. Enlace de líneas. Aplicaciones. Rectificaciones de la circunferencia. Definición y trazado de óvalos, ovoides y volutas, espirales y hélices. Conocimiento de la forma de estas curvas, características, elementos y arcos que las forman. Construcción. Curvas cónicas. La elipse. Definiciones y trazado de la elipse y de sus elementos. Diámetros conjugados. La hipérbola. Definiciones y trazado de la hipérbola y de sus elementos. Asíntotas. La parábola. Definiciones y trazado de la parábola. Curvas cíclicas. Definición de curvas cíclicas.
3. Sistemas de representación:
- Fundamentos y finalidad de los distintos sistemas de representación; características diferenciales.
  - El sistema diédrico. Elementos que intervienen. Planos de proyección, línea de tierra, planos bisectores, cota y alejamiento, etc. Representación del punto, recta y plano; sus relaciones y transformaciones más usuales. Indicación de las diferentes posiciones que pueden ocupar en el espacio. Relación que liga las proyecciones de una figura plana. Procedimiento general en el espacio para hallar la intersección de dos planos y de una recta con un plano. Paralelismo, perpendicularidad y distancias. Resolución gráfica de los problemas de paralelismo, perpendicularidad y distancia, con posiciones sencillas de los elementos geométricos dados. Abatimientos, verdaderas magnitudes, cambios de planos, giros y ángulos.
  - Sistema axonométrico ortogonal. Isometría. Fundamentos del sistema. Aplicación.
  - Sistema axonométrico oblicuo, perspectiva caballera. Fundamentos del sistema. Coeficientes de reducción. Aplicación.
  - Sistema cónico. Elección de los elementos. Punto, recta y plano. Sólidos. Proyección cónica central y oblicua. Aplicación.
  - Representación de sólidos en los diferentes sistemas.
4. Normalización y croquización:
- Funcionalidad y estética de la descripción y la representación objetiva. Ámbitos de aplicación. El concepto de normalización. Las normas fundamentales UNE, ISO.
  - Tipología de acabados y de presentación. Tipos de líneas.
  - Rotulación normalizada. Objeto y características de la rotulación normalizada. Medida de las letras y de las cifras. Escritura estrecha y escritura corriente.
  - Los planos. El proyecto. Formatos. Elección y designación de los formatos. Posición y dimensiones de los cuadros de rotulación. Márgenes y recuadro. Plegado para archivadores A4.
  - Acotación. Normas generales. Tipos de cotas. Sistemas de acotación. Reglas para el acotado.
  - La croquización. El boceto y su gestación creativa. El croquis acotado.
  - Utilización de técnicas manuales, reprográficas e infográficas propias del dibujo técnico.

#### *Criterios de evaluación*

1. Resolver problemas geométricos, valorando el método y el razonamiento utilizados en las construcciones, así como su acabado y presentación.

2. Utilizar y construir escalas gráficas para la interpretación de planos y elaboración de dibujos.

3. Diseñar y/o reproducir formas no excesivamente complejas, que en su definición contengan enlaces entre la circunferencia y recta y/o entre circunferencias.

4. Elaborar y participar activamente en proyectos de construcción geométrica cooperativos, aplicando estrategias propias adecuadas al lenguaje del dibujo técnico.

5. Emplear el sistema de planos acotados, bien para resolver problemas de intersecciones, bien para obtener los perfiles de un terreno a partir de sus curvas de nivel.

6. Utilizar el sistema diédrico para representar figuras planas, volúmenes sencillos y formas poliédricas, así como las relaciones espaciales entre punto, recta y plano. Hallar la verdadera forma y magnitud y obtener sus desarrollos y secciones.

7. Realizar perspectivas axonométricas de cuerpos, definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.

8. Representar gráficamente una perspectiva cónica a partir de su definición y el trazado de sus elementos fundamentales.

9. Representar piezas y elementos industriales o de construcción sencillos, valorando la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación, cortes, secciones, roturas y simplificaciones indicadas en la representación.

10. Culminar los trabajos de dibujo técnico, utilizando los diferentes procedimientos y recursos gráficos, de forma que estos sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

#### Dibujo técnico II

##### *Contenidos*

#### 1. Trazados geométricos:

- Trazados en el plano: ángulos en la circunferencia, arco capaz de un segmento bajo un ángulo dado. Aplicaciones.
- Construcción de formas poligonales. Triángulos. Construcción de triángulos. Líneas y puntos notables de un triángulo. Cuadriláteros. Cuadrilátero inscriptible. Polígonos regulares. Construcción de polígonos regulares a partir del lado. Análisis y construcción de polígonos regulares convexos y estrellados.
- Escalas. Proporcionalidad y semejanza: escalas normalizadas, triángulo universal de escalas y de escalas transversales.
- Transformaciones geométricas: condiciones que deben cumplir las figuras semejantes, iguales, equivalentes o simétricas. Teorema del cateto y de la altura. Sección áurea.
- Homología y afinidad. Concepto. Elementos que intervienen. Proyectividad y homografía. Datos necesarios que definen la transformación homológica y la transformación afín. Definiciones del eje y de las rectas límites. La inversión.
- Tangencias. Aplicación de los conceptos de potencia e inversión en la resolución de problemas.
- Curvas cónicas. La elipse. Tangencias e intersección con una recta. La hipérbola. Tangencias e intersección con una recta. La parábola. Tangencias e intersección con una recta. Aplicaciones. Curvas técnicas. Óvalo, ovoide, espiral y voluta. Aplicaciones. Curvas cíclicas. Cicloide, Epicicloide, Hipocicloide. Conocimiento de la forma y de las características de cada una de ellas. Formas de generarse. Evolvente de la circunferencia. Aplicaciones.

#### 2. Sistemas de representación:

- Sistema diédrico: aplicaciones de paralelismo, perpendicularidad y distancias. Aplicaciones de intersecciones, abatimientos, verdaderas magnitudes, cambios de planos, giros y ángulos. Sólidos, secciones y desarrollos de una superficie y transformada de una sección. Representación de formas poliédricas regulares y de revolución. El prisma, la pirámide, el cono, el cilindro, la esfera y el toro. Propiedades métricas más importantes. Obtención de intersecciones con rectas y planos.
- Sistema axonométrico ortogonal. Fundamentos, proyecciones, coeficientes de reducción. Escala axonométrica. Obtención de intersecciones con rectas y planos, verdaderas magnitudes, Sec-

ciones y desarrollos. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Relación del sistema axonométrico con el diédrico.

- Sistema axonométrico oblicuo (perspectiva caballera). Fundamentos, proyecciones. Coeficientes de reducción Verdaderas magnitudes. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Intersección con rectas y planos. Secciones.
- Sistema de planos acotados. Fundamentos y aplicaciones, tanto en resolución de cubiertas como de terrenos partiendo de curvas de nivel.
- Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva central y oblicua. Trazas, puntos métricos y de fuga. Representación del punto, recta y plano. Obtención de intersecciones. Representación de superficies poliédricas y de revolución. Análisis de la elección del punto de vista en la perspectiva cónica. Trazado de perspectivas de exteriores.
- Trazado de perspectivas partiendo de las vistas fundamentales y viceversa.

### 3. Normalización:

- Análisis y exposición de las normas referentes al dibujo técnico. Formatos. Señales de centrado. Señales de orientación. Graduación métrica de referencia. Sistema de coordenadas. Señales de corte.
- Principios de representación: posición y denominación de las vistas en el sistema europeo y americano. Elección de las vistas y vistas particulares.
- Acotación. Principios y normas generales de acotación en el dibujo industrial y en el dibujo de arquitectura y construcción. Simplificación de dibujos. Convencionalismos para la representación. Simbología, Ejes de simetría. Símbolos de diámetro y de cuadrado. Superficies roscadas. Leyendas y notas. Dibujos de conjunto y montaje. Representación en perspectiva. Simplificación de tuberías. Simplificación de acotado. Roscas. Representación simplificada de roscas. Final de rosca. Designación abreviada de roscas.

### *Criterios de evaluación*

1. Resolver problemas geométricos valorando el método y el razonamiento de las construcciones, su acabado y presentación.
2. Ejecutar dibujos técnicos a distinta escala, utilizando la escala establecida previamente y las escalas normalizadas.
3. Resolver problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma, ya sea ésta de carácter industrial o arquitectónico.
4. Resolver problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervengan elementos principales de las mismas, intersecciones con rectas o rectas tangentes. Trazar curvas técnicas a partir de su definición.
5. Utilizar el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas, figuras planas y cuerpos poliédricos o de revolución, hallando las verdaderas magnitudes y obtener sus desarrollos y secciones en el espacio.
6. Realizar la perspectiva de un objeto definido por sus vistas o secciones y viceversa, ejecutadas a mano alzada y/o delineadas.
7. Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de construcción, aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas, simplificación y acotación.
8. Culminar los trabajos de dibujo técnico, utilizando los diferentes recursos gráficos, tanto tradicionales como los sistemas informáticos de dibujo asistido por ordenador, de forma que sean claros, limpios y respondan al objetivo para los que han sido realizados.

### ELECTROTECNIA

(Esta materia requiere conocimientos incluidos en Física y química)

Los fenómenos electromagnéticos y sus efectos están actualmente entre los campos de conocimiento con mayor capacidad para intervenir en la vida de las personas y de la sociedad. La enorme cantidad de aplicaciones que se han desarrollado desde finales del siglo XIX han modificado sustancialmente las condiciones de vida de las personas, los procesos económicos, la gestión del conocimiento y la investigación científica. El manejo de los fundamentos de los fenómenos electromagnéticos y de

las soluciones que se pueden aplicar para utilizarlos se ha convertido en un elemento esencial en cualquier proceso tecnológico.

La Electrotecnia en bachillerato debe permitir la consolidación de los aprendizajes sobre las leyes que permiten conocer los fenómenos eléctricos, predecir su desarrollo y, sobre todo, utilizarlos con propósitos determinados a través de las aplicaciones de la electricidad con fines industriales, científicos, etc. Se trata, con ello, de proporcionar aprendizajes relevantes que ayuden a consolidar una sólida formación de carácter tecnológico abriendo, además, un gran abanico de posibilidades en múltiples opciones de formación electrotécnica más especializada. Esta materia cumple, así, el doble propósito de servir como formación de base para quienes decidan orientar su vida profesional hacia los ciclos formativos y para quienes continúen con vías académicas del campo de los estudios técnicos.

El carácter de ciencia aplicada le confiere un importante valor formativo, al integrar y poner en función conocimientos procedentes de disciplinas científicas de naturaleza más abstracta y especulativa, permitiendo ver desde otro punto de vista y de forma más palpable la necesidad de los conocimientos científicos anteriormente adquiridos. También ejerce un papel de catalizador del tono científico y técnico que le es propio, profundizando y sistematizando aprendizajes afines procedentes de etapas educativas anteriores.

La enseñanza de la Electrotecnia debe conjugar de manera equilibrada los tres ejes transversales que la configuran. Por una parte la fundamentación científica necesaria para comprender suficientemente los fenómenos y las aplicaciones. En segundo lugar el conocimiento de las soluciones técnicas que han permitido la utilización de los fenómenos electromagnéticos en una amplia variedad de aplicaciones y, en tercer lugar, la experimentación que haga posible la medida precisa y el manejo por parte de los alumnos y alumnas de los dispositivos electrotécnicos con destreza y seguridad suficientes. Para lograr el equilibrio entre estos tres ejes es preciso el trabajo en tres grandes campos del conocimiento y la experiencia: los conceptos y leyes científicas que explican los fenómenos físicos que tienen lugar en los dispositivos eléctricos; los elementos con los que se componen circuitos y aparatos eléctricos, su principio de funcionamiento y su disposición y conexiones características y, por último, las técnicas de análisis, cálculo y predicción del comportamiento de circuitos y dispositivos eléctricos.

El campo disciplinar abarca, pues, el estudio de los fenómenos eléctricos y electro-magnéticos, desde el punto de vista de su utilidad práctica, las técnicas de diseño y construcción de dispositivos eléctricos característicos, ya sean circuitos, máquinas o sistemas complejos, y las técnicas de cálculo y medida de magnitudes en ellos. Los contenidos de Electrotecnia recorren, la revisión teórico-práctica de los fenómenos, eléctricos y electromagnéticos, el estudio de los circuitos y las máquinas eléctricas, y los dispositivos básicos que permiten su utilización y aplicación.

El desarrollo de esta materia parte de contenidos que se han desarrollado en la materia de Física y química, especialmente los asociados a la fundamentación de la electricidad y el estudio de la energía.

### *Objetivos*

La enseñanza de la Electrotecnia en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y explicar el comportamiento de dispositivos eléctricos sencillos y los principios y leyes físicas que los fundamentan.
2. Seleccionar y utilizar correctamente los componentes de un circuito eléctrico que responda a una finalidad predeterminada, comprendiendo su funcionamiento.
3. Calcular y medir las principales magnitudes de un circuito eléctrico, en corriente continua y alterna, compuesto por elementos discretos en régimen permanente.
4. Analizar e interpretar esquemas y planos de instalaciones y equipos eléctricos característicos, comprendiendo la función de un elemento o grupo funcional de elementos en el conjunto.
5. Seleccionar e interpretar información adecuada para plantear y valorar soluciones, en el ámbito de la electrotecnia, a problemas técnicos comunes.
6. Conocer el funcionamiento, elegir y utilizar adecuadamente los aparatos de medida de magnitudes eléctricas, estimando anticipadamente su orden de magnitud y valorando su grado de precisión.

7. Proponer soluciones a problemas en el campo de la electrotecnia con un nivel de precisión coherente con el de las diversas magnitudes que intervienen en ellos.
8. Comprender las descripciones y características de los dispositivos eléctricos y transmitir con precisión los conocimientos e ideas sobre ellos utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
9. Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en circuitos y máquinas eléctricas para comprender su funcionamiento.

#### *Contenidos*

1. Conceptos y fenómenos eléctricos básicos y medidas electrotécnicas:
  - Magnitudes y unidades eléctricas. Diferencia de potencial. Fuerza electromotriz. Intensidad y densidad de corriente. Resistencia eléctrica. Ley de Ohm.
  - Corriente continua (c.c.) y corriente alterna (c.a.).
  - Condensador. Capacidad.
  - Potencia, trabajo y energía. Efecto Joule.
  - Efectos de la corriente eléctrica.
  - Medidas en circuitos. Medida de magnitudes de corriente continua y corriente alterna.
  - Instrumentos. Procedimientos de medida.
2. Circuitos eléctricos de corriente continua:
  - Características e identificación de resistencias y condensadores. Pilas y acumuladores.
  - Análisis de circuitos de corriente continua. Leyes y procedimientos: leyes de Kirchoff, método de las mallas, principio de superposición, teorema de Thevenin. Acoplamiento de receptores: asociación de resistencias y condensadores. Divisores de tensión e intensidad.
  - Circuito RC. Carga y descarga de un condensador. Constante de tiempo.
3. Conceptos y fenómenos electromagnéticos:
  - Imanes. Intensidad del campo magnético. Inducción y flujo magnético.
  - Campos y fuerzas magnéticas creados por corrientes eléctricas. Fuerzas electromagnética y electrodinámica. Fuerza sobre una corriente en un campo magnético. Par de fuerzas sobre una espira plana.
  - Propiedades magnéticas de los materiales. Permeabilidad. Circuito magnético. Fuerza magnetomotriz. Reluctancia. Ley de Ohm de los circuitos magnéticos.
  - Inducción electromagnética. Leyes de Faraday y de Lenz. Inducción mutua. Autoinducción.
  - Circuito RL. Carga y descarga de una autoinducción.
4. Circuitos eléctricos de corriente alterna:
  - Características y magnitudes de la corriente alterna. Magnitudes senoidales. Efectos de la resistencia, autoinducción y capacidad en la corriente alterna. Reactancia. Impedancia. Variación de la impedancia con la frecuencia. Representación gráfica. Impedancia compleja.
  - Análisis de circuitos de corriente alterna monofásicos. Leyes y procedimientos. Circuitos simples. Potencia en corriente alterna monofásica: instantánea, activa, reactiva y aparente. Factor de potencia y su corrección. Representación gráfica. Resonancia.
  - Sistemas trifásicos: generación, acoplamiento, tipos, potencias. Mejora del factor de potencia.
  - Semiconductores. Diodos, transistores, tiristores. Valores característicos y su comprobación. Circuitos electrónicos básicos: rectificadores, amplificadores, multivibradores.
  - Seguridad en instalaciones eléctricas. Introducción a las instalaciones domésticas, interruptores diferenciales.

#### 5. Máquinas eléctricas:

- Transformadores. Funcionamiento. Constitución. Pérdidas. Rendimiento. Ensayos básicos: de vacío y de cortocircuito.
- Máquinas de corriente continua. Dinamos y motores de c.c. Funcionamiento. Conexiónados: tipos de excitación. Conmutación. Reacción del inducido. Sentido de giro. Velocidad. Par electromagnético, resistente y motor. Balance de potencias. Rendimiento. Ensayos básicos.
- Máquinas rotativas de corriente alterna. Alternadores, motores síncronos y motores asíncronos. Funcionamiento. Conexiónados. Sentido de giro. Velocidad. Balance de potencias. Rendimiento.
- Eficiencia energética de los dispositivos eléctricos y electrónicos.

#### *Criterios de evaluación*

1. Explicar cualitativamente el funcionamiento de circuitos simples destinados a producir luz, energía motriz o calor y señalar las relaciones e interacciones entre los fenómenos que tienen lugar.
2. Seleccionar elementos o componentes de valor adecuado y conectarlos correctamente para formar un circuito, característico y sencillo.
3. Explicar cualitativamente los fenómenos derivados de una alteración en un elemento de un circuito eléctrico sencillo y describir las variaciones que se espera que tomen los valores de tensión y corriente.
4. Calcular y representar vectorialmente las magnitudes básicas de un circuito mixto simple, compuesto por cargas resistivas y reactivas y alimentado por un generador senoidal monofásico.
5. Analizar planos de circuitos, instalaciones y equipos eléctricos de uso común e identificar la función de un elemento discreto o de un bloque funcional en el conjunto.
6. Representar gráficamente en un esquema de conexiones o en un diagrama de bloques funcionales la composición y el funcionamiento de una instalación o equipo eléctrico sencillo y de uso común.
7. Interpretar las especificaciones técnicas de un elemento o dispositivo eléctrico y determinar las magnitudes principales de su comportamiento en condiciones nominales.
8. Medir las magnitudes básicas de un circuito eléctrico y seleccionar el aparato de medida adecuado, conectándolo correctamente y eligiendo la escala óptima.
9. Interpretar las medidas efectuadas sobre circuitos eléctricos o sobre sus componentes para verificar su correcto funcionamiento, localizar averías e identificar sus posibles causas.
10. Utilizar las magnitudes de referencia de forma coherente y correcta a la hora de expresar la solución de los problemas.

### FÍSICA

(Esta materia requiere conocimientos incluidos en Física y química)

La Física contribuye a comprender la materia, su estructura y sus cambios desde la escala más pequeña (partículas, núcleos, átomos, etc.) a la de mayor tamaño (estrellas, galaxias y el propio universo). El gran desarrollo de las ciencias físicas producido en los dos últimos siglos ha supuesto un gran impacto en la vida de los seres humanos, que puede constatar-se por sus enormes implicaciones en nuestras sociedades: industrias enteras se basan en sus contribuciones. Todo un conjunto de artefactos presentes en nuestra vida cotidiana están relacionados con avances en este campo del conocimiento, que han supuesto una fuente de cambio social, han influido en el desarrollo de las ideas y han tenido implicaciones en el medio ambiente.

La Física es una materia que tiene un carácter formativo y preparatorio. Como todas las disciplinas científicas, las ciencias físicas constituyen un elemento fundamental de la cultura de nuestro tiempo, que incluye no sólo aspectos de literatura, historia, etc., sino también los conocimientos científicos y sus implicaciones. Por otro lado, un currículo, que también en esta etapa pretende contribuir a la formación de una ciudadanía informada, debe incluir aspectos como las complejas interacciones entre física, tecnología, sociedad y ambiente, salir al paso de una imagen empobrecida de la ciencia y contribuir a que el alumnado se apropie de las competencias que suponen su familiarización con la naturaleza de la actividad científica y tecnológica. Asimismo, el currículo debe incluir los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que permitan abordar con éxito estudios posteriores, dado que la Física es una materia

que forma parte de todos los estudios universitarios de carácter científico y técnico y es necesaria para un amplio abanico de familias profesionales que están presentes en la Formación Profesional de Grado Superior.

Esta materia supone una continuación de la Física estudiada en el curso anterior, centrada en la mecánica de los objetos asimilables a puntos materiales y en una introducción a la electricidad.

Se parte de unos contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter transversal, deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar el resto de los contenidos. Estos se estructuran en torno a tres grandes ramas: la mecánica, el electromagnetismo y la física moderna. En el primero se pretende completar y profundizar en la mecánica, comenzando con el estudio de la gravitación universal, que permitió unificar los fenómenos terrestres y los celestes. Seguidamente, se introducen las vibraciones y ondas en muelles, cuerdas, acústicas, etc., poniendo de manifiesto la potencia de la mecánica para explicar el comportamiento de la materia. A continuación, se aborda el estudio de la óptica y los campos eléctricos y magnéticos, tanto constantes como variables, mostrando la integración de la óptica en el electromagnetismo, que se convierte así, junto con la mecánica, en el pilar fundamental del imponente edificio teórico que se conoce como física clásica.

El hecho de que esta concepción del mundo no pudiera explicar una serie de fenómenos originó, a principios del siglo XX, tras una profunda crisis, el surgimiento de la física relativista y la cuántica, con múltiples aplicaciones, algunas de cuyas ideas básicas se abordan en el último bloque de este curso.

### Objetivos

La enseñanza de la Física en el bachillerato tendrá como finalidad contribuir a desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. Adquirir y poder utilizar con autonomía conocimientos básicos de la física, así como las estrategias empleadas en su construcción.
2. Comprender los principales conceptos y teorías, su vinculación a problemas de interés y su articulación en cuerpos coherentes de conocimientos.
3. Familiarizarse con el diseño y realización de experimentos físicos, utilizando el instrumental básico de laboratorio, de acuerdo con las normas de seguridad de las instalaciones.
4. Expresar mensajes científicos orales y escritos con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas y otros modelos de representación.
5. Utilizar de manera habitual las tecnologías de la información y la comunicación para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido, fundamentar los trabajos y adoptar decisiones.
6. Aplicar los conocimientos físicos pertinentes a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
7. Comprender las complejas interacciones actuales de la Física con la tecnología, la sociedad y el ambiente, valorando la necesidad de trabajar para lograr un futuro sostenible y satisfactorio para el conjunto de la humanidad.
8. Comprender que el desarrollo de la Física supone un proceso complejo y dinámico, que ha realizado grandes aportaciones a la evolución cultural de la humanidad.
9. Reconocer los principales retos actuales a los que se enfrenta la investigación en este campo de la ciencia.

### Contenidos

1. Contenidos comunes:
  - Utilización de estrategias básicas de la actividad científica tales como el planteamiento de problemas y la toma de decisiones acerca de la conveniencia o no de su estudio; la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales y análisis de los resultados y de su fiabilidad.
  - Búsqueda, selección y comunicación de información y de resultados utilizando la terminología adecuada.
2. Interacción gravitatoria:
  - Una revolución científica que modificó la visión del mundo. De las Leyes de Kepler a la Ley de Gravitación Universal. Energía potencial gravitatoria.

- El problema de las interacciones a distancia y su superación mediante el concepto de campo gravitatorio. Magnitudes que lo caracterizan: intensidad y potencial gravitatorio.
  - Estudio de la gravedad terrestre y determinación experimental de  $g$ . Movimiento de los satélites y cohetes. Visión actual del universo: separación de galaxias, origen y expansión del universo.
3. Vibraciones y ondas:
    - Movimiento oscilatorio. Movimiento vibratorio armónico simple: estudio experimental de las oscilaciones del muelle. Ecuación del movimiento vibratorio armónico simple: elongación, velocidad y aceleración. Dinámica del movimiento armónico simple. Energía de un oscilador armónico.
    - Movimiento ondulatorio. Clasificación de las ondas. Magnitudes características de las ondas. Ecuación de las ondas armónicas planas. Energía de las ondas. Intensidad de una onda.
    - Principio de Huygens. Reflexión y refracción. Estudio cualitativo de los fenómenos de difracción e interferencias. Ondas estacionarias. Ondas sonoras. Efecto Doppler.
    - Aplicaciones de las ondas al desarrollo tecnológico y a la mejora de las condiciones de vida (sonar, ecografía, etc.). Impacto en el medio ambiente.
    - Contaminación acústica, sus fuentes y efectos. Medidas de actuación.
  4. Óptica:
    - Controversia histórica sobre la naturaleza de la luz: modelos corpuscular y ondulatorio. Dependencia de la velocidad de la luz con el medio. Propagación de la luz: reflexión y refracción. Conceptos de absorción, difracción, interferencia y dispersión de la luz. Espectro visible.
    - Óptica geométrica. Comprensión de la visión y formación de imágenes en espejos y lentes delgadas: estudio cualitativo. Pequeñas experiencias. Construcción de algún instrumento óptico (telescopio sencillo...).
    - Aplicaciones médicas y tecnológicas.
  5. Interacción electromagnética:
    - Campo eléctrico. Magnitudes que lo caracterizan: intensidad de campo y potencial eléctrico. Relación entre fenómenos eléctricos y magnéticos. Campo creado por un elemento puntual. Principio de superposición. Campo creado por una corriente rectilínea. Estudio comparativo entre los campos gravitatorio y eléctrico.
    - Campo magnético creado por una carga móvil, por una corriente indefinida, por una espira circular y por un solenoide en su interior.
    - Acción de un campo magnético sobre una carga en movimiento. Fuerza de Lorentz. Acción de un campo magnético sobre una corriente rectilínea. Estudio cualitativo de la acción de un campo magnético sobre una espira. Mención a sus aplicaciones. Experiencias con bobinas, imanes y motores. Magnetismo natural. Analogías y diferencias entre campos gravitatorio, eléctrico y magnético.
    - Interacciones magnéticas entre corrientes paralelas. El amperio.
    - Inducción electromagnética. Experiencias de Faraday y Henry. Leyes de Faraday y de Lenz. Producción de corrientes alternas. Referencia al impacto medioambiental de la energía eléctrica y a las fuentes de energía renovables. Importancia de la síntesis electromagnética de Maxwell. Ondas electromagnéticas, aplicaciones y valoración de su papel en las tecnologías de la comunicación.
  6. Introducción a la Física moderna:
    - La crisis de la Física clásica. Postulados de la relatividad especial y estudio cualitativo de sus repercusiones: dilatación del tiempo, contracción de la longitud y variación de la masa con la velocidad, así como la equivalencia entre masa y energía.
    - El efecto fotoeléctrico y los espectros discontinuos: insuficiencia de la Física clásica para explicarlos. Hipótesis de De Broglie. Relaciones de indeterminación posición-momento lineal. Valoración del desarrollo científico y tecnológico que supuso la Física moderna.
    - Física nuclear. La energía de enlace. Radiactividad: tipos, repercusiones y aplicaciones (médicas y tecnológicas). Reacciones nucleares de fisión y fusión: aspectos básicos, aplicaciones y riesgos.

### Criterios de evaluación

1. Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos físicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.
2. Aplicar las leyes de Kepler para calcular diversos parámetros relacionados con el movimiento de los planetas.
3. Valorar la importancia de la Ley de la gravitación universal y aplicarla en el tratamiento de la gravedad terrestre, en el cálculo de la masa de algunos cuerpos celestes y en el estudio de los movimientos de planetas y satélites. Calcular la energía que debe poseer un satélite en una determinada órbita, así como la velocidad con la que debió ser lanzado para alcanzarla.
4. Utilizar correctamente las unidades así como los procedimientos apropiados para la resolución de problemas.
5. Conocer la ecuación matemática de una onda unidimensional y aplicarla a la resolución de casos prácticos sencillos. Asociar lo que se percibe con aquello que se estudia teóricamente, (la intensidad con la amplitud y el tono con la frecuencia de un sonido) y conocer los efectos de la contaminación acústica en la salud. Deducir los valores de las magnitudes características de una onda a partir de su ecuación y viceversa; y explicar cuantitativamente algunas propiedades de las ondas, como la reflexión y refracción y, cualitativamente otras, como las interferencias, la difracción y el efecto Doppler.
6. Conocer el modelo corpuscular y ondulatorio de la luz hasta llegar a la teoría electromagnética. Explicar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz y aplicar sus leyes a casos prácticos sencillos. Formar imágenes a través de espejos y lentes delgadas. Valorar las múltiples aplicaciones de la óptica en el campo de la tecnología, la medicina, etc.
7. Usar los conceptos de campo eléctrico y magnético para superar las dificultades que plantea la interacción a distancia. Calcular los campos creados por cargas y corrientes rectilíneas, y las fuerzas que actúan sobre las mismas en el seno de campos uniformes. Valorar como aplicaciones en este campo el funcionamiento de los electroimanes, los motores, los galvanómetros o los aceleradores de partículas.
8. Explicar el fenómeno de inducción, utilizar la ley de Lenz y aplicar la ley de Faraday para indicar de qué factores depende la corriente que aparece en un circuito. Reconocer la importancia de la síntesis electromagnética de Maxwell al progreso de la ciencia y la integración de la óptica en el electromagnetismo.
9. Utilizar los principios de la relatividad especial para explicar una serie de fenómenos: la dilatación del tiempo, la contracción de la longitud y la equivalencia masa-energía.
10. Conocer la revolución científico-tecnológica que tuvo su origen en la búsqueda de solución a los problemas planteados por los espectros continuos y discontinuos, el efecto fotoeléctrico, etc., y que dio lugar a la Física cuántica. Explicar los principales conceptos de la Física moderna y conocer algunas de sus aplicaciones tecnológicas (célula fotoeléctrica, microscopio electrónico, láser, ordenador, etc.).
11. Aplicar los conceptos de fisión y fusión nuclear para calcular la energía asociada a estos procesos. Aplicar la equivalencia masa-energía para explicar la energía de enlace de los núcleos y su estabilidad, las reacciones nucleares, la radiactividad y sus múltiples aplicaciones y repercusiones.

### FÍSICA Y QUÍMICA

La materia de Física y química debe continuar proporcionando al alumnado una visión global del mundo que les rodea desde una perspectiva científica. El conocimiento, tanto de sus elementos teóricos como de los metodológicos y de investigación, le capacitará para comprender los fenómenos naturales y poder intervenir adecuadamente sobre ellos, además de facilitarle las herramientas necesarias para, si lo desea, seguir profundizando en estas disciplinas en cursos posteriores.

Las implicaciones de la Física y la Química con la tecnología, la sociedad y el ambiente deben estar presentes al desarrollar cada una de los temas que componen el currículo de este curso, de manera que el alumnado perciba el papel que juegan estas disciplinas en la mejora de las condiciones de vida y en los problemas a los que hoy se enfrenta la humanidad y, como consecuencia, sea capaz de tomar decisiones fundamentadas. La utilización del método científico debe ser un referente obligado en cada uno de los temas que se desarrollan.

Si partimos en el currículo de una concepción de la ciencia como una actividad en permanente construcción y revisión, es imprescindible un planteamiento que realce el papel activo del proceso de adquisición del conoci-

miento, lo que cambia el papel clásico del profesorado y del alumnado, ya que el primero no es estrictamente un mero transmisor de conocimientos elaborados, sino un agente que plantea interrogantes y sugiere actividades, mientras que el segundo no es un receptor pasivo de información, sino un constructor de conocimientos en un marco interactivo. La realización de experiencias de laboratorio pondrá al alumnado frente al desarrollo real del método científico, le proporcionará métodos de trabajo en equipo, y le ayudará a enfrentarse con la problemática del quehacer científico; por tanto, en la programación didáctica el profesorado incorporará las actividades prácticas más adecuadas al desarrollo de los contenidos.

Los contenidos de la materia se organizan en bloques relacionados entre sí. Se parte de un bloque de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter transversal, deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar el resto. En la primera parte, dedicada a la física, los contenidos se estructuran en torno a la mecánica y la electricidad. La mecánica se inicia con una profundización en el estudio del movimiento y las causas que lo modifican, con objeto de mostrar el surgimiento de la ciencia moderna. Se trata de una profundización del estudio realizado en el último curso de la educación secundaria obligatoria, con una aproximación más detenida que incorpore los conceptos de trabajo y energía para el estudio de los cambios. Ello ha de permitir una mejor comprensión de los principios de la dinámica y de conservación y transformación de la energía y de las repercusiones teóricas y prácticas del cuerpo de conocimientos construido.

El estudio de la electricidad, que se realiza a continuación, ha de contribuir a un mayor conocimiento de la estructura de la materia y a la profundización del papel de la energía eléctrica en las sociedades actuales, estudiando su generación, consumo y repercusiones de su utilización.

En la segunda parte, dedicada a la química, los contenidos se estructuran alrededor de dos grandes ejes. El primero profundiza en la teoría atómico-molecular de la materia, partiendo de conocimientos abordados en la etapa anterior, así como en la estructura del átomo, que permitirá explicar la semejanza entre las distintas familias de elementos, los enlaces y las transformaciones químicas. El segundo eje profundiza en el estudio de la química del carbono, iniciado en el curso anterior, y ha de permitir que el alumnado comprenda la importancia de las primeras síntesis de sustancias orgánicas, lo que supuso la superación del vitalismo - que negaba la posibilidad de dicha síntesis- contribuyendo a la construcción de una imagen unitaria de la materia y permitiendo la síntesis de nuevas sustancias de gran importancia por sus aplicaciones. Este estudio de las sustancias orgánicas dedicará una atención particular a la problemática del uso de los combustibles fósiles y la necesidad de soluciones para avanzar hacia un futuro sostenible.

### Objetivos

La enseñanza de la Física y la química en el bachillerato tendrá como finalidad contribuir al desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la física y la química, así como las estrategias empleadas en su construcción, con el fin de tener una visión global del desarrollo de estas ramas de la ciencia y de su papel social, de obtener una formación científica básica y de generar interés para poder desarrollar estudios posteriores más específicos.
2. Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones cotidianas.
3. Utilizar, con autonomía creciente, estrategias de investigación propias de las ciencias (planteamiento de problemas, formulación de hipótesis fundamentadas; búsqueda de información; elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales; realización de experimentos en condiciones controladas y reproducibles, análisis de resultados, etc.) relacionando los conocimientos aprendidos con otros ya conocidos y considerando su contribución a la construcción de cuerpos coherentes de conocimientos y a su progresiva interconexión.
4. Familiarizarse con la terminología científica para poder emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para poder explicar expresiones científicas del lenguaje cotidiano y relacionar la experiencia diaria con la científica.
5. Utilizar de manera habitual las tecnologías de la información y la comunicación, para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido y adoptar decisiones.

6. Familiarizarse con el diseño y realización de experimentos físicos y químicos, utilizando la tecnología adecuada para un funcionamiento correcto, con una atención particular a las normas de seguridad de las instalaciones.
7. Reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico, como actividad en permanente proceso de construcción, analizando y comparando hipótesis y teorías contrapuestas a fin de desarrollar un pensamiento crítico, así como valorar las aportaciones de los grandes debates científicos al desarrollo del pensamiento humano.
8. Aprender la dimensión cultural de la física y la química para la formación integral de las personas, así como saber valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente y contribuir con criterio científico, dentro de sus posibilidades, a construir un futuro sostenible, participando en la conservación, protección y mejora del medio natural y social.

#### *Contenidos*

##### 1. Contenidos comunes:

- Utilización de estrategias básicas de la actividad científica tales como el planteamiento de problemas y la toma de decisiones acerca del interés y la conveniencia o no de su estudio; formulación de hipótesis, elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales y análisis de los resultados y de su fiabilidad.
- Búsqueda, selección y comunicación de información y de resultados utilizando la terminología adecuada.

##### 2. Estudio del movimiento:

- Importancia del estudio de la cinemática en la vida cotidiana y en el surgimiento de la ciencia moderna.
- Sistemas de referencia inerciales. Magnitudes necesarias para la descripción del movimiento. Iniciación al carácter vectorial de las magnitudes que intervienen.
- Movimientos con trayectoria rectilínea: uniforme y uniformemente variado. Movimiento circular uniforme.
- Las aportaciones de Galileo al desarrollo de la cinemática y de la ciencia en general. Problemas a los que tuvo que enfrentarse. Superposición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.
- Estudio de situaciones cinemáticas de interés, como el espacio requerido para el frenado, la influencia de la velocidad en un choque, etc. Aplicación de estas situaciones a la educación vial.

##### 3. Dinámica:

- De la idea de fuerza de la física aristotélica-escolástica al concepto de fuerza como interacción.
- Revisión y profundización de las leyes de la dinámica de Newton. Cantidad de movimiento y principio de conservación. Importancia de la gravitación universal y de sus repercusiones en los diferentes ámbitos.
- Estudio de algunas situaciones dinámicas de interés teórico y práctico: peso, fuerzas de fricción en superficies horizontales e inclinadas, tensiones y fuerzas elásticas. Dinámica del movimiento circular uniforme.

##### 4. La energía y su transferencia: trabajo y calor:

- Revisión y profundización de los conceptos de energía, trabajo y calor y sus relaciones. Eficacia en la realización de trabajo: potencia. Formas de energía.
- Principio de conservación y transformación de la energía. Primer principio de la termodinámica. Degradación de la energía.
- Profundización en el estudio de los problemas asociados a la obtención y consumo de los recursos energéticos. Perspectivas actuales: Energía para un futuro sostenible.

##### 5. Electricidad:

- Revisión de la fenomenología de la electrificación y la naturaleza eléctrica de la materia ordinaria. Ley de Coulomb.
- Introducción al estudio del campo eléctrico; concepto de potencial.
- La corriente eléctrica; ley de Ohm; asociación de resistencias. Efectos energéticos de la corriente eléctrica. Aplicación al estudio de circuitos básicos. Generadores de corriente.
- La energía eléctrica en las sociedades actuales: profundización en el estudio de su generación, consumo y repercusiones de su utilización.

##### 6. Teoría atómico molecular de la materia:

- Revisión y profundización de la teoría atómica de Dalton. Interpretación de las leyes básicas asociadas a su establecimiento.
- Masas atómicas y moleculares. Una magnitud fundamental: la cantidad de sustancia y su unidad, el mol. Número de Avogadro.
- Ecuación de estado de los gases ideales.
- Determinación de fórmulas empíricas y moleculares.
- Preparación de disoluciones de concentración determinada: tanto por ciento en masa y volumen, g/l y molaridad.

##### 7. El átomo y sus enlaces:

- Primeros modelos atómicos: Thomson y Rutherford. Distribución electrónica en niveles energéticos. Los espectros y el modelo atómico de Bohr. Sus logros y limitaciones. Introducción cualitativa al modelo cuántico.
- Abundancia e importancia de los elementos en la naturaleza. Sistema periódico, justificación y aportaciones al desarrollo de la química.
- Enlaces iónico, covalente, metálico e intermoleculares. Propiedades de las sustancias.
- Formulación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos, siguiendo las normas de la IUPAC.

##### 8. Estudio de las transformaciones químicas:

- Importancia del estudio de las transformaciones químicas y sus implicaciones.
- Interpretación microscópica de las reacciones químicas. Concepto de velocidad de reacción. Influencia de la variación de concentración y temperatura en la velocidad de reacción. Comprobación experimental. Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción.
- Química e industria: materias primas y productos de consumo. Implicaciones de la química industrial.
- Valoración de algunas reacciones químicas que, por su importancia biológica, industrial o repercusión ambiental, tienen mayor interés en nuestra sociedad. El papel de la química en la construcción de un futuro sostenible.

##### 9. Introducción a la química orgánica:

- Orígenes de la química orgánica: superación de la barrera del vitalismo. Importancia y repercusiones de las síntesis orgánicas.
- Posibilidades de combinación del átomo de carbono. Introducción a la formulación de los compuestos de carbono.
- Los hidrocarburos: aplicaciones, propiedades y reacciones químicas. Fuentes naturales de hidrocarburos. El petróleo y sus aplicaciones.
- El desarrollo de los compuestos de síntesis: de la revolución de los nuevos materiales a los contaminantes orgánicos permanentes. Ventajas e impacto sobre la sostenibilidad.

#### *Criterios de evaluación*

1. Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos físicos y químicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.
2. Aplicar las estrategias propias de la metodología científica a la resolución de problemas relativos a los movimientos generales estudiados: uniforme, rectilíneo y circular, y rectilíneo uniformemente acelerado. Analizar los resultados obtenidos e interpretar los posibles diagramas. Emplear adecuadamente las unidades y magnitudes apropiadas.
3. Describir los principios de la dinámica en función del momento lineal. Representar mediante diagramas las fuerzas que actúan sobre los cuerpos. Reconocer y calcular dichas fuerzas en trayectorias rectilíneas, sobre planos horizontales e inclinados, con y sin rozamiento; así como en casos de movimiento circular uniforme. Aplicar el principio de conservación de la cantidad de movimiento para explicar situaciones dinámicas cotidianas.
4. Aplicar la ley de la gravitación universal para la atracción de masas, especialmente en el caso particular del peso de los cuerpos.
5. Aplicar los conceptos de trabajo y energía, así como la relación entre ellos. Aplicar el principio de conservación y transformación de la energía en la resolución de problemas (cuerpos en movimiento y/o bajo la acción del campo gravitatorio terrestre...). Diferenciar entre trabajo y potencia.
6. Conocer los fenómenos eléctricos de interacción, así como sus principales consecuencias. Aplicar la Ley de Coulomb para el cálculo de

fuerzas entre cargas. Calcular la intensidad de campo y el potencial eléctrico creado por una carga en un punto.

7. Reconocer los elementos de un circuito y los aparatos de medida más comunes. Resolver, tanto teórica como experimentalmente, diferentes tipos de circuitos sencillos.

8. Interpretar las leyes ponderales y las relaciones volumétricas de Gay-Lussac. Aplicar el concepto de cantidad de sustancia y su medida. Aplicar la ley de los gases ideales para describir su evolución. Determinar fórmulas empíricas y moleculares. Realizar los cálculos necesarios para preparar una disolución de concentración conocida.

9. Justificar la existencia y evolución de los modelos atómicos, valorando el carácter tentativo y abierto del trabajo científico. Diferenciar los tipos de enlace y asociarlos con las propiedades de las sustancias.

10. Formular y nombrar correctamente sustancias químicas inorgánicas.

11. Reconocer la importancia de las transformaciones químicas, en particular reacciones de combustión y ácido base. Analizar ejemplos sencillos llevados a cabo en el laboratorio, así como entender las repercusiones de las transformaciones en la industria química. Interpretar microscópicamente una reacción química como reorganización de átomos. Reconocer, y comprobar experimentalmente, la influencia de la variación de concentración y temperatura sobre la velocidad de reacción. Realizar cálculos estequiométricos en ejemplos de interés práctico.

12. Identificar las propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos, así como su importancia social y económica, y saber formularlos y nombrarlos aplicando las reglas de la IUPAC. Valorar la importancia del desarrollo de las síntesis orgánicas y sus repercusiones.

## MATEMÁTICAS I Y II

(Matemáticas II requiere conocimiento de Matemáticas I)

Las Matemáticas ocupan un lugar importante en la historia del pensamiento y de la cultura. Han estado presentes tradicionalmente en los planes de estudio y por su utilidad en los distintos campos de la vida moderna, parece evidente que la persona que aspire a un cierto nivel cultural, o simplemente a participar en la actual actividad humana, no puede prescindir de ellas, aunque sí pueda en muchas ocasiones prescindir de su manejo técnico. Es idea corriente suponer que esta práctica operacional es lo que se pretende en la enseñanza de la materia, sin embargo, para obtener el mayor provecho posible de esta práctica, es necesario establecer un fundamento teórico. Junto a estos dos aspectos de las matemáticas, instrumental y teórico, hay que destacar su papel formativo, pues por su forma de hacer, proporciona una disciplina mental para el trabajo y contribuye a desarrollar y cultivar las facultades del intelecto.

Este triple papel de las matemáticas no es nuevo para los alumnos que comienzan el bachillerato. En la educación secundaria obligatoria ya han sido iniciados en varios campos del conocimiento matemático, primando el aspecto operacional sobre el teórico. En bachillerato se comienza, de forma suave y gradual, a dar respaldo teórico a los conocimientos matemáticos mediante la introducción de definiciones, la demostración de teoremas y la realización de encadenamientos lógicos.

Las Matemáticas de bachillerato, en la modalidad de Ciencias y Tecnología, están en intensa relación con las disciplinas científicas. De una parte, son la herramienta imprescindible para su estudio y comprensión y, de otra parte, muchos de los conceptos matemáticos tienen su origen en problemas relativos a fenómenos físicos y naturales. Se debe potenciar esta relación y evitar que las Matemáticas aparezcan, a los ojos del alumnado, como un conjunto de destrezas de cálculo sin motivación ni conexión con el mundo real.

Los contenidos de Matemáticas, como materia de modalidad en el bachillerato de Ciencias y Tecnología, giran sobre dos ejes fundamentales: la Geometría y el Análisis. Estos cuentan con el necesario apoyo instrumental de la Aritmética, el Álgebra y las estrategias propias de la resolución de problemas. En Matemáticas I, los contenidos relacionados con las propiedades generales de los números y su relación con las operaciones, más que en un momento determinado deben ser trabajados en función de las necesidades que surjan en cada momento concreto. A su vez, estos contenidos se complementan con nuevas herramientas para el estudio de la Estadística y la probabilidad, culminando así todos los campos introducidos en la educación secundaria obligatoria, independientemente de que se curse la materia de Matemáticas II. La introducción de matri-

ces e integrales en Matemáticas II aportará nuevas y potentes herramientas para la resolución de problemas geométricos y funcionales.

En esta etapa aparecen nuevas funciones de una variable. Se pretende que los alumnos sean capaces de distinguir las características de las familias de funciones a partir de su representación gráfica, así como las variaciones que sufre la gráfica de una función al componerla con otra o al modificar de forma continua algún coeficiente en su expresión algebraica. Con la introducción de la noción intuitiva de límite y geométrica de derivada, se establecen las bases del Cálculo Infinitesimal en Matemáticas I, que dotará de precisión el análisis del comportamiento de la función en las Matemáticas II. Asimismo, se pretende que los estudiantes apliquen estos conocimientos a la interpretación del fenómeno modelado.

Las herramientas tecnológicas, en particular el uso de calculadoras y aplicaciones informáticas como sistemas de álgebra computacional o de geometría dinámica, pueden servir de ayuda tanto para la mejor comprensión de conceptos y la resolución de problemas complejos como para el procesamiento de cálculos pesados, sin dejar de trabajar la fluidez y la precisión en el cálculo manual simple, donde los estudiantes suelen cometer frecuentes errores que les pueden llevar a falsos resultados o inducir a confusión en sus conclusiones.

La resolución de problemas tiene carácter transversal y será objeto de estudio relacionado e integrado en el resto de los contenidos. Las estrategias que se desarrollan constituyen una parte esencial de la educación matemática y activan las competencias necesarias para aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en contextos reales. La resolución de problemas debe servir para que el alumnado desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, la habilidad para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y el reconocimiento de los posibles errores cometidos.

Del buen hacer, tanto en el aspecto teórico como en el práctico, va a depender que las Matemáticas cumplan su papel formativo. Las capacidades de análisis y síntesis, de abstracción y concreción, de generalización y particularización, de formulación de conjeturas y su comprobación, de crítica, de rigor y de formalización, presentes en el hacer normal de la materia, deben llegarle al alumno de forma natural, y contribuir así a mejorar su intelecto y a adquirir unos hábitos y actitudes que trasciendan del ámbito de las propias Matemáticas. Además, las Matemáticas facilitan la disciplina en y para el trabajo.

El objetivo final es conseguir que las alumnas y alumnos manejen con cierta soltura el lenguaje formal (que en estudios posteriores van a encontrar prácticamente en todas las disciplinas), comprendan los métodos propios de las matemáticas y adquieran algunos conceptos matemáticos fundamentales. Para ello, como en todo proceso educativo, hay que partir de lo conocido y volver a formularlo si es preciso para dar más claridad y mayor alcance a lo que el alumno ya sabe; graduar el orden de dificultad en los razonamientos, sencillos al principio y con cuanta ayuda sea necesaria, y aumentar su complejidad paulatinamente; insistir en las ideas básicas, enfocarlas desde puntos de vista y desde niveles diferentes; practicar con ellas a través de ejercicios y problemas, que, a la vez que contribuyen a asentarlas, proporcionan soltura en los métodos de trabajo.

### Objetivos

La enseñanza de las Matemáticas en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y aplicar los conceptos y procedimientos matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio de las propias matemáticas y de otras ciencias, así como en la resolución razonada de problemas procedentes de actividades cotidianas y diferentes ámbitos del saber.
2. Considerar las argumentaciones razonadas y la existencia de demostraciones rigurosas sobre las que se basa el avance de la ciencia y la tecnología, mostrando una actitud flexible, abierta y crítica ante otros juicios y razonamientos.
3. Utilizar las estrategias características de la investigación científica y las destrezas propias de las matemáticas (planteamiento de problemas, planificación y ensayo, experimentación, aplicación de la inducción y deducción, formulación y aceptación o rechazo de las conjeturas, comprobación de los resultados obtenidos)

para realizar investigaciones y en general explorar situaciones y fenómenos nuevos.

4. Apreciar el desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, con abundantes conexiones internas e íntimamente relacionado con el de otras áreas del saber.
5. Emplear los recursos aportados por las tecnologías actuales para obtener y procesar información, facilitar la comprensión de fenómenos dinámicos, reducir el tiempo de cálculo y servir como herramienta en la resolución de problemas.
6. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, encadenar coherentemente los argumentos, comunicarse con eficacia y precisión, detectar incorrecciones lógicas y cuestionar aseveraciones carentes de rigor científico.
7. Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico y a la investigación matemática, tales como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el interés por el trabajo cooperativo y los distintos tipos de razonamiento, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas y la apertura a nuevas ideas.
8. Desarrollar métodos que contribuyan a adquirir hábitos de trabajo, curiosidad, creatividad, interés y confianza en sí mismos.
9. Expresarse verbalmente y por escrito en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, comprendiendo y manejando términos, notaciones y representaciones matemáticas.

### Matemáticas I

#### Contenidos

#### 1. Aritmética y álgebra:

- Números reales. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos.
- Resolución algebraica e interpretación gráfica de ecuaciones e inecuaciones.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss. Sistemas de inecuaciones.
- Utilización de las herramientas algebraicas en la resolución de problemas.

#### 2. Geometría:

- Medida de un ángulo en radianes. Razones trigonométricas de un ángulo. Resolución de ecuaciones trigonométricas.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema del seno. Teorema del coseno. Resolución de triángulos. Resolución de problemas geométricos diversos.
- Números complejos. Formas binómica, trigonométrica y polar. Operaciones. Fórmula de Moivre.
- Vectores en el plano. Operaciones. Producto escalar. Módulo de un vector. Ortogonalidad.
- Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos. Resolución de problemas.
- Idea de lugar geométrico en el plano. Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola: definición geométrica, elementos característicos y ecuación canónica. Método de completar cuadrados.
- Utilización de programas de geometría dinámica para construir e investigar relaciones geométricas.

#### 3. Análisis:

- Funciones reales de variable real: clasificación y características básicas de las funciones polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, parte entera, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.
- Dominio, recorrido y extremos de una función.
- Operaciones y composición de funciones.
- Aproximación al concepto de límite de una función, tendencia y continuidad. Técnicas elementales de cálculo de límites. Límites y comportamiento asintótico de una función.
- Aproximación al concepto de derivada. Reglas de derivación. Aplicaciones geométricas: recta tangente, extremos relativos, monotonía, puntos de inflexión y curvatura. Aplicaciones físicas: velocidad y aceleración.

- Interpretación y análisis de funciones sencillas, expresadas de manera analítica o gráfica, que describan situaciones reales.
  - Utilización de herramientas informáticas para el estudio de funciones y sus gráficas.
- #### 4. Estadística y Probabilidad:
- Distribuciones bidimensionales. Distribuciones marginales. Medias y desviaciones típicas marginales. Covarianza. Coeficiente de correlación lineal. Regresión lineal.
  - Técnicas de recuento, combinatoria. Binomio de Newton.
  - Probabilidades a priori y a posteriori. Probabilidad compuesta, condicionada y total. Teorema de Bayes.
  - Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media y varianza. Distribución binomial. Uso de tablas. Cálculo de probabilidades de sucesos simples y compuestos.
  - Variables aleatorias continuas. Función de distribución. Distribución normal. Normal típica y uso de tablas. Tipificación de una variable normal. Cálculo de probabilidades de sucesos simples y compuestos.
  - Utilización de la hoja de cálculo para realizar cálculos estadísticos y simulaciones de probabilidad.

#### Criterios de evaluación

1. Utilizar correctamente los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información; estimar los efectos de las operaciones sobre los números reales y sus representaciones gráfica y algebraica.
2. Resolver problemas extraídos de la realidad social y de la naturaleza que impliquen la utilización de ecuaciones e inecuaciones, así como interpretar los resultados obtenidos.
3. Utilizar las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera y sus identidades notables para resolver problemas geométricos obtenidos como modelos de situaciones reales, interpretando y valorando las conclusiones obtenidas.
4. Conocer y operar correctamente con los números complejos (en sus formas binómica, trigonométrica y polar), utilizarlos en la resolución de problemas geométricos y ecuaciones algebraicas sencillas.
5. Utilizar el lenguaje vectorial para modelizar analíticamente distintas situaciones susceptibles de ser tratadas con métodos de geometría plana elemental, resolver problemas afines y métricos e interpretar las soluciones.
6. Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos del plano en distintas situaciones de la vida real, obtener, a partir de su definición como lugar geométrico, la ecuación de una cónica e identificar sus elementos característicos.
7. Identificar las funciones habituales dadas a través de enunciados, tablas o gráficas, y aplicar sus características al estudio de fenómenos naturales y tecnológicos.
8. Encontrar e interpretar las características destacadas de funciones expresadas analítica y gráficamente y, manejar el cálculo elemental de límites y derivadas como herramienta para representar gráficamente funciones elementales a partir de sus características globales y locales (dominio, continuidad, simetrías, puntos de corte, asíntotas, comportamiento en el infinito, intervalos de crecimiento y puntos de tangente horizontal), y relacionarlas con fenómenos económicos, sociales, científicos y tecnológicos que se ajusten a ellas.
9. Asignar probabilidades a sucesos correspondientes a fenómenos aleatorios simples y compuestos y utilizar técnicas estadísticas elementales para tomar decisiones ante situaciones que se ajusten a una distribución de probabilidad binomial o normal.
10. Realizar investigaciones en las que haya que organizar y codificar informaciones, seleccionar, comparar y valorar estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, eligiendo las herramientas matemáticas adecuadas en cada caso.
11. Utilizar recursos informáticos y tecnológicos para obtener y procesar información, facilitar la comprensión de fenómenos dinámicos, reducir el tiempo de cálculo y servir como herramienta en diferentes tipos de problemas.

## Matemáticas II

## Contenidos

## 1. Álgebra lineal:

- Sistemas de ecuaciones lineales. Operaciones elementales y reducción Gaussiana. Discusión y resolución de un sistema de ecuaciones lineales por el método de Gauss.
- Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos. Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales.
- Operaciones con matrices. Matrices inversibles. Obtención por el método de Gauss del rango de una matriz y de la matriz inversa. Aplicación de las operaciones y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.
- Determinantes. Propiedades elementales de los determinantes. Cálculo de determinantes. Rango de una matriz.
- Utilización de los determinantes en la discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

## 2. Geometría:

- Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.
- Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio. Resolución de problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos. Resolución de problemas métricos relacionados con el cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes.

## 3. Análisis:

- Concepto de límite de una función. Cálculo de límites. Límites en el infinito. Comportamiento asintótico de una función.
- Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad.
- Concepto de derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica y física.
- Función derivada. Cálculo de derivadas. Teorema de Rolle. Teorema del valor medio. Regla de l'Hôpital.
- Aplicación de la derivada al estudio de las propiedades locales de una función. Problemas de optimización.
- Primitiva de una función. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas, en particular inmediatas, por cambio de variable, de funciones racionales sencillas y por partes.
- Introducción al concepto de integral definida a partir del cálculo de áreas encerradas bajo una curva. Integral definida. Regla de Barrow. Teorema del valor medio para integrales. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas.

## Criterios de evaluación

1. Resolver sistemas de ecuaciones lineales mediante el método de Gauss.
2. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices y determinantes como instrumento para representar e interpretar datos y relaciones y, en general, para resolver situaciones diversas.
3. Obtener el rango y la inversa de una matriz mediante el método de Gauss. Discutir y resolver, en términos matriciales, sistemas de ecuaciones lineales con dos o tres incógnitas.
4. Manejar determinantes de órdenes dos y tres, y usarlos para resolver sistemas de ecuaciones lineales y para calcular la inversa de una matriz.
5. Transcribir problemas reales a un lenguaje gráfico o algebraico, utilizar conceptos, propiedades y técnicas matemáticas específicas en cada caso para resolverlos y dar una interpretación de las soluciones obtenidas ajustada al contexto.
6. Utilizar los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados para encontrar e interpretar características destacadas de funciones expresadas algebraicamente en forma explícita.
7. Utilizar el lenguaje vectorial y las técnicas apropiadas en cada caso, como instrumento para la interpretación de fenómenos diversos derivados de la geometría, la física y demás ciencias del ámbito científico-tecnológico, e interpretar las soluciones de acuerdo a los enunciados.
8. Identificar, calcular e interpretar las distintas ecuaciones de la recta y el plano en el espacio tridimensional para resolver problemas de inci-

dencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos y utilizarlas, junto con los distintos productos entre vectores, expresados en bases ortonormales, para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes.

## 9. Calcular límites, derivadas e integrales.

10. Utilizar el cálculo de límites y derivadas para la resolución de problemas de optimización extraídos de situaciones reales y para el estudio de fenómenos naturales y tecnológicos.

11. Utilizar el cálculo de integrales para obtener las áreas de regiones limitadas por rectas y curvas representables por los alumnos.

12. Realizar investigaciones en las que haya que organizar y codificar informaciones, seleccionar, comparar y valorar estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, eligiendo las herramientas matemáticas adecuadas en cada caso.

## QUÍMICA

(Esta materia requiere conocimientos incluidos en Física y química)

Materia de modalidad del bachillerato de Ciencias y Tecnología, la Química amplía la formación científica de los estudiantes y sigue proporcionando una herramienta para la comprensión del mundo en que se desenvuelven. La Química repercute directamente en numerosos ámbitos de la sociedad actual, y está relacionada con otros campos del conocimiento. Constituye la base de la farmacología, las tecnologías de nuevos materiales y de la alimentación, las ciencias medioambientales, la bioquímica, etc. Ya en etapas anteriores los estudiantes han tenido ocasión de empezar a comprender su importancia e influencia en las condiciones de vida y en las concepciones de los seres humanos.

El desarrollo de esta materia debe contribuir a que el alumnado profundice y se familiarice con la naturaleza de la actividad científica y tecnológica y a la adquisición de las correspondientes competencias en el campo de la química. En esta familiarización, las prácticas de laboratorio juegan un papel relevante como parte de la actividad científica. En este sentido, ha de tenerse en cuenta los problemas planteados, su interés, las respuestas tentativas, los diseños experimentales, el cuidado en su puesta a prueba, el análisis crítico de los resultados, etc., aspectos fundamentales que dan sentido a la experimentación.

En el desarrollo de esta disciplina han de resaltarse las relaciones entre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA). Particular atención ha de hacerse a las aplicaciones de la química y a su presencia en la vida cotidiana, de modo que contribuya a una formación crítica del papel que la química desarrolla en la sociedad, tanto como elemento de progreso como por los posibles efectos negativos del mal uso de alguno de sus desarrollos.

El estudio de la Química, pretende, pues, una profundización en los aprendizajes realizados en etapas precedentes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores, así como en el papel de la química y sus repercusiones en el entorno natural y social y su contribución a la solución de los problemas y grandes retos a los que se enfrenta la humanidad.

La química contemplada en la materia de Física y química se centra fundamentalmente en el estudio del papel y desarrollo de la teoría de Dalton y, en particular, se hace énfasis en la introducción de la estequiometría química. En este curso se trata de profundizar en estos aspectos e introducir nuevos temas que ayuden a comprender mejor la química y sus aplicaciones.

Los contenidos propuestos se agrupan en bloques. Se parte de un bloque de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter transversal, deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar el resto. En los dos siguientes se trata de profundizar en los modelos atómicos tratados en el curso anterior al introducir las soluciones que la mecánica cuántica aporta a la comprensión de la estructura de los átomos y a sus uniones. En el cuarto y quinto se tratan aspectos energéticos de las reacciones químicas y la introducción del equilibrio químico que se aplica a los procesos de precipitación en particular. En el sexto y séptimo se contempla el estudio de dos tipos de procesos de gran trascendencia en la vida cotidiana; las reacciones ácido-base y las de oxidación-reducción, analizando su papel en los procesos vitales y sus implicaciones en la industria y la economía. Finalmente, el último, con contenidos de química orgánica, está destinado al estudio de alguna de las funciones orgánicas oxigenadas y los polímeros. Se aborda el estudio de sus características, cómo se producen y la gran importancia que tienen en la actualidad debido a las numerosas aplicaciones que presentan.

*Objetivos*

La enseñanza de la Química en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Adquirir y poder utilizar con autonomía los conceptos, leyes, modelos y teorías más importantes, así como las estrategias empleadas en su construcción.
2. Familiarizarse con el diseño y realización de experimentos químicos, así como con el uso del instrumental básico de un laboratorio químico y conocer algunas técnicas específicas, todo ello de acuerdo con las normas de seguridad de sus instalaciones.
3. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener y ampliar información procedente de diferentes fuentes y saber evaluar su contenido.
4. Familiarizarse con la terminología química para poder emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para poder explicar expresiones científicas del lenguaje cotidiano, relacionando la experiencia diaria con la científica.
5. Comprender y valorar el carácter tentativo y evolutivo de las leyes y teorías químicas, evitando posiciones dogmáticas y apreciando sus perspectivas de desarrollo.
6. Comprender el papel de esta materia en la vida cotidiana y su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. Valorar igualmente, de forma fundamentada, los problemas que el uso inadecuado puede generar y cómo puede contribuir al logro de la sostenibilidad y de estilos de vida saludables.
7. Reconocer los principales retos a los que se enfrenta la investigación de este campo de la ciencia en la actualidad.

*Contenidos*

1. Contenidos comunes:
  - Utilización de estrategias básicas de la actividad científica tales como el planteamiento de problemas y la toma de decisiones acerca del interés y la conveniencia o no de su estudio; formulación de hipótesis, elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales y análisis de los resultados y de su fiabilidad.
  - Búsqueda, selección y comunicación de información y de resultados utilizando la terminología adecuada.
2. Estructura atómica y clasificación periódica de los elementos:
  - Del átomo de Bohr al modelo cuántico. Importancia de la mecánica cuántica en el desarrollo de la química.
  - Evolución histórica de la ordenación periódica de los elementos.
  - Estructura electrónica y periodicidad. Tendencias periódicas en las propiedades de los elementos.
3. Enlace químico y propiedades de las sustancias:
  - Enlaces covalentes. Geometría y polaridad de moléculas sencillas.
  - Enlaces entre moléculas. Propiedades de las sustancias moleculares.
  - El enlace iónico. Estructura y propiedades de las sustancias iónicas.
  - Estudio cualitativo del enlace metálico. Propiedades de los metales.
  - Propiedades de algunas sustancias de interés biológico o industrial en función de la estructura o enlaces característicos de las mismas, en particular, el agua y los metales.
4. Transformaciones energéticas en las reacciones químicas. Espontaneidad de las reacciones químicas:
  - Energía y reacción química. Entalpía de reacción. Procesos endo y exotérmicos. Entalpía de enlace. Cálculo e interpretación de la entalpía de reacción a partir de las entalpías de formación y la aplicación de la ley de Hess.
  - Aplicaciones energéticas de las reacciones químicas: los combustibles químicos. Repercusiones sociales y medioambientales.
  - Valor energético de los alimentos: implicaciones para la salud.
  - Condiciones que determinan el sentido de evolución de un proceso químico. Conceptos de entropía y de energía libre.
5. El equilibrio químico:
  - Características macroscópicas del equilibrio químico. Interpretación submicroscópica del estado de equilibrio de un sistema químico.

mico. La constante de equilibrio. Factores que afectan a las condiciones del equilibrio.

- Las reacciones de precipitación como ejemplos de equilibrios heterogéneos. Aplicaciones analíticas de las reacciones de precipitación. Aplicaciones del equilibrio químico a la vida cotidiana y a procesos industriales.
6. Ácidos y bases:
    - Revisión de la interpretación del carácter ácido-base de una sustancia. Las reacciones de transferencia de protones.
    - Concepto de pH. Ácidos y bases fuertes y débiles. Cálculo y medida del pH en disoluciones acuosas de ácidos y bases. Importancia del pH en la vida cotidiana.
    - Volumetrías ácido-base. Aplicaciones y tratamiento experimental.
    - Tratamiento cualitativo de las disoluciones acuosas de sales como casos particulares de equilibrios ácido-base.
    - Algunos ácidos y bases de interés industrial y en la vida cotidiana, en particular  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  y  $\text{NH}_3$ . El problema de la lluvia ácida y sus consecuencias.
  7. Introducción a la electroquímica:
    - Reacciones de oxidación-reducción. Especies oxidantes y reductoras. Número de oxidación.
    - Concepto de potencial de reducción estándar. Escala de oxidantes y reductores.
    - Valoraciones redox, en particular la permanganimetría. Tratamiento experimental.
    - Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación-reducción: pilas y batería eléctricas.
    - La electrólisis: Importancia industrial y económica. La corrosión de metales y su prevención. Residuos y reciclaje.
  8. Estudio de algunas funciones orgánicas:
    - Revisión de la nomenclatura y formulación de las principales funciones orgánicas.
    - Alcoholes y ácidos orgánicos: obtención, propiedades e importancia.
    - Los ésteres: obtención y estudio de algunos ésteres de interés.
    - Polímeros y reacciones de polimerización. Valoración de la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual. Problemas medioambientales.
    - La síntesis de medicamentos: la síntesis de la aspirina como ejemplo. Importancia y repercusiones de la industria química orgánica.

*Criterios de evaluación*

1. Analizar situaciones y obtener información sobre fenómenos químicos utilizando las estrategias básicas del trabajo científico.
2. Describir el modelo de Bohr y sus limitaciones, y valorar la importancia de la teoría mecanocuántica en el desarrollo de la química. Definir algunas propiedades periódicas tales como radio atómico, radio iónico, energía de ionización y electronegatividad, y describir su comportamiento a lo largo de un grupo y de un periodo a partir de las configuraciones electrónicas de los elementos.
3. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red. Discutir de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos. Describir las características básicas del enlace covalente. Escribir estructuras de Lewis. Predecir la geometría de moléculas sencillas a partir de la teoría de repulsión de pares de electrones y deducir su posible polaridad. Conocer las fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de los compuestos, en particular el fluoruro de hidrógeno, el agua y el amoníaco. Conocer las propiedades de las sustancias iónicas, covalentes y de los metales.
4. Definir y aplicar correctamente el primer principio de la termodinámica a un proceso químico. Diferenciar correctamente un proceso exotérmico de otro endotérmico utilizando diagramas entálpicos. Calcular entalpías de reacción por aplicación de la ley de Hess o de las entalpías de formación mediante la correcta utilización de tablas. Conocer las consecuencias del uso de combustibles fósiles en el incremento del efecto invernadero y el cambio climático que está teniendo lugar. Predecir la espontaneidad de un proceso químico a partir de los conceptos de entropía y energía libre.

5. Conocer las características más importantes del equilibrio químico. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación. Aplicar el principio de Le Chatelier para explicar, cualitativamente, la evolución de un sistema en equilibrio cuando se interacciona con él. Utilizar los factores que pueden afectar al desplazamiento del equilibrio en procesos industriales (obtención del amoníaco...), como prueba de las aplicaciones de este principio en la industria.

6. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. Predecir el carácter ácido o básico de disoluciones acuosas de una sal. Calcular valores de pH en disoluciones de ácidos y bases fuertes y débiles. Valorar la importancia del pH en la vida cotidiana. Conocer el origen y las consecuencias de la lluvia ácida. Aplicar las volumentrías de neutralización ácido fuerte-base fuerte para averiguar la concentración de un ácido o una base.

7. Identificar reacciones de oxidación-reducción que se producen en nuestro entorno. Ajustar por el método del ión-electrón reacciones redox y aplicarlas a problemas estequiométricos. Conocer el funcionamiento de las células electroquímicas y electrolíticas. Utilizar correctamente las tablas de potenciales de reducción para predecir la fabricación de una pila. Aplicar correctamente las leyes de Faraday en procesos electrolíticos. Valorar la importancia que tiene la prevención de la corrosión y protección de metales, utilizando como referencia el hierro, así como las soluciones a los problemas que el uso de las pilas genera.

8. Formular y nombrar correctamente compuestos orgánicos con una única función orgánica. Conocer algún método de obtención, propiedades físicas y químicas y alguna aplicación general de alcoholes, ácidos orgánicos y ésteres.

9. Describir los mecanismos de polimerización y la estructura de los polímeros. Valorar el interés económico, biológico e industrial de los polímeros, así como el papel de la industria química orgánica y sus repercusiones.

## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I Y II

(Tecnología industrial II requiere conocimientos de Tecnología industrial I)

A lo largo del último siglo, la tecnología, entendida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos y técnicos empleados por el ser humano para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas y satisfacer necesidades, individuales o colectivas, ha ido adquiriendo una importancia progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad. La formación de los ciudadanos requiere actualmente una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para tomar decisiones sobre el uso de objetos y procesos tecnológicos, resolver problemas relacionados con ellos y, en definitiva, utilizar los distintos materiales, procesos y objetos tecnológicos para aumentar la capacidad de actuar sobre el entorno y mejorar la calidad de vida.

Una de las características esenciales de la actividad tecnológica es su carácter integrador de diferentes disciplinas. Esta actividad requiere la conjugación de distintos elementos que provienen del conocimiento científico y de su aplicación técnica, pero también de carácter económico, estético, etc. Todo ello de manera integrada y con un referente disciplinar propio basado en un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

Enmarcada dentro de las materias de modalidad de bachillerato, Tecnología Industrial I y II pretende fomentar aprendizajes y desarrollar capacidades que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos, como sus principios de funcionamiento, su utilización y manipulación. Para ello integra conocimientos que muestran el proceso tecnológico desde el estudio y viabilidad de un producto técnico, pasando por la elección y empleo de los distintos materiales con que se puede realizar para obtener un producto de calidad y económico. Se pretende la adquisición de conocimientos relativos a los medios y maquinarias necesarios, a los principios físicos de funcionamiento de la maquinaria empleada y al tipo de energía más idónea para un consumo mínimo, respetando el medio ambiente y obteniendo un máximo ahorro energético. Todo este proceso tecnológico queda integrado mediante el conocimiento de distintos dispositivos de control automático que, con ayuda del ordenador, facilitan el proceso productivo.

La materia se imparte en dos niveles, desarrollando diferentes bloques de contenidos con entidad propia cada uno de ellos. Estos contenidos se relacionan entre sí y se vinculan con otras materias en la observación de objetos y sistemas técnicos reales en los que se integran todos los conocimientos y principios físicos estudiados.

Los contenidos de esta materia recogidos en los diferentes bloques no pueden entenderse separadamente. La organización que se presenta pretende ser una estructura que ayude a la comprensión del conjunto de conocimientos que se pretende a lo largo de la etapa.

En el primer nivel, el bloque *El proceso y los productos de la tecnología* aborda de forma genérica los condicionantes que facilitan el diseño de un producto con criterios de calidad, económicos y comerciales.

El bloque de contenidos *Elementos de máquinas y sistemas* del primer nivel se centra principalmente en los distintos movimientos que puede realizar una máquina, así como en la unión de los distintos elementos que los componen, para desarrollar en el segundo el funcionamiento de máquinas, mediante principios eléctricos o termodinámicos.

En el bloque de *Procedimientos de fabricación*, se muestran las máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento así como el proceso para obtener diferentes elementos.

Por último, en el bloque de *Recursos energéticos* se desarrollan conocimientos para la obtención, transformación y transporte de las principales fuentes primarias de energía. Se hace especial hincapié en el consumo energético y en el uso razonable de la energía en el proceso de producción de sistemas técnicos.

El bloque *Materiales* se organiza en los dos niveles. En el primero se establecen las propiedades más importantes de los materiales, su obtención, conformación, aplicaciones y la problemática ambiental de su producción, empleo y desecho. En el segundo nivel, se desarrollan los contenidos relativos a las propiedades derivadas de la estructura interna de los materiales, que se determinan mediante la realización de ensayos técnicos específicos.

La importancia los contenidos establecidos en el segundo nivel, *Sistemas automáticos*, *Circuitos neumáticos y oleohidráulicos*, *Control y programación de sistemas automáticos* radica en la integración, a través de los mismos, del resto de contenidos vistos a lo largo del bachillerato. Actualmente los sistemas de producción se controlan mediante el uso de herramientas informáticas que envían ordenes a las máquinas, ya sean eléctricas o térmicas para que, mediante la potencia desarrollada por sistemas hidráulicos, se pueda producir un objeto con los materiales adecuados, ajustándose a unas medidas de calidad que podemos comprobar mediante ensayos, de manera económica y respetando el medio ambiente y los recursos energéticos.

### Objetivos

La enseñanza de la Tecnología industrial en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Adquirir los conocimientos necesarios y emplear éstos y los adquiridos en otras áreas para comprender y analizar el funcionamiento de máquinas y sistemas técnicos, identificando los materiales, los procesos de fabricación y los recursos energéticos empleados.
2. Comprender el papel de la energía en los procesos tecnológicos, sus distintas transformaciones y aplicaciones, adoptando actitudes de ahorro y valoración de la eficiencia energética.
3. Comprender y explicar cómo se organizan y desarrollan procesos tecnológicos concretos, identificar y describir las técnicas y los factores económicos y sociales que concurren en cada caso. Valorar la importancia de la investigación y desarrollo en la creación de nuevos productos y sistemas.
4. Analizar de forma sistemática aparatos y productos de la actividad técnica para explicar su funcionamiento, utilización, forma de control y evaluación de su calidad, conociendo las normas de seguridad e higiene que precisa su manejo.
5. Valorar críticamente, aplicando los conocimientos adquiridos, las repercusiones de la actividad tecnológica en la vida cotidiana y la calidad de vida y en el entorno, manifestando y argumentando sus ideas y opiniones.
6. Transmitir con precisión sus conocimientos e ideas sobre procesos o productos tecnológicos concretos y utilizar vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
7. Actuar con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en máquinas, sistemas y procesos técnicos para comprender su funcionamiento.

8. Participar de forma activa en prácticas y proyectos, aportando ideas y opiniones, realizando las tareas de forma responsable, planificando el desarrollo y cumpliendo los compromisos y acuerdos adoptados, y presentar al final del proceso sus conclusiones.

#### Tecnología industrial I

##### Contenidos

1. El proceso y los productos de la tecnología:
  - Proceso cíclico de diseño y mejora de productos.
  - Normalización. Clases de normas. Organismos encargados de la normalización. Control de calidad.
  - Distribución de productos. El mercado y sus leyes básicas. Los derechos del consumidor. Planificación y desarrollo de un proyecto de diseño y comercialización de un producto.
2. Materiales:
  - Materiales de uso técnico (madera, metales férricos, metales no férricos, plásticos, pétreos, cerámicos, fibras y textiles).
  - Estado natural, obtención y transformación. Propiedades más relevantes. Aplicaciones características.
  - Nuevos materiales.
  - Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales.
  - Estructura interna y propiedades. Técnicas de modificación de las propiedades.
3. Elementos de máquinas y sistemas:
  - Máquinas y sistemas mecánicos.
  - Elementos funcionales: elementos motrices, transmisión y transformación de movimientos. Elementos auxiliares.
  - Las uniones entre elementos. Clases. Características. Montaje y experimentación de mecanismos característicos.
  - Elementos de un circuito genérico: generador, conductores, dispositivos de regulación y control, receptores de consumo y utilización.
  - Representación esquematizada de circuitos eléctricos, neumáticos e hidráulicos. Simbología. Interpretación de planos y esquemas.
  - Montaje y experimentación de circuitos eléctricos, neumáticos e hidráulicos característicos.
4. Procedimientos de fabricación:
  - Clasificación de las técnicas de fabricación: mecanizado con pérdida de material, conformado sin pérdida de material, fabricación con aporte de material. Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento. Criterios de uso y mantenimiento de herramientas.
  - Procedimientos de fabricación manuales y automáticos: las nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación.
  - Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación. Reducción del impacto ambiental.
5. Recursos energéticos:
  - Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía. Fuentes de energía renovables y no renovables.
  - Montaje y experimentación de instalaciones de transformación de energía.
  - Consumo y ahorro energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.

##### Criterios de evaluación

1. Evaluar las repercusiones que sobre la calidad de vida tiene la producción y utilización de un producto o servicio técnico cotidiano y sugerir posibles alternativas de mejora, tanto técnicas como de otro orden.
2. Describir los materiales más habituales en su uso técnico, identificar sus propiedades y aplicaciones más características, y analizar su adecuación a un fin concreto.
3. Identificar los elementos funcionales, estructuras, mecanismos y circuitos que componen un producto técnico de uso común.
4. Utilizar un vocabulario adecuado para describir los útiles y técnicas empleadas en un proceso de producción.
5. Describir el probable proceso de fabricación de un producto y valorar las razones económicas y las repercusiones ambientales de su producción, uso y desecho.

6. Calcular, a partir de información adecuada, el coste energético del funcionamiento ordinario de un local o de una vivienda y sugerir posibles alternativas de ahorro.

7. Evaluar las repercusiones que sobre la calidad de vida tiene la producción y uso de un producto.

8. Aportar y argumentar ideas propias a un equipo de trabajo, valorando y adoptando, en su caso, ideas ajenas para la consecución de las metas propuestas.

#### Tecnología industrial II

##### Contenidos

1. Materiales:
  - Propiedades de los materiales, estructura interna. Modificación de las propiedades mediante aleaciones y tratamientos.
  - Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales.
  - Procedimientos de ensayo y medida.
  - Residuos. Recogida y transporte. Incidencia medioambiental. Procedimientos de reciclaje.
  - Normas de precaución y seguridad en su manejo.
2. Principios de máquinas:
  - Principios de termodinámica. Ciclos termodinámicos.
  - Potencia de una máquina. Par motor en el eje. Pérdidas de energía en las máquinas. Balance energético y rendimiento.
  - Motores térmicos: motores alternativos y rotativos, aplicaciones. Regulación.
  - Circuito frigorífico y bomba de calor: elementos y aplicaciones.
  - Motores eléctricos: tipos y aplicaciones. Protecciones y regulación.
3. Sistemas automáticos:
  - Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores controladores, comparadores y actuadores.
  - Estructura de un sistema automático. Diagramas de bloques. Sistemas de lazo abierto. Sistemas realimentados de control.
  - Experimentación de circuitos sencillos de control en simuladores.
4. Circuitos neumáticos y oleohidráulicos:
  - Fluidos: propiedades, conceptos, teoremas, magnitudes.
  - Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos.
  - Elementos básicos de un circuito neumático: generadores de aire comprimido, tratamiento del aire, actuadores, válvulas, temporizadores.
  - Elementos básicos de un circuito hidráulico: grupo de accionamiento, distribución, regulación y control, válvulas, motores hidráulicos.
  - Circuitos característicos de aplicación.
5. Control y programación de sistemas automáticos:
  - Álgebra de Boole. Funciones lógicas: representación y simplificación.
  - Circuitos lógicos combinacionales. Puertas. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
  - Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
  - Circuitos lógicos secuenciales síncronos y asíncronos.
  - Circuitos de control programado. Programación rígida y flexible.
  - Microprocesadores.
  - Automatas programables. Lenguajes de programación. Aplicaciones.

##### Criterios de evaluación

1. Describir la relación entre la estructura interna de un material y sus propiedades, y cómo inciden las aleaciones y tratamientos en la modificación de las mismas.
2. Seleccionar materiales para una aplicación práctica determinada, considerando sus propiedades intrínsecas y factores técnicos relacionados con su estructura interna. Analizar el uso de los nuevos materiales como alternativa a los empleados tradicionalmente.
3. Determinar las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso.
4. Identificar las partes de motores térmicos y eléctricos y describir su principio de funcionamiento.

5. Analizar la composición de una máquina o sistema automático de uso común e identificar los elementos de mando, control y potencia. Explicar la función que corresponde a cada uno de ellos.

6. Aplicar los recursos gráficos y técnicos apropiados a la descripción de la composición y funcionamiento de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.

7. Montar un circuito eléctrico o neumático a partir del plano o esquemas de una aplicación característica.

8. Montar y comprobar un circuito de control de un sistema automático a partir del plano o esquema de una aplicación característica.

### C) Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

#### ECONOMÍA

La Economía estudia los procedimientos por los que cada colectivo humano busca el bienestar material de sus miembros y se estructura en tres ejes centrales: la producción, o actividad mediante la cual los bienes naturales se transforman para servir a las necesidades humanas; el crecimiento, entendido como el proceso que permite aumentar en el tiempo la cantidad y calidad de los bienes; y la distribución o asignación de lo producido entre los miembros de la sociedad.

La formación específica que ofrece esta materia pretende proporcionar al alumnado algunos instrumentos que ayuden a la comprensión del mundo contemporáneo y posibiliten una toma responsable de decisiones en su desempeño social.

Si bien en la educación secundaria obligatoria la formación económica está incluida en el área de Ciencias sociales, la profundización en la misma y la adquisición de nuevos contenidos exigen una aproximación especializada que, sin perder la perspectiva general y multidisciplinar, proporcione unos conocimientos más precisos que se explican desde el contexto social en que se originan y que a su vez contribuyen a interpretarlo.

Por ello, la inclusión de esta disciplina en el currículo de bachillerato como materia propia del bachillerato de Ciencias Sociales, permite a los alumnos y alumnas adquirir una visión más amplia y detallada de la sociedad actual y les ayuda a ejercer su ciudadanía con una actitud reflexiva y consciente, al facilitarles la comprensión de problemas tales como la inflación, el desempleo, el agotamiento de los recursos naturales, el subdesarrollo, la pobreza, el consumismo, la distribución de la renta, las consecuencias de la globalización, etc. Con ello serán más conscientes de su papel actual en la economía como consumidores, ahorradores, contribuyentes y usuarios de bienes y servicios públicos y de la función que desarrollarán en un futuro como generadores de renta y electores.

Considerando la Economía como una de las múltiples facetas para el análisis e interpretación de la realidad, se han seleccionado contenidos de alto poder explicativo que dan respuesta a dificultades tales como la comprensión de informaciones de carácter económico y datos estadísticos, así como la conexión entre las distintas teorías micro y macroeconómicas con la realidad socioeconómica diaria de los individuos y las familias.

Ante el riesgo de ofrecer la materia con un grado de formalización excesivo y sobrecargado de contenidos conceptuales muy alejados de los intereses y experiencias cercanas del alumnado, se sugieren procedimientos de investigación y observación que hagan aplicable lo aprendido a la vida real.

Admitiendo que la Economía juega un papel central en la configuración de valores y actitudes, adquieren especial importancia los contenidos actitudinales relacionados con la solidaridad entre personas, grupos y pueblos; la valoración de relaciones no competitivas; la actitud crítica ante las desigualdades económicas; la importancia de la conservación del medio natural para la calidad de vida; el rechazo ante el consumo innecesario, etc.

Los contenidos de la materia aparecen distribuidos en tres apartados. En primer lugar, se plantea el concepto de Economía, el papel que los distintos agentes económicos (familias, empresas y sector público) desempeñan en la actividad económica y las características de los sistemas económicos. También se presta atención al estudio del mercado como mecanismo de asignación de recursos.

En segundo lugar, se abordan las cuestiones relativas a las grandes magnitudes macroeconómicas, el papel del sector público y la financiación de la economía. En este caso, se incorporan cuestiones de especial relevancia en la construcción europea como las limitaciones que el Pacto

de Estabilidad y Crecimiento introduce en la instrumentación de la Política Fiscal y la pérdida de autonomía para los Estados en materia de Política Monetaria, al ser definida y ejecutada esta última por el Eurosistema.

Finalmente, se introduce el estudio de la economía de Castilla y León, con el objetivo de profundizar en las posibilidades y condicionantes que afectan a la construcción de una economía integrada en el espacio de las nueve provincias que componen la Comunidad Autónoma, sin perder de vista el papel que ésta desempeña en la Europa de las regiones.

#### Objetivos

La enseñanza de Economía en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Identificar el ciclo de la actividad económica. Realizar un análisis comparado de los diferentes sistemas económicos para formar un juicio personal de las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.
2. Manifestar interés por conocer e interpretar los problemas económicos actuales y analizarlos con sentido crítico y solidario, en especial las desigualdades económicas y la sobreexplotación de recursos naturales y los derivados de la globalización de la actividad económica.
3. Interpretar y relacionar hechos económicos significativos con el contexto social, político, cultural y natural en que tienen lugar. Trasladar esta reflexión a las situaciones cotidianas.
4. Describir el funcionamiento del mercado, así como sus límites, formulando un juicio crítico del sistema y del papel regulador del sector público.
5. Conocer y comprender el uso y significado de las principales magnitudes macroeconómicas como indicadores de la situación económica de un país.
6. Conocer y comprender los rasgos característicos de la situación y perspectivas de la economía española y europea en el contexto económico internacional.
7. Conocer y comprender las características de la economía de Castilla y León, así como su posición relativa en el marco de la economía española y europea.
8. Analizar el sentido de las políticas redistributivas y de solidaridad entre territorios y, en particular, las opciones de política regional necesarias para el desarrollo económico y social de la Comunidad de Castilla y León.
9. Formular juicios personales acerca de problemas económicos de actualidad. Comunicar sus opiniones argumentando con precisión y rigor, aceptar la discrepancia y los puntos de vista distintos como vía de enriquecimiento personal.
10. Analizar e interpretar la información que aparece en los medios de comunicación y/o internet sobre desajustes económicos actuales, y contrastar las medidas correctoras de política económica que se proponen.
11. Analizar y valorar críticamente las repercusiones del crecimiento económico sobre el medio ambiente y la calidad de vida de las personas, prestando especial atención al concepto de crecimiento sostenible.
12. Abordar de forma autónoma y razonada problemas económicos del entorno, mediante la utilización de la metodología de las ciencias sociales y diversas fuentes de información, en especial las relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación.

#### Contenidos

1. La actividad económica y sistemas económicos:
  - Economía y escasez.
  - Observación del contenido económico de las relaciones sociales.
  - Reconocimiento del coste de oportunidad de una decisión.
  - Relaciones de intercambio y evolución histórica.
  - El concepto de sistema económico.
  - Sistemas económicos: rasgos diferenciales, valoración y comparación.
  - Economía y territorio.

2. Producción e interdependencia económica:
  - El proceso productivo y los factores de producción.
  - La división técnica del trabajo, productividad e interdependencia.
  - La empresa y sus funciones.
  - Obtención y análisis del coste de producción y del beneficio.
  - Los sectores económicos. Identificación de los predominantes en un espacio geográfico.
  - Lectura e interpretación de datos y gráficos de contenido económico.
  - Análisis de noticias económicas relativas a cambios en el sistema productivo o en la organización de la producción en el contexto de la globalización.
3. Intercambio y mercado:
  - El mercado como instrumento de asignación de recursos.
  - Oferta, demanda, equilibrio y fijación de precios. Demanda inducida.
  - El concepto de elasticidad.
  - El funcionamiento de los distintos tipos de mercado.
  - Análisis de mercados reales y de las consecuencias de variaciones en las condiciones de su oferta o demanda.
  - Valoración de los límites del mecanismo del mercado y su repercusión en los consumidores.
4. Magnitudes nacionales e indicadores de una economía:
  - Interpretación de la riqueza nacional e individual.
  - Obtención del Producto Nacional y cálculo e interpretación de las principales magnitudes relacionadas.
  - Valoración de la distribución de la renta.
  - Limitaciones de las macromagnitudes como indicadores de calidad de vida.
  - Crecimiento económico, desarrollo y sostenibilidad.
5. La toma de decisiones y la intervención de las Administraciones Públicas en economía:
  - El papel del sector público.
  - La política económica y sus instrumentos.
  - Análisis de los componentes de un presupuesto público.
  - La política fiscal de estabilización.
  - Interpretación de políticas fiscales y sus efectos sobre la distribución de la renta.
  - El Estado del Bienestar. Valoración de los efectos de su desarrollo.
  - Limitaciones a la utilización de políticas fiscales discrecionales: el Pacto de Estabilidad y Crecimiento.
  - Las actuaciones de Política Económica llevadas a cabo por la Comunidad Autónoma de Castilla y León.
  - Debate sobre cuestiones económicas de actualidad fundamentando las opiniones y respetando las de las demás personas.
6. Aspectos financieros de la economía:
  - El dinero en la economía: funcionamiento y tipología.
  - Proceso de creación del dinero.
  - Análisis de los mecanismos de la oferta y demanda monetaria y sus efectos sobre el tipo de interés.
  - La inflación: medición y análisis de sus causas según distintas teorías explicativas.
  - Funcionamiento del sistema financiero y del Banco Central Europeo.
  - La Política Monetaria de la zona euro.
  - Valoración de políticas monetarias y sus efectos sobre la inflación, el crecimiento y el bienestar.
7. El contexto internacional de la economía:
  - El Comercio Internacional: funcionamiento, apoyos y obstáculos.
  - Interpretación de los principales componentes de una balanza de pagos.
  - Descripción de los mecanismos de cooperación e integración económica y, especialmente, de la construcción de la Unión Europea.
  - Funcionamiento del mercado de divisas y sus efectos sobre los tipos de cambio.

- Causas y consecuencias de la globalización. El papel de los organismos internacionales en su regulación: posibilidades y limitaciones. Análisis y valoración a partir de información procedente de diversas fuentes.
8. Desequilibrios económicos actuales:
    - Las crisis cíclicas de la economía.
    - Valoración de las interpretaciones del mercado de trabajo en relación con el desempleo.
    - Consideración del medio ambiente como recurso sensible y escaso.
    - Diferenciación de los modelos de consumo y evaluación de sus consecuencias.
    - Identificación de las causas de la pobreza y la exclusión social, y del subdesarrollo, y sus posibles vías de solución.
    - La deuda externa.
  9. La economía de Castilla y León en el marco de la Unión Europea:
    - La economía de Castilla y León: evolución y principales tendencias.
    - La estructura de la población.
    - El sistema productivo y su integración interregional.
    - El comercio exterior en el contexto de la actividad económica de la Comunidad de Castilla y León.
    - La cohesión interna.
    - Los determinantes del crecimiento.
    - El medio ambiente, la cultura y el patrimonio histórico como elementos determinantes de una estrategia de desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

#### *Criterios de evaluación*

1. Identificar los problemas económicos básicos de una sociedad y razonar la forma de resolverlos en un sistema económico, así como sus ventajas e inconvenientes.
2. Identificar las características principales de la estructura productiva de España. Analizar las causas y consecuencias de una deslocalización empresarial a partir de los indicadores estadísticos disponibles (productividad, costes y beneficios), así como valorar sus efectos sobre la economía y el mercado de trabajo.
3. Interpretar, a partir del funcionamiento del mercado, las variaciones en los precios de los bienes y servicios en función de distintas variables y analizar las desviaciones que se producen, en la práctica, entre conocimiento teórico y real. Analizar las consecuencias que se derivan para los consumidores, las empresas o los estados.
4. Diferenciar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas, a fin de valorar los inconvenientes y las limitaciones que presentan como indicadores de la calidad de vida. Interpretar y tratar con instrumentos informáticos, cifras e indicadores económicos básicos.
5. Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica. Explicar el papel de otros agentes que intervienen en las relaciones económicas.
6. Reconocer distintas interpretaciones y señalar las posibles circunstancias y causas que las explican, a partir de informaciones procedentes de los medios de comunicación y/o Internet que traten, desde puntos de vista dispares, cuestiones de actualidad relacionadas con la política económica, diferenciando entre opiniones, datos y predicciones.
7. Describir el proceso de creación del dinero, los cambios en su valor y la forma en que éstos se miden, e identificar las distintas teorías explicativas sobre las causas de la inflación y sus efectos sobre los consumidores, las empresas y el conjunto de la economía. Explicar el funcionamiento del sistema financiero y conocer las características de sus principales productos y mercados.
8. Analizar la estructura básica de la balanza de pagos de la economía española y los flujos comerciales entre dos economías y determinar cómo afecta a sus componentes la variación en los flujos comerciales y las eventuales modificaciones en diversas variables macroeconómicas.
9. Valorar el impacto del crecimiento, las crisis económicas, la integración económica y el mercado global en la calidad de vida de las per-

sonas, el medio ambiente y la distribución local y mundial de la riqueza con especial referencia hacia los problemas del crecimiento económico y pobreza de los países no desarrollados como fruto de relaciones económicas desequilibradas junto a la necesidad de intercambios comerciales más justos y equitativos.

10. Analizar posibles medidas redistributivas, sus límites y efectos y evaluar las medidas que favorecen la equidad en un supuesto concreto.

11. Identificar los rasgos característicos de la economía de Castilla y León, así como las oportunidades y limitaciones a las que se enfrenta el proceso de desarrollo de este territorio.

## ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Economía de la empresa es una aproximación a la realidad empresarial entendida desde un enfoque amplio, tanto por atender a la comprensión de los mecanismos internos que la mueven como por sus interrelaciones con la sociedad. El mundo de la empresa está presente a diario en los medios de comunicación, forma parte de la vida de millones de trabajadores y repercute en todos los hogares. Por otro lado, la empresa es una entidad en constante transformación, adaptándose a los sucesivos cambios sociales, tecnológicos, políticos etc., innovaciones que a su vez generan progresos sociales, pero también inconvenientes e incertidumbres que deben ser valorados en cada caso.

Entender la lógica de las decisiones empresariales con una visión próxima y fundamentada, valorando sus consecuencias desde un punto de vista social, ético y medioambiental, fomentando el uso de las tecnologías de la información y comunicación, constituye el cometido general de esta materia.

Esta materia introduce al alumnado en el entorno con el que va a relacionarse a lo largo de su vida. Sus contenidos enlazarán con los de diversas materias de la Educación secundaria como las Ciencias sociales, Educación para la ciudadanía, Matemáticas, Tecnología y con su realidad diaria como consumidor y contribuyente, y también como futuro trabajador o emprendedor.

Economía de la empresa es un compendio de contenidos relacionados con la gestión empresarial que incluye múltiples aspectos procedentes de diversas áreas de conocimiento que parten de la economía, pero que necesitan igualmente nociones de derecho, matemáticas, sociología, psicología, tecnología, teoría de la información y comunicación. Por tanto posee numerosas implicaciones con el resto de materias que configuran las opciones de bachillerato, especialmente el de Ciencias Sociales y constituye una referencia para el alumnado en su formación humana. Al mismo tiempo cumple una función propedéutica de estudios superiores, tanto universitarios como de formación profesional.

Los contenidos de Economía de la empresa se acotan y estructuran en nueve bloques temáticos.

Los dos primeros bloques consideran la empresa desde un punto de vista global y relacionado con su función social. Así se analiza su intervención en la sociedad como generadora de riqueza, pero también se atiende a la responsabilidad social de sus actos, sin olvidar el crecimiento de las multinacionales y la competencia global, y el papel de las pequeñas y medianas empresas como generadoras de empleo. Igualmente, los contenidos también se refieren a la localización y dimensión de la empresa.

El tercer bloque se justifica por la conveniencia y necesidad de que las alumnas y alumnos de este nivel conozcan la realidad de la empresa en su ámbito más próximo, es decir, en Castilla y León, y el papel que aquella desempeña en el desarrollo regional. Se trata, en primer lugar, de ofrecer una visión general de la importancia de la actividad empresarial en la Comunidad de Castilla y León y de conocer la clasificación de las empresas por sectores de actividad, naturaleza jurídica y tamaño. Se examinan las principales características de la estructura económica y financiera de las firmas, identificando la evolución de los principales rasgos de las mismas y se hace hincapié en las peculiaridades que le son propias. En segundo lugar, se estudia algún tipo de empresa familiar, negocio empresarial o profesional ejercido directamente por personas físicas a través de las distintas fórmulas contempladas en la legislación, por ser las que más empleo generan en la economía de la Comunidad. Por último, analizada la empresa regional, se estudia y valora su papel en el desarrollo de la Comunidad.

Los contenidos de los siguientes cuatro bloques giran en torno a las diferentes áreas funcionales de la empresa. Así, el primero de estos cuatro afecta primordialmente a la empresa entendida como organización. De ahí que muchos de sus contenidos son aplicables a cualquier estructura organizativa

más allá de su finalidad, ya sea empresarial o no; abordan aspectos relativos a la dirección, planificación y toma de decisiones, incluyendo la gestión del factor humano. Los restantes recogen la organización de la producción y su rentabilidad, valorando los efectos de la misma sobre el entorno, los aspectos comerciales del mercado y de la empresa, así como la estructura y análisis económico y financiero de la misma.

El contenido del octavo bloque se refiere a la gestión de la información que la empresa genera, tanto en el sentido comercial como en el estrictamente empresarial, derivado de sus obligaciones contables y fiscales. El análisis ha de centrarse en la manera en que la empresa gestiona la información de sus propias actividades destinada a servir de base de decisiones o informar a terceros interesados, como accionistas, trabajadores, acreedores o al propio estado, entre otros.

El noveno y último bloque introduce el proyecto empresarial y su gestión. La valoración de proyectos incorpora aspectos, no solo aplicables al mundo empresarial, sino también al ámbito personal. El proyecto empresarial pretende, finalmente, globalizar los contenidos de la materia y estimular la iniciativa emprendedora como una alternativa viable de desarrollo personal y profesional.

Por lo que respecta a la enseñanza de la materia y a los procesos de aprendizaje de los alumnos, los aspectos metodológicos adquieren gran importancia; por ello, considerando los conocimientos que los alumnos tienen de la realidad que les rodea así como de sus expectativas e intereses, se propugna el aprendizaje significativo de la materia, al mismo tiempo que ha de tenerse presente la realidad cambiante de los diversos aspectos que conforman la misma y la implantación y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. A través de actividades eminentemente prácticas se ha de propiciar las condiciones favorables para que el alumno despliegue una actividad mental creativa y diversa que le permita la adquisición de conocimientos y experiencias necesarios para desarrollar y afianzar el espíritu emprendedor.

Por la naturaleza de la materia, se hace necesario utilizar algunos recursos didácticos específicos de la actividad empresarial, con la finalidad de que el alumnado conozca y analice hechos e informaciones del ámbito de la empresa. Igualmente, deberá ofrecerse al alumno la posibilidad de aplicar los conocimientos y las técnicas adquiridas a la elaboración de algún pequeño proyecto y a la resolución de supuestos sencillos y cercanos al mismo.

Finalmente, como recurso metodológico para contribuir al intercambio de conocimientos y experiencias, fomentar la cooperación y valorar la realidad empresarial, se potenciará el trabajo en grupo en todas aquellas actividades que lo permitan.

### Objetivos

La enseñanza de Economía de la Empresa en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Identificar la naturaleza, funciones y principales características de los diferentes tipos de empresas, analizando su forma de organización, sus áreas de actividad y las interrelaciones que existen entre ellas.
2. Apreciar el papel de las empresas, especialmente el de una pequeña y mediana empresa, en la satisfacción de las necesidades de los consumidores y en el aumento de la calidad de vida de las personas y del bienestar de la sociedad así como elaborar juicios o criterios personales sobre sus disfunciones.
3. Valorar críticamente las posibles consecuencias sociales y medioambientales de la actividad empresarial, así como su implicación en el agotamiento de los recursos naturales y la incidencia de las medidas reguladoras introducidas por la legislación, señalando su repercusión en la calidad de vida de las personas.
4. Reconocer la importancia que para las empresas y la sociedad tienen la investigación, las innovaciones tecnológicas, la implantación generalizada de las tecnologías de la información y la comunicación, y la globalización económica en relación con la competitividad, el crecimiento y la localización empresarial.
5. Conocer la realidad económica y financiera de las empresas en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León, y especialmente el papel que éstas desempeñan como factor de desarrollo regional.
6. Analizar la actividad económica de las empresas, en especial las del entorno inmediato, a partir de la función específica de cada

una de sus áreas organizativas, sus relaciones internas y su dependencia externa.

7. Analizar el funcionamiento de organizaciones y grupos en relación con la aparición y resolución de conflictos.
8. Identificar las políticas de marketing de diferentes empresas en función de los mercados a los que dirigen sus productos.
9. Obtener, seleccionar e interpretar información sobre los aspectos socioeconómicos y financieros que afectan a la empresa, tratarla de forma autónoma, utilizando, en su caso, medios informáticos, y aplicarla a la toma de decisiones empresariales.
10. Interpretar, de modo general, los estados de las cuentas anuales de empresas, identificando sus posibles desequilibrios económicos y financieros, así como proponer y evaluar medidas correctoras.
11. Diseñar y elaborar proyectos sencillos de empresa con creatividad e iniciativa, proponiendo los diversos recursos y elementos necesarios para organizar y gestionar su desarrollo.
12. Afianzar el espíritu emprendedor a través del conocimiento de las cualidades emprendedoras y de la actitud ante el cambio.

#### *Contenidos*

1. La empresa y su entorno:
  - La empresa: concepto y clasificación.
  - La empresa y el empresario.
  - Componentes, funciones y objetivos de la empresa; funcionamiento y creación de valor como objetivo empresarial.
  - El marco jurídico que regula la actividad empresarial: análisis.
  - La empresa y su entorno: entorno económico y social.
  - La responsabilidad social y medioambiental de la empresa: valoración.
  - La ética en los negocios.
  - El sector: concepto, clasificación y análisis.
2. El desarrollo de la empresa:
  - Localización y dimensión de la empresa: análisis de los factores.
  - Formas de desarrollo: expansión y diversificación.
  - La pequeña y mediana empresa: importancia y estrategias de mercado.
  - El crecimiento de la empresa: crecimiento interno y externo, estrategias.
  - La internacionalización, la competencia global, las innovaciones tecnológicas y las tecnologías de la información y la comunicación.
  - La empresa multinacional: identificación de aspectos positivos y negativos.
  - La globalización: efectos y estrategias.
3. La realidad empresarial en Castilla y León:
  - La actividad empresarial en Castilla y León.
  - Principales características de las empresas.
  - La competitividad de las empresas.
  - Los sectores de automoción, energético y químico-farmacéutico, y la industria agroalimentaria.
4. La organización y dirección de la empresa:
  - La organización de la empresa: concepto y principios organizativos. La necesidad de organización en el mercado actual.
  - La división técnica del trabajo.
  - Organización y jerarquía.
  - El proceso de dirección: funciones básicas.
  - Planificación y toma de decisiones estratégicas.
  - Estilos de dirección. Funciones básicas.
  - El liderazgo.
  - Diseño y análisis de la estructura de la organización: organización formal e informal.
  - La gestión de los recursos humanos y su incidencia en la motivación.
  - Los conflictos de intereses y sus vías de negociación.
5. La función productiva:
  - La producción, las actividades productivas y su clasificación.
  - La asignación de los recursos productivos.

- Eficiencia y productividad.
  - La Innovación tecnológica: Investigación, Desarrollo e Innovación (I + D + i).
  - Los costes: clasificación y cálculo de los costes en la empresa.
  - El equilibrio de la empresa. Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad.
  - Productividad de los factores y rentabilidad.
  - Los inventarios y su gestión.
  - Competitividad y calidad.
  - Valoración de las externalidades de la producción.
  - Producción y medio ambiente: análisis y valoración de su relación y consecuencias para la sociedad.
6. La función comercial:
    - El mercado: concepto y clases.
    - La empresa ante el mercado: técnicas de investigación de mercados, análisis del consumidor y segmentación del mercado.
    - Plan de marketing: elementos.
    - Marketing mix y elaboración de estrategias: variables.
    - La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la comercialización de bienes y servicios.
    - El comercio electrónico.
    - Castilla y León: las Denominaciones de Origen, las Indicaciones Geográficas, las Marcas de Garantía y la promoción turística.
  7. La función financiera:
    - La estructura económica y financiera de la empresa.
    - La inversión: concepto y clases.
    - Valoración y selección de proyectos de inversión.
    - Los recursos financieros de la empresa.
    - Fuentes alternativas de financiación internas y externas: análisis.
    - Los equilibrios financieros.
    - El fondo de maniobra, período medio de maduración.
    - El modelo financiero de la empresa castellana y leonesa y su análisis económico y financiero por sectores.
  8. La información en la empresa:
    - Las obligaciones contables de la empresa.
    - El patrimonio: composición y valoración.
    - El balance y la cuenta de pérdidas y ganancias: elaboración.
    - Las cuentas anuales y la imagen fiel.
    - El informe de gestión.
    - El código de buen gobierno de la sociedad: el principio de transparencia y el deber de informar.
    - Análisis e interpretación de la información contable.
    - Los principales ratios económico-financieros.
    - La fiscalidad empresarial.
  9. El proyecto empresarial:
    - Proceso de creación de una empresa: idea, constitución y viabilidad elemental.
    - El plan de empresa y su utilidad como documento de análisis económico-financiero.

#### *Criterios de evaluación*

1. Conocer e interpretar los diversos elementos de la empresa, sus tipos, funciones e interrelaciones, valorando la aportación de cada uno de ellos según el tipo de empresa.
2. Identificar los rasgos principales del sector en que la empresa desarrolla su actividad y explicar, a partir de ellos, las distintas estrategias, decisiones adoptadas y las posibles implicaciones sociales y medioambientales.
3. Analizar las principales características de las empresas de Castilla y León.
4. Describir la organización adoptada por la empresa y sus posibles modificaciones en función del entorno en el que desarrolla su actividad, de las innovaciones tecnológicas y de la globalización de la economía.

5. Reconocer el proceso de planificación que se sigue en la empresa, diferenciando los distintos elementos que intervienen.

6. Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa y calcular su beneficio y su umbral de rentabilidad.

7. Analizar las principales características del mercado y explicar, de acuerdo con ellas, las políticas de marketing aplicadas por una empresa ante diferentes situaciones y objetivos.

8. Diferenciar las posibles fuentes de financiación de la empresa y razonar la elección más adecuada.

9. Valorar distintos proyectos de inversión sencillos y justificar razonadamente la selección de la alternativa más ventajosa.

10. Identificar los datos más relevantes del Balance y de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, del Informe de Gestión y del Informe de Gobierno Corporativo de una empresa, explicar su significado y diagnosticar la situación de la empresa a través del análisis de los principales ratios económico-financieros y proponer medidas para su mejora.

11. Analizar situaciones generales de empresas reales o imaginarias, en el que adquieran especial relevancia los procedimientos y actitudes adquiridos, utilizando los recursos materiales adecuados y las tecnologías de la información.

12. Diseñar y planificar un proyecto empresarial simple, con actitud emprendedora, planificando el proceso que es necesario llevar a cabo y evaluar su viabilidad.

## GEOGRAFÍA

La Geografía estudia e interpreta la organización del espacio terrestre, entendido éste como la expresión de las diferentes formas de relación existentes entre el territorio y la sociedad que actúa en él. El espacio es para la Geografía una realidad relativa, dinámica y heterogénea, que resulta de los procesos protagonizados por los grupos humanos, condicionados, a su vez, por las características del propio espacio. Sus fines fundamentales son el análisis y la comprensión de las características de ese espacio organizado, de las localizaciones y distribuciones de los fenómenos, de las causas, factores, procesos e interacciones que en dicha organización del territorio se dan, así como de sus consecuencias y proyecciones futuras. Su finalidad básica consiste en aprehender y entender el espacio.

Proporciona destrezas asociadas a la comprensión del espacio organizado por y para los hombres, reconociendo las diversas escalas de análisis, la multicausalidad existente, los recursos, las estructuras socioeconómicas, así como el papel de las decisiones en la articulación y funcionamiento del territorio, valorando la importancia de la acción antrópica y de sus consecuencias medioambientales. Todo ello desde una actitud de responsabilidad hacia el medio y de solidaridad ante los problemas de un sistema territorial cada vez más interdependiente.

La materia, presente específicamente en la formación del alumnado que opta por ampliar sus conocimientos de humanidades y ciencias sociales, parte de los aprendizajes adquiridos en las etapas educativas anteriores, profundizando en el estudio del espacio español. España y su espacio geográfico son su marco de referencia y su objeto de estudio: la comprensión del espacio creado y ordenado por la comunidad social de la que se es miembro y de las principales características y problemas territoriales que se plantean. Se define, por consiguiente, una geografía de España, de su unidad y diversidad, de sus dinámicas ecogeográficas, y de la utilización de sus recursos humanos y económicos. Los contenidos del espacio geográfico de Castilla y León se enmarcan, sin particularismos excluyentes, en ese ámbito nacional español.

Pero en el mundo de hoy ningún espacio puede ser explicado atendiendo únicamente a su propia realidad. España mantiene relaciones con otros espacios y países, es miembro de la Unión Europea, forma parte de los principales organismos internacionales. España es, en definitiva, una pieza más del sistema mundial. Su vida económica, política y social depende en gran medida de todas estas realidades de las que forma parte. Por ello, comprender España supone entender hechos relevantes procedentes del contexto europeo y mundial que, aun siendo exteriores, en modo alguno son ajenos. El estudio del territorio español debe ser situado en un marco de análisis más amplio para poder entender y valorar las mutuas repercusiones y relaciones.

La selección de contenidos responde a este estudio de la realidad espacial de España, de sus características comunes y de su diversidad, de su medio natural, de los elementos que explican la diferenciación de paisajes, de la plasmación de las actividades humanas en el espacio o de los sistemas de organización territorial resultantes, atendiendo también a la dimensión europea de España y a su posición en el sistema mundo. Además incorpora, en un bloque inicial que debe entenderse común al resto, aquellos procedimientos característicos del análisis geográfico y técnicas que facilitan el tratamiento de datos e informaciones, así como referencias a valores que forman al alumnado en la solidaridad, el respeto y la disposición para participar activamente en su entorno espacial y social.

## Objetivos

La enseñanza de la Geografía en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y explicar el espacio geográfico español como un espacio dinámico, caracterizado por los contrastes y la complejidad territorial, resultado de la interacción de procesos sociales, económicos, tecnológicos y culturales, que han actuado en un marco natural e histórico.
2. Identificar y comprender los elementos básicos de la organización del territorio, utilizando conceptos y destrezas específicamente geográficas, para analizar e interpretar un determinado fenómeno o situación territorial, valorando los múltiples factores que intervienen, utilizando en su descripción y explicación la terminología adecuada.
3. Conocer las características de los diferentes medios naturales existentes en España, identificando los rasgos geográficos que definen el territorio español poniéndolos en relación con los grandes medios naturales europeos.
4. Comprender la población como un recurso esencial, cuya distribución, dinámica y estructura interviene de forma relevante en la configuración de los procesos que definen el espacio.
5. Analizar los distintos tipos de explotación de la naturaleza así como las actividades productivas y sus impactos territoriales y medioambientales, reconociendo la interrelación entre el medio y los grupos humanos y percibiendo la condición de éstos como agentes de actuación primordial en la configuración de espacios geográficos diferenciados.
6. Interesarse activamente por la calidad del medio ambiente, ser consciente de los problemas derivados de ciertas actuaciones humanas y entender la necesidad de políticas de ordenación territorial y de actuar pensando en las generaciones presentes y futuras, siendo capaz de valorar decisiones que afecten a la gestión sostenible de los recursos y a la ordenación del territorio.
7. Comprender las relaciones que existen entre los territorios que integran España y la Unión Europea desarrollando actitudes de conocimiento, aprecio y cooperación hacia los espacios próximos y lejanos al propio hábitat superando los estereotipos y prejuicios.
8. Explicar la posición de España en un mundo interrelacionado, en el que coexisten procesos de uniformización de la economía y de desigualdad socioeconómica.
9. Comprender, dentro de la variedad geográfica de España, los principales rasgos espaciales de Castilla y León, a fin de valorar la articulación entre los diferentes ámbitos que la integran, las principales tendencias de su desarrollo económico y el impacto de su integración en la Unión Europea.

## Contenidos

### 1. Contenidos comunes:

- El territorio: espacio en el que interactúan las sociedades. Variables geográficas que intervienen en los sistemas de organización del territorio. Elaboración y comunicación de síntesis explicativas.
- Identificación y explicación causal de localizaciones y distribuciones espaciales de fenómenos. Análisis de consecuencias.
- Búsqueda, obtención y selección de información relevante para el conocimiento geográfico: observación directa, fuentes cartográfi-

- cas, estadísticas, visuales, bibliográficas y procedentes de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Las técnicas cartográficas: planos y mapas y sus componentes. Obtención e interpretación de la información cartográfica. Cálculos y medidas, representación gráfica.
  - Corrección en el lenguaje y utilización adecuada de la terminología específica.
  - Responsabilidad en el uso de los recursos y valoración de las pautas de comportamiento individual y social respecto a la protección y mejora del medio ambiente.
2. España en Europa y en el mundo:
- España: situación geográfica; posición y localización de los territorios. Factores de unidad y diversidad. Ordenación territorial: procesos históricos y ordenación político-administrativa actual. El Estado autonómico.
  - España en Europa. Estructura territorial. Contrastes físicos y socioeconómicos. Políticas regionales y de cohesión territorial. La posición de España en la Unión Europea.
  - España en el mundo. Globalización y diversidad regional en el mundo: procesos de mundialización y desigualdades territoriales. Principales centros de poder mundial. Posición relativa de España en las áreas socioeconómicas y geopolíticas mundiales.
3. Naturaleza y medio ambiente en España:
- El medio natural español: diversidad geológica, morfológica, climática, vegetal e hídrica. Los grandes conjuntos naturales españoles: elementos y tipos principales. Aprovechamiento humano y sus repercusiones. La noción de paisaje.
  - Naturaleza y recursos: agua, materias primas y fuentes de energía.
  - Naturaleza y medio ambiente: situación, condicionantes y problemas. Políticas españolas y comunitarias de protección, conservación y mejora.
  - La interacción naturaleza-sociedad. El papel de los factores políticos, socio-económicos, técnicos y culturales en la configuración y transformación de los espacios geográficos. El concepto de desarrollo sostenible.
4. Territorio y actividades económicas en España:
- Identificación de los problemas básicos de las actividades económicas en España y de las dinámicas a que están dando lugar. Localización y valoración de los desequilibrios que se producen en su distribución espacial.
  - Los espacios rurales: transformación de las actividades agrarias y pluralidad de tipologías espaciales. Dinámicas recientes del mundo rural. La situación española en el contexto de la Unión Europea.
  - Los recursos marinos, la actividad pesquera y la acuicultura.
  - Los espacios industriales. Reestructuración industrial y tendencias actuales. La innovación tecnológica. El sector secundario español en el marco europeo.
  - Los espacios de servicios: el proceso de terciarización de la economía; heterogeneidad de los servicios y su desigual impacto territorial. Los transportes y las comunicaciones: incidencia en la vertebración territorial. Los espacios turísticos: factores, regiones e impacto.
  - Repercusiones ambientales y sociales de las actividades económicas. Producción y consumo racional.
5. Población, sistema urbano y contrastes regionales en España:
- La población: distribución espacial. Dinámica demográfica natural. Los movimientos migratorios. Crecimiento demográfico y desigualdades espaciales Estructura demográfica actual y perspectivas. La importancia de la inmigración.
  - El sistema urbano: morfología y estructura. Huella de la historia y transformaciones recientes: la vida en las ciudades. Red urbana: jerarquía y vertebración.
  - La transformación del poblamiento rural: crisis y reestructuración funcional.
  - Los contrastes territoriales: diferencias espaciales; demográficas y socioeconómicas. Contrastes y desequilibrios territoriales. Políticas regionales y de cohesión.

6. El espacio geográfico de Castilla y León:
- Personalidad geográfica y nivel de desarrollo.
  - El medio físico de Castilla y León y su diversidad ecológica.
  - La política ambiental. La Red de Espacios Naturales. La ordenación de los recursos cinegéticos y piscícolas.
  - Los contrastes internos del espacio regional.
  - Objetivos, instrumentos y medidas de ordenación del territorio.
  - Producciones agrarias, formas de aprovechamiento y tipos de espacios rurales.
  - El aprovechamiento forestal. El Plan Forestal de Castilla y León.
  - Minería e industria. Espacios minero-energéticos y localización industrial.
  - Las funciones terciarias. Comercio y turismo. Las infraestructuras de transporte.
  - La población. Tendencias demográficas y movimientos migratorios.
  - La organización del poblamiento. Dinámicas urbanas, estructura de las ciudades y poblamiento rural.
  - Castilla y León ante la integración europea. Significado y perspectivas.

#### *Criterios de evaluación*

1. Obtener, seleccionar y utilizar información de contenido geográfico procedente de fuentes variadas (entorno del alumnado, cartográficas, estadísticas, textos e imágenes, tecnologías de la información y la comunicación) para localizar e interpretar los fenómenos territoriales y sus interrelaciones, empleando un vocabulario específico en la explicación y comunicación de hechos y procesos geográficos.

2. Identificar las características del sistema mundo y los rasgos esenciales de la Unión Europea para comprender los factores que explican la situación de España en un área geoeconómica determinada así como sus consecuencias.

3. Describir los rasgos generales del medio natural europeo y español, reconocer la diversidad de conjuntos naturales españoles, localizándolos en el mapa, identificando sus elementos y su dinámica, explicando sus interacciones y valorando el papel de la acción humana en ellos.

4. Identificar y caracterizar los diferentes espacios productivos españoles, relacionarlos con su dinámica reciente, identificando los factores de localización, distribución territorial y las tipologías resultantes, explicando las tendencias actuales en relación tanto con el espacio geográfico como con su papel en la economía, valorándolas en el contexto europeo en que se producen.

5. Realizar un balance de los impactos de las acciones humanas sobre el medio ambiente, identificando los principales problemas que afectan al medio ambiente español, conociendo los compromisos y políticas de recuperación y conservación que se plantean a nivel internacional y español, e integrando su valoración en la perspectiva del desarrollo sostenible.

6. Identificar los rasgos de la población española en la actualidad y su distribución interpretándolos a la luz de la dinámica natural y migratoria, reconociendo su influencia en la estructura socio-demográfica y las diferencias territoriales, y enjuiciando las perspectivas de futuro.

7. Interpretar el proceso de urbanización español como una forma de organización del territorio a través de la configuración de su sistema urbano. Reconocer e identificar los aspectos básicos de la morfología de las ciudades, analizando los factores que la originan y los efectos que tiene en la vida social.

8. Describir la organización política y administrativa española, su funcionamiento y nivel de competencias, comprendiendo los efectos para la ordenación del territorio y valorando, mediante la utilización de distintas fuentes e indicadores, los contrastes en la distribución de la riqueza en las distintas comunidades autónomas y en el interior de algunas de ellas, aportando ejemplos de políticas españolas y europeas de desarrollo y cohesión regional.

9. Realizar una salida al entorno, trabajo de campo o de indagación con datos primarios y secundarios, sobre un espacio o tema concreto, compilando la información necesaria, planteándose cuestiones sobre la zona o tema y presentar un informe estructurado utilizando un vocabulario geográfico correcto.

10. Identificar la personalidad geográfica de Castilla y León dentro de España, mediante el conocimiento de su medio natural, de sus rasgos socioeconómicos, de sus contrastes internos y del significado que ha tenido el proceso de integración europea en esta Comunidad.

## GRIEGO I Y II

(Griego II requiere conocimientos de Griego I)

La materia de Griego en el bachillerato aporta las bases lingüísticas y culturales precisas para entender aspectos esenciales de la civilización occidental como resultado de una larga tradición que surgió de Grecia y Roma.

El estudio de la lengua griega en sus aspectos morfológico, sintáctico y léxico, vinculado al de su contexto cultural e histórico, tiene en sí mismo un alto valor formativo para los alumnos que hayan optado por una primera especialización en el campo de las humanidades o las ciencias sociales. La coincidencia de su estudio con el de la lengua latina, al tiempo que invita a un tratamiento coordinado, permite comprender la estructura flexiva de ambas lenguas, tan ricas en contenido y tan fecundas en su contribución a las lenguas modernas.

Los contenidos de la materia se centran en dos grandes ámbitos, la lengua y la cultura, y se distribuyen en cuatro bloques análogos en primer y segundo curso: características de la lengua griega, interpretación de los textos, el léxico y el legado griego. Estos contenidos se abordarán de forma coherente y progresiva y su desarrollo ha de tener una aplicación esencialmente práctica que permita al alumno, mediante el ejercicio de la traducción y la lectura de textos ya traducidos, alcanzar un conocimiento básico de los aspectos fundamentales de la lengua griega, introducirse en técnicas básicas de análisis filológico y de interpretación de los textos, y adquirir una idea general de las raíces grecorromanas del humanismo.

Los textos, que son el objeto principal de la materia, se seleccionarán entre autores de diferentes épocas y géneros literarios, presentándolos tanto en su forma original, con las adaptaciones necesarias para facilitar su comprensión, como en traducciones, de modo que permitan una visión armónica e integradora de los cuatro bloques temáticos.

La práctica de la traducción de textos griegos ha de contribuir también a la reflexión sobre la lengua propia, buscando la correcta adecuación entre las estructuras lingüísticas de ambas lenguas. A tal fin servirá el uso de diccionarios de diversa índole, introduciendo gradualmente el manejo del diccionario específico de la Lengua griega.

El análisis e interpretación de los textos ha de completarse con datos extraídos de otras fuentes que, fácilmente accesibles gracias a los bancos de datos y recursos disponibles en Internet, permitan establecer y conocer su relación con las distintas épocas de la historia de Grecia, así como sus diversas manifestaciones artísticas y culturales.

El estudio y aprendizaje del léxico constituye un instrumento para la traducción, al tiempo que contribuye a enriquecer el acervo de los alumnos, mostrar los mecanismos de formación de palabras y valorar la trascendencia del préstamo lingüístico como parte del legado cultural aportado por el pensamiento griego.

La aproximación a Grecia y su legado ha de hacerse con un enfoque global y vinculado al aprendizaje de la lengua, centrando su análisis en el antropocentrismo griego para intentar comprender la mentalidad y la dimensión social e individual del hombre griego a través de su proyección en las instituciones, el arte y la literatura en la Grecia antigua y valorar la tradición clásica y su pervivencia en las sociedades actuales.

Al primer curso corresponde la asimilación de los contenidos básicos de lengua y de cultura. Se hace una presentación general de los temas histórico-culturales: religión, mitología, arte y géneros literarios, a través de la traducción y comentario de textos de mínima dificultad los cuales permitirán no sólo conocer y utilizar correctamente las nociones básicas de morfosintaxis griega, sino adquirir un vocabulario mínimo, rentable desde el punto de vista etimológico y semántico, que ayude a usar con precisión la terminología de raíz griega. Conciernen al segundo curso la consolidación y ampliación de los contenidos de primer curso, con un tratamiento específico de la literatura, los géneros y los autores (especialmente épico y dramático), el arte, la ciencia y la filosofía, mediante la traducción y comentario de textos de complejidad ligeramente superior, de contenido más filosófico, que contribuya a profundizar en las raíces griegas de nuestra cultura.

Asimismo es imprescindible contar, como apoyo y complemento, con los medios audiovisuales e informáticos para identificar y valorar los factores culturales heredados de los griegos que se han convertido en patrimonio universal, reconociendo especialmente las aportaciones de su lengua al léxico científico y técnico, y su contribución a las corrientes de pensamiento y actitudes que conforman el ámbito cultural europeo.

### Objetivos

La enseñanza del Griego en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Situar la lengua griega en la familia de las indoeuropeas, dentro de las restantes del mundo, y conocer de manera sucinta su historia hasta el griego moderno.
2. Conocer y utilizar correctamente la morfosintaxis y el léxico de la lengua griega necesarios para la traducción e interpretación de textos griegos de dificultad progresiva.
3. Reflexionar sobre los elementos fundamentales que conforman las lenguas y asimilar aquellos de la griega que ayudan a una mejor comprensión de las que se estudian en bachillerato.
4. Dominar un vocabulario básico de la lengua griega, para usar con precisión los términos usuales que derivan de ella e interpretar correctamente el léxico científico y técnico de las lenguas de uso en esta etapa.
5. Adiestrarse en técnicas sencillas de análisis filológico, a través de la traducción e interpretación de textos griegos diversos, originales y adaptados, que le permitan establecer relaciones entre diferentes ámbitos lingüísticos.
6. Conseguir un conocimiento general de los distintos géneros literarios griegos a través de la lectura y comentario de obras y fragmentos originales, adaptados y traducidos de los autores más representativos.
7. Asimilar, a través de los textos y de las manifestaciones artísticas, aspectos básicos del mundo cultural, religioso, político, jurídico, filosófico, científico, etc. de la antigua civilización griega.
8. Identificar, con espíritu crítico, ejemplos y pruebas de la pervivencia de elementos léxicos y culturales de la civilización griega en distintos campos del mundo actual.
9. Valorar los factores culturales heredados de los griegos que se han convertido en patrimonio universal, y especialmente las aportaciones de su lengua al léxico científico y técnico.
10. Utilizar de manera crítica fuentes de información variadas, obteniendo de ellas datos relevantes para el conocimiento de la lengua y la cultura estudiadas.

### Griego I

#### Contenidos

1. La lengua griega:
  - Del indoeuropeo al griego moderno: historia sucinta de la lengua griega. Mención de los dialectos antiguos.
  - El alfabeto griego en la historia de la escritura. Pronunciación convencional y escritura. Normas de transcripción al latín y al español: vocabulario común y nombres propios. Signos diacríticos: ortografía y puntuación. Reglas fonéticas: nociones elementales.
  - Características fundamentales de la lengua griega. Clases de palabras. El griego: una lengua flexiva. Categorías gramaticales: concepto y valores básicos de los casos. Sistema verbal griego: categorías y funciones básicas.
  - Morfosintaxis nominal y pronominal. Formas regulares más usuales.
  - Morfosintaxis verbal. Categorías verbales. Estudio de temas de presente, futuro y aoristo en voz activa, media y pasiva. Formas regulares de uso frecuente.
  - Sintaxis oracional. Nexos y partículas. Estructura de la oración. La concordancia. Oraciones simples. Oraciones compuestas: coordinadas, subordinadas sustantivas y de relativo. Sintaxis de infinitivo y participio: funciones básicas.

## 2. Los textos griegos y su interpretación:

- Introducción a las técnicas filológicas. Análisis morfosintáctico, traducción y comentario de textos, preferentemente de prosa ática de los siglos V y IV a.C.
- Lectura comprensiva de obras y fragmentos de diferentes géneros literarios, bilingües o traducidos, con comentario léxico y cultural y comparación de estructuras del texto griego con las de su traducción.

## 3. El léxico griego y su evolución:

- La formación de palabras en griego. Prefijos y sufijos. Composición y derivación. Aprendizaje del vocabulario griego básico: palabras de valor gramatical, vocabulario básico de uso frecuente en prosa ática de los siglos V y IV a.C. Helenismos en el vocabulario común, científico y técnico de las lenguas modernas.

## 4. Grecia y su legado:

- El pueblo griego y su marco geográfico. Lugares que desempeñan un papel decisivo en el mundo clásico griego. Colonias griegas en España.
- Historia de Grecia: acontecimientos más significativos. La polis griega: organización política y social. La democracia ateniense: Solón, Clístenes y Pericles. Atenas y Esparta en época clásica. Alejandro Magno y la época helenística.
- Breve presentación del mundo de las creencias y su proyección en el arte, la literatura, el léxico y la vida ordinaria: la mitología, la religión, el culto, las fiestas, los juegos.
- La vida cotidiana. La familia. La educación. La mujer. Rasgos fundamentales y elementos que perviven en la civilización posterior. Aproximación a través de los textos y las manifestaciones artísticas.
- La literatura griega: introducción a los diferentes géneros literarios (épica, didáctica, lírica, drama, prosa literaria, etc.). Ideas básicas sobre su origen y características. Autores más representativos.

*Criterios de evaluación*

1. Situar la lengua griega clásica, tanto espacial como temporalmente, y establecer relaciones históricas relativas a su origen y a sus influencias respecto a otras lenguas de la familia indoeuropea u otras familias que el alumno conozca.

2. Leer textos griegos breves, transcribir sus términos a la lengua materna y reconocer el reflejo del alfabeto griego en el abecedario latino propio de las lenguas modernas. Utilizar con corrección los signos ortográficos y de puntuación.

3. Conocer las nociones de fonética y fonología imprescindibles para la comprensión de las estructuras morfológicas básicas.

4. Conocer las formas nominales, pronominales y verbales (tema de presente, futuro y aoristo en voz activa, media y pasiva) regulares y las funciones básicas de declinaciones y conjugaciones y explicar su correspondencia con el español y con otras lenguas que se cursan en bachillerato.

5. Identificar correctamente las estructuras sintácticas básicas del griego clásico (elementos de la oración simple, concordancia, funciones básicas de los casos, oraciones compuestas de uso más frecuente y menor complejidad: coordinadas, subordinadas sustantivas y de relativo, usos sintácticos elementales de infinitivo y participio) y explicar su correspondencia con las del español y otras lenguas conocidas.

6. Analizar morfosintácticamente y traducir correctamente al español textos griegos sencillos sin diccionario y realizar la retroversión al griego de frases sencillas con estructuras básicas.

7. Leer y comentar textos de los diferentes géneros literarios griegos, presentados en edición bilingüe o traducidos, y diferenciar las ideas principales de las secundarias. Comparar, en su caso, estructura y léxico de texto griego con su traducción y reconocer tanto la pervivencia del léxico y de los aspectos históricos y culturales, como la posible vigencia de sus planteamientos en el mundo actual.

8. Reconocer prefijos y sufijos en palabras de textos griegos sencillos y de clara relación etimológica con las lenguas de uso e identificar las más elementales reglas de derivación y composición.

9. Establecer el significado del léxico básico en un texto griego original dotado de unidad significativa, inferir el significado de otras palabras por su contexto inmediato y explicar la relación entre distintas palabras de la misma familia etimológica o semántica.

10. Reconocer helenismos en el vocabulario común y en el léxico científico-técnico de las lenguas modernas, a partir de textos, identificar los términos griegos de los que proceden y explicar la correspondencia significativa entre ambos.

11. Situar en su contexto histórico y geográfico lugares, figuras y acontecimientos histórico-políticos más significativos del mundo griego y explicar su repercusión en el mundo occidental.

12. Identificar creencias y costumbres que conforman la idiosincrasia del mundo clásico griego y reconocer su huella en nuestra civilización.

13. Situar en su contexto histórico el origen de los distintos géneros literarios griegos y reconocer las características básicas de los mismos que perviven en las literaturas del mundo occidental.

14. Planificar y realizar de forma coherente y organizada, siguiendo las pautas del profesor, sencillos trabajos de indagación sobre aspectos lingüísticos, históricos y socioculturales de la civilización griega, y su pervivencia en el mundo occidental, consultando las fuentes directas y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de organización y comunicación de los resultados.

## Griego II

*Contenidos*

## 1. La lengua griega:

- Revisión de la flexión nominal y pronominal. Formas poco frecuentes e irregulares de uso frecuente en textos de prosa ática de los siglos V y IV a.C.
- Revisión de la flexión verbal: temas de presente, futuro y aoristo en voz activa media y pasiva. Formas regulares del tema de perfecto. Verbos temáticos y atemáticos. Tiempos y modos verbales.
- Revisión y ampliación de la sintaxis: casos y preposiciones. Los usos modales. Oraciones coordinadas y subordinadas de uso frecuente en textos en prosa ática de los siglos V y IV a.C.

## 2. Los textos griegos y su interpretación:

- Técnicas filológicas. Análisis morfosintáctico, traducción y comentario de textos griegos originales, de graduada complejidad, preferentemente en prosa ática de los siglos V y IV a. C., especialmente de contenido filosófico.
- Aprendizaje del uso correcto del diccionario.
- Lectura, análisis morfosintáctico y comentario léxico y cultural de obras y fragmentos traducidos y bilingües. Estudio comparado de estructuras sintácticas de la lengua griega y de las lenguas modernas, en especial la española.

## 3. El léxico griego y su evolución:

- Ampliación del vocabulario.
- Helenismos en el vocabulario común de las lenguas modernas.
- Estudio de la pervivencia del léxico griego en la lengua española y en otras lenguas que se cursan en esta etapa.
- Análisis del vocabulario de origen grecolatino literario, filosófico, científico y técnico que aparece en los textos de uso en ese curso.

## 4. Grecia y su legado:

- La transmisión de los textos griegos y el descubrimiento de Grecia: de Roma a nuestros días. Ideas generales.
- Profundización en el estudio de los géneros literarios griegos a través de textos originales y traducidos. Autores más representativos. Poesía épica y poesía dramática.
- Raíces griegas de la cultura moderna en la literatura, la filosofía, la ciencia y el arte. Ideas básicas sobre el mito en el arte y en la literatura.

*Criterios de evaluación*

1. Situar en su contexto histórico-cultural los géneros literarios.
2. Asimilar las nociones fonéticas precisas para la comprensión de las estructuras morfológicas.

3. Reconocer en textos griegos originales, además de las formas nominales, pronominales y verbales (temas de presente, futuro, aoristo y perfecto) regulares, las irregulares de uso frecuente y explicar las peculiaridades de estas formas.

4. Identificar correctamente los valores básicos de casos, tiempos, modos y oraciones subordinadas de uso más frecuente en textos literarios de prosa ática.

5. Analizar morfosintácticamente, traducir con precisión y comentar textos griegos de cierta complejidad y pertenecientes a diferentes géneros literarios. Identificar el léxico básico que aparece en los mismos y utilizar el diccionario adecuadamente, cuando sea preciso.

6. Comentar formal y conceptualmente textos originales, bilingües o traducidos. Identificar elementos léxicos, lingüísticos y culturales que perviven las lenguas y culturas modernas, con especial atención a las de España. Reconocer el papel de la literatura clásica en las literaturas occidentales.

7. Distinguir en el vocabulario básico los elementos que forman una palabra y la función que cumple cada uno, explicando la evolución fonética o semántica que, en su caso, se origine al pasar al español.

8. Identificar en textos griegos originales términos que sean origen de helenismos modernos, tanto en el vocabulario patrimonial de las lenguas modernas como en el vocabulario literario, filosófico, científico y técnico, y deducir su significado.

9. Situar el origen de la poesía épica homérica y de la poesía dramática en su contexto histórico y reconocer sus aportaciones, especialmente las que se han considerado prototipos de conducta humana o han servido de modelo a las literaturas europeas.

10. Conocer las manifestaciones artísticas más significativas de la cultura griega e identificar aquéllas que han servido de modelo al mundo occidental.

11. Identificar, a través de las fuentes literarias y artísticas, etapas y rasgos fundamentales en la evolución del pensamiento mítico y religioso griego y localizar sus huellas en los diversos campos de la civilización actual.

12. Conocer las etapas y figuras más representativas de la filosofía griega y explicar las principales aportaciones de la misma al pensamiento occidental.

13. Buscar, recopilar y sistematizar la información que sea precisa, mediante la utilización de fuentes tradicionales y de tecnologías de la información y la comunicación, para elaborar trabajos monográficos.

## HISTORIA DEL ARTE

El objeto de estudio de la Historia del arte es la obra de arte como producto resultante de la creatividad y actuación humana que se expresa con sus propios códigos y enriquece la visión global de la realidad y sus múltiples formas de hacerse manifiesta.

La finalidad principal de esta materia, presente en una educación artística vinculada al mundo de las humanidades y para quienes optan por una formación específica en el campo de las artes, consiste en observar, analizar, interpretar, sistematizar y valorar las obras de arte, situándolas en su contexto temporal y espacial. A través de ella se aprende a percibir el arte como un lenguaje con múltiples códigos que permiten comunicar ideas y compartir sensaciones, proporcionando conocimientos específicos para percibir el lenguaje de las formas de las artes plásticas, enriquecido progresivamente con la aportación de otras manifestaciones procedentes de la creación y comunicación visual. Todo ello contribuye, a su vez, a ampliar la capacidad de «ver» y al desarrollo de la sensibilidad estética.

Por otra parte, las obras de arte, como expresión de una realidad y manifestación de la actividad humana, constituyen en sí mismas testimonios indispensables y singulares para conocer el devenir de las sociedades. Su estudio adquiere significado en su contexto sociocultural resultando indispensable en su comprensión el análisis de los diferentes factores y circunstancias implicadas en el proceso de creación, a la vez que enseña a apreciar el arte contextualizado en la cultura de cada momento histórico y en relación con otros campos de actividad y de conocimiento.

La materia contribuye, además, a la valoración y disfrute del patrimonio artístico, que en sí mismo, como legado de una memoria colectiva

o desde la consideración del potencial de recursos que encierra, exige desarrollar actitudes de respeto y conservación para transmitirlo a las generaciones del futuro.

El estudio de la evolución del arte se configura a través de los principales estilos artísticos de la cultura de Occidente. La amplitud que comporta referirse al conjunto de la creación artística manteniendo la lógica interna de la disciplina mediante una visión global, exige realizar una ajustada selección de contenidos que permita una aproximación general al desarrollo de los principales estilos a la vez que asegure acercar al alumnado a la comprensión del arte contemporáneo y al papel del arte en el mundo actual.

Para realizar el agrupamiento de los contenidos se utiliza un criterio cronológico. Permite un enfoque en el que al proporcionar dicha visión de conjunto, necesariamente concisa, se dé prioridad a la comprensión de los rasgos esenciales que caracteriza la creación artística en sus aportaciones relevantes. Resultaría procedente el análisis de obras de arte concretas para estudiar, a partir de ellas, las principales concepciones estéticas de cada estilo, sus condicionantes históricos, sus variantes geográficas y las diversas valoraciones e interpretaciones de que han sido objeto a través del tiempo.

El bloque inicial de contenidos que se propone incluye aquellos aprendizajes, fundamentales en la concepción de esta materia, que deben entenderse con carácter transversal en el resto por hacer referencia a aspectos tan significativos como la contextualización de las obras de arte, los relativos al lenguaje plástico y visual o la aplicación de un método de análisis en la comprensión de las obras de arte.

### Objetivos

La enseñanza de la Historia del arte en el bachillerato tendrá como finalidad desarrollar las siguientes capacidades:

1. Comprender y valorar las diferencias en la concepción del arte y la evolución de sus funciones sociales a lo largo de la historia.
2. Entender las obras de arte como exponentes de la creatividad humana, susceptibles de ser disfrutadas por sí mismas y de ser valoradas como testimonio de una época y su cultura.
3. Utilizar métodos de análisis para el estudio de la obra de arte que permitan su conocimiento, proporcionen la comprensión del lenguaje artístico de las diferentes artes visuales y la adquisición de una terminología específica y a su vez desarrollen la sensibilidad y la creatividad.
4. Reconocer y caracterizar, situándolas en el tiempo y en el espacio, las manifestaciones artísticas más destacadas de los principales estilos y artistas del arte occidental, valorando su influencia o pervivencia en etapas posteriores.
5. Conocer, disfrutar y valorar el patrimonio artístico internacional, de España y de Castilla y León, incluidos los museos, contribuyendo de forma activa a su conservación como fuente de riqueza y legado que debe transmitirse a las generaciones futuras rechazando aquellos comportamientos que lo deterioran.
6. Contribuir a la formación del gusto personal, la capacidad de goce estético y el sentido crítico, y aprender a expresar sentimientos e ideas propias ante la contemplación de las creaciones artísticas, respetando la diversidad de percepciones ante la obra de arte y superando estereotipos y prejuicios.
7. Indagar y obtener información de fuentes diversas sobre aspectos significativos de la Historia del arte a fin de comprender la variedad de sus manifestaciones a lo largo del tiempo.

### Contenidos

1. Contenidos comunes:
  - El arte como expresión humana en el tiempo y en el espacio: significado de la obra artística.
  - La obra artística en su contexto histórico. Función social del arte en las diferentes épocas: artistas, mecenas y clientes. La mujer en la creación artística. La peculiaridad del lenguaje plástico y visual: materiales, técnicas y elementos formales. Importancia del arte como lenguaje: iconografía e iconología.

- Aplicación de un método de análisis e interpretación de obras de arte significativas en relación con los estilos y con los artistas relevantes.
- 2. Raíces del arte europeo: el legado del arte clásico:
  - Grecia, creadora del lenguaje clásico. Principales manifestaciones.
  - La visión del clasicismo en Roma. El arte en la Hispania romana. Arte romano en Castilla y León.
- 3. Nacimiento de la tradición artística occidental: el arte medieval:
  - La aportación cristiana en la arquitectura y la iconografía.
  - Configuración y desarrollo del arte románico.
  - La aportación del gótico, expresión de una cultura urbana. El arte gótico y su larga duración.
  - El peculiar desarrollo artístico de la Península Ibérica. Arte prerrománico en España y en Castilla y León. El románico en el Camino de Santiago. Otras manifestaciones del románico en Castilla y León. El arte gótico en España. El gótico en Castilla y León. Arte hispanomusulmán y sus consecuencias: mozárabe y mudéjar.
- 4. Desarrollo y evolución del arte europeo en el mundo moderno I: el arte del Renacimiento:
  - Origen y desarrollo del nuevo lenguaje en arquitectura, escultura y pintura. Aportaciones de los grandes artistas del Renacimiento italiano.
  - La recepción de la estética renacentista en la Península Ibérica y su evolución: Plateresco, Clasicismo y Manierismo.
- 5. Desarrollo y evolución del arte europeo en el mundo moderno II: el arte del Barroco y del siglo XVIII:
  - Unidad y diversidad del Barroco. El lenguaje artístico al servicio del poder civil y eclesiástico. Principales tendencias.
  - El barroco hispánico. Urbanismo y arquitectura. La aportación de la pintura española: grandes figuras del Siglo de Oro.
  - Arte barroco en Castilla y León.
  - Arquitectura, escultura y pintura del siglo XVIII: entre la pervivencia del Barroco y el Neoclásico.
- 6. El siglo XIX: el arte de un mundo en transformación:
  - La figura de Goya.
  - La Revolución industrial y el impacto de los nuevos materiales en la arquitectura: del Eclecticismo al Modernismo.
  - Nacimiento del urbanismo moderno.
  - Evolución de las artes plásticas: del Romanticismo al Posimpresionismo.
- 7. La ruptura de la tradición: el arte en la primera mitad del siglo XX:
  - El fenómeno de las vanguardias en las artes plásticas. Influencia de las tradiciones no occidentales. Del Fauvismo al Surrealismo.
  - La aportación española: Picasso, Miró y Dalí. La escultura.
  - Renovación del lenguaje arquitectónico: arquitectura funcional y orgánica.
- 8. El arte de nuestro tiempo: universalización del arte:
  - La arquitectura: Estilo Internacional, Posmodernidad y High Tech.
  - Las artes plásticas: abstracción, nuevo realismo, arte conceptual, últimas tendencias.
  - Arte contemporáneo en España y en Castilla y León.
  - Nuevos sistemas visuales: fotografía, cine, cartelismo, combinación de lenguajes expresivos. El impacto de las nuevas tecnologías en la difusión y la creación artística.
  - Arte y cultura visual de masas: el arte como bien de consumo. La preocupación por el patrimonio artístico y su conservación.

#### *Criterios de evaluación*

1. Analizar y comparar los cambios producidos en la concepción del arte y sus funciones, en distintos momentos históricos y en diversas culturas.
2. Analizar e interpretar obras de arte con un método que tenga en cuenta los elementos que las conforman (materiales, formales, tratamiento del tema, personalidad del artista, clientela, etc.) y la relación con el contexto

histórico y cultural en que se producen, expresando las ideas con claridad y corrección formal, utilizando la terminología específica adecuada.

3. Analizar obras de arte representativas de una época o momento histórico, identificando en ellas las características más destacadas que permiten su clasificación en un determinado estilo artístico o como obras de un determinado artista, valorando, en su caso, la diversidad de corrientes o modelos estéticos que pueden desarrollarse en una misma época.

4. Caracterizar los principales estilos artísticos de la tradición cultural europea describiendo sus rasgos básicos, situarlos en las coordenadas espacio-temporales y relacionarlos con el contexto en que se desarrollan.

5. Contrastar y comparar concepciones estéticas y rasgos estilísticos para apreciar las permanencias y los cambios.

6. Reconocer y analizar obras significativas de artistas relevantes, con atención a artistas de España y de nuestra Comunidad, de especial significado, distinguiendo tanto los rasgos diferenciadores de su estilo como sus particularidades.

7. Explicar la presencia del arte en la vida cotidiana y en los medios de comunicación social, y su consideración como objeto de consumo.

8. Observar directamente y analizar monumentos artísticos y obras de arte en museos y exposiciones, especialmente de nuestra Comunidad, preparando la información de forma que permita apreciar su calidad estética y expresar, oralmente o por escrito, una opinión fundamentada sobre ellos.

#### HISTORIA DEL MUNDO CONTEMPORÁNEO

La realidad compleja del mundo actual, sometida a cambios profundos a los que las nuevas tecnologías y los progresos científicos imprimen un ritmo acelerado, exige que los jóvenes tomen conciencia de su propia dimensión histórica y de su responsabilidad como ciudadanos. De ahí que en la formación del alumnado de bachillerato revista una especial importancia la Historia del mundo contemporáneo, ya que permite entender el presente como culminación de las transformaciones que han modelado la realidad actual y cuyo conocimiento es indispensable para la construcción del futuro.

La naturaleza del conocimiento histórico pretende, por otra parte, aprehender la realidad presente a través de los mecanismos que le son propios: la indagación del origen y evolución de los fenómenos y el análisis de las relaciones que se establecen entre ellos; el estudio de los individuos y las sociedades en el más amplio contexto -político, económico, social, cultural, religioso y tecnológico-, y hacerlo explicando los acontecimientos concretos a través de los avances y tendencias de la historiografía con que se abordan la continuidad y el cambio a lo largo del tiempo.

La Historia del mundo contemporáneo debe aportar claves suficientes para comprender los grandes cambios producidos desde la crisis del Antiguo Régimen hasta nuestros días. También ha de contribuir a la adquisición de los valores propios del humanismo, que constituyen la raíz y el fundamento de la civilización occidental. Además debe proporcionar una visión más amplia, a escala mundial, que facilite a las alumnas y alumnos acercarse de manera respetuosa a ámbitos culturales distintos del suyo propio, de acuerdo con el concepto de una civilización común, y a la vez, plural, de la que participa hoy toda la Humanidad.

Se trata de formar ciudadanos responsables, conscientes de sus derechos y de sus obligaciones para con la sociedad a la que se incorporan de manera activa, dentro del marco de referencia de un mundo cada vez más integrado, en el que los acontecimientos rompen en muchas ocasiones las antiguas barreras.

El alumnado, a través del estudio de la Historia contemporánea, debe adquirir también una sensibilidad especial ante los retos del presente y desarrollar una actitud crítica y responsable respecto a los problemas de hoy, y al tiempo defensora de la libertad, los derechos humanos, los valores democráticos y la construcción de la paz.

La materia se organiza de acuerdo con un criterio cronológico en el que dominan los elementos político-institucionales, que permiten enmarcar procesos más complejos y de mayor alcance. Tras un planteamiento inicial, centrado en la presentación de unos contenidos comunes, el programa comienza con el estudio de las transformaciones producidas en los siglos XVIII y XIX para culminar con el conocimiento del presente. Estos contenidos se inscriben en un contexto geográfico de dimensión planetaria, que favorece una visión integral y coherente del mundo actual.

Continuando la formación ya adquirida en etapas anteriores, de cuyos conocimientos se parte, el programa profundiza en las destrezas con las que debe desarrollarse el aprendizaje histórico. La adquisición de habilidades para el análisis, la inferencia, el empleo de fuentes de información, la interpretación crítica, la capacidad de síntesis y la elaboración de opiniones fundamentadas sobre cuestiones controvertidas enseñan que el saber científico es abierto, y contribuyen a la mejora del conocimiento histórico. Estas destrezas forman parte de un bloque inicial bajo el epígrafe de contenidos comunes que deben impregnar todo el temario.

### Objetivos

La enseñanza de la Historia del mundo contemporáneo en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender los principales procesos y acontecimientos históricos relevantes del mundo contemporáneo situándolos en el espacio y en el tiempo, identificando los componentes económicos, sociales, políticos, tecnológicos y culturales que los caracterizan, así como sus rasgos más significativos, sus interrelaciones y los factores que los han conformado.
2. Conocer las coordenadas internacionales a escala europea y mundial en la época contemporánea para entender las relaciones entre los estados durante esa época y las implicaciones que comportaron.
3. Explicar e interrelacionar los cambios socioeconómicos, políticos y de mentalidad colectiva característicos del mundo contemporáneo.
4. Comparar los acontecimientos del presente con los del pasado, analizando los antecedentes históricos y sus relaciones de interdependencia, con una visión que conduzca a una percepción global y coherente del mundo actual.
5. Valorar positivamente los conceptos de democracia y libertad así como la solidaridad ante los problemas sociales, asumiendo un compromiso con la defensa de los valores democráticos y ante las situaciones de discriminación e injusticia, en especial las relacionadas con los derechos humanos y la paz.
6. Apreciar la Historia como disciplina y el análisis histórico como un proceso en constante reelaboración y utilizar este conocimiento para argumentar las propias ideas y revisarlas de forma crítica teniendo en cuenta nuevas informaciones, corrigiendo estereotipos y prejuicios.
7. Buscar, seleccionar, interpretar y relacionar información procedente de fuentes diversas (documentos, historia oral, medios de comunicación, tecnologías de la información y la comunicación, entre otras), tratarla de forma conveniente según los instrumentos propios de la Historia, obteniendo hipótesis explicativas de los procesos históricos estudiados y comunicarla con un lenguaje correcto que utilice la terminología histórica adecuada.
8. Planificar y elaborar breves trabajos de indagación, síntesis o iniciación a la investigación histórica, en grupo o individualmente, en los que se analicen, contrasten e integren informaciones diversas, valorando el papel de las fuentes y los distintos enfoques utilizados por los historiadores, comunicando el conocimiento histórico adquirido de manera razonada, adquiriendo con ello hábitos de rigor intelectual.

### Contenidos

#### 1. Contenidos comunes:

- Localización en el tiempo y en el espacio de procesos, estructuras, personajes y acontecimientos relevantes de la Historia del mundo contemporáneo, comprendiendo e interrelacionando los componentes económicos, sociales, políticos y culturales que intervienen en ellos.
- Identificación y comprensión de los elementos de causalidad que se producen en los procesos de evolución y cambio que son relevantes para la Historia del mundo contemporáneo y en la configuración del mundo actual.
- Búsqueda, obtención y selección de información de fuentes diversas (documentos históricos, textos historiográficos, fuentes iconográficas, datos, mapas, prensa, proporcionada por las tecnologías de la información, etc.); tratamiento y utilización crítica de la misma. Análisis de interpretaciones historiográficas distintas sobre un mismo hecho o proceso, contrastando los diferentes puntos de vista.

- Elaboración de síntesis o trabajos de indagación, integrando informaciones procedentes de distintas fuentes, analizándolas, contrastándolas y presentando las conclusiones de manera estructurada y con corrección en el uso del lenguaje y de la terminología específica.
2. Transformaciones en los siglos XVIII y XIX:
    - El Antiguo Régimen. Economía agraria, sociedad estamental y monarquía absoluta. La Ilustración. Pensamiento político y económico.
    - La Crisis del Antiguo Régimen.
    - La revolución industrial y su difusión. Los contrastes sociales.
    - El origen de los Estados contemporáneos. La independencia de Estados Unidos. La Revolución francesa y el Imperio napoleónico.
    - La Europa de la Restauración y de las revoluciones liberales.
    - El nacionalismo. Las unificaciones de Italia y Alemania. La democracia.
    - Cambios y movimientos sociales. Problemas sociales de la industrialización y de la sociedad de clases. Características y desarrollo del movimiento obrero. Sindicalismo, socialismo y anarquismo.
    - Las grandes potencias europeas: la Inglaterra victoriana, la Francia de la III República, la Alemania bismarckiana, el Imperio Austro-Húngaro y el Imperio Ruso.
    - Imperialismo, expansión colonial y carrera armamentística.
  3. Conflictos y cambios en la primera mitad del siglo XX:
    - La Primera Guerra Mundial. Los tratados de paz. La Sociedad de Naciones.
    - Antecedentes y desarrollo de las revoluciones rusas de 1917. La construcción de la URSS. El estalinismo.
    - La economía del periodo de entreguerras. El Crack de 1929 y la Gran Depresión.
    - La crisis de las democracias y las dictaduras totalitarias en los años treinta.
    - Los virajes hacia la guerra. Las relaciones internacionales y la Segunda Guerra Mundial. Consecuencias de la guerra. Los campos de concentración. Antisemitismo: la singularidad del genocidio judío.
    - El nuevo orden mundial y la organización de la paz. La ONU.
  4. El mundo en la segunda mitad del siglo XX:
    - El enfrentamiento de las ideologías. La guerra fría. Aparición, desarrollo y fin de la política de bloques.
    - Viejas y nuevas naciones. La descolonización y el movimiento de los No Alineados. Conflictos, crisis y coexistencia pacífica. Instituciones y movimientos supranacionales.
    - El proceso de construcción de la Unión Europea. Objetivos e instituciones. Cambios en la organización política de Europa.
    - La era del desarrollo desigual. Diferencias entre sistemas económicos y entre países y regiones de mundo.
    - El mundo comunista. La URSS y las «democracias populares». La caída del comunismo. China: del maoísmo a la actualidad.
    - El mundo capitalista. Los Estados Unidos y el nuevo orden mundial. Japón y las nuevas potencias del Sudeste asiático. Iberoamérica en el siglo XX.
  5. Perspectivas del mundo actual:
    - Los centros del poder mundial y la configuración geopolítica del mundo. Los nuevos retos de la era de la globalización.
    - El estado del bienestar y su desigual distribución.
    - Los problemas de crecimiento. La explosión demográfica y la pobreza.
    - Focos de conflicto y situaciones de injusticia y discriminación. Democracia y derechos humanos. El desafío del terrorismo. La cooperación, el diálogo y la imposición de la paz como formas de resolución de conflictos.
    - La revolución científica y tecnológica y sus impactos. La sociedad de la información. Influencia de los medios de comunicación. Internet.

### Criterios de evaluación

1. Situar cronológicamente los acontecimientos y procesos relevantes de la Historia del mundo contemporáneo, abordando la relación existente entre la acción individual y los comportamientos colectivos, y haciendo especial hincapié en los conceptos históricos de cambio y permanencia.

2. Identificar y caracterizar las transformaciones relevantes desde la crisis del Antiguo Régimen hasta la Primera Guerra Mundial, en sus diferentes ámbitos, señalando su distinto grado de influencia en las distintas zonas del mundo, el papel hegemónico de las grandes potencias y sus imperios coloniales, así como los conflictos suscitados entre ellas.

3. Distinguir las interrelaciones existentes entre los conflictos y las crisis de la primera mitad del siglo XX, y su repercusión en el ámbito ideológico.

4. Identificar las normas e intereses que regulan las relaciones entre los Estados en el siglo XX, analizando en profundidad las causas de un conflicto bélico importante y los principales mecanismos arbitrados para articular las relaciones internacionales, valorando su eficacia para mantener la paz y la seguridad internacional.

5. Identificar y explicar los principios que inspiran la organización e instituciones de los sistemas parlamentarios, los factores que han influido en su progresivo desarrollo y los que han hecho posible, en determinadas circunstancias históricas, la quiebra del régimen democrático.

6. Situar cronológicamente y distinguir las características de los períodos de expansión y recesión que ha experimentado la economía mundial contemporánea, determinando, a través de un caso significativo, las implicaciones que los períodos de uno y otro signo tienen en las relaciones sociales, los modos de vida, la ocupación laboral o la política internacional.

7. Caracterizar y explicar las transformaciones más significativas que se han producido en todo el mundo desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, incidiendo en las llevadas a cabo desde el último tercio del siglo XX, valorando la existencia de nuevos centros de poder, a la vez que el impacto de la globalización en las esferas política, económica y cultural.

8. Sintetizar la evolución histórica de alguno de los países que han experimentado en el siglo XX un proceso de descolonización, identificando sus principales características y problemas, estableciendo las posibles relaciones con la experiencia colonial o, en su caso, la situación actual en un mundo interrelacionado.

9. Describir la actual configuración de la Unión Europea valorando su significación en el contexto y presencia en el mundo.

10. Reconocer los logros alcanzados por la democracia en la conquista de la libertad y el respeto a los derechos humanos.

11. Valorar y analizar el impacto de la explosión demográfica, de los cambios tecnológicos y sociales y de los nuevos caminos de la ciencia en el nuevo milenio.

12. Obtener y analizar información sobre el pasado de fuentes diversas, valorar su relevancia y establecer relaciones con los conocimientos adquiridos, empleando adecuadamente la terminología histórica y reconociendo la pluralidad de percepciones e interpretaciones que puede tener una misma realidad histórica.

13. Redactar un informe sobre algún hecho histórico o cuestión de actualidad, a partir de la información de distintas fuentes, incluidos los medios de comunicación y las tecnologías de la información, tomando en consideración los antecedentes históricos, analizando las interrelaciones y valorándola críticamente en función de su contexto.

### LATÍN I Y II

(Latín II requiere conocimientos de Latín I)

La materia de Latín en el bachillerato aporta las bases lingüísticas, históricas y culturales precisas para extender aspectos esenciales de la civilización occidental, permite una reflexión profunda sobre la lengua castellana y contribuye eficazmente al aprendizaje de las lenguas modernas de origen romance, o de otras influidas por el latín.

El estudio de la lengua latina en sus aspectos fonológico, morfológico, sintáctico y léxico tiene en sí mismo un alto valor formativo como instrumento de estructuración mental para los alumnos que hayan optado por una primera especialización en el campo de las humanidades o de las ciencias sociales. La coincidencia de su estudio con el de la lengua griega, al tiempo que invita a un tratamiento coordinado, permite comprender

la estructura flexiva de las dos lenguas clásicas, tan ricas en contenido y tan fecundas en su contribución a las lenguas modernas.

Además muchas obras de la literatura, filosofía y ciencia griegas se han transmitido en la lengua latina, y ésta ha sido también hasta muy avanzada la Edad Moderna la lengua de la filosofía, de la historia, del derecho y de la ciencia.

Los contenidos de la materia se distribuyen en cuatro bloques análogos en el primer y segundo curso: *La lengua latina, Los textos latinos y su interpretación, El léxico latino y su evolución, Roma y su legado*.

El desarrollo progresivo de la materia se explicita en el enunciado de los contenidos y de los Criterios de evaluación de cada curso. Unos y otros hacen posible la adquisición de las capacidades que los objetivos proponen. La distribución de los contenidos en los cuatro bloques antedichos, si bien implica un tratamiento específico de los mismos, exige a la par una comprensión conexonada que sitúe y explique los elementos en un contexto coherente.

La lectura comprensiva y el progresivo adiestramiento en las técnicas de traducción de textos latinos, originales o elaborados, de dificultad gradual, así como la retroversión de textos de las lenguas utilizadas por los alumnos, sirven para fijar las estructuras lingüísticas básicas y suponen un valioso ejercicio de análisis y síntesis aplicable a cualquier otro aprendizaje.

Por otra parte, la lectura de textos traducidos y originales constituye un instrumento privilegiado para poner a los alumnos en contacto con las más notables muestras de la civilización romana: la creación literaria y la producción artística; la ciencia y la técnica; las instituciones políticas, religiosas y militares; la vida familiar, la organización social y la ordenación jurídica. La selección de textos de géneros y épocas diversas atenderá al criterio de ofrecer una visión completa y equilibrada de la historia y la sociedad romanas. La sistematización de todos esos datos extraídos de diversas fuentes documentales, incluidas las que brindan las tecnologías de la información y la comunicación, y su comparación constante con los que ofrecen las sociedades actuales permitirán una valoración razonada de la aportación de Roma a la conformación del ámbito cultural y político europeo.

El estudio del léxico latino y su evolución fonética, morfológica y semántica en las lenguas romances, junto a la observación de la persistencia o la transformación en ellas de las estructuras sintácticas latinas, permite apreciar las lenguas en su dimensión diacrónica, como entes vivos en constante desarrollo, y valorar el amplio grupo de las lenguas romances habladas en Europa como el producto de esa evolución en el momento actual.

Los contenidos propuestos para la materia serán tratados, con un enfoque cíclico, en Latín I y II. Corresponde al primero la asimilación de las estructuras de la morfología regular, los valores sintácticos más usuales, las nociones elementales de evolución fonética y los aspectos básicos de la civilización romana, aplicando esos conocimientos al análisis y traducción de textos breves y sencillos.

Concierne a Latín II la consolidación de los contenidos anteriores y su ampliación con el estudio de la morfología irregular, los procedimientos de subordinación, las construcciones sintácticas propias de la lengua latina, la evolución del léxico y el tratamiento de aspectos específicos del legado romano, aplicando los procedimientos de análisis y las técnicas de traducción a textos de mayor complejidad y distinguiendo en ellos las características del género literario al que pertenecen. Todo ello en aras de una mejor comprensión del pensamiento y de la tradición clásica y la valoración de su continuidad en nuestra sociedad, lengua y cultura.

Asimismo es imprescindible contar, como apoyo y complemento, con los medios audiovisuales e informáticos para identificar y valorar las principales aportaciones de la cultura romana y de su lengua como instrumento transmisor de la civilización grecolatina, así como su contribución a las corrientes de pensamiento y actitudes que conforman el ámbito cultural europeo.

### Objetivos

La enseñanza del Latín en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Situar la lengua latina en la familia de las indoeuropeas, dentro de las restantes del mundo, y conocer de manera sucinta su paso a las lenguas románicas.

2. Conocer y utilizar correctamente la fonología, morfosintaxis y el léxico de la lengua latina necesarios para la traducción e interpretación de textos latinos de complejidad progresiva.
3. Reflexionar sobre los elementos fundamentales que conforman las lenguas y relacionar componentes significativos de la lengua latina (flexión nominal, pronominal y verbal) con los de las lenguas modernas derivadas del latín o influidas por él.
4. Dominar un vocabulario básico de la lengua latina, para usar con precisión los términos usuales que derivan de ella en las lenguas modernas e interpretar correctamente el léxico científico y técnico de uso en esta etapa.
5. Adiestrarse en técnicas sencillas de análisis filológico, a través de la traducción e interpretación de textos latinos diversos, originales y adaptados, que le permitan establecer relaciones entre diferentes ámbitos lingüísticos.
6. Conseguir un conocimiento general de los distintos géneros literarios latinos a través de la lectura y comentario de obras y fragmentos traducidos de los autores más representativos.
7. Asimilar, a través de los textos y de las manifestaciones artísticas, aspectos básicos del mundo cultural, religioso, político, jurídico, filosófico, científico, etc. de la antigua civilización romana.
8. Identificar, con espíritu crítico, ejemplos y pruebas de la pervivencia de elementos léxicos de la civilización romana que han evolucionado o permanecen en nuestras lenguas y apreciarlos como clave para su interpretación.
9. Identificar y valorar las principales aportaciones de la civilización romana en nuestro entorno y apreciar la lengua latina como instrumento transmisor de cultura.
10. Buscar información sobre aspectos relevantes de la civilización romana, indagando en documentos y en fuentes variadas, analizarlos críticamente y constatar su presencia a lo largo de la historia.

#### Latín I

##### Contenidos

1. La lengua latina:
  - El latín en el marco de las lenguas indoeuropeas y sucinto estudio de su paso a las lenguas románicas.
  - La escritura en Roma. Abecedario, pronunciación clásica del latín. Cantidad y acentuación.
  - Características fundamentales de la lengua latina. Clases de palabras. El latín, una lengua flexiva. Categorías gramaticales, concepto y valores básicos de los casos y uso de las preposiciones más frecuentes. Sistema verbal latino: categorías y funciones básicas.
  - Morfosintaxis nominal y pronominal. Formas regulares más usuales.
  - Morfosintaxis verbal. Categorías verbales. Procedimientos formales que expresan dichas categorías. Conjugación regular activa y pasiva: formas personales. Verbos deponentes.
  - Sintaxis oracional. Estructura de la oración. La concordancia. El orden de palabras.
  - Oraciones simples. Oraciones compuestas: coordinadas, subordinadas sustantivas y de relativo.
2. Los textos latinos y su interpretación:
  - Introducción a las técnicas filológicas. Análisis morfosintáctico, traducción y comentario de textos originales, preferentemente de prosa de época clásica. Comparación de estructuras latinas y españolas.
  - Lectura comprensiva de obras y fragmentos de diferentes géneros literarios bilingües o traducidos, con comentario léxico y cultural y comparación de estructuras del texto latino con las de su traducción.
  - Retroversión de textos breves.
2. El léxico latino y su evolución:
  - Aprendizaje de vocabulario básico latino. Palabras de valor gramatical.
  - Nociones de evolución fonética, morfológica y semántica del latín a las lenguas romances. Palabras latinas en el vocabulario común y en el vocabulario científico y técnico en las lenguas de uso en

bachillerato. Expresiones latinas incorporadas al lenguaje habitual y literario.

#### 3. Roma y su legado:

- El pueblo romano y su marco geográfico. Lugares que desempeñan un papel decisivo en el mundo clásico romano, con referencia especial a la romanización de Hispania y las huellas de su pervivencia.
- Sinopsis histórica del mundo romano de los siglos VIII a.C. al V d.C.
- Acontecimientos más significativos. Monarquía, República e Imperio: magistraturas y clases sociales.
- Breve presentación del mundo de las creencias y su proyección en el arte, la literatura, el léxico y la vida ordinaria. La mitología, la religión, el culto, las fiestas, los espectáculos.
- Aproximación, a través de los textos y las manifestaciones artísticas, a los aspectos más relevantes de la vida cotidiana en Roma. La familia. La educación. La mujer. Rasgos fundamentales y elementos que perviven en la civilización posterior.
- La literatura latina: ideas básicas sobre inicios y características de los principales géneros literarios.

#### Criterios de evaluación

1. Situar la lengua latina, tanto espacial como temporalmente, y conocer su evolución hasta las lenguas románicas.
2. Conocer las formas nominales, pronominales y verbales regulares (formas personales en voz activa y pasiva) y las funciones básicas de declinaciones y conjugaciones y explicar su correspondencia con el español y con otras lenguas que se cursan en bachillerato.
3. Comparar textos latinos sencillos con su traducción, identificando las estructuras sintácticas básicas del latín (elementos de la oración simple, concordancia, funciones básicas de los casos y preposiciones, oraciones compuestas de uso más frecuente y menor complejidad: coordinadas, subordinadas sustantivas y de relativo) y explicar su correspondencia con otras lenguas conocidas.
4. Analizar morfosintácticamente y traducir correctamente al español textos latinos breves y sencillos sin diccionario.
5. Componer frases sencillas en latín mediante retroversión utilizando las estructuras propias de la lengua latina.
6. Comentar formal y conceptualmente textos, bilingües o traducidos, que informen sobre el sistema de valores de la civilización romana y comparar estructuras sintácticas de la lengua latina y de las lenguas modernas que se estudian en bachillerato, especialmente la española.
7. Reconocer palabras de origen latino en el léxico de las lenguas habladas en España y analizar su evolución fonética, morfológica y semántica.
8. Reconocer prefijos y sufijos en palabras de textos latinos sencillos y de clara relación etimológica con las lenguas de uso e identificar expresiones latinas incorporadas al lenguaje habitual.
9. Establecer el significado del léxico básico en un texto latino original dotado de unidad significativa, inferir el significado de otras palabras por su contexto inmediato y explicar la relación entre distintas palabras de la misma familia etimológica o semántica.
10. Reconocer latinismos en los textos y lenguas de uso y explicar su significado.
11. Situar en su contexto histórico y geográfico lugares, figuras y acontecimientos histórico-políticos más significativos del mundo latino y explicar su repercusión en el mundo occidental.
12. Resumir oralmente o por escrito el contenido de textos traducidos de diversos géneros y distinguir los aspectos históricos o culturales que se desprendan de ellos.
13. Situar en su contexto histórico el origen de los distintos géneros literarios latinos.
14. Planificar y realizar, de forma coherente y organizada, siguiendo las pautas del profesor, sencillos trabajos de indagación sobre aspectos lingüísticos, históricos y socioculturales de la civilización romana, y su pervivencia en el mundo occidental, consultando las fuentes directas y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de organización y comunicación de los resultados.

## Latín II

*Contenidos*

## 1. La lengua latina:

- Revisión de la flexión nominal y pronominal. Formas menos usuales e irregulares. Revisión de la flexión verbal regular. Verbos irregulares y defectivos. Formas nominales del verbo. La conjugación perifrástica.
- Profundización en la sintaxis: casos y preposiciones. Valor sintáctico de las formas nominales del verbo: infinitivo, gerundio y participio. Oraciones coordinadas y subordinadas.

## 2. Los textos latinos y su interpretación:

- Profundización en las técnicas filológicas. Análisis morfosintáctico, traducción y comentario de textos latinos originales. Uso correcto del diccionario latino. Estudio sintáctico comparativo entre un texto originario y su traducción.
- Características formales de los diferentes géneros literarios, a través del análisis morfosintáctico y del comentario léxico y cultural de textos traducidos y bilingües de diferentes géneros literarios. Estudio comparado de estructuras sintácticas de la lengua latina y de las lenguas modernas que se cursan en bachillerato, en especial la española. Acercamiento al contexto social, cultural e histórico de los textos traducidos.

## 3. El léxico latino y su evolución:

- Revisión de reglas de evolución fonética del latín a las lenguas romances, especialmente al castellano.
- Formación de palabras latinas. Composición y derivación. Características diferenciales del latín frente al castellano y otras lenguas románicas.
- Ampliación del vocabulario preciso para traducir los textos latinos. Aprendizaje de vocabulario específico de origen grecolatino usual en las disciplinas que se estudian en bachillerato.
- Expresiones latinas incorporadas al lenguaje culto.

## 4. Roma y su legado:

- Desarrollo de los géneros literarios latinos, a través de textos originales y traducidos. Inicios y géneros de teatro en Roma. Historiografía, oratoria y retórica, épica, poesía lírica y elegíaca, sátira y epigrama, con especial atención a los autores más representativos. Transmisión de la literatura clásica. Influencia de los modelos literarios latinos en otras literaturas. Arte romano: ideas básicas sobre arquitectura, escultura, mosaico y pintura. Obras públicas y urbanismo. El legado de Roma en Hispania: vestigios en yacimientos arqueológicos y museos.
- El Derecho romano y su pervivencia en el ordenamiento jurídico actual.

*Criterios de evaluación*

1. Situar en su contexto histórico-cultural la interrelación del indoeuropeo, el latín y las lenguas y culturas europeas.

2. Conocer, además de las formas nominales, pronominales y verbales regulares, los verbos irregulares y defectivos. Explicar las peculiaridades de aquellas formas que se apartan de los modelos vistos en el primer nivel y las variantes y coincidencias con otras lenguas conocidas.

3. Identificar correctamente, además de las estructuras sintácticas asimiladas en primero, los valores básicos de las formas nominales del verbo (infinitivo, gerundio y participio) y las oraciones subordinadas circunstanciales. Explicar variantes y coincidencias con otras lenguas de uso en esta etapa.

4. Analizar morfosintácticamente, traducir con precisión y comentar textos latinos de cierta complejidad pertenecientes a diversos géneros literarios. Identificar el léxico básico que aparece en los mismos y utilizar el diccionario adecuadamente, cuando sea preciso.

5. Leer y comentar textos de los diferentes géneros literarios latinos, presentados en edición bilingüe o traducidos. Comparar estructura y léxico del texto latino con su traducción y reconocer la pervivencia del léxico.

6. Comparar el léxico latino con el de las otras lenguas que conozca el alumno, identificando sus componentes, y deducir las reglas básicas de derivación y composición.

7. Relacionar elementos constitutivos (fonéticos, morfológicos, sintácticos y léxicos) del latín y de otras lenguas conocidas por el alumno.

8. Distinguir en el vocabulario básico los elementos que forman una palabra y la función que cumple cada uno, explicando la evolución fonética o semántica que, en su caso, se origine al pasar al español.

9. Situar en su contexto histórico los distintos géneros literarios. Identificar y comentar rasgos esenciales de cada uno de los géneros en textos traducidos. Identificar y reconocer especialmente aquellos que han servido de modelo y guía a las literaturas europeas.

10. Conocer el legado más representativo de la cultura romana en el campo artístico, especialmente en obras públicas y urbanismo de Hispania.

11. Buscar, recopilar y sistematizar la información que sea precisa, mediante fuentes tradicionales o tecnologías de la información y la comunicación, para elaborar trabajos monográficos.

## LITERATURA UNIVERSAL

La Literatura universal tiene por objeto ampliar la formación literaria y humanística adquirida durante la educación secundaria obligatoria y en la materia común de Lengua castellana y literatura de bachillerato. Dado que el bachillerato debe atender a los intereses diversos de los jóvenes, el estudio de esta materia, en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales o en la modalidad de Artes les servirá tanto para enriquecer su personalidad, para profundizar y ampliar su particular visión del mundo mediante unos hábitos de lectura consciente, como para adquirir una formación acorde a sus intereses académicos y profesionales para el futuro.

La aproximación a los textos literarios realizada durante los años anteriores se completa con una visión de conjunto de los grandes movimientos literarios y de las obras y los autores más representativos de otras literaturas, lo que proporcionará una visión más comprensiva, amplia y profunda del discurso literario como fenómeno universal.

Los textos literarios son la expresión artística de concepciones ideológicas y estéticas que representan a una época, interpretadas por el genio creador de los autores. Son parte esencial de la memoria cultural y artística de la humanidad y de su forma de interpretar el mundo; constituyen el depósito de sus emociones, ideas y fantasías. Es decir, reflejan pensamientos y sentimientos colectivos y contribuyen a la comprensión de las señas de identidad de las diferentes culturas en distintos momentos de su historia. Además, la variedad de contextos, géneros y soportes a los que sirve de base la literatura (ópera, escenografías teatrales, composiciones musicales, manifestaciones plásticas de todo tipo), contribuye a ampliar y consolidar el dominio de los recursos de la competencia comunicativa en todos los aspectos.

Por otra parte, la literatura desempeña un papel muy importante en la maduración intelectual, estética y afectiva de los jóvenes, al permitirles ver objetivadas también sus experiencias individuales en un momento en que son evidentes sus necesidades de socialización y apertura a la realidad. Además tiene claras conexiones con la historia del arte y del pensamiento por lo que resulta eficaz para el desarrollo de la conciencia crítica y, en última instancia, para la conformación de la personalidad.

Pero, más allá de toda suerte de fronteras y límites, la literatura aborda temas recurrentes, casi siempre comunes a culturas muy diversas; se erige, de esta forma, en testimonio de que la humanidad ha tenido permanentemente unas inquietudes, se ha visto acuciada por necesidades parecidas y se ha aferrado a través de los tiempos a las mismas ensoñaciones. La poesía, en su sentido más amplio, nos convierte en ciudadanos del mundo.

La materia se inicia con un primer bloque de contenidos común al resto. El comentario y el análisis de las obras literarias se concibe como un procedimiento de trabajo fundamental, pues el contacto directo con obras representativas o de algunos de sus fragmentos más relevantes, debidamente contextualizados, es la base de una verdadera formación cultural. Los estudiantes de bachillerato deben tener unas capacidades básicas para aproximarse a la realidad con una actitud abierta y desde múltiples puntos de vista, así como para comparar textos de características similares en la forma o en los contenidos, para transferir sus conocimientos y para establecer relaciones entre las nuevas lecturas y los marcos conceptuales previamente incorporados a sus conocimientos, familiarizándose con las fuentes bibliográficas y de información que les permiten profundizar en los saberes literarios.

El segundo aspecto incluido en este bloque común hace referencia a contenidos literarios relacionados con otras manifestaciones artísticas. El tratamiento de este aspecto debería abordarse en función de la modalidad desde la cual se cursa esta materia.

El resto de los bloques sigue un orden cronológico.

Con el primero de ellos se pretende una introducción histórica a la literatura como fenómeno universal y al papel de la religión y de las mitologías en los orígenes de todas las culturas, no un tratamiento pormenorizado de los contenidos.

En los siguientes se reúnen los grandes periodos y movimientos reconocidos universalmente. La evolución de las formas artísticas quedará así enmarcada en un enriquecedor conjunto de referencias. Para que tal propósito pueda cumplirse, teniendo en cuenta los condicionamientos temporales, se hace imprescindible seleccionar determinados movimientos, épocas, obras y autores; los que más han repercutido en la posteridad, los que han dejado un rastro tan largo que aún alimenta nuestra imaginación y se refleja en las obras de los creadores contemporáneos.

Conviene también señalar que, aunque el orden de presentación de los contenidos sea el cronológico, existe la posibilidad de una secuencia didáctica que ponga de relieve la recurrencia permanente de ciertos temas y motivos, así como las diferentes inflexiones y enfoques que reciben en cada momento de la historia. Por otra parte, si bien no existe referencia explícita a otras materias, es evidente que convendrá poner de relieve las semejanzas generales y ciertas diferencias, como el hecho de que el Barroco y el Clasicismo tienen dimensiones y cronologías diferentes en diferentes partes de Europa y en distintas disciplinas artísticas.

El comentario y el análisis de las obras literarias es fundamentalmente un procedimiento de trabajo, pues el contacto directo con obras literarias representativas o de algunos de sus fragmentos más relevantes, debidamente contextualizados, es la base de una verdadera formación cultural. Los estudiantes de bachillerato deben tener unas capacidades básicas para aproximarse a la realidad con una actitud abierta y desde múltiples puntos de vista, así como para comparar textos de características similares en la forma o en los contenidos, para transferir sus conocimientos y para establecer relaciones entre las nuevas lecturas y los marcos conceptuales previamente incorporados a sus conocimientos, familiarizándose con las fuentes bibliográficas y de información que les permiten profundizar en los saberes literarios.

### Objetivos

La enseñanza de la Literatura universal en el bachillerato tendrá como objetivo contribuir a desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. Conocer los grandes movimientos estéticos, las principales obras literarias y autores que han ido conformando nuestra realidad cultural.
2. Leer e interpretar con criterio propio textos literarios completos y fragmentos representativos de los mismos y saber relacionarlos con los contextos en que fueron producidos.
3. Constatar, a través de la lectura de obras literarias, la presencia de temas recurrentes, tratados desde diferentes perspectivas a lo largo de la historia, que manifiestan inquietudes, creencias y aspiraciones comunes a los seres humanos en todas las culturas.
4. Comprender y valorar críticamente las manifestaciones literarias como expresión de creaciones y sentimientos individuales y colectivos y como manifestación del afán humano por explicarse el mundo en diferentes momentos de la historia.
5. Disfrutar de la lectura como fuente de nuevos conocimientos y experiencias y como actividad placentera para el ocio.
6. Saber utilizar de forma crítica las fuentes bibliográficas adecuadas para el estudio de la literatura.
7. Planificar y redactar con un grado suficiente de rigor y adecuación trabajos sobre temas literarios y realizar exposiciones orales correctas y coherentes sobre los mismos con ayuda de los medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.
8. Analizar las relaciones existentes entre obras significativas de la literatura universal y obras musicales o de cualquier otra manifestación artística (ópera, cine) a las que sirven como punto de partida.

### Contenidos

1. Contenidos comunes:
  - Lectura y comentario de fragmentos, antologías u obras completas especialmente significativos, relativos a cada uno de los periodos literarios.
  - Relaciones entre obras literarias y obras musicales, teatrales, cinematográficas, etc. Observación, reconocimiento o comparación de pervivencias, adaptaciones, tratamiento diferenciado u otras relaciones. Selección y análisis de ejemplos representativos.
2. De la Antigüedad a la Edad Media: el papel de la religión y de las mitologías en los orígenes de la literatura:
  - Breve panorama de la literatura bíblica.
  - Breve panorama de las literaturas griega y latina.
  - La épica medieval y la creación del ciclo artúrico.
3. Renacimiento y Clasicismo:
  - Contexto general. Los cambios del mundo y la nueva visión del hombre.
  - La lírica del amor: el petrarquismo. Orígenes: la poesía trovadoresca y el Dolce Stil Nuovo. La innovación del Cancionero de Petrarca.
  - La narración en prosa: Boccaccio.
  - Teatro clásico europeo. El teatro isabelino en Inglaterra.
4. El Siglo de las Luces:
  - El desarrollo del espíritu crítico: la Ilustración. La Enciclopedia. La prosa ilustrada.
  - La novela europea en el siglo XVII. Los herederos de Cervantes y de la picaresca española en la literatura inglesa.
5. El movimiento romántico:
  - La revolución romántica: conciencia histórica y nuevo sentido de la ciencia.
  - El Romanticismo y su conciencia de movimiento literario.
  - Poesía romántica. Novela histórica.
6. La segunda mitad del siglo XIX:
  - De la narrativa romántica al Realismo en Europa.
  - Literatura y sociedad. Evolución de los temas y las técnicas narrativas del Realismo.
  - Principales novelistas europeos del siglo XIX.
  - El nacimiento de la gran literatura norteamericana (1830-1890). De la experiencia vital a la literatura. El renacimiento del cuento.
  - El arranque de la modernidad poética: de Baudelaire al Simbolismo.
  - La renovación del teatro europeo: un nuevo teatro y unas nuevas formas de pensamiento.
7. Los nuevos enfoques de la literatura en el siglo XX y las transformaciones de los géneros literarios:
  - La crisis del pensamiento decimonónico y la cultura de fin de siglo. La quiebra del orden europeo: la crisis de 1914. Las innovaciones filosóficas, científicas y técnicas y su influencia en la creación literaria.
  - La consolidación de una nueva forma de escribir en la novela.
  - Las vanguardias europeas. El surrealismo.
  - La culminación de la gran literatura americana. La generación perdida.
  - El teatro del absurdo y el teatro de compromiso.

### Criterios de evaluación

1. Caracterizar algunos momentos importantes en la evolución de los grandes géneros literarios (narrativa, poesía, teatro), relacionándolos con las ideas estéticas dominantes y las transformaciones artísticas e históricas.
2. Analizar y comentar obras breves y fragmentos significativos de distintas épocas, interpretando su contenido de acuerdo con los conocimientos adquiridos sobre temas y formas literarias, así como sobre periodos y autores.
3. Realizar exposiciones orales acerca de una obra, un autor o una época con ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la infor-

mación y la comunicación, expresando las propias opiniones, siguiendo un esquema.

4. Realizar trabajos críticos sobre la lectura de una obra significativa de una época, interpretándola en relación con su contexto histórico y literario, obteniendo la información bibliográfica necesaria y efectuando una valoración personal.

5. Realizar, oralmente o por escrito, valoraciones de las obras literarias como punto de encuentro de ideas y sentimientos colectivos y como instrumentos para acrecentar el caudal de la propia experiencia.

6. Realizar análisis comparativos de textos de la literatura universal con otros de la literatura española de la misma época, poniendo de manifiesto las influencias, las coincidencias o las diferencias que existen entre ellos.

7. Reconocer la influencia de la religión y de algunos mitos y arquetipos creados por la literatura y su valor permanente en la cultura universal.

8. Poner ejemplos de obras significativas de la literatura universal adaptadas a otras manifestaciones artísticas analizando en alguno de ellos la relación o diferencias entre los diferentes lenguajes expresivos.

#### MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I Y II

(Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II requiere conocimientos de Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I)

Las Matemáticas ocupan un lugar importante en la historia del pensamiento y de la cultura. Han estado presentes tradicionalmente en los planes de estudio y por su utilidad en los distintos campos de la vida moderna, parece evidente que la persona que aspire a un cierto nivel cultural, o simplemente a participar en la actual actividad humana, no puede prescindir de ellas, aunque sí pueda en muchas ocasiones prescindir de su manejo técnico. Es idea corriente suponer que esta práctica operacional es lo que se pretende en la enseñanza de la materia, sin embargo, para obtener el mayor provecho posible de esta práctica, es necesario establecer un fundamento teórico. Junto a estos dos aspectos de las matemáticas, instrumental y teórico, hay que destacar su papel formativo, pues por su forma de hacer, proporciona una disciplina mental para el trabajo y contribuye a desarrollar y cultivar las facultades del intelecto.

Este triple papel de las Matemáticas no es nuevo para el alumnado que inicia el bachillerato. En la educación secundaria obligatoria ya han sido iniciados en varios campos del conocimiento matemático, primando el aspecto operacional sobre el teórico. Estos conocimientos son los que han de constituir el punto de partida para las enseñanzas matemáticas del bachillerato.

La materia Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I y II, de la modalidad Humanidades y Ciencias Sociales, se estructura en torno a tres ejes: *Aritmética y Álgebra, Análisis y Probabilidad y Estadística*. Los contenidos del primer curso adquieren la doble función de fundamentar los principales conceptos del Análisis Funcional y ofrecer una base sólida a la Economía y a la interpretación de fenómenos sociales en los que intervienen dos variables. En el segundo curso se establece de forma definitiva las aportaciones de la materia a este bachillerato sobre la base de lo que será su posterior desarrollo en la Universidad o en los ciclos formativos de la Formación Profesional. La estadística inferencial o la culminación en el cálculo infinitesimal de las aportaciones del análisis funcional son un buen ejemplo de ello.

Los contenidos otorgan un papel predominante a los procedimientos y a las técnicas instrumentales y se orientan a la resolución de problemas y a la explicación y comunicación de fenómenos presentes en el mundo de la Economía, la Sociología, la Demografía y, en general a todas las actividades que derivan de la realidad social. En el desarrollo del currículo se debe buscar que el alumnado adquiera un grado de madurez que le permita comprender los problemas que se le presentan, elegir un modelo matemático que se ajuste a él e interpretar adecuadamente las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema planteado.

Las herramientas tecnológicas, en particular el uso de calculadoras y aplicaciones informáticas como sistemas de álgebra computacional o de geometría dinámica, pueden servir de ayuda tanto para la mejor comprensión de conceptos y la resolución de problemas complejos como para el procesamiento de cálculos pesados, sin dejar de trabajar la fluidez y la precisión en el cálculo manual simple, donde los estudiantes suelen cometer frecuentes errores que les pueden llevar a falsos resultados o inducir a confusión en sus conclusiones.

La resolución de problemas debe caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia. Debe servir para que el alumnado desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, la habilidad para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y el reconocimiento de los posibles errores cometidos. Las estrategias que se desarrollan al resolver problemas constituyen una parte esencial de la educación matemática y activan las competencias necesarias para aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en contextos reales.

#### Objetivos

La enseñanza de las Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Desarrollar métodos que contribuyan a adquirir hábitos de trabajo, curiosidad, creatividad, interés y confianza en sí mismos, para investigar y resolver situaciones problemáticas nuevas.
9. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

#### Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I

##### Contenidos

1. Aritmética y álgebra:
  - Números racionales e irracionales. La recta real, ordenación y operaciones. Valor absoluto. Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.
  - Operaciones con potencias y radicales. Logaritmos.
  - Ecuaciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.
  - Estudio y resolución gráfica y algebraica de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Sistemas con tres incógnitas: método de Gauss.
  - Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Interpretación y resolución gráfica.
  - Resolución de problemas del ámbito de las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones lineales.
  - Resolución de problemas de matemática financiera en los que intervienen el interés simple y compuesto, y se utilizan tasas, amortizaciones, capitalizaciones y número índice. Parámetros económicos y sociales.

## 2. Análisis:

- Funciones reales de variable real. Tablas y gráficas. Expresión analítica. Estudio gráfico y analítico de las funciones polinómicas de primer y segundo grado y de las funciones de proporcionalidad inversa.
- Aspectos globales de una función. Utilización de las funciones como herramienta para la resolución de problemas y la interpretación de fenómenos sociales y económicos.
- Determinación de valores de una función. Interpolación y extrapolación lineal. Aplicación a problemas reales.
- Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera y racionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos.
- Conceptos intuitivos de límite y continuidad. Técnicas elementales de cálculo de límites. Aplicación al estudio de asíntotas.
- Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Tendencias. Derivada de una función. Reglas de derivación.

## 3. Probabilidad y estadística:

- Estadística descriptiva unidimensional. Tipos de variables. Métodos estadísticos. Tablas y gráficos. Parámetros estadísticos de localización, de dispersión y de posición.
- Distribuciones bidimensionales de datos. Interpretación de fenómenos sociales y económicos en los que intervienen dos variables a partir de la representación gráfica de una nube de puntos. Distribuciones marginales. Medias y desviaciones típicas marginales. Covarianza. Coeficiente de correlación lineal. Regresión lineal. Extrapolación de resultados.
- Técnicas de recuento, combinatoria. Binomio de Newton.
- Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media y varianza. Distribución binomial. Uso de tablas. Cálculo de probabilidades de sucesos simples y compuestos.
- Variables aleatorias continuas. Función de distribución. Distribución normal. Normal típica y uso de tablas. Tipificación de una variable normal. Cálculo de probabilidades de sucesos simples y compuestos.
- Aproximación de la binomial por la normal.
- Utilización de la hoja de cálculo para realizar cálculos estadísticos y simulaciones de probabilidad.

*Criterios de evaluación*

1. Utilizar los números reales para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en un contexto de resolución de problemas.
2. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico una situación relativa a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas.
3. Resolver sistemas de ecuaciones lineales de problemas del ámbito de las ciencias sociales.
4. Utilizar los porcentajes y las fórmulas de interés simple y compuesto para resolver problemas financieros e interpretar determinados parámetros económicos y sociales.
5. Relacionar las gráficas de las funciones polinómicas, exponenciales, logarítmicas, valor absoluto, parte entera y racionales sencillas, con situaciones que se ajusten a ellas; reconocer en los fenómenos económicos y sociales las funciones más frecuentes e interpretar situaciones presentadas mediante relaciones funcionales expresadas en forma de tablas numéricas, gráficas o expresiones algebraicas.
6. Utilizar las tablas y gráficas como instrumento para el estudio de situaciones empíricas relacionadas con fenómenos sociales y analizar funciones que no se ajusten a ninguna fórmula algebraica, propiciando la utilización de métodos numéricos para la obtención de valores no conocidos.
7. Utilizar el lenguaje de funciones para elaborar e interpretar informes sobre situaciones reales, susceptibles de ser presentadas en forma de gráficas o a través de expresiones polinómicas o racionales sencillas, que

exijan tener en cuenta continuidad, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos y tendencias de evolución de una situación.

8. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.

9. Distinguir si la relación entre los elementos de un conjunto de datos de una distribución bidimensional es de carácter funcional o aleatorio e interpretar la posible relación entre variables utilizando el coeficiente de correlación y la recta de regresión.

10. Utilizar técnicas estadísticas elementales para tomar decisiones ante situaciones que se ajusten a una distribución de probabilidad binomial o normal.

11. Abordar problemas de la vida real, organizando y codificando informaciones, elaborando hipótesis, seleccionando estrategias y utilizando tanto las herramientas como los modos de argumentación propios de las matemáticas para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia.

12. Utilizar recursos informáticos y tecnológicos para obtener y procesar información, facilitar la comprensión de fenómenos dinámicos, reducir el tiempo de cálculo y servir como herramienta en diferentes tipos de problemas.

## Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

*Contenidos*

## 1. Álgebra:

- Sistemas de ecuaciones lineales. Estudio e interpretación gráfica.
- Las matrices como expresión de tablas y grafos. Suma y producto de matrices. Matrices inversibles. Obtención de matrices inversas sencillas por el método de Gauss. Interpretación del significado de las operaciones con matrices en la resolución de problemas extraídos de las ciencias sociales.
- Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Interpretación y resolución gráfica.
- Programación lineal bidimensional. Aplicaciones a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos. Interpretación de las soluciones.

## 2. Análisis:

- Aproximación al concepto de límite y continuidad. Técnicas elementales de cálculo de límites. Tipos de discontinuidad. Aplicación al estudio de asíntotas. Interpretación en el tratamiento de la información.
- Derivada de una función en un punto. Recta tangente en un punto. Reglas de derivación.
- Aplicación de las derivadas al estudio de las propiedades locales de una función. Máximos y mínimos. Intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.
- Estudio y representación gráfica de una función polinómica o racional sencilla a partir de sus propiedades globales.
- Aplicación de las derivadas a la resolución de problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.

## 3. Probabilidad y estadística:

- Probabilidades a priori y a posteriori. Probabilidad compuesta, condicionada y total. Teorema de Bayes.
- Implicaciones prácticas del Teorema Central del Límite, del teorema de aproximación de la binomial a la normal y de la Ley de los Grandes Números.
- Muestreo. Problemas relacionados con la elección de las muestras. Condiciones de representatividad. Parámetros de una población.
- Distribuciones de probabilidad de las medias y proporciones muestrales.
- Intervalo de confianza para el parámetro  $p$  de una distribución binomial y para la media de una distribución normal de desviación típica conocida.
- Contraste de hipótesis para la proporción de una distribución binomial y para la media o diferencias de medias de distribuciones normales con desviación típica conocida.

*Criterios de evaluación*

1. Resolver sistemas de ecuaciones lineales mediante el método de Gauss.
2. Operar correctamente con matrices y utilizar el lenguaje matricial como instrumento para representar e interpretar datos, relaciones y ecuaciones.
3. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, ecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.
4. Analizar e interpretar fenómenos habituales en las ciencias sociales susceptibles de ser descritos mediante una función, a partir del estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.
5. Identificar y representar gráficamente funciones polinómicas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas a partir de sus propiedades locales y globales.
6. Resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social.

7. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios simples y compuestos, dependientes o independientes, utilizando técnicas personales de recuento, diagramas de árbol o tablas de contingencia.

8. Conocer el concepto de muestreo y planificar y realizar estudios estadísticos de fenómenos sociales que permitan estimar parámetros con una fiabilidad y exactitud prefijadas, determinar el tipo de distribución e inferir conclusiones acerca del comportamiento de la población estudiada.

9. Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.

10. Reconocer la presencia de las matemáticas en la vida real y aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones nuevas, diseñando, utilizando y contrastando distintas estrategias y herramientas matemáticas para su estudio y tratamiento.



(Continúa en Fascículo Segundo)

# BOCYL



BOLETÍN OFICIAL DE CASTILLA Y LEÓN

<http://bocyl.jcyl.es>

DIRECCIÓN: BOLETÍN OFICIAL DE CASTILLA Y LEÓN: Calle Santiago Alba, nº 1 - 47008-Valladolid

ADMINISTRACIÓN: CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA

Franqueo Concertado Núm.: 47/39

Precio ejemplar 0,81 €

Dept. Legal: BU 10-1979

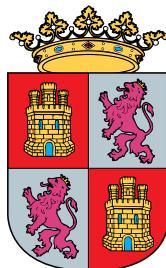


U. T. E. ALCAÑIZ FRESNOS S.A. Y  
SAN CRISTÓBAL ENCLAVADERNACIONES S.A.



Impreso en papel reciclado

# BOCYL



## BOLETÍN OFICIAL DE CASTILLA Y LEÓN

AÑO XXVI

11 de junio 2008

Núm. 111

### II. DISPOSICIONES GENERALES

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

*ORDEN EDU/935/2008, de 5 de junio, por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas cofinanciadas por el Ministerio de Trabajo e Inmigración, dirigidas a municipios mayores de 10.000 habitantes para la realización de actuaciones de interés educativo con el alumnado inmigrante.*