

### Digitalización y Programación

La materia Digitalización y Programación incluida en el segundo curso de Bachillerato, da respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad actual y la cultura digital. Pero la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de los conocimientos necesarios para usar los medios tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica.

Aspectos de profundización y de preparación del alumnado para una utilización más amplia de las tecnologías digitales de forma adecuada, tanto en el ámbito personal como en un posible ámbito profesional futuro, hacen que el desarrollo de saberes facilite al alumnado la adquisición de competencias digitales con un uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad.

La alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales, la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico son saberes que facilitan al alumnado la adquisición de competencias digital y ciudadana responsable y participativa en la vida social, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales con el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía responsable.

Así, ante los desafíos tecnológicos que plantea nuestra sociedad, la materia promueve, a través de la participación de todo el alumnado, el logro de una visión integral de los problemas, el desarrollo de una ciudadanía digital crítica, y la consecución de una efectiva igualdad entre hombres y mujeres. De igual modo, esta materia trata de favorecer aprendizajes que permitan al alumnado hacer un uso competente de las tecnologías, tanto en la gestión de dispositivos y entornos de aprendizaje, como en el fomento del bienestar digital, posibilitándole tomar conciencia y construir una identidad digital adecuada.

Por otro lado, los criterios de evaluación, como elemento que permite valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, están enfocados a que el alumnado reflexione sobre su propia práctica, tomando conciencia de sus hábitos, generando rutinas digitales saludables, sostenibles y seguras, a la vez que críticas con prácticas inadecuadas. La aplicación de este enfoque competencial conduce al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes en el alumnado que fomentan distintas formas de organización del trabajo en equipo y el debate multidisciplinar ante la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia.

La materia se organiza en cuatro bloques interrelacionados de saberes básicos. En el primer bloque, *Programación*, se describen las estructuras de almacenamiento informático, analizando las características de cada sistema, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación, así como la realización de programas aplicados a solucionar problemas reales empleando entornos optimizados.

En el segundo bloque, *Programación orientada a la web*, se profundizará sobre las estructuras de lenguajes de programación vinculados con la creación y producción de

sitios y aplicativos en entornos web, así como la utilización de las tecnologías de puesta en producción asociadas.

En el tercer bloque, *Almacenamiento de información y tratamiento*, se describirán los distintos tipos de almacenes de datos que se pueden utilizar en la actualidad, identificando las diferencias entre ellos y clasificándolos según su objetivo, así como su interrelación con la creación de programas para su explotación.

En el cuarto bloque, *Seguridad*, se adoptarán las conductas adecuadas de seguridad informática y protección de datos en red que posibiliten la protección de los datos, estableciendo contramedidas activas y pasivas ante los riesgos, para el propio individuo en sus interacciones en internet y para la gestión de recursos y aplicaciones locales.

Por lo tanto, a través de esta materia, se debe dotar al alumnado de las habilidades para la resolución de problemas a través de la creación de aplicativos de ejecución local como orientados a web atendiendo a la persistencia y explotación de datos y también se propiciará la concienciación y la adquisición de hábitos y destrezas en la securización digital tanto de sus entornos personales como los entornos de red locales o conectados con internet.

El desarrollo de la materia permite conectar el currículo académico con la realidad del alumnado, partiendo de sus dudas y problemas en relación con los usos tecnológicos particulares, a la vez que sociales, académicos y laborales. También, supone un avance informado y práctico en la mejora de la propia seguridad en la red, en las interacciones con las otras personas y con las distintas aplicaciones usadas por el alumnado, ayudándole a entender que internet es un espacio en el que es necesario aplicar criterios para contextualizar y contrastar la información, sus fuentes y sus propósitos, y una herramienta imprescindible para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida. El alumnado debe ser capaz de integrar y vincular las herramientas y los aprendizajes adquiridos con el resto de materias, dándoles coherencia y multidisciplinariedad, y potenciando el dominio de los mismos.

### **Orientaciones metodológicas**

Además de los principios y métodos pedagógicos previstos en los artículos 5 y 10 del presente decreto, la acción docente en la materia de Digitalización y Programación tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

- La adquisición y desarrollo de las competencias específicas de la materia se verán favorecidas por el desarrollo de una metodología didáctica que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje.
- Se potenciarán metodologías activas y contextualizadas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos (STEM) mediante situaciones de aprendizaje reales que ayuden al alumnado a organizar su pensamiento, favoreciendo la reflexión y la crítica en la elaboración de hipótesis y las tareas investigadoras a través de un proceso en el que cada estudiante asume la responsabilidad de su aprendizaje.
- A partir de los niveles de desempeño adquiridos en la etapa anterior tanto en competencia digital, como en competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería se fomentarán las vocaciones científico-tecnológicas.
- El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del

currículo, requerirán metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos...), la construcción de prototipos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones.

- Las propuestas pedagógicas partirán de los centros de interés de los alumnos, y les permitirán construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias.

- Se posibilitará al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora.

- Las estrategias metodológicas tendrán en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promoverán el trabajo en equipo. Asimismo, podrán realizarse agrupamientos flexibles en función de la tarea y de las características individuales del alumnado con objeto de realizar tareas puntuales de enriquecimiento o refuerzo.

- El diseño de las situaciones de aprendizaje se llevará a cabo mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos, de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión crítica y la responsabilidad.

- La enseñanza se secuenciará de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos. Se sentarán las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

- Se incentivará el uso de nuevos espacios educativos que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa en el reto o problema planteado. Asimismo, cualquier espacio de trabajo deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación, necesarias para garantizar la participación de todo el alumnado en las actividades del aula y del centro.

- El espacio educativo favorecerá que el alumnado tenga la oportunidad de llevar a cabo ciertas tareas mientras explora, descubre, experimenta, aplica y reflexiona sobre lo que hace.

- La acción docente incluirá las estrategias interactivas que permitan interpretar y transmitir resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas...). Siempre que sea posible se hará uso de gráficos o diagramas que faciliten la adquisición de conocimientos.

- Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos mediante la resolución de

problemas.

- Concretamente en esta materia, la propuesta metodológica va más allá del trabajo en equipo o trabajo cooperativo y pretende que las formas de proceder de la sociedad del conocimiento se reflejen en las actividades desarrolladas en el aula, facilitando el intercambio de opiniones y la compartición de ideas y producciones a través de medios digitales.

- La selección de herramientas, recursos y materiales didácticos deberá orientarse hacia aquellos que favorezcan el trabajo colaborativo en red a través de la variedad de posibilidades que brinda actualmente las tecnologías digitales.

- Se utilizarán técnicas y estilos productivos que propicien un contexto adecuado, orientados a conseguir un desarrollo creativo y autónomo, donde la iniciativa del alumnado le permita enfrentarse a la resolución de problemas con capacidad de adaptación a distintos escenarios diferenciados que puedan surgir de la utilización de las tecnologías digitales en entornos personales o profesionales.

- La puesta en práctica deberá implicar la producción y la integración verbal, empleando con propiedad la terminología tecnológica, haciendo un buen uso del lenguaje, e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido, como al soporte.

- Se fomentarán aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

- Las estrategias, procedimientos y acciones permitirán el aprendizaje por proyectos, la experimentación, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas o retos y el uso significativo de la lectura, escritura, las tecnologías digitales y la expresión oral mediante debates o presentaciones orales.

- Se promoverá la participación del alumnado con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

- Se recomienda el uso del portfolio como herramienta de evaluación continua, así como para potenciar la autonomía y el pensamiento crítico en los alumnos.

### **Competencias específicas**

1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación, así como la realización de programas aplicados a solucionar problemas reales empleando entornos optimizados.

Esta competencia específica plantea la capacidad del alumnado para describir las estructuras de almacenamiento, analizando sus características y conociendo su clasificación, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones, tanto de lenguajes de programación estructurada como de lenguajes orientados a objetos, sus

clases, atributos y métodos. Además, se pretende lograr la capacidad para la realización de programas en un entorno integrado de programación determinado en un código concreto, partiendo de condiciones específicas, para afrontar problemas reales y concretos, estableciendo aquellos procesos de detección de errores y depuración con ayuda de entornos integrados de desarrollo, optimización y validación y seleccionando los elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques externos. También, se considera de gran interés analizar y reflexionar sobre la importancia que la seguridad de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM3, CD4, CD5, CPSAA1.1, CE1, CCEC4.1.

2. Utilizar un lenguaje de programación orientado a la creación de web tanto estáticas como dinámicas o para puesta en producción de aplicativos web basándose en los estándares de lenguajes del W3C tanto de cliente como de servidor integrando plantillas de estilos y frameworks que faciliten el despliegue y mantenimiento.

Esta competencia específica plantea una profundización de los aspectos de programación más enfocados al desarrollo de aplicativos orientados a internet o a webs estáticas y dinámicas. Se realiza una comparativa de los distintos tipos de lenguajes existentes para producción de sitios web y se centrará en uno de ellos para analizar cada una de las características más relevantes, creando aplicativos web sencillos así como web dinámicas partiendo de lenguajes base HTML, CSS y Javascript con los estándares correspondientes en cada caso en entornos locales, internet o en cloud.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3.2, CE3.

3. Analizar y explotar distintos tipos de almacenes de datos para productividad en entornos locales o en internet, desde las bases de datos relacionales más tradicionales como las utilizadas actualmente en aplicaciones de escritorio o de servidor, hasta llegara las bases de datos más modernas orientadas a análisis de datos o no relacionales, teniendo en cuenta la conexión a ellas desde lenguajes y programas estándares o de desarrollo propio para el diseño, consulta, manipulación, explotación y análisis de datos..

Esta competencia específica se vincula con la importancia, cada vez más creciente, de conocer y utilizar almacenes de datos diversos y versátiles tanto para la persistencia de datos en entornos transaccionales como para otros entornos diferenciados más flexibles u orientados a análisis o explotación de datos en entornos NoSQL. El conocimiento de estas distintas alternativas así como la utilización de las herramientas estándares o de desarrollo propio para el mantenimiento, explotación o análisis así como la conexión desde programas propios contribuyen tanto a incrementar la visión del tratamiento de datos desde distintas perspectivas dependiendo del objetivo, como a adentrarse en las tecnologías más actuales en manejo y explotación de datos tan expandidas actualmente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3.2, CE3.

4. Adoptar las conductas de seguridad informática y protección de datos en red que posibiliten la protección de los mismos, estableciendo contramedidas ante los riesgos, así

como del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.

Esta competencia específica se asocia a uno de los retos más importantes en el manejo y gestión informáticos, como es la seguridad informática y la protección de datos en red, adoptando una conducta activa y pasiva que facilite la protección, tanto de los datos como del individuo cuando interactúa en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones. El conocimiento de técnicas de actuación con antivirus, cortafuegos personales y corporativos se hacen necesarios, así como de protocolos seguros de interconexión SSL, HTTPS y similares. Además, los certificados digitales, sus tipos, modos de activación, las autoridades de certificación, la identidad y firma digital contribuirán a una reflexión sobre hechos y normas relativas a la dimensión social, cívica y moral de la propia identidad del alumnado estableciéndose aquellas conductas necesarias de seguridad informática y protección de datos para el entorno digital en el que se halla inmerso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM2, CD1, CD2, CPSAA1.2, CC1, CE3.

### **Criterios de evaluación**

#### **Competencia específica 1**

- 1.1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.
- 1.2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.
- 1.3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado, aplicándolos a la solución de problemas reales.
- 1.4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.
- 1.5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.
- 1.6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.

#### **Competencia específica 2**

- 2.1. Utilizar y describir las características de lenguajes orientados a la creación de sitios web y web dinámica.
- 2.2. Desarrollo de sitio web a partir de lenguajes HTML, CSS, Javascript y del lenguaje de servidor correspondiente elegido.
- 2.3. Interconectar aplicación o sitio web con fuente de datos.
- 2.4. Desplegar, depurar y poner en producción sitios y aplicaciones orientadas a web en entornos locales, internet o en cloud.

#### **Competencia específica 3**

- 3.1. Analizar y realizar comparativas entre los distintos tipos de almacenes de datos priorizando las bases de datos relacionales y las más actuales NoSQL.



- 3.2. Diseñar modelados de datos conceptuales para cada uno de los almacenes de datos analizados para la creación de los modelos específicos.
- 3.3. Explotar y analizar, a través de lenguajes, estándares de consulta y herramientas específicas normalizadas o de desarrollo propio, la información y datos.
- 3.4. Conectar los almacenes de datos a programas de creación propia para persistencia de información y posterior explotación.

#### **Competencia específica 4**

- 4.1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.

#### **Saberes básicos**

##### **A. Programación.**

- Programación. Proceso y metodología. Diseño de algoritmos. Comparativa de lenguajes de programación estructurada frente a lenguajes orientados a objetos. Clases, objetos, atributos y métodos. Elementos y construcciones básicas: tipos de datos, constantes, variables, expresiones, sentencias condicionales y estructuras iterativas. Estructuras de datos sencillas.
- Elaboración de programas concretos partiendo de flujogramas.
- Fragmentación de programas complejos en otros más sencillos.
- Análisis de problemas concretos. Descomposición y elaboración de diagramas de flujo.
- Estructuras de datos y almacenamiento. Clasificación, características y uso en programas. Estructuras secuenciales, de control o decisión e iterativas. Diseño y seguimiento de un diagrama.
- Entornos integrados de programación. Características y tipos.
- Diseño y creación de programas en un entorno integrado de programación determinado.
- Proceso de detección de errores y depuración con ayuda de entornos integrados de desarrollo. Pruebas, optimización y validación.

##### **B. Programación orientada a la web.**

- Desarrollo web: lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
- Hoja de estilo en cascada (CSS), diseño adaptativo y plantillas.
- Herramientas de diseño web.
- Lenguajes de script (JavaScript/jQuery).
- Desarrollo de webs dinámicas-Lenguaje de servidor-Framework.
- Posicionamiento SEO.

##### **C. Almacenamiento de información y tratamiento.**

- Almacenamiento de información: tipos de almacenes de datos, similitudes y diferencias.
- Bases de datos relacionales. Sistemas Gestores y aplicaciones de escritorio.
- Diseño conceptual y específico (lógico) para creación de bases de datos.
- Lenguaje de consulta relacional (SQL) y herramientas de manipulación y explotación. Conexión con aplicaciones estándares o de desarrollo propio.
- Bases de datos NoSQL. Recogida y almacenamiento.
- Análisis de datos y visualización.

D. Seguridad.

- Seguridad informática y protección de datos en red. Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos y software espía. Impactos y consecuencias.
- Seguridad en internet. Vulnerabilidades y ataques.
- Seguridad activa y pasiva. Contramedidas ante riesgos. Antivirus y cortafuegos personales.
- Elementos físicos de la red local para protección contra ataques externos.
- Conectividad de redes locales de forma segura a internet: dispositivos hardware y software de interconexión. Cortafuegos corporativos.
- Protocolos seguros de interconexión: SSL, HTTPS, IPv6 y similares. Certificados digitales y autoridades de certificación.
- Privacidad en la red. Identidad digital y fraude. Firma digital.



## Diseño

El concepto de diseño ha ido evolucionando a lo largo de la historia, pero es a partir de la Revolución Industrial cuando, a medida que los procesos industriales mecanizados van superponiéndose y sobrepasando a los artesanales, la organización y la planificación ganan en importancia. En consecuencia, el concepto se va acercando a su acepción más actual. Gracias al diseño se mejora nuestra calidad de vida, generando productos, aplicaciones y servicios que modifican e intervienen en el entorno según unas necesidades concretas. El diseño se ha convertido en una actividad fundamental en nuestro mundo, ya que se encarga de dinamizar la industria y la economía, y es, a su vez, un motor generador de consumo. Por este motivo, se hace necesaria una reflexión acerca de cómo optimizar los recursos disponibles y llevar a cabo un diseño sostenible que posibilite el equilibrio entre la calidad de vida y la modificación del entorno sin deteriorar el medioambiente y sin comprometer los recursos naturales. Junto a esta reflexión de sostenibilidad surge un discurso centrado en la igualdad de oportunidades, en el respeto a la diversidad y, en consecuencia, en la adecuación a un diseño cada vez más inclusivo.

El conocimiento del diseño no solo incluye los antecedentes, corrientes, estéticas y figuras relevantes, sino también la respuesta a problemas concretos que existen detrás de una necesidad funcional. El diseño proporciona al alumnado herramientas para desarrollar ideas, representarlas y dar solución a problemas concretos, favoreciendo el uso de metodologías proyectuales propias de esta disciplina.

Por otro lado, y de manera transversal, se incluye en los temas de análisis propios de la materia la transformación que ha supuesto en todos los ámbitos del diseño la democratización de los medios y herramientas digitales, ya que estas han supuesto una revolución tanto en el tiempo que se invierte en un proyecto, como en las metodologías de trabajo, las técnicas de creación, la presentación y la difusión de proyectos.

La materia de Diseño proporciona al alumnado los fundamentos y destrezas necesarios para iniciarse en el diseño y sienta las bases para afrontar estudios superiores relacionados con esta disciplina. Supone una aproximación tanto a los principales campos del diseño como a distintas metodologías de análisis, estudio y creación, que son aplicables también a otros ámbitos de conocimiento. Para ello, la materia se organiza en torno a los siguientes cuatro grandes ejes temáticos. En un primer lugar, un análisis reflexivo y crítico del mundo que rodea al alumnado, que permitirá identificar las estructuras formales, semánticas y comunicativas de los productos de diseño mediante la descodificación de su lenguaje específico. En segundo lugar, el conocimiento de las técnicas, herramientas y procedimientos analógicos y digitales de creación, composición, representación y presentación propios del diseño bidimensional y tridimensional. En un tercer lugar, la profundización en las metodologías proyectuales aplicadas al desarrollo de productos innovadores y creativos sobre la base del diseño inclusivo. Y, por último, en cuarto lugar, el estudio de la relación entre forma y función en el diseño.

Las competencias específicas de la materia de Diseño se formulan en torno a esos cuatro ejes que emanan de las competencias clave y los objetivos establecidos para la etapa de Bachillerato. Estas competencias específicas están diseñadas de manera que varias de ellas pueden acometerse de manera global y simultánea, por lo que el orden en el que se presentan no es vinculante ni representa ninguna jerarquía entre ellas.

Los criterios de evaluación, que se desprenden directamente de dichas competencias específicas, están diseñados para comprobar su grado de consecución.

Los saberes básicos de la materia se organizan en cuatro bloques. El primero, denominado *Concepto, historia y campos del diseño*, permite abordar la evolución histórica del diseño, así como conceptos más recientes como el diseño sostenible o el diseño inclusivo. Este bloque también incluye los diversos campos de aplicación del diseño, así como una reflexión sobre ausencias y olvidos en este ámbito, como el de las mujeres diseñadoras o las aportaciones al diseño contemporáneo de culturas que no pertenecen al foco occidental. *El diseño: configuración formal y metodología* es la denominación del segundo bloque, que abarca los elementos básicos del lenguaje propio del diseño y sus formas de organización, desde la sintaxis visual y los significados, hasta las diferentes fases del proceso de diseño. En este bloque se incorpora asimismo una aproximación a aspectos relacionados con la propiedad intelectual. El tercer bloque, titulado *Diseño gráfico*, incorpora los campos propios del diseño bidimensional, como la tipografía, el diseño editorial, la imagen de marca, la señalética y el diseño publicitario bidimensional. También recoge las técnicas propias del diseño gráfico y la maquetación, además de la concepción de proyectos de comunicación gráfica. El cuarto y último bloque, denominado *Diseño tridimensional*, atiende al diseño de producto y el diseño de espacios. En este bloque se incluyen los sistemas de representación espacial adecuados a cada proyecto, considerando también el *packaging* o la representación de volúmenes. Este último bloque introduce los conceptos de ergonomía, biometría y antropometría, además del de diversidad funcional. En cuanto al diseño de espacios, se recogen, por un lado, sus tipologías y las sensaciones que estos generan y, por otro, el diálogo entre el diseño y la funcionalidad de los espacios, incorporando la perspectiva del diseño inclusivo.

El aprendizaje de estos saberes cobra todo su sentido gracias al papel fundamental que juegan en el proceso de adquisición de las competencias específicas. Por ello, el orden secuencial en el que están presentados no debe interpretarse como una invitación a que sean tratados de manera sucesiva; al contrario, será necesario abordarlos de manera integral, con el fin de facilitar al alumnado una visión global del diseño. De manera transversal, se incorporará el uso de herramientas digitales aplicadas tanto al diseño bidimensional como al tridimensional.

Para favorecer la adquisición de las competencias específicas de la materia, es necesario proponer unas situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado mejorar el desempeño de las habilidades de creación, innovación, trabajo en equipo y experimentación con diferentes técnicas, tanto tradicionales como digitales. En el desarrollo de estas situaciones, los bloques de saberes se trabajan conjuntamente, siempre de acuerdo a la naturaleza de la situación de aprendizaje. De esta forma, los conocimientos, destrezas y actitudes se adquieren y se aplican de manera interrelacionada y progresiva, profundizando en su grado de complejidad. Estas situaciones de aprendizaje deben proporcionar una visión dinámica de las oportunidades de desarrollo personal, académico y profesional que ofrece esta materia, y facilitar la posible transferencia de estos aprendizajes a otros campos o disciplinas. Además, para contribuir a una formación global del alumnado, se deben abordar, de manera transversal aspectos relacionados con la prevención y gestión responsable de los residuos, así como sobre la seguridad, toxicidad e impacto medioambiental de los materiales utilizados en los proyectos. También se debe propiciar la reflexión sobre otros aspectos relevantes relacionados con el impacto sociocultural de esta disciplina, como el consumo responsable o la propiedad intelectual para proteger la creatividad propia y ajena.

Por último, no hay que olvidar que diseñar es planificar y, por tanto, anticipar las

actuaciones e intervenciones para obtener la solución a un problema determinado. El objetivo del diseño es mejorar el entorno, y con él, la calidad de vida, mediante la mejora de los productos que utilizamos. El diseño implica trabajo interdisciplinar, interacción de saberes, conexión de disciplinas; en definitiva, se trata de una gran herramienta a disposición del alumnado capaz de aprovechar su poder de transformación.

### **Orientaciones metodológicas**

Además de los principios y métodos pedagógicos previstos en los artículos 5 y 10 del presente decreto, la acción docente en la materia de Diseño tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

- El aprendizaje se realiza con la continua práctica del dibujo y con la propuesta de proyectos globales para poder desarrollar las destrezas individuales y los intereses creativos del discente.
- Se propone enseñar y aplicar los diferentes contenidos curriculares para que el alumnado vaya adquiriendo las habilidades y conceptos para construir aprendizajes significativos, mediante el diseño de proyectos globales.
- Los alumnos deben manejar los materiales, instrumentos y técnicas tradicionales de dibujo artístico como herramientas básicas de conocimiento, creación y expresión, así como las tecnologías de la información y la comunicación en sus múltiples aplicaciones, como base al uso de las herramientas y programas de dibujo digitales para la investigación, documentación y exposición de las obras propias y ajenas.
- Plantear ejercicios o proyectos creativos, diseñados para que el alumno sea capaz de lograr aprendizajes significativos y desarrollar las competencias clave.
- Es aconsejable tener en cuenta las motivaciones e intereses del alumno, orientándolo a buscar su forma de expresión y desarrollo de las competencias de la materia, fomentando la crítica constructiva, el diálogo y la comunicación entre el grupo con puestas en común de los ejercicios. Entre las actividades se propone la realización de proyectos vinculados a otras áreas del nivel para fomentar la interdisciplinaridad y el aprendizaje significativo.
- Se debe valorar el esfuerzo personal y el respeto hacia el trabajo propio y ajeno, la buena conservación del material y de las producciones artísticas, y fomentar la participación activa en el ámbito artístico, ya sea individual o colectiva en certámenes, concursos u otras actividades.
- Se promoverá la visita a espacios expositivos y talleres de artista para que el alumnado tenga un contacto directo con la producción artística de diferentes autores.
- Trabajar las actividades o proyectos desde la experimentación y la innovación de manera individual o en equipo, tomando conciencia de lo que cada uno sabe, lo que debe aprender, aceptando los errores y aprendiendo de sí mismo y de los compañeros.
- Fomentar la expresión de pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, adoptar decisiones, y disfrutar escuchando, leyendo o expresándose de forma oral y escrita.
- Proponer tareas para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento; incorporando diferentes habilidades, que van desde el

acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes, una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

- Se debe fomentar el trabajo en equipo y la crítica constructiva, de su trabajo y de sus compañeros, lo que desarrollará las competencias sociales y cívicas.

- Proponer visitas a galerías y talleres de artistas; estas visitas tendrán que ser motivo de estudio, con actividades diseñadas para ello en las que el alumnado trabaje y saque sus propias conclusiones. De esta forma se fomenta en el alumno la sensibilidad hacia el hecho artístico que desarrollará a lo largo de su vida, ya siguiendo una formación artística o como espectador activo.

### **Competencias específicas**

1. Identificar los fundamentos del diseño a partir del análisis crítico de diversos productos de diseño bidimensional y tridimensional, para profundizar en la comprensión tanto de la complejidad de los procesos y herramientas que intervienen, como de la dimensión simbólica y semántica de sus lenguajes.

La diversidad del patrimonio cultural y artístico es una riqueza de la humanidad. Los productos elaborados por esta materializan esa diversidad en su diseño, que se fundamenta en unos procesos y herramientas propios. Mediante la exploración de las formas y funciones de esos objetos y producciones, tanto bidimensionales como tridimensionales, el alumnado puede descifrar sus estructuras internas y los procesos materiales y conceptuales empleados en su creación, generando así una oportunidad para reflexionar sobre las posibilidades de volver a transformar estos objetos ya existentes, mejorándolos en su funcionalidad o adaptándolos a nuevas necesidades.

Los ámbitos de aplicación del diseño son extremadamente amplios, ya que su desarrollo cubre la totalidad de la actividad humana. De la misma forma, los lenguajes específicos del diseño son igualmente ricos y plurales, y presentan una importante dimensión simbólica y semántica. Los soportes, medios y elementos pueden ser muy numerosos, de modo que su estudio resulta complejo. Pese a ello, los significantes y los significados de los productos de diseño se articulan mediante una sintaxis que podría considerarse como universal, aunque presenta a menudo variantes culturales, geográficas, económicas y sociales que deben conocerse para comprender mejor su intención comunicativa y para que la recepción de estos productos sea correcta.

La asimilación de esta sintaxis por parte del alumnado le permite comprender los lenguajes que articula, así como valorar el peso de la función y la forma en cualquier producto de diseño. De este modo, puede identificar la relación existente entre estos dos conceptos, de cuyo equilibrio o desequilibrio depende la identidad de un producto de diseño.

El alumnado puede trabajar estos aspectos por medio de la investigación de fuentes documentales de diversos tipos, analógicas o digitales, así como a partir del análisis de los propios objetos, comunicando sus conclusiones mediante producciones orales, escritas y multimodales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CCEC2.

2. Reflexionar sobre los orígenes, los principios y las funciones del diseño, comparando y analizando producciones de diferentes épocas, estilos y ámbitos de aplicación, para valorar de manera crítica su impacto medioambiental, social y cultural.

El concepto de diseño ha variado a lo largo de la historia, pero siempre ha estado ligado a la planificación del desarrollo de productos que aporten soluciones a problemas determinados. Como consecuencia de la variabilidad de los problemas y necesidades de las distintas sociedades y ámbitos de aplicación, la historia del diseño refleja cómo las circunstancias históricas, geográficas, económicas y sociales han condicionado fuertemente la estética y la funcionalidad de los productos que aquellas han creado. El conocimiento de estos aspectos por el alumnado le conduce, además, a una reflexión profunda acerca del modo en que la humanidad ha ido transformando el planeta sin tomar conciencia del impacto medioambiental que producía. En cambio, el diseño actual se presenta como una potente herramienta para buscar la sostenibilidad en cualquier actividad, posibilitando así la amortiguación de dicho impacto.

También se propiciará la reflexión sobre otros aspectos relevantes que ayuden a visibilizar ausencias importantes en la construcción del canon del diseño, como la de mujeres entre las figuras relevantes de esta disciplina o la de la aportación de las culturas no occidentales.

El alumnado puede trabajar estos aspectos por medio de la investigación de fuentes documentales de diversos tipos, tanto analógicas como digitales, así como del análisis de los propios objetos, comunicando sus conclusiones mediante producciones orales, escritas y multimodales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, STEM2, CPSAA1.1, CC1, CC3, CC4, CCEC1.

3. Analizar de manera crítica y rigurosa distintas configuraciones formales, compositivas y estructurales presentes en el diseño de diferentes productos, identificando sus elementos plásticos, estéticos, funcionales y comunicativos, para enriquecer sus propias producciones y conformarse una opinión informada sobre el impacto de la disciplina en la inclusión, la sostenibilidad y el consumo responsable.

El enfoque mundial de consumo responde mayoritariamente a estrategias comerciales y de marketing vinculadas al diseño gráfico, a campañas de diseño publicitario, al *packaging* de los productos a consumir o al diseño de espacios que favorecen la actividad comercial, por lo que el giro hacia una sociedad de consumo responsable y sostenible debe ser un eje vertebrador de la materia de Diseño. Es este un terreno que conlleva una gran responsabilidad, que el alumnado debe conocer y asumir aplicando criterios éticos en la generación de productos, lo que idealmente podrá trasladar a su propio rol como consumidor y le aportará herramientas poderosas para responder a la manipulación de la propaganda.

Para ello, el alumnado debe identificar los diferentes elementos constitutivos del diseño, entre los que destacan la forma y el color, muy importantes en la estética, así como la composición (orden, composición modular, simetría, dinamismo y deconstrucción) o los aspectos materiales y sus múltiples combinaciones y articulaciones. A su vez, ha de descifrar y descubrir las estrategias comunicativas o funcionales subyacentes en productos de diseño relativos a cualquier campo de aplicación, teniendo muy en cuenta el entorno digital. Además de identificar estos elementos, debe conocer las metodologías y

procesos proyectuales que conducen a la creación de productos de diseño, lo que le permitirá tanto reconocerlos en su entorno como aplicarlos en sus propias producciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM5, CD2, CC1, CC4, CE1, CCEC1, CCEC2, CCEC4.1.

4. Planificar proyectos de diseño individuales y colectivos, seleccionando con criterio las herramientas y recursos necesarios, para proponer y analizar críticamente soluciones creativas en respuesta a necesidades propias y ajenas.

El diseño gráfico, de producto o de espacios, tanto bidimensional como tridimensional, incluyendo el entorno digital, requiere de una metodología concreta basada en la planificación de unas fases específicas. La organización de estas estrategias de planificación depende de muchos factores, pero en gran medida, el condicionante mayor es el público objetivo al que se destina el producto. El alumnado debe evaluar el proyecto valorando la adecuación del mismo a los objetivos propuestos y seleccionando con criterio las herramientas y recursos necesarios para el desempeño del trabajo, entre los que se cuentan los soportes, técnicas, métodos y sistemas de representación y presentación - incluido el entorno digital-, entendiendo que el proceso es una parte fundamental del diseño y debe tenerse en cuenta tanto como el producto final que hay que generar. Al valorarlos se destacan los mecanismos subyacentes que rodean el producto creado, lo que permite aplicarlos tanto a las subsiguientes creaciones propias como al análisis de otros productos de diseño ajenos.

Dentro del contexto global de sostenibilidad que privilegia la disciplina, se debe promover el enfoque creativo e innovador tanto en el proceso de búsqueda de soluciones y planificación, como en la resolución y creación de los productos. La materia contempla el trabajo colaborativo como una forma de enriquecimiento personal y como una manera de anticiparse a posibles proyecciones académicas o profesionales, integrando al alumnado en equipos de trabajo que se organicen autónomamente y den una respuesta diversa e imaginativa a los problemas que vayan surgiendo en el desarrollo de proyectos de diseño. Para ello, es importante que los alumnos sean capaces de responder con flexibilidad y eficacia a las necesidades, circunstancias y características de los proyectos que se planteen.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CD3, STEM3, CPSAA3.2, CPSAA5, CC4, CE1, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

5. Desarrollar propuestas personales e imaginativas a partir de ideas o productos preexistentes, considerando la propiedad intelectual, para responder con creatividad a necesidades propias y ajenas y potenciar la autoestima y el crecimiento personal.

La actividad del diseño consiste en plantear la solución de un problema o una necesidad por medio de diversas propuestas. El desarrollo de estas propuestas es, por un lado, un vehículo para comunicar ideas propias, sentimientos e inquietudes personales, y por otro, una oportunidad de la imaginación y la creatividad para materializarse en productos con una función determinada, proceso que resulta especialmente efectivo partiendo del entorno inmediato del alumnado. En este sentido, la adaptación creativa de productos de diseño preexistentes es un ejercicio muy enriquecedor para el alumnado, que le permite, además, familiarizarse con las regulaciones que protegen la propiedad intelectual, asimilándola como un elemento esencial para el ejercicio de una ciudadanía responsable



y respetuosa.

Por otra parte, el desarrollo de la propuesta podrá complementarse con la argumentación, exposición y puesta en común de las soluciones de diseño adoptadas, lo que dará como resultado una reflexión empática y autocrítica sobre el trabajo realizado y expuesto, reforzando de esta manera la autoestima del alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CPSAA1.1, CC1, CC4, CE1, CE2, CE3, CCEC3.1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.

6. Crear productos de diseño, respondiendo con creatividad a necesidades concretas, incluidas las del diseño inclusivo y las relativas a la sostenibilidad, y cuidando la corrección técnica, la coherencia y el rigor de la factura del producto, para potenciar una actitud crítica y responsable que favorezca el desarrollo personal, académico o profesional en el campo del diseño.

El diseño es un proceso que conlleva la realización de un producto físico o digital, por lo que debe cumplir con unos criterios técnicos de elaboración y ejecución y ajustarse a las normas de representación formal y material de la propuesta, ya sea en dos o en tres dimensiones. Ante las diversas clases de necesidades que se le planteen, el alumnado ha de seleccionar y utilizar de manera coherente los recursos técnicos y procedimentales a su alcance, utilizándolos como un apoyo facilitador de la comunicación y no como un condicionante. Este proceso requiere tanto de una actitud crítica como autocrítica, algo que, además, contribuye a la construcción y el enriquecimiento de la identidad personal y de las aptitudes académicas o profesionales del alumnado.

Por otra parte, entre los cambios que han enriquecido la disciplina en las últimas décadas, se encuentran los producidos por la incorporación de la sostenibilidad y el diseño inclusivo. Este último implica una modificación en la mentalidad respecto al paradigma de la normalidad, ya que parte de la idea de que las limitaciones no corresponden a las personas, sino que se producen en la interacción entre estas y el entorno y los objetos. Esta categoría del diseño, también conocida como total o universal, considera en su origen las habilidades, en lugar de proponer adaptaciones a una solución de diseño no inclusiva. Así pues, esta competencia pretende que el alumnado tome conciencia de que el diseño inclusivo esté en la base de todas sus propuestas de diseño gráfico, de producto o de espacios, y que sea también el punto de partida desde el que argumentar rediseños innovadores de productos ya existentes, tanto en proyectos individuales como colectivos. Del mismo modo, los alumnos han de considerar la sostenibilidad en sus propuestas, teniendo en cuenta para ello aspectos económicos, sociales y ecológicos. El alumnado ha de valorar el diseño inclusivo y la sostenibilidad como herramientas de transformación de la sociedad, tanto en lo personal como en lo compartido, con múltiples derivadas en diversos ámbitos sociales, académicos y profesionales, y no debe olvidar lo relativo a la propiedad intelectual, siempre importante en los trabajos de diseño.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD3, CPSAA2, CC4, CE1, CE3, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2.

## **Criterios de evaluación**

### **Competencia específica 1**

1.1. Reconocer la relación entre las formas y las funciones en objetos de diseño



bidimensionales o tridimensionales, percibiéndolos como productos susceptibles de transformaciones y mejoras.

- 1.2. Explicar en los objetos de diseño las dimensiones simbólicas y semánticas propias de su lenguaje, identificando sus elementos sintácticos y constitutivos con actitud receptiva y respetuosa.

### **Competencia específica 2**

- 2.1. Identificar las características fundamentales de los principales movimientos, corrientes, escuelas y teóricos relacionados con el diseño, comparando productos de diseño de contextos geográficos, históricos y sociales diversos, y reflexionando de manera crítica sobre las aportaciones de las mujeres y de las culturas no occidentales.
- 2.2. Analizar de manera crítica las diferentes soluciones de diseño vinculadas a un mismo problema, reflexionando sobre su impacto en el entorno y estableciendo argumentos que promuevan una conciencia comprometida con el medio ambiente y con el diseño sostenible.

### **Competencia específica 3**

- 3.1. Reconocer las estructuras formales, compositivas y estructurales en objetos y productos de diferentes ámbitos del diseño, analizando los procesos y métodos utilizados para desarrollarlos, así como las finalidades funcionales y comunicativas de las que parten y su impacto en aspectos tales como la inclusión, la sostenibilidad y el consumo responsable.
- 3.2. Analizar las relaciones compositivas en distintos productos de diseño, identificando los elementos básicos del lenguaje visual y explicando su impacto en aspectos como la inclusión, la sostenibilidad y el consumo responsable.

### **Competencia específica 4**

- 4.1. Planificar adecuadamente proyectos de diseño individuales o colectivos, estableciendo objetivos en función del impacto de comunicación buscado, programando las distintas fases del plan de desarrollo, seleccionando con criterio las herramientas y recursos y priorizando la sostenibilidad.
- 4.2. Participar activamente en la organización adecuada de los equipos de trabajo de los proyectos de diseño colaborativo, identificando las habilidades requeridas y repartiendo y asumiendo las tareas con criterio.
- 4.3. Evaluar las propuestas de planificación propias y ajenas de manera crítica y argumentada, analizando su adecuación al impacto de comunicación buscado.

### **Competencia específica 5**

- 5.1. Proyectar soluciones de diseño innovadoras en respuesta a necesidades personales o de expresión propias, a partir de ideas o productos preexistentes.
- 5.2. Evaluar críticamente las propuestas de diseño personales, valorando su coherencia y adecuación, y considerando el respeto a la propiedad intelectual, tanto a la ajena como a la propia.

### **Competencia específica 6**

- 6.1. Realizar proyectos elementales de diseño gráfico, diseño industrial o diseño de

espacios habitables, de manera individual y colectiva, aplicando soluciones creativas en la elaboración de un producto innovador, y teniendo en cuenta sus implicaciones sociales, económicas y de transformación, así como los aspectos relacionados con la propiedad intelectual.

- 6.2. Evaluar de manera crítica y argumentada trabajos de diseño propios y ajenos, valorando tanto la selección coherente y adecuada de los recursos técnicos, como el rigor y la corrección en la aplicación de las técnicas de ejecución, desarrollo y presentación del producto, además de su grado de adecuación al impacto de comunicación buscado y al respeto a la propiedad intelectual.
- 6.3. Identificar las posibilidades de intervención del diseño inclusivo en diferentes ámbitos de la actividad humana, poniendo en valor los proyectos innovadores y transformadores de la sociedad.
- 6.4. Realizar colectivamente un proyecto de diseño inclusivo, priorizando su adecuación a una o varias diversidades funcionales concretas, utilizando de manera creativa las configuraciones formales y argumentando las decisiones tomadas.

### **Saberes básicos**

#### **A. Concepto, historia y campos del diseño.**

- El diseño, sus clasificaciones y campos de aplicación.
- Evolución histórica del diseño. Concepto y teorías del diseño, Función práctica, estética y simbólica del diseño. Artesanía e industrialización. El marketing.
- Tendencias, periodos y principales escuelas y figuras más representativas en el campo del diseño. La presencia de la mujer en el ámbito del diseño.
- Diseño, ecología y sostenibilidad. El diseño en la sociedad de consumo.
- Aportaciones del ecodiseño a la solución de los retos socioambientales.
- Diseño inclusivo.
- La diversidad como riqueza patrimonial.
- Aportación de las culturas no occidentales al canon del diseño universal. La apropiación cultural.
- Fundamentos de la propiedad intelectual. La protección de la creatividad. Patentes y marcas.

#### **B. El diseño: configuración formal y metodología.**

- Diseño y función.
- El lenguaje visual. Elementos básicos: punto, línea, plano, color, forma y textura.
- Sintaxis de la imagen bidimensional y tridimensional.
- Ordenación y composición modular.
- Dimensión semántica del diseño.
- Proceso y fases del diseño. La metodología proyectual.
- Procesos creativos en un proyecto de diseño.

- Estrategias de organización de los equipos de trabajo.

C. Diseño gráfico.

- Funciones comunicativas del diseño gráfico.
- La tipografía, principales familias, legibilidad, anatomía, propiedades y usos en el diseño.
- El diseño gráfico y la composición.
- Procesos y técnicas de diseño gráfico. Impresión y acabados.
- La imagen de marca: el diseño corporativo. El *branding* de marca.
- Diseño editorial. La maquetación y composición de páginas.
- El diseño publicitario. Proyectos de comunicación gráfica.
- La señalética y sus aplicaciones.
- Software y aplicaciones, de mapa de bits y vectoriales, para el desarrollo de proyectos de diseño gráfico.

D. Diseño tridimensional.

- Diseño de producto. Tipologías de objetos en el diseño volumétrico.
- Sistemas de representación y estructuras compositivas aplicados al diseño de producto.
- Antropometría, ergonomía y biónica aplicadas al diseño.
- Diseño de producto y diversidad funcional. Biónica y diseño biológico.
- Materiales, texturas y colores. Sistemas de producción y su repercusión en el diseño.
- El *packaging*: del diseño gráfico al diseño del contenedor del producto tridimensional. Iniciación a su desarrollo y técnicas de producción.
- Diseño de espacios. Organización del espacio habitable, público o privado.
- Distribución de espacios y recorridos.
- Sistemas de representación aplicados al diseño de espacios.
- Elementos constructivos. Principios de iluminación. Diseño de espacios interiores. Esquemas de color.
- Percepción psicológica del espacio.
- El diseño inclusivo de espacios.
- Software y aplicaciones, de mapa de bits y vectoriales, para el desarrollo de proyectos de diseño de producto y de espacios.

## Economía

Los retos y desafíos que se plantean en el mundo actual hacen necesaria la interconexión de distintos ámbitos, entre otros, el económico, el social y el ambiental. Las sociedades son responsables de sus decisiones, tanto individuales como colectivas, y del impacto que las mismas pueden provocar en las personas y el entorno. Esta reflexión está presente en todos los países del mundo y ha dado como fruto el compromiso que suponen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como intento de enfrentarse conjuntamente a los principales desafíos del futuro. La educación es un instrumento fundamental para llevar a la realidad ese compromiso y, en este sentido, la formación económica ayuda a comprender desde su perspectiva cuáles son esos desafíos y de qué modo afrontarlos.

Nuestra realidad es incierta, disfruta de progreso económico, pero también genera niveles de pobreza no deseables, exceso de contaminación, un incremento de la desigualdad y un envejecimiento de la población en los países avanzados. La globalización actual no se puede entender sin la digitalización que está cambiando no solo la estructura productiva global y la estructura económica y financiera, sino también la sociedad en su conjunto. Entender la realidad desde un punto de vista económico ayuda al alumnado a comprender mejor el comportamiento individual y colectivo y a promover actitudes críticas y éticas orientadas a tomar decisiones financieras y económicas informadas.

La finalidad educativa de la materia de Economía está en consonancia con la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, donde se recoge que las personas deben comprender la economía y las oportunidades sociales y económicas.

Economía está planteada como materia de modalidad para el Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, del primer curso y persigue un objetivo principal: proporcionar al alumnado, de manera introductoria, conocimientos económicos necesarios para entender el contexto en el que vive, despertar su interés y promover iniciativas dirigidas a actuar sobre la propia realidad, tras un análisis crítico de la misma, y tomar sus propias decisiones con repercusión económica y financiera de manera razonada y responsable. Todo ello servirá de base no solo al alumnado que decida estudiar posteriormente esta disciplina, sino también para quienes orienten su itinerario académico en otra dirección y deseen adquirir una cultura económica general necesaria para ser personas activas, formadas e informadas en este ámbito.

El currículo de la materia de Economía toma como referentes los descriptores operativos que concretan el desarrollo competencial del alumnado al término del Bachillerato. Asimismo, se ha desarrollado teniendo en cuenta los objetivos fijados para esta etapa contribuyendo a afianzar en el alumnado “el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en sí mismo y sentido crítico”.

La materia parte de la adquisición de todas las competencias clave por parte del alumnado en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, pero, de forma particular, de la competencia emprendedora, de la competencia ciudadana y de la competencia personal, social y de aprender a aprender. Estas se complementan aportando, por un lado, elementos que permiten comprender la economía, las oportunidades sociales y económicas, así como las dificultades a las que se enfrenta una organización o la propia sociedad con otros relacionados con la reflexión crítica y

constructiva y la propuesta de soluciones a problemas y retos contemporáneos.

El currículo, que aborda aprendizajes significativos, funcionales y de interés para el alumnado, está organizado en torno a la adquisición de unas competencias específicas que desarrollan diversos aspectos. En primer lugar, tratan de explicar cómo la escasez condiciona los comportamientos desde la perspectiva económica, tanto en el plano personal como social. En segundo lugar, proponen analizar la realidad utilizando herramientas que brinda la propia ciencia económica. Dichas herramientas permitirán estudiar, por un lado, el comportamiento de los diversos agentes económicos, con visión microeconómica, y por otro, el funcionamiento económico agregado, desde una perspectiva macroeconómica. Y en tercer lugar, incluye tanto la explicación de herramientas de intervención económica, las políticas económicas, como la exposición de retos de la economía actual para los que hay que buscar nuevas soluciones. La ciencia económica, como ciencia social, tiene una proyección hacia la acción, que permite desarrollar propuestas de intervención en la economía y contribuir a una mejora del bienestar de la sociedad.

Los criterios de evaluación establecidos van dirigidos a comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas, esto es, el nivel de desempeño cognitivo, instrumental y actitudinal que pueda ser aplicado en situaciones o actividades de los ámbitos personal, social y educativo con una futura proyección profesional.

Los saberes básicos que contribuyen a adquirir las competencias específicas se organizan en cinco bloques, profundizar en los mismos corresponderá a estudios posteriores siendo objetivo de esta materia que el alumnado tome un primer contacto con los saberes de economía, los comprenda y los relacione, adquiriendo una visión global e integradora.

El primero de esos bloques se relaciona con las decisiones económicas a partir del análisis de la realidad.

Es preciso estudiar el problema económico de la escasez y la necesidad de adoptar decisiones económicas y éticas, introduciendo los conceptos de coste de oportunidad, costes irreversibles e incentivos. También se estudia y analiza las soluciones alternativas que proponen los distintos sistemas económicos, así como las ventajas e inconvenientes de las mismas.

Se introduce el estudio de la planificación financiera, que garantiza una correcta salud financiera en las finanzas personales. Para ello, se analizan los distintos productos bancarios y los seguros ofrecidos por los intermediarios financieros.

Los bloques segundo y tercero, se vinculan al conocimiento y uso de herramientas que permitan entender al alumnado la realidad económica desde una perspectiva tanto micro como macroeconómica.

En el bloque segundo se incorporan conocimientos sobre el funcionamiento de mercado analizando la oferta, demanda, equilibrio, excesos de oferta y demanda y la elasticidad.

Se estudian los tipos de mercados y la competencia, así como los fallos de mercado (inestabilidad de los ciclos económicos, existencia de bienes públicos, externalidades, competencia imperfecta y distribución desigual de la renta) que explican la necesidad de intervenir en el funcionamiento de la economía a través de diversas medidas de política económica.

El tercer bloque se adentra en la macroeconomía, estudiando las principales variables

macroeconómicas que miden, con carácter general, la economía de un país.

Será necesario estudiar y analizar los indicadores del desarrollo social que garantizan el bienestar social, centrado en el debate eficiencia versus equidad.

Asimismo, es necesario analizar y comprender el mercado de trabajo, estudiando los indicadores que miden la situación del mismo, con especial referencia al desempleo y las medidas y políticas que permiten paliar sus efectos.

También se introduce el conocimiento del sistema financiero, su funcionamiento y sus perspectivas futuras (*blockchain*, NFT, criptomonedas, *Fintech*...), así como los problemas que se plantean actualmente en este ámbito (estafas virtuales, inversiones en bolsa arriesgadas, inversión en criptomonedas...).

Finalmente, se aborda el funcionamiento del comercio internacional y los efectos asociados, lo que abrirá la puerta al debate sobre proteccionismo versus libre comercio.

El bloque cuarto de saberes básicos se liga a las políticas económicas, a los aspectos principales de su terminología y a la repercusión que tienen en el entorno económico en un marco globalizado, así como a los problemas y los instrumentos con los que cuentan los gobiernos para dar respuestas a dichos problemas.

En este bloque se estudia el papel regulador que tiene la intervención del sector público y las medidas de política económica y fiscal que se llevan a cabo en aras a garantizar el Estado de Bienestar, comprendiendo el principio de solidaridad que subyace en la existencia de impuestos.

El desarrollo de la Seguridad Social es clave para entender el sistema público de protección en España y que diseña su actual modelo. Es, por ello, necesario, que se comprenda y analice cómo la protección social contribuye a consolidar y perfeccionar el Estado de Bienestar en España.

Merece especial referencia la economía sumergida y cómo esta distorsiona la realidad económica, deforma los índices macroeconómicos y crea dificultades en la consolidación fiscal.

Por último, se introducen las políticas monetarias y sus efectos sobre la inflación, el bienestar y el crecimiento.

El quinto y último bloque se centra en los retos de la economía actual y en identificar las fortalezas y debilidades de la economía española.

Se estudia la globalización y los procesos de cooperación e integración económica que están modificando la economía global, y la propia sociedad en su conjunto. Se analiza de qué forma los países pueden aprovechar las ventajas de este proceso, evaluando al mismo tiempo las posibilidades y riesgos que plantea.

Asimismo, se estudia los graves problemas económicos colectivos en los que está inmersa la sociedad actual, como la pobreza y el injusto reparto de la riqueza, el grave problema medioambiental agravado por un modo de vida basado en un consumo excesivo, así como cualquier tipo de desigualdad o discriminación.

Encontrará un lugar en este bloque el estudio de los grandes retos y desafíos de la sociedad actual: transición verde, nuevas relaciones de trabajo, economía circular, lucha contra la pobreza y desigualdad y combate de las brechas de género, retos de la revolución digital y el papel de las políticas activas, todo ello dentro del marco de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible y de las actuaciones de las políticas públicas regionales, nacionales e internacionales.

Finalmente, se plantea el enfoque de esta materia desde una perspectiva teórico-práctica aplicando los saberes al análisis de casos e investigaciones sobre la realidad socioeconómica usando para ello métodos y procedimientos de observación e investigación y herramientas de análisis económico. Partir del estudio de la realidad desde una perspectiva económica y teniendo presente su interconexión con otras disciplinas permitirá al alumnado tomar decisiones fundamentadas y proponer iniciativas que puedan dar soluciones a los nuevos retos que plantea la sociedad actual.

### Orientaciones metodológicas

Además de los principios y métodos pedagógicos previstos en los artículos 5 y 10 del presente decreto, la acción docente en la materia de Economía tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

- Despliegue de una metodología dinámica que favorezca el desarrollo de capacidades, la adquisición de conocimientos y la acumulación de experiencias en el alumnado que le permitan una toma de decisiones responsable y la realización de trabajos individuales y grupales.
- Empleo de una metodología didáctica interactiva, pivotando sobre el principio *learning by doing* (aprender haciendo) mediante actividades basadas en la experimentación, estudio de casos y gestión de proyectos sencillos. Mediante esta metodología se genera en el alumnado una dinámica de trabajo propia y secuencial en la que se combina armónicamente el trabajo de investigación, el trabajo en equipo y el dominio de las herramientas de comunicación básicas.
- Diseño de actividades de carácter secuencial que partan del nivel competencial inicial del alumnado para avanzar gradualmente hacia aprendizajes más complejos. Deben favorecer y fomentar tanto el trabajo individual como el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo a partir del principio de aprender haciendo. En todo momento se potenciará la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo (“aprender a aprender”) y el desarrollo de aprendizajes que sean útiles para la vida cotidiana.
- Realización de trabajos individuales y grupales sencillos (*Project Based Learning* o Aprendizaje Basado en Proyectos) que permitan la evaluación activa del aprendizaje del alumnado.
- Favorecimiento del aprendizaje por descubrimiento de conceptos, técnicas y comportamientos vinculados con la iniciativa y la autonomía personal, mediante la gestión y desarrollo de pequeños trabajos. De esta forma, se potencia la autonomía, la iniciativa y la creatividad del alumnado, permitiendo la propia elaboración de su aprendizaje.
- Empleo de metodologías de exposición para el aprendizaje de contenidos conceptuales y procedimentales que presenten al alumnado, de forma oral o por escrito, conocimientos ya elaborados seguidos de tareas o situaciones-problema que este debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Las estrategias expositivas promueven un aprendizaje significativo siempre que se parta de los conocimientos previos del alumnado, y que despierten su interés y curiosidad.
- Desarrollo de actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura del



alumnado y la capacidad de expresarse correctamente en público. Para ello se puede establecer como lectura algún libro relacionado con los contenidos de la materia o bien utilizar noticias y artículos de prensa, tanto escrita como digital, sobre temas económicos.

- Utilización de las noticias que aparecen en los diferentes medios de comunicación (prensa, televisión, radio, internet...), a ser posible de la Región de Murcia, relacionadas con temas económicos, para analizarlos a modo de debate en el aula donde la participación del alumnado será un elemento fundamental del proceso de aprendizaje. En este aspecto es fundamental el uso de internet y las TIC para la realización de estas actividades en las que el propio alumnado busque información, la analice y la exponga, utilizando diferentes soportes y medios digitales.

- Realización de actividades, debates y discusiones en clase que sensibilicen al alumnado y despierten en él una actitud crítica y de reflexión frente a los grandes problemas económicos actuales. Para ello, la utilización de estrategias interactivas permitirá compartir y construir el conocimiento y dinamizar las sesiones de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

- Utilización de medios audiovisuales como películas, reportajes, documentales o cualquier otra producción que permita desarrollar los contenidos de la materia y trabajar sobre ellos.

- Fomento de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género, de la violencia contra las personas con discapacidad, de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia y la no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

- Selección de materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido, como al soporte utilizado, prestando especial atención a los contenidos virtuales que nos ofrece internet y las TIC.

- Adaptación de los materiales y recursos a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. En este aspecto resulta recomendable el uso del portfolio, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora que potencia la autonomía del alumnado y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.

- Realización de agrupamientos flexibles en función de las tareas o trabajos a realizar tanto en clase como en casa.

- La materia se aborda desde una perspectiva teórico-práctica, aplicando los saberes al análisis de casos e investigaciones sobre la realidad socioeconómica, usando para ello métodos y procedimientos de observación e investigación y herramientas de análisis económico.

- Se debe enfatizar el papel crucial de los debates, con los que se tratará de enfrentar al alumnado a problemas y cuestiones en los que deban aplicar reflexivamente conceptos, procedimientos y actitudes. Debates centrados en distintos temas económicos tales como soluciones alternativas que proponen los distintos sistemas económicos, fallos de mercado e intervención, bienestar social centrado en el debate eficiencia versus equidad, proteccionismo versus libre comercio, consumismo, pobreza, paro, desigualdad,

contaminación y sobreexplotación de recursos, explotación laboral e infantil, responsabilidad social y ética empresarial, economía sumergida, evasión fiscal, corrupción, papel de la banca y grandes retos y desafíos de la sociedad actual. Todo ello, dentro del marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y de las actuaciones de las políticas públicas regionales, nacionales e internacionales.

### **Competencias específicas**

1. Valorar el problema de la escasez y la importancia de adoptar decisiones en el ámbito económico, analizando su repercusión en los distintos sectores, comparando soluciones alternativas que ofrecen los diferentes sistemas, para comprender el funcionamiento de la realidad económica.

Es preciso estudiar en toda su extensión el problema económico de la escasez y analizar cómo afecta a los diferentes sectores, así como las soluciones alternativas al mismo, que proponen los distintos sistemas económicos aprendiendo a valorar con espíritu crítico las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Ser conscientes de la realidad actual desde una perspectiva económica permite comprender mejor nuestro comportamiento a la hora de tomar decisiones responsables, ya sea en la búsqueda de la satisfacción de necesidades propias como en la distribución equitativa de los recursos.

Asimismo, es necesario reflexionar sobre cómo la globalización y los procesos de cooperación e integración económica están modificando no solo la estructura productiva global, sino también la estructura económica y la propia sociedad en su conjunto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2.

2. Reconocer y comprender el funcionamiento del mercado, analizando sus fallos, para estudiar la repercusión de estos en el entorno y facilitar la toma de decisiones en el ámbito económico.

El funcionamiento de las diferentes estructuras del mercado, así como de los distintos modelos de competencia son aspectos que el alumnado debe comprender para interpretar y prever las consecuencias derivadas de cambios en la oferta y la demanda y actuar en consecuencia. Por otro lado, es necesario que detecte y analice con espíritu crítico los fallos y límites del mercado que explican la necesidad de intervenir en el funcionamiento de la economía a través de diversas medidas de política económica. Todo ello conducirá al alumnado a reconocer el papel regulador del sector público y las medidas de política económica que lleva a cabo, y a reflexionar sobre los efectos que esas políticas tienen en la igualdad de oportunidades, el crecimiento y la redistribución de la renta.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM2, CPSAA4, CC3, CE1, CE2.

3. Distinguir y valorar el papel de los distintos agentes económicos que intervienen en el flujo circular de la renta, comprendiendo sus interacciones y reconociendo, con sentido crítico, los beneficios y costes que genera, para explicar cómo se produce el desarrollo económico y su relación con el bienestar de la sociedad.

Para entender la realidad económica desde un punto de vista macroeconómico es preciso analizar el papel que los distintos agentes económicos juegan en el desarrollo económico y en el bienestar de la sociedad. Cada uno de ellos, con su participación, colabora en este desarrollo, ya sea a través del trabajo, el ahorro, el gasto, las políticas fiscales o las subvenciones, entre otros.

El crecimiento derivado del flujo de la renta genera beneficios, pero también algunos desequilibrios como el desempleo y sus costes, los flujos migratorios como consecuencia de la concentración empresarial, la economía sumergida o la sostenibilidad ambiental. Que el alumnado conozca y valore estos elementos le permitirá adquirir los saberes necesarios para explicar cómo se produce el desarrollo económico y para plantear alternativas a situaciones problemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE2.

4. Conocer y comprender el funcionamiento del sistema financiero y de la política monetaria, valorando sus efectos sobre la economía real y analizando los elementos que intervienen en las decisiones financieras, para planificar y gestionar con responsabilidad y autonomía los recursos personales y adoptar decisiones financieras fundamentadas.

Teniendo en cuenta que las necesidades económicas son distintas a lo largo de la vida será necesario que el alumnado conozca el funcionamiento del sistema financiero y los productos que ofrece relacionados con la inversión, el ahorro, el endeudamiento, los seguros..., para mejorar su competencia a la hora de adoptar decisiones financieras y planificar y gestionar con autonomía los gastos personales. Asimismo, es importante que comprenda hacia dónde se dirige y evoluciona el sistema financiero en relación con los cambios sociales y tecnológicos y los retos que se plantean actualmente.

Además, es preciso que el alumnado conozca herramientas que le permitan analizar y valorar las políticas monetarias y entender sus efectos sobre la inflación, el crecimiento y el bienestar, dentro del marco financiero actual.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, CD4, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2.

5. Identificar y valorar los retos y desafíos a los que se enfrenta la economía actual analizando el impacto de la globalización económica, la nueva economía y la revolución digital, para proponer iniciativas que fomenten la equidad, la justicia y la sostenibilidad.

La economía actual se enfrenta a retos y desafíos importantes dentro de un contexto globalizado donde las relaciones económicas son cada vez más complejas. En este nuevo contexto es necesario reconocer la repercusión de la nueva economía y la revolución digital sobre el empleo y la distribución de la renta.

El alumnado debe valorar de forma crítica su comportamiento como consumidor, usuario y posible generador de renta, para lo cual, es necesario que conozca y analice la globalización y sus problemas asociados. Este conocimiento puede estimular la generación de iniciativas en su entorno más próximo participando activamente en la economía a través de acciones que propicien la igualdad, el consumo responsable, la mejora continua y el bienestar social.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3,

STEM4, CD5, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

6. Analizar los problemas económicos actuales mediante el estudio de casos, la investigación y la experimentación, utilizando herramientas del análisis económico y teniendo en cuenta los factores que condicionan las decisiones de los agentes económicos, para facilitar la comprensión de esos problemas y plantear soluciones innovadoras y sostenibles que respondan a necesidades individuales y colectivas.

El estudio de la realidad socioeconómica es complejo. De ahí la importancia de disponer de diversos métodos de análisis que permitan una comprensión más profunda de la realidad y supongan una ayuda para intervenir en ella ofreciendo propuestas y soluciones de valor que contribuyan a la mejora y al bienestar de la sociedad.

Es importante que el alumnado aprenda a utilizar herramientas propias de la economía experimental, por ejemplo, diseñando y poniendo en marcha experimentos económicos sencillos sobre cuestiones cercanas, analizando el coste-beneficio en un proyecto de carácter económico-empresarial básico o haciendo un estudio de casos sobre la realidad económica aplicando el método científico.

Por otra parte, es interesante que analice la realidad desde la perspectiva de la economía del comportamiento, observando además de los aspectos económicos, otros factores de carácter cognitivo, psicológico, sociológico, emocional y ambiental para ofrecer respuestas a problemas actuales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL3, STEM2, CPSAA5, CC3, CC4, CE1, CE2, CE3.

### **Criterios de evaluación**

#### **Competencia específica 1**

- 1.1. Comprender la realidad económica actual, analizando la repercusión de las decisiones adoptadas en el ámbito económico, valorando los procesos de integración económica y estableciendo comparaciones sobre las soluciones alternativas que ofrecen los distintos sistemas.
- 1.2. Comprender el problema de la escasez identificando los motivos y comparando, de manera justificada, diferentes estrategias económicas de resolución del mismo.
- 1.3. Conocer los procesos que intervienen en la toma de las decisiones económicas de manera individual y colectiva, analizando el impacto que tienen en la sociedad.

#### **Competencia específica 2**

- 2.1. Valorar la repercusión de los fallos del mercado a nivel microeconómico y facilitar el proceso de toma de decisiones en este ámbito, reconociendo y comprendiendo el funcionamiento del mismo.
- 2.2. Entender el funcionamiento del mercado y la naturaleza de las transacciones que tienen lugar en él, analizando elementos como la oferta, la demanda, los precios, los tipos de mercado y los agentes implicados y reflexionado sobre su importancia como fuente de mejora económica y social.
- 2.3. Analizar con espíritu crítico los fallos del mercado, evaluando sus consecuencias y

reflexionando sobre sus posibles soluciones.

### **Competencia específica 3**

- 3.1. Conocer cómo se produce el desarrollo económico y el bienestar social valorando, con sentido crítico, el papel de los distintos agentes económicos que intervienen en el flujo circular de la renta.
- 3.2. Diferenciar los costes y beneficios que se generan en el flujo circular de la renta para cada uno de los agentes económicos, estableciendo relaciones entre ellos y determinando su repercusión en el desarrollo económico y bienestar social.

### **Competencia específica 4**

- 4.1. Conocer y comprender el funcionamiento del sistema financiero valorando sus efectos sobre la economía real y analizando los elementos que intervienen en las decisiones financieras relacionadas con la inversión, el ahorro, los productos financieros y la búsqueda de fuentes de financiación.
- 4.2. Planificar y gestionar con responsabilidad y progresiva autonomía las finanzas personales y adoptar decisiones fundamentadas a partir del conocimiento y comprensión del sistema financiero y de los elementos que intervienen en las decisiones financieras, valorando los efectos que estas pueden provocar en la economía real.
- 4.3. Adquirir conocimientos financieros a partir del análisis del sistema financiero, su funcionamiento y los efectos que se derivan de las decisiones adoptadas en él y estableciendo conexiones entre estos aprendizajes y las decisiones financieras personales que afectan a la vida cotidiana.

### **Competencia específica 5**

- 5.1. Proponer iniciativas que fomenten la equidad, la justicia y la sostenibilidad a partir de la identificación de los retos y desafíos que plantea la economía actual, analizando, con sentido crítico, el impacto que provocan la globalización, la nueva economía y la revolución digital en el bienestar económico y social de los ciudadanos.
- 5.2. Comprender los retos económicos actuales analizando, de forma crítica y constructiva, el entorno, identificando aquellos elementos que condicionan y transforman la economía y fomentando iniciativas que respondan a las necesidades que plantean estos retos.

### **Competencia específica 6**

- 6.1. Plantear soluciones socioeconómicas que respondan a necesidades individuales y colectivas investigando y explorando la realidad económica teniendo en cuenta diversos factores y aplicando las herramientas propias del ámbito de la economía.

### **Saberes básicos**

- A. Las decisiones económicas.
  - La economía, las necesidades, los bienes y la escasez. El contenido económico de las relaciones sociales. La modelización como herramienta para entender las interacciones económicas.

- El proceso de toma de decisiones económicas. La racionalidad. El coste de oportunidad. Los costes irre recuperables. El análisis marginal. Los incentivos y las expectativas. Teoría de juegos. La eficiencia. Riesgo e incertidumbre.
- La organización económica y los sistemas económicos; valoración y comparación.
- Planificación y gestión de las decisiones financieras: la inversión, el ahorro y el consumo. Dinero y transacciones. Funciones del dinero y formas de dinero. Riesgo y beneficio. El papel de los bancos en la economía. Funcionamiento de los productos financieros como préstamos, hipotecas, y sus sustitutos. Los seguros.
- Economía del comportamiento. Desviaciones de la racionalidad económica. Decisiones económicas y ética.
- Métodos para el análisis de la realidad económica: el método científico, la modelización y experimentos o ensayos económicos.

B. La realidad económica. Herramientas para entender el mundo con una visión microeconómica.

- Intercambio y mercado. Tipos y funcionamiento de los mercados. Representación gráfica.
- La elasticidad. Los fallos de mercado. El análisis coste-beneficio.

C. La realidad económica. Herramientas para entender el mundo con una visión macroeconómica.

- La macroeconomía. Los agentes económicos y el flujo circular de la renta. La demanda agregada, la oferta agregada y su funcionamiento.
- Crecimiento económico y desarrollo. Los factores del crecimiento. La distribución de la renta y la acumulación de capital: relación entre eficiencia y equidad. Indicadores del desarrollo social. Bienestar y calidad de vida.
- Economía laboral. El funcionamiento y las tendencias de los mercados de trabajo. Tipos de desempleo. Efectos y medidas correctoras. Igualdad de oportunidades y la brecha salarial.
- El comercio internacional, los procesos de integración económica y sus efectos. Proteccionismo y libre comercio. La Unión Europea y Monetaria.
- El sistema financiero, su funcionamiento y sus efectos. El dinero. Tipología del dinero y su proceso de creación. Evolución del panorama financiero: *blockchain*, NFT, criptomonedas, *Fintech*, estafas virtuales y ciberseguridad.

D. Las políticas económicas.

- Economía positiva y economía normativa. La intervención del Estado y su justificación. La política económica y sus efectos.
- La política fiscal. El estado del bienestar y su financiación. El principio de solidaridad y los impuestos. El déficit público, la deuda pública y sus efectos. La economía sumergida.
- La política monetaria y la estabilidad de precios. Funcionamiento del mercado monetario. La inflación: teorías explicativas. Efecto de las políticas monetarias sobre la inflación, el crecimiento y el bienestar.

- E. Los retos de la economía española en un contexto globalizado.
- La globalización: factores explicativos, oportunidades y riesgos. La reducción de las desigualdades.
  - La nueva economía y la revolución digital. La economía colaborativa. La economía ecológica y la economía circular. El impacto de la revolución digital sobre el empleo y la distribución de la renta. La adaptación de la población activa ante los retos de la revolución digital.
  - Democracia y estado del bienestar. El futuro del estado del bienestar y su relación con la democracia. Sostenibilidad de las pensiones. Los flujos migratorios y sus implicaciones socioeconómicas.
  - Teorías sobre el decrecimiento económico.
  - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los retos económicos actuales con especial referencia a los planteados en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Estudio de casos.



### **Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial**

Cualquier ciudadano necesita comprender el mundo en el que vive y reflexionar de manera crítica sobre la información que recibe del entorno para entender la organización económica y social de los grupos humanos en los que se integra. De esta manera, podrá convertirse en parte activa y constructiva de la sociedad y contribuir a encontrar soluciones a los problemas que puedan surgir en ella.

La realidad socioeconómica tiene muchas vertientes, de ahí la importancia de conectar el conocimiento que se genera desde diversas disciplinas y desde el ámbito de la economía y del estudio de las empresas, con lo que sucede en la realidad, para encontrar respuestas, tomar decisiones y actuar con formación, información y responsabilidad.

La finalidad educativa de la materia de Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial está en consonancia con la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, donde se recoge que las personas deben comprender la economía y las oportunidades sociales y económicas.

Esta materia de modalidad está planteada para el primer curso de Bachillerato de la modalidad General, trata de aportar los conceptos económicos y empresariales necesarios para que el alumnado tenga un soporte teórico que le permita realizar análisis críticos y fundamentados a partir del estudio de casos sobre la realidad económica actual, valorar los efectos que provoca en los distintos ámbitos de la vida y aprovechar estos aprendizajes para generar una actitud proactiva y comprometida con la sociedad y de búsqueda de un mayor bienestar tanto colectivo como individual.

Se diseña tomando como referentes los descriptores operativos que concretan el desarrollo competencial esperado para el alumnado de Bachillerato. Asimismo, su diseño tiene en cuenta los objetivos fijados en la legislación vigente, contribuyendo a afianzar “el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico”.

La materia parte de la adquisición de todas las competencias clave por parte del alumnado en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, pero, de forma particular, de la competencia emprendedora, de la competencia ciudadana y de la competencia personal, social y de aprender a aprender. Estas se complementan aportando, por un lado, elementos que permiten comprender el funcionamiento de economía, de las empresas y del perfil de las personas emprendedoras, así como aquellos elementos relacionados con la reflexión crítica y constructiva y la propuesta de soluciones a problemas y retos contemporáneos con una visión interdisciplinar.

Está organizada en torno a la adquisición de unas competencias específicas que proponen que el alumnado analice de forma crítica y reflexiva las aportaciones de la ciencia económica, valorando su interrelación con otras disciplinas; que estudie, desde un enfoque interdisciplinar, el comportamiento de las personas e instituciones respecto a la toma de decisiones económicas, partiendo del problema de la escasez y sus efectos; que se sensibilice y comprometa con la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); que identifique y valore las habilidades y competencias que caracterizan a las personas emprendedoras para hacerlas suyas en la medida en que así lo necesite; que conozca y comprenda las distintas estrategias empresariales, analizando su evolución y distinguiendo los nuevos modelos de negocio y que analice las transformaciones socioeconómicas relacionadas con la innovación y la revolución digital en la actividad

empresarial.

Los criterios de evaluación van dirigidos a comprobar el grado de adquisición de las competencias específicas, esto es, el desempeño a nivel cognitivo, instrumental y actitudinal, que pueda ser aplicado en situaciones o actividades del ámbito personal, social y académico con una futura proyección profesional.

Los saberes básicos que contribuyen a adquirir las competencias específicas se organizan en tres bloques, haciendo coincidir sus títulos con la denominación de la materia.

El primer bloque se vincula a aspectos económicos y comprende a su vez dos subbloques, en los que se recoge el problema de la escasez y el tratamiento del problema económico. Se incluye también el comportamiento del mercado, así como los principales fallos de mercado, sus causas y efectos y las posibles opciones de actuación para solucionarlos. Se busca proporcionar al alumnado conocimientos que le permitan manejar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas, interpretando la información contenida en tablas y gráficos y su evolución en el tiempo y valorando los inconvenientes y las limitaciones que presentan como indicadores de la calidad de vida. Se incorpora el conocimiento del sistema financiero y de las finanzas personales que garanticen al alumnado una cultura financiera que le permita tomar decisiones acertadas, responsables y sostenibles en dicho ámbito. Aborda, además, cuestiones relacionadas con la economía y sus conexiones con otras disciplinas como la sociología, la psicología, la filosofía, las matemáticas, la ecología, la historia, el derecho y la tecnología, permitiendo realizar un análisis de la realidad desde una perspectiva más amplia e integradora.

El segundo bloque de saberes se liga al emprendimiento y al conocimiento de las personas emprendedoras. Trata de presentar al alumnado aquellas habilidades y competencias que son características de las personas con iniciativa y sentido emprendedor viendo en ellas referentes reales que les inspiren en su camino hacia el futuro. De igual modo, busca dar una visión objetiva y realista de las dificultades que pueden encontrar en dicho camino.

Se analizarán los miedos y limitaciones personales inherentes de las personas emprendedoras, así como posibles soluciones para solventarlos. Cuando se comienza un nuevo negocio es bueno inspirarse con historias de otras personas que también decidieron alcanzar el éxito tan soñado. Cada trayectoria es única, pero conocer un poco mejor a los más célebres emprendedores es conveniente a la hora de valorar, con sentido crítico y reflexivo, las destrezas que les son intrínsecas o aprendidas. Los conceptos de propiedad intelectual e industrial, tendentes a proteger las ideas innovadoras de los emprendedores, serán también abordados en este bloque.

El tercer y último bloque, se centra en la actividad empresarial y analiza las estrategias que llevan cabo las empresas, así como los nuevos modelos de negocio, teniendo siempre presentes las novedades que existen en este campo como consecuencia de la revolución tecnológica y digital.

Se estudia cómo afecta la era digital al mundo de los negocios (con la creación de nuevos modelos de negocio online, el marketing digital o la irrupción de redes sociales), el mercado de trabajo o la organización del mismo (teletrabajo, *digital workplaces*...).

Especial relevancia en este tercer bloque tienen las novedosas estrategias

empresariales que nos acercan a nuevos negocios sostenibles. Empresas concienciadas medioambientalmente, comprometidas con la reducción de su impacto ambiental, la optimización en el uso de los recursos y que incorporan dichas variables a sus procesos productivos, con la introducción de la economía circular y la transición energética, apostando por energías renovables.

En último término se aborda la innovación tecnológica, y cómo esta potencia la creación de nuevos negocios, haciendo especial referencia a la domótica, el internet de las cosas y las *fintech*.

Se pretende abordar la materia desde una perspectiva teórico-práctica aplicando los saberes al análisis de casos e investigaciones sobre la realidad empresarial, de forma objetiva. Conocer y debatir estrategias empresariales a partir del estudio de casos reales y significativos permitirá que el alumnado tome conciencia de la importancia de potenciar las cualidades propias y de los demás y fomentar actitudes de esfuerzo, constancia y superación viendo en estos elementos un aporte de valor tanto individual como colectivo en el camino hacia el aprendizaje y el logro.

### Orientaciones metodológicas

Además de los principios y métodos pedagógicos previstos en los artículos 5 y 10 del presente decreto, la acción docente en la materia de Economía, Emprendimiento y Actividad Empresarial tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

- Despliegue de una metodología dinámica que favorezca el desarrollo de capacidades, la adquisición de conocimientos y la acumulación de experiencias en el alumnado que le permitan una toma de decisiones responsable y la realización de trabajos individuales y grupales.
- Empleo de una metodología didáctica interactiva, pivotando sobre el principio *learning by doing* (aprender haciendo) mediante actividades basadas en la experimentación, estudio de casos y gestión de proyectos sencillos. Mediante esta metodología se genera en el alumnado una dinámica de trabajo propia y secuencial en la que se combina armónicamente el trabajo de investigación, el trabajo en equipo y el dominio de las herramientas de comunicación básicas.
- Actuación del profesorado como guía, que establezca y explique los conceptos básicos necesarios, generando recursos útiles para la creación de aprendizajes significativos y consistentes. En todo caso, se fomentará el trabajo autónomo del alumnado, el trabajo en equipo, la utilización de técnicas de exposición y de indagación o investigación, el uso de las TIC y la aplicación y transferencia de lo aprendido a la vida real, introduciendo al alumnado en el conocimiento y uso de herramientas digitales y herramientas web, sin olvidar la interdisciplinariedad de la materia con otras disciplinas. La utilización de materiales multimedia, internet y herramientas como las aplicaciones informáticas y las aplicaciones digitales familiarizan al alumnado con medios y técnicas de trabajo y de comunicación que han de convertirse en habituales. El empleo de estas herramientas facilita las operaciones matemáticas, la organización y tratamiento de la información, así como su presentación y difusión.
- Diseño de actividades de carácter secuencial que partan del nivel competencial inicial del alumnado para avanzar gradualmente hacia aprendizajes más complejos. Deben favorecer y fomentar tanto el trabajo individual como el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo a partir del principio de aprender haciendo. En todo momento se potenciará la

capacidad del alumnado para aprender por sí mismo (“aprender a aprender”) y el desarrollo de aprendizajes que sean útiles para la vida cotidiana.

- Empleo de metodologías de exposición para el aprendizaje de contenidos conceptuales y procedimentales que presenten al alumnado, de forma oral o por escrito, conocimientos ya elaborados seguidos de tareas o situaciones-problema que este debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Las estrategias expositivas promueven un aprendizaje significativo siempre que se parta de los conocimientos previos del alumnado, y que despierten su interés y curiosidad.

- Desarrollo de actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura del alumnado y la capacidad de expresarse correctamente en público. Para ello se puede establecer como lectura algún libro relacionado con los contenidos de la materia o bien utilizar noticias y artículos de prensa, tanto escrita como digital, sobre temas económicos.

- Utilización de las noticias que aparecen en los diferentes medios de comunicación (prensa, televisión, radio, internet...), a ser posible de la Región de Murcia, relacionadas con temas económicos, para analizarlos a modo de debate en el aula donde la participación del alumnado será un elemento fundamental del proceso de aprendizaje. En este aspecto es fundamental el uso de internet y las TIC para la realización de estas actividades en las que el propio alumnado busque información, la analice y la exponga, utilizando diferentes soportes y medios digitales.

- Realización de actividades, debates y discusiones en clase que sensibilicen al alumnado y despierten en él una actitud crítica y de reflexión frente a la pobreza, el paro, la desigualdad, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos, la explotación laboral e infantil, el papel del empresariado, su responsabilidad social y la ética empresarial, la economía sumergida, la evasión fiscal, la corrupción, la necesidad de ser emprendedores y tener iniciativa empresarial, el papel de la banca... Para ello, la utilización de estrategias interactivas permitirá compartir y construir el conocimiento y dinamizar las sesiones de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

- Utilización de medios audiovisuales como películas, reportajes, documentales o cualquier otra producción que permita desarrollar los contenidos de la materia y trabajar sobre ellos.

- Fomento de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género, de la violencia contra las personas con discapacidad, de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia y la no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

- Selección de materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido, como al soporte utilizado, prestando especial atención a los contenidos virtuales que nos ofrece internet y las TIC.

- Adaptación de los materiales y recursos a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. En este aspecto resulta recomendable el uso del portfolio, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora que potencia la autonomía del alumnado y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.

– Realización de agrupamientos flexibles en función de las tareas o trabajos a realizar tanto en clase como en casa.

La materia se aborda desde una perspectiva teórico-práctica. Cabe potenciar las estrategias de indagación con las que se tratará de enfrentar al alumnado problemas y cuestiones en los que deban aplicar reflexivamente conceptos, procedimientos y actitudes.

Las técnicas didácticas concretas en que puede traducirse esta estrategia son:

- Análisis de casos e investigaciones sobre la realidad empresarial, de forma objetiva. Las investigaciones se plantearán en trabajos grupales, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica implicará la búsqueda en internet y la elaboración de una presentación en formato digital que tendrán que exponer ante el resto de los compañeros y el profesor.

- Debatir estrategias económicas-empresariales a partir del estudio de casos reales y significativos, que sensibilicen al alumnado y despierten en este una actitud crítica y de reflexión.

### Competencias específicas

1. Analizar de forma crítica y reflexiva las aportaciones de la ciencia económica, valorando su interrelación con otras disciplinas, para entender la realidad desde una visión integral y actuar como ciudadanos responsables, autónomos y comprometidos.

La realidad económica actual es compleja, así como la solución a los problemas y la toma de decisiones en este ámbito, porque intervienen muchas variables. Por ello es importante que el alumnado, a través del estudio y el análisis reflexivo, consiga relacionar los conocimientos de la ciencia económica, y sus dificultades para establecer leyes generales que no sean de carácter probabilístico, con los que ofrecen otras disciplinas, ya sean del ámbito de las ciencias sociales o de otros ámbitos. Esta conexión proporciona una visión más completa del mundo, permite comprender mejor los cambios en el entorno económico y social y proponer soluciones a problemas económicos como ciudadanos responsables, autónomos y comprometidos con los retos de la sociedad en el siglo XXI.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM4, STEM5, CPSAA1.2, CPSAA5, CC1, CE1, CE2.

2. Analizar, desde un enfoque interdisciplinar, el comportamiento tanto individual como colectivo en la toma de decisiones económicas, evaluando el problema de la escasez y sus efectos, para comprender los cambios económicos y sociales derivados de dicho problema y actuar en consecuencia.

El problema de la escasez y sus efectos subyace a toda la ciencia económica y condiciona el comportamiento de los individuos y la sociedad a la hora de tomar decisiones en este campo.

El análisis de este problema desde una perspectiva integral va a permitir que el alumnado sea capaz de actuar y tomar decisiones más rigurosas puesto que serán fruto de un análisis global, donde habrá tenido en cuenta no solo variables económicas sino otras de tipo sociológico, como la influencia del comportamiento de los individuos en la toma de decisiones; de tipo psicológico, como el análisis de los fallos en la toma de decisiones

racionales; o de tipo filosófico y ético, como la reflexión sobre la utilidad y la felicidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM2, CPSAA1.2, CPSAA5, CC4, CE1, CE2.

3. Establecer correspondencias entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los aprendizajes adquiridos a través del estudio de casos reales, analizándolos con ayuda de herramientas económicas y empresariales para generar una actitud sensible y un comportamiento responsable y proactivo que contribuya a dar respuesta a los retos actuales.

Comprender de forma práctica la relación entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el desarrollo económico y social, y analizarlos con herramientas económicas y empresariales permitirá al alumnado tomar conciencia de la importancia de lograr estos objetivos y dar respuesta a los desafíos mundiales del siglo XXI con amplia repercusión en el ámbito económico.

El análisis de situaciones reales también va a permitir que el alumnado se sensibilice y comprenda que, con acciones sencillas, individuales o colectivas, se puede mejorar la sociedad y el entorno.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CPSAA1.2, CC4, CE1, CE2.

4. Identificar y valorar habilidades y competencias que caracterizan a las personas emprendedoras dentro de la realidad actual, analizando sus perfiles y su forma de afrontar los retos, para reconocer y potenciar las destrezas emprendedoras propias y aplicarlas a situaciones reales de la vida.

Analizar el perfil de la persona emprendedora actual requiere reflexionar sobre las competencias personales y sociales que son deseables, como la creatividad, la empatía, la capacidad de iniciativa y de enfrentarse a los retos. También es necesario valorar y tener en cuenta otros aspectos psicológicos que influyen en el desarrollo de ese perfil, como las creencias limitantes que provocan miedos a la hora de emprender, o la importancia de las habilidades socioemocionales, que condicionan los pensamientos y el alcance del logro.

Es conveniente aproximar al alumnado a personas emprendedoras cercanas para que sepan reconocer sus cualidades y competencias de modo que puedan aprender de ellas y evaluar en qué medida pueden adquirir o potenciar esas cualidades y competencias con formación y entrenamiento, para aplicarlas en su vida cotidiana.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CC1, CC3, CE2.

5. Comprender las estrategias empresariales, analizando su evolución y distinguiendo los nuevos modelos de negocio desarrollados por entidades vinculadas a diferentes ámbitos y sectores, para identificar la filosofía de las empresas, reconocer las tendencias y poner en valor, con sentido crítico, su actividad en la sociedad actual.

La estrategia empresarial evoluciona y se adapta a los cambios económicos y sociales. Es preciso analizar esta evolución y reflexionar sobre los nuevos modelos de negocio y las tendencias de la empresa en la sociedad actual, valorando con espíritu crítico los cambios que se están incorporando, como la nueva forma de entender el lugar de trabajo o las



nuevas características del cliente, lo que requiere de nuevas estrategias de negocio.

El alumnado, a través del análisis de casos concretos de empresas podrá comprender mejor la visión y la filosofía de cada una de ellas y valorar sus puntos fuertes y débiles. El análisis de casos puede tratar sobre grandes empresas con estrategias innovadoras que han cambiado el concepto de empresa en su sector, o de otras más pequeñas y cercanas cuya propuesta de valor no es tan ambiciosa pero sí efectiva en diferentes entornos rurales, urbanos, locales y globales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3, CE1, CE2.

6. Analizar la transformación económica y social y sus consecuencias, reconociendo la importancia que tienen la innovación y la revolución digital en la actividad empresarial, para comprender las respuestas que las empresas ofrecen a los desafíos actuales y proponer alternativas y nuevas soluciones a dichos desafíos.

La rápida transformación tecnológica, económica y social está provocando cambios profundos en la actividad empresarial lo cual obliga a las empresas a adaptarse e innovar para sobrevivir en un mundo cada vez más competitivo, dar respuesta a problemas cada vez más complejos y ofrecer soluciones a los desafíos actuales.

Comprender cómo las empresas están llevando a cabo esta transformación va a permitir al alumnado evaluar los efectos de la revolución tecnológica y la transformación digital en la economía, pero también en otros ámbitos como el del mercado de trabajo o la organización social, pudiendo plantear alternativas y soluciones para mejorar los desajustes desde un análisis crítico.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM4, CD5, CPSAA4, CC4, CE1, CE2.

### **Criterios de evaluación**

#### **Competencia específica 1**

- 1.1. Entender la realidad partiendo del análisis crítico y reflexivo sobre las aportaciones que ofrece la ciencia económica, valorando su interrelación con otras disciplinas y adquiriendo una visión integral de la misma que favorezca la asunción de responsabilidades y compromisos.

#### **Competencia específica 2**

- 2.1. Comprender los cambios económicos y sociales desde un análisis interdisciplinar sobre el comportamiento humano en el proceso de toma de decisiones y evaluando el problema de la escasez y sus efectos, y estimulando al alumnado a actuar en consecuencia.

#### **Competencia específica 3**

- 3.1. Mostrar actitudes sensibles y comportamientos responsables y proactivos que contribuyan a dar respuesta a los retos actuales a partir del estudio de casos reales estableciendo correspondencias entre la realidad y los aprendizajes adquiridos.
- 3.2. Tomar conciencia de problemas globales y locales analizándolos a través de



herramientas económicas y empresariales y aportando posibles soluciones a los mismos.

#### **Competencia específica 4**

- 4.1. Reconocer y potenciar las destrezas emprendedoras propias, identificando y valorando previamente las habilidades que poseen personas emprendedoras cercanas y analizando sus competencias a la hora de afrontar los retos que se les presentan.
- 4.2. Afrontar retos sencillos de la vida cotidiana aplicando las destrezas propias que caracterizan a una persona emprendedora.

#### **Competencia específica 5**

- 5.1. Reconocer las tendencias e identificar la filosofía de las empresas comprendiendo las estrategias empresariales llevadas a cabo por estas y analizando su evolución, así como los modelos de negocio desarrollados poniendo en valor, con sentido crítico, su actividad empresarial.
- 5.2. Distinguir los nuevos modelos de negocio desarrollados por empresas pertenecientes a diversos sectores y ámbitos analizando sus posibilidades y limitaciones.

#### **Competencia específica 6**

- 6.1. Comprender las respuestas que ofrecen las empresas a los desafíos actuales, analizando la transformación económica y social que está experimentando la sociedad.
- 6.2. Proponer alternativas y nuevas soluciones a los desafíos actuales, analizando los efectos de la transformación económica y social y reconociendo la importancia que tiene la innovación y revolución digital en la actividad empresarial.

#### **Saberes básicos**

##### **A. Economía.**

1. La escasez y el problema económico.
  - La escasez y sus implicaciones. El coste de oportunidad. La escasez y la eficiencia. La paradoja del valor, el valor de uso y el valor de cambio de los bienes. Paradoja del agua y los diamantes de Adam Smith. El precio de un bien y su utilidad marginal.
  - La escasez y los sistemas de asignación de recursos. El funcionamiento del mercado.
  - Los fallos del mercado y la intervención del sector público. Fallos del sector público y sus implicaciones.
  - El flujo circular de la renta. Oferta y demanda agregada. Análisis de las interrelaciones que existen entre los diversos elementos y agregados de la realidad económica.
  - El entorno financiero. Dinero y transacciones. La inflación y cómo afecta al dinero. Entidades financieras. Herramientas de pago tradicionales y virtuales: tarjetas de crédito, débito, virtuales. Monedas digitales: criptomonedas (*bitcoin*), *tokens* y monedas virtuales. Productos bancarios de financiación e inversión. Seguros.

- Planificación y gestión de las finanzas personales: riesgo y beneficio. Presupuesto familiar, ingresos y gastos familiares, planificación y ejecución.
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los retos económicos actuales (Agenda 2030). Estudio de casos.

## 2. Economía y otras disciplinas.

- La economía como ciencia social. Principales problemas para el análisis económico: la complejidad de la realidad y la incorporación de supuestos simplificadores. Dificultades para el establecimiento de leyes generales. La modelización matemática como herramienta para el análisis económico.
- El análisis económico y el individualismo metodológico. Otras alternativas de análisis de la realidad social. Perspectiva sociológica: el grupo social como unidad de análisis económico.
- Los individuos y el comportamiento racional. Fallos de la racionalidad. La economía del comportamiento, la psicología económica y la teoría de la decisión.
- Los agentes económicos y la maximización de su utilidad. Filosofía y economía: el utilitarismo y la felicidad. La maximización del bienestar social y el debate eficiencia versus equidad desde un punto de vista ético. El bienestar social y la calidad de vida desde una perspectiva sociológica. El bienestar en la psicología positiva.
- Ciencia económica y ecología: el cambio climático, el desarrollo sostenible y la economía circular.
- Tecnología. Digitalización. Domótica y el internet de las cosas.
- Evolución del concepto de Economía a lo largo de la historia: principales hitos.

## B. Emprendimiento.

- La persona emprendedora e intraemprendedora. Competencias, cualidades y hábitos. La inteligencia emocional y la inteligencia ejecutiva. Las Habilidades Blandas.
- El espíritu emprendedor: búsqueda de necesidades y oportunidades. Entrenamiento de la creatividad y proactividad.
- Creencias sobre emprendimiento. El miedo a emprender: la gestión del error como una oportunidad para aprender.
- Competencias sociales. Tipos y aplicación. La gestión de grupos y la teoría de las relaciones humanas.
- Misión y visión de la persona emprendedora. Creación y puesta en marcha de su proyecto emprendedor. Protección de la idea, el producto y la marca.
- Autoevaluación de la persona emprendedora. Herramientas.

## C. Actividad empresarial.

- La revolución tecnológica. El poder de la tecnología. Los modelos de negocio. Internet de las cosas. Domótica. *Fintech*.
- Mercado y clientes. Marketing digital. Redes sociales. Nuevos modelos de negocio. Metaverso.

- Cultura empresarial y gestión del talento. El liderazgo. El papel de la mujer en la actividad empresarial.
- El lugar de trabajo. La empresa del futuro. Tendencias. Teletrabajo y *digital workplaces*.
- Estrategia y gestión de la empresa. Transformación digital. Innovación. Sostenibilidad.
- Desarrollo sostenible. Economía circular. Transición energética.
- Innovación, revolución digital y modelos de negocio sostenibles en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Análisis de casos: análisis interno y externo. DAFO.

## Educación Física

La Educación Física en Bachillerato plantea dos líneas de evolución claras. La primera, dar continuidad al trabajo realizado en la educación obligatoria y a los retos clave que en ella se abordaron, como, por ejemplo, que el alumnado consolidase un estilo de vida activo, disfrutase de su propia corporalidad y de las manifestaciones culturales de carácter motor, desarrollase activamente actitudes eco-socialmente responsables o afianzase el desarrollo de todos los procesos de toma de decisiones que intervienen en la resolución de situaciones motrices. Estos elementos contribuyen a que el alumnado sea motrizmente competente, facilitando así su desarrollo integral, puesto que la motricidad constituye un elemento esencial del propio aprendizaje. En segundo lugar, en esta etapa, la materia adopta un carácter propedéutico. En este sentido, la evolución que en la última década han experimentado la actividad física, el deporte, la salud y el uso del tiempo libre, explica el incremento exponencial que se ha producido en la oferta de titulaciones y opciones laborales relacionadas con la misma. La materia tratará de presentar una amplia gama de alternativas representativas de la versatilidad de la disciplina que sirva para acercar al alumnado a esta serie de profesiones y posibilidades de estudio, ya sea en el ámbito universitario, en el de la formación profesional o en el de las enseñanzas deportivas.

Los descriptores de las competencias establecidos para el Bachillerato, junto con los objetivos generales de esta etapa, establecen el punto de partida para la definición de las competencias específicas de esta materia. Este elemento curricular se convierte en el referente a seguir para dar forma a la Educación Física que se pretende desarrollar: más competencial, actual y alineada con los retos del siglo XXI.

Las competencias específicas de la materia de Educación Física recogen y sintetizan estas líneas de trabajo, que buscan consolidar un estilo de vida activo y saludable que permita al alumnado perpetuar a lo largo de su vida hábitos vinculados con la planificación autónoma y la autorregulación de su práctica física, así como el resto de los componentes que afectan a la salud.

Durante las etapas anteriores, la motricidad se ha desarrollado a través de innumerables prácticas motrices, con diferentes lógicas internas, con objetivos variados, en contextos de certidumbre e incertidumbre y con distintas finalidades. En la etapa de Bachillerato se continuará incidiendo en el dominio del ámbito corporal, profundizando en los componentes técnico-tácticos de sus manifestaciones, así como en los factores que condicionan su adecuada puesta en práctica.

Por otro lado, aunque las capacidades de carácter cognitivo y motor sigan siendo claves para abordar con éxito diferentes situaciones motrices, para el desarrollo integral seguirá siendo importante en Bachillerato, y especialmente de cara al futuro personal y profesional, las capacidades de carácter afectivo-motivacional, de relaciones interpersonales y de inserción social. De este modo, el alumnado tendrá que ser capaz de gestionar sus emociones y sus habilidades sociales no solo en contextos variados de práctica motriz, sino también en el ejercicio de otros roles que rodean a la actividad física que le permitirán demostrar liderazgo, empatía y capacidad para la gestión de grupos.

Las distintas manifestaciones de la cultura motriz seguirán constituyendo un elemento fundamental a abordar durante esta etapa. En esta ocasión, además de la propia experimentación motriz, se pretende profundizar en el conocimiento de los factores sociales, económicos, políticos o culturales que han ido dando forma a cada manifestación, para comprender mejor su evolución, así como los valores universales que fomentan.

Finalmente, se deberá continuar insistiendo en la necesidad de convivir de manera respetuosa con el medio ambiente y con los seres vivos que habitan en él, desarrollando para ello actividades físico-deportivas en contextos variados y participando en su organización desde planteamientos basados en la conservación y la sostenibilidad.

El grado de desarrollo y consecución de las diferentes competencias específicas de la materia será evaluado a través de los criterios que constituyen el referente para llevar a cabo este proceso.

Los saberes básicos de la materia de Educación Física se organizan en seis bloques. Estos saberes deberán desarrollarse en distintos contextos con la intención de generar situaciones de aprendizaje variadas. El bloque titulado *Vida activa y saludable*, que es aquella en la que se realiza ejercicio físico de manera regular, se adopta una dieta saludable, se fomenta una adecuada higiene postural, se valora la importancia del descanso y recuperación adecuada para la reducción del estrés y se impulsa la socialización en esta etapa, aborda los tres componentes de la salud: bienestar físico, mental y social, a través del desarrollo de relaciones positivas en contextos de práctica físico-deportiva, rechazando comportamientos antisociales y contrarios a la salud que pueden producirse en estos ámbitos.

Los organismos internacionales vinculados con la salud recomiendan una práctica de ejercicio físico regulada y continua a lo largo de toda la vida. Por tanto es necesaria la formación en la organización y gestión de la actividad física. El segundo bloque, *Organización y gestión de la actividad física*, incluye cuatro componentes diferenciados: la elección de la práctica física, la preparación de la práctica motriz, la planificación y autorregulación de proyectos motores, además de la gestión de la seguridad antes, durante y después de la actividad física y deportiva.

La importancia de aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a saber hace que el bloque, *Resolución de problemas en situaciones motrices*, tenga un carácter transdisciplinar. En la materia de Educación Física se abordará desde tres aspectos clave: la toma de decisiones, el uso eficiente de los componentes cualitativos y cuantitativos de la motricidad, y los procesos de creatividad motriz. Estos saberes deberán desarrollarse en contextos muy variados de práctica que, en cualquier caso, responderán a la lógica interna de la acción motriz desde la que se han diseñado los saberes: acciones individuales, cooperativas, de oposición y de colaboración-oposición.

El cuarto bloque *Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices*, se centra, por un lado, en que el alumnado desarrolle los procesos dirigidos a regular su respuesta emocional ante situaciones derivadas de la práctica de actividad física y deportiva, la expresión positiva de estas y su gestión adecuada en aras de amortiguar de forma constructiva los efectos de las emociones y sentimientos desagradables que genera, así como de promocionar las emociones agradables; y por otro lado, incide en el desarrollo de las habilidades sociales y el fomento de las relaciones constructivas entre los participantes en este tipo de contextos motrices, tanto en el plano colectivo como en el personal.

Los valores culturales han jugado un papel significativo en la formación del individuo, contextualizada en un mundo diverso, rico y amplio, siendo muy relevante su aspecto motriz. El bloque *Manifestaciones de la cultura motriz* engloba tres componentes: el conocimiento de la cultura motriz tradicional, la cultura artístico-expresiva contemporánea y el deporte como manifestación cultural.

Y, por último, *La interacción eficiente y sostenible con el entorno* incide sobre la interacción con el medio natural y urbano desde una triple vertiente: su uso desde la motricidad, su conservación desde una visión sostenible y su carácter compartido desde una perspectiva comunitaria del entorno. Elementos fundamentales de este bloque son las acciones destinadas a mejorar el mundo contribuyendo a la sostenibilidad a escala global, el reciclaje de materiales y reparación, así como una práctica de actividad física que respete al entorno.

Por la vital influencia del movimiento en el aprendizaje, se recomienda el desarrollo de distintas situaciones de aprendizaje que incorporen el movimiento como recurso, así como enfoques y proyectos interdisciplinares en la medida en que sea posible. Estas situaciones de aprendizaje integrarán procesos orientados a la adquisición de las competencias y deberán enfocarse desde diferentes bloques de saberes, evitando centrarse en uno de manera exclusiva y, simultáneamente, desde la articulación con elementos plurales como son las diferentes opciones metodológicas de carácter participativo, modelos pedagógicos, el tipo y la intención de las actividades planteadas, la organización de los grupos, la consolidación de una autoestima positiva o la creación de una conciencia de grupo-clase. Será igualmente importante tener en cuenta la regulación de los procesos comunicativos, el desarrollo de las relaciones interpersonales, la conversión de espacios y materiales en oportunidades de aprendizaje o la transferencia del conocimiento adquirido a otros contextos sociales próximos que permitan comprobar el valor de lo aprendido, aspecto este último clave para una sociedad más justa y equitativa. Todos estos procesos deben establecerse en función de la interrelación de los saberes, el docente, el alumnado y el contexto en el que se aplican; pero, sobre todo, teniendo claro por qué y para qué se utilizan. Esto, a su vez, permitirá experimentar y evidenciar el carácter propedéutico de la materia.

### **Orientaciones metodológicas**

Además de los principios y métodos pedagógicos previstos en los artículos 5 y 10 del presente decreto, la acción docente en la materia de Educación Física tendrá en especial consideración las siguientes recomendaciones:

- La concreción de contenidos debe realizarse teniendo muy presente el objetivo de que el alumno obtenga un aprendizaje que sea significativo y funcional, coherente con el desarrollo de las competencias, de manera que los saberes básicos se basen en los conocimientos y experiencias de la etapa anterior. Se pretende conseguir una progresiva autonomía que debería llegar a que el alumno fuese capaz de planificar de forma reflexiva su propia actividad física en función de sus intereses. Se propiciará el aprendizaje competencial, significativo y reflexivo.
- Se tendrá en cuenta la atención individualizada de la enseñanza en la medida de lo posible, dando respuesta a la diversidad de los alumnos en cuanto a capacidades, posibilidades, habilidades, motivaciones, intereses, estilos de aprendizaje, etc. Para ello se adaptará la dificultad e intensidad de las tareas propuestas.
- La adquisición de las competencias se procurará a través de la transferencia de los aprendizajes. Adquirir una competencia no consiste solo en un "saber hacer", sino que implica a su vez: saberse informar, comunicar, anticipar, inventar, adaptarse, mediar, decidir, crear, cooperar, improvisar, acoger las diferencias, etc. Para que esto sea posible, se tratará de utilizar modelos pedagógicos, tales como: trabajo por proyectos, enfrentar a los alumnos con situaciones problema, aprendizaje servicio, modelo educación deportiva,



el modelo de responsabilidad personal y social.

- Se priorizará el uso de métodos que favorezcan la capacidad de aprender por sí mismo, construcción de aprendizajes significativos, el trabajo en equipo y la aplicación de métodos de investigación apropiados.

- La educación física debe favorecer y fomentar actitudes como el esfuerzo, la constancia y la autosuperación. Debe promover los principios de juego limpio y contribuir a que se desarrollen en el alumno unos valores éticos que pueda aplicar tanto en el ámbito deportivo como fuera de él. Se debe favorecer el pensamiento crítico en relación con el mundo de la actividad física y el deporte como fenómeno social y cultural.

- Se evitarán conductas contrarias a la convivencia, en especial, en situaciones motrices (comportamientos violentos, discriminación por cuestiones de género, competencia motriz, actitudes xenófobas, racistas o sexistas).

- La organización y control de la sesión se considera fundamental para garantizar el máximo compromiso motor, intentando alcanzar las recomendaciones de actividad física realizadas por los organismos internacionales. Por otra parte, para llegar al número de sesiones semanales recomendadas es fundamental inculcar la necesidad de realizar actividad física en horario extraescolar.

- Evaluar el grado de adquisición de las competencias específicas es primordial a través de la evaluación continua. Se favorecerá que el alumno tenga la posibilidad de reflexionar sobre su práctica motriz y regular su propio proceso de aprendizaje: autoevaluación de sus producciones, creación de ítems relevantes que puedan valorar la calidad de las mismas, coevaluación, análisis, propuestas de mejora, implicación en la evaluación del proceso de enseñanza, etc.

- La digitalización de los elementos en el proceso de enseñanza-aprendizaje tendrá un papel destacado en la metodología utilizada, haciendo hincapié en un uso responsable y en el conocimiento de los riesgos que ello implica. Partiendo del manejo y dominio de entornos virtuales de aprendizaje, herramientas digitales y curación de contenidos. Para llegar a la autonomía e independencia en el uso de aplicaciones digitales, reflexionando sobre su rigor científico y su relación con la salud. En este sentido, la digitalización podrá ayudar en la gestión del aula, en el diseño de actividades de refuerzo y/o ampliación y en la presentación de contenidos acordes a la realidad tecnológica en la que se desenvuelven y viven.

### **Competencias específicas**

1. Interiorizar el desarrollo de un estilo de vida activo y saludable, planificando responsable y conscientemente su actividad física a partir de la autoevaluación personal en base a parámetros científicos y evaluables, para satisfacer sus demandas de ocio activo y de bienestar personal, así como conocer posibles salidas profesionales asociadas a la actividad física.

La adquisición de esta competencia específica se materializará cuando el alumnado, consciente de todos los elementos que condicionan la salud y la actividad física, sea capaz de tenerlos en cuenta, adaptarlos y coordinarlos para gestionar, planificar y autorregular su propia práctica motriz y sus estilos de vida en base a sus intereses y objetivos personales.

Esta competencia de carácter transdisciplinar impregna la globalidad del área de Educación Física, pudiendo abordarse desde la participación activa, los estilos de vida saludables (alimentación saludable, no consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, actividad física y reducción del sedentarismo, descanso, uso apropiado de las nuevas tecnologías, buen trato) la alimentación saludable, el contacto con el medio natural, la educación postural, el cuidado del cuerpo, el autoconcepto, la autoestima, la imagen percibida en el campo de la actividad física y el deporte o el análisis de los comportamientos antisociales y los malos hábitos para la salud que se producen en contextos cotidianos y/o vinculados con el deporte y la práctica de actividad física, entre otros. Existen distintas fórmulas y contextos de aplicación para materializar estos aprendizajes, que deben seguir trabajándose en relación con la planificación personal de la práctica motriz o el análisis de diferentes aspectos para el mantenimiento de una dieta saludable, pasando por el análisis crítico de situaciones que tengan que ver con la motricidad, hasta los primeros auxilios, la prevención y el cuidado de lesiones, tanto en medio acuático como terrestre, o la participación en una amplia gama de propuestas físico-deportivas que aporten contexto a todo lo anterior a través de la transferencia a su vida cotidiana.

El buen uso de la tecnología debe ser un aliado desde un punto de vista transdisciplinar en nuestra área, especialmente en esta competencia, en la lucha contra el sedentarismo y las llamadas enfermedades hipocinéticas ocasionadas, en gran medida, por el aumento del tiempo de exposición a las pantallas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA5, CE3.

2. Adaptar autónomamente las capacidades físicas, perceptivo-motrices y coordinativas así como las habilidades y destrezas motrices específicas de algunas modalidades practicadas a diferentes situaciones con distintos niveles de dificultad, aplicando eficientemente procesos de percepción, decisión y ejecución adecuados a la lógica interna de las mismas para resolver situaciones motrices vinculadas con distintas actividades físicas funcionales, deportivas, expresivas y recreativas, y consolidar actitudes de superación, crecimiento y resiliencia al enfrentarse a desafíos físicos.

Esta competencia implica tomar decisiones ajustadas a las circunstancias, definir metas, elaborar planes, secuenciar acciones, ejecutar lo planificado, analizar qué ocurre durante el proceso, cambiar de estrategia si es preciso y valorar finalmente el resultado. El bagaje motor que el alumnado de esta etapa posee en estas edades le permitirá anticiparse a las distintas situaciones y adaptar sus habilidades motrices a las exigencias de cada situación. Esta ventaja le permitirá focalizar su atención en aspectos que hasta ahora quedaban en un segundo plano, mejorando y perfeccionando así su ejecución técnico-táctica e identificando los errores más habituales que se dan en cada situación para poder evitarlos. Esto le permitirá incluso avanzar un paso más y planificar, dirigir y supervisar actividades físicas para otras personas, desarrollando funciones de entrenador o técnico.

Como en anteriores etapas, estos aspectos deberán desarrollarse en contextos de práctica muy variados. Entre ellos podrían destacarse los proyectos y montajes relacionados con las combas, los malabares, las actividades acrobáticas o las circenses; los desafíos físicos cooperativos, la dramatización de cuentos motrices y, por supuesto, los deportes. En relación con estos últimos, sin dejar de lado necesariamente los más habituales o tradicionales y a modo de ejemplo, es posible encontrar distintas

manifestaciones según sus características, desde juegos deportivos de invasión (fútbol gaélico, *ultimate*, *lacrosse*, entre otros) con o sin oposición regulada, hasta juegos de red y muro (voleibol, frontenis, pickleball, paladós o semejantes), pasando por deportes de campo y bate (*rounders*, *softball*, etc.), de blanco y diana (*boccia*, tiro con arco o similares), de lucha (judo, esgrima u otras modalidades autóctonas de lucha, entre otros) o de carácter individual (*skate*, orientación, gimnasia deportiva o atletismo y sus modalidades, entre otros), procurando, en la medida de lo posible y según el contexto particular de cada centro, priorizar las manifestaciones más desconocidas para el alumnado o que destaquen por su carácter mixto o inclusivo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CPSAA1.2, CPSAA4, CE2, CE3.

3. Difundir y promover nuevas prácticas motrices, compartiendo espacios de actividad físico-deportiva con independencia de las diferencias culturales, sociales, de género y de habilidad, priorizando el respeto hacia los participantes y a las reglas sobre los resultados, adoptando una actitud crítica y proactiva ante comportamientos antideportivos o contrarios a la convivencia y desarrollando procesos de autorregulación emocional que canalicen el fracaso y el éxito en estas situaciones, para contribuir autónomamente al entendimiento social y al compromiso ético en los diferentes espacios en los que se participa, fomentando la detección precoz y el conocimiento de las estrategias para abordar cualquier forma de discriminación o violencia.

Esta competencia específica pretende superar las desigualdades y comportamientos incívicos y antidemocráticos que a veces se reproducen en los contextos físico-deportivos. Para ello, por un lado, incide en la gestión personal de las emociones y en el fomento de actitudes de superación, tolerancia a la frustración y manejo del éxito y del fracaso en contextos de práctica motriz. Por otro, en el plano colectivo, implica poner en juego habilidades sociales para afrontar la interacción con las personas con las que se converge en la práctica motriz. Se trata de dialogar, debatir, contrastar ideas y ponerse de acuerdo para resolver situaciones, expresar propuestas, pensamientos y emociones, escuchar activamente y actuar con asertividad. Como consecuencia de ello se plantearán situaciones en las que el alumnado tenga que desempeñar roles diversos relacionados con la práctica física (participante, espectador, árbitro, entrenador, etc.) que ayudarán a analizar y vivenciar las relaciones sociales desde diferentes perspectivas. Además, esta competencia pretende ir un paso más allá en esta etapa, contribuyendo a generalizar y democratizar las prácticas motrices que se practiquen en el centro, así como los espacios de interacción en los que se reproduzcan, fomentando la difusión de manifestaciones deportivas que no están afectadas por estereotipos de género o competencia motriz, como sí ocurre en ocasiones con las más predominantes o extendidas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores operativos: CCL5, CPSAA1.1, CPSAA2, CPSAA5, CC3.

4. Analizar críticamente e investigar acerca de las prácticas y manifestaciones culturales vinculadas con la motricidad según su origen y su evolución desde la perspectiva de género y desde los intereses económicos, políticos y sociales que hayan condicionado su desarrollo, practicándolas y fomentando su conservación para ser capaz de defender desde una postura ética y contextualizada los valores que transmiten.

Esta competencia profundiza en el concepto de la cultura motriz que el alumnado habrá

ido construyendo durante las etapas anteriores. Se trata de continuar consolidando la identidad propia a partir de este conocimiento en profundidad que permita analizar y comprender globalmente sus manifestaciones, así como sus factores condicionantes. En esta etapa, además, se pretende que el alumnado comprenda los valores que transmite y que hacen interesante su conservación, ya que en ellos reside la clave de su propia existencia y su principal aportación a la cultura global.

Existen numerosos contextos en los que desarrollar esta competencia. Como en etapas anteriores, la cultura motriz tradicional podría abordarse a través de juegos tradicionales, populares y autóctonos, danzas propias del folklore tradicional, juegos multiculturales o danzas del mundo, entre otros. Para abordar la cultura artístico-expresiva contemporánea podrían emplearse técnicas expresivas concretas (como la improvisación, la mímica o la pantomima), el teatro (teatro gestual o de máscaras, teatro de sombras, teatro de luz negra, teatro de calle, musical o similares), representaciones más elaboradas (lucha escénica, juegos de rol o actividades circenses, entre otros), o actividades rítmico-musicales con carácter artístico-expresivo (percusión corporal, bailes, coreografías u otras expresiones semejantes). Además, en esta etapa, estos saberes podrían enriquecerse incorporando a las representaciones elementos de crítica social, emociones o coeducación. Finalmente, en lo que respecta al deporte como manifestación cultural, se podrían llevar a cabo debates y análisis críticos sobre ciertos estereotipos de género presentes en el deporte o sobre la cara oculta del mismo que esconde intereses económicos y políticos ajenos a la salud de las personas o a la sana competición.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores operativos: STEM5, CPSAA1.2, CC1, CCEC1.

5. Implementar un estilo de vida sostenible y comprometido con la conservación y mejora del entorno, organizando y desarrollando acciones de servicio a la comunidad vinculadas a la actividad física y al deporte, y asumiendo responsabilidades en la seguridad de las prácticas, para contribuir activamente al mantenimiento y cuidado del medio natural y urbano y dar a conocer su potencial entre los miembros de la comunidad.

A estas alturas de su vida, el alumnado de Bachillerato es plenamente consciente de lo que implica desarrollar un estilo de vida sostenible y comprometido con la conservación y mejora del entorno. Por eso, los esfuerzos en esta etapa no irán dirigidos tanto a la profundización en estos aprendizajes como a su consolidación a partir de la realización de actividades de concienciación para otros miembros de la comunidad educativa.

Continuando con el trabajo iniciado en etapas previas, el alumnado de Bachillerato deberá participar en numerosas actividades en contextos naturales y urbanos que ampliarán su bagaje motor y sus experiencias fuera del contexto escolar. Sin embargo, y más importante, también diseñarán y organizarán actividades para que otras personas que, además de respetar el medioambiente y a los seres vivos que en él habitan, tratarán de mejorarlo y concienciar de ello. Este enfoque de responsabilidad ecológica y social, que considera el medio como un bien comunitario, podría dar lugar a la organización de eventos y actividades físico-deportivas benéficas, muy en la línea de planteamientos como el aprendizaje-servicio.

De esta forma, en lo que respecta a los entornos urbanos, existen manifestaciones como los circuitos de calistenia, el *crossfit*, el patinaje, el skate, el *parkour* o las distintas tipologías de danzas urbanas, entre otros, que se pueden desarrollar en espacios o

instalaciones próximos al centro. En lo relativo al medio natural, según la ubicación del centro, sus posibilidades contextuales y la disponibilidad de acceso que tenga a distintos emplazamientos naturales, tanto terrestres como acuáticos, es posible encontrar una variada gama de contextos de aplicación, desde el senderismo, las rutas por vías verdes, la escalada, el rápel, el esquí, el salvamento acuático, la orientación (también en espacios urbanos), hasta el cicloturismo o las rutas BTT, el franqueamiento de obstáculos o la cabuyería, entre otros; todos ellos afrontados desde la óptica de los proyectos dirigidos a la interacción con el entorno desde un enfoque sostenible, en el que también se incluyen las actividades complementarias y extraescolares tan vinculadas con este tipo de experiencias.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM5, CPSAA1.2, CPSAA2, CC4, CE1.

### **Criterios de evaluación**

#### **Competencia específica 1**

- 1.1. Planificar, elaborar y poner en práctica de manera autónoma un programa personal de actividad física dirigido a la mejora o al mantenimiento de la salud, aplicando los diferentes sistemas de desarrollo de las capacidades físicas implicadas, según las necesidades e intereses individuales y respetando la propia realidad e identidad corporal, evaluando los resultados obtenidos.
- 1.2. Incorporar de forma autónoma, y según sus preferencias personales, los procesos de activación corporal, autorregulación y dosificación del esfuerzo, alimentación saludable, educación postural y relajación e higiene durante la práctica de actividades motrices, reflexionando sobre su relación con posibles estudios posteriores o futuros desempeños profesionales.
- 1.3. Conocer y aplicar de manera responsable y autónoma medidas específicas para la prevención de lesiones antes, durante y después de la actividad física, así como para la aplicación de primeros auxilios ante situaciones de emergencia o accidente, identificando las posibles transferencias que estos conocimientos tienen al ámbito profesional y ocupacional.
- 1.4. Actuar de forma crítica, comprometida y responsable ante los estereotipos sociales asociados al ámbito de lo corporal y los comportamientos que pongan en riesgo la salud, aplicando con autonomía e independencia criterios científicos de validez, fiabilidad y objetividad a la información recibida.
- 1.5. Emplear de manera autónoma aplicaciones y dispositivos digitales relacionados con la gestión de la actividad física, respetando la privacidad y las medidas básicas de seguridad vinculadas a la difusión pública de datos personales.

#### **Competencia específica 2**

- 2.1. Desarrollar proyectos motores de carácter individual, cooperativo o colaborativo, gestionando autónomamente cualquier imprevisto o situación que pueda ir surgiendo a lo largo del proceso de forma eficiente, creativa y ajustada a los objetivos que se pretendan alcanzar.
- 2.2. Solucionar de forma autónoma situaciones de oposición, colaboración o colaboración-oposición en contextos deportivos o recreativos con fluidez, precisión y

control, aplicando de manera automática procesos de percepción, decisión y ejecución en contextos reales o simulados de actuación y adaptando las estrategias a las condiciones cambiantes que se producen en la práctica.

- 2.3. Identificar, analizar y comprender los factores clave que condicionan la intervención de los componentes cualitativos y cuantitativos de la motricidad en la realización de gestos técnicos o situaciones motrices variadas, identificando errores comunes y proponiendo soluciones a los mismos.

### **Competencia específica 3**

- 3.1. Organizar y practicar diversas actividades motrices, valorando su potencial como posible salida profesional y analizando sus beneficios desde la perspectiva de la salud, el disfrute, la autosuperación y las posibilidades de interacción social, adoptando actitudes de interés, esfuerzo, liderazgo y empatía al asumir y desempeñar distintos roles relacionados con ellas.
- 3.2. Cooperar o colaborar mostrando iniciativa durante el desarrollo de proyectos y producciones motrices, solventando de forma coordinada cualquier imprevisto o situación que pueda ir surgiendo a lo largo del proceso.
- 3.3. Establecer mecanismos de relación y entendimiento con el resto de participantes durante el desarrollo de diversas prácticas motrices con autonomía, haciendo uso efectivo de habilidades sociales de diálogo en la resolución de conflictos y respeto ante la diversidad, ya sea de género, afectivo-sexual, de origen nacional, étnico, socio-económica o de competencia motriz, y posicionándose activa, reflexiva y críticamente frente a los estereotipos, las actuaciones discriminatorias y la violencia, así como conocer las estrategias para la prevención, la detección precoz y el abordaje de las mismas.

### **Competencia específica 4**

- 4.1. Comprender y contextualizar la influencia cultural y social de las manifestaciones motrices más relevantes en el panorama actual, analizando sus orígenes y su evolución hasta la actualidad y rechazando aquellos componentes que no se ajusten a los valores de una sociedad abierta, inclusiva, diversa e igualitaria.
- 4.2. Crear y representar composiciones corporales individuales o colectivas, con y sin base musical, aplicando con precisión, idoneidad y coordinación escénica las técnicas expresivas más apropiadas a cada composición para representarlas ante sus compañeros u otros miembros de la comunidad.

### **Competencia específica 5**

- 5.1. Promover y participar en actividades físico-deportivas en entornos naturales terrestres o acuáticos, interactuando con el entorno de manera sostenible, minimizando el impacto ambiental que estas puedan producir, reduciendo al máximo su huella ecológica y desarrollando actuaciones dirigidas a la conservación y mejora de las condiciones de los espacios en los que se desarrollen.
- 5.2. Practicar y organizar actividades físico-deportivas en el medio natural y urbano, asumiendo responsabilidades y aplicando normas de seguridad individuales y colectivas para prever y controlar los riesgos intrínsecos a la propia actividad derivados de la utilización de los equipamientos, el entorno o la propia actuación de los participantes.



## Saberes básicos

### A. Vida activa y saludable.

- Salud física: programa personal de actividad física (atendiendo a frecuencia, volumen, intensidad y tipo de actividad). Autoevaluación de las capacidades físicas y coordinativas (como requisito previo a la planificación): técnicas, estrategias y herramientas de medida. Identificación de objetivos (motrices, saludables, de actividad o similares) a alcanzar con un programa de actividad física personal. Evaluación del logro de los objetivos del programa y reorientación de actividades a partir de los resultados. Profesiones vinculadas a la actividad física y la salud. Dietas equilibradas y/o saludables según las características físicas y personales. Herramientas digitales para la gestión de la actividad física. Técnicas básicas de descarga postural y relajación. Musculatura del tronco (zona media o lumbo-pélvica) para entrenamiento de la fuerza. Identificación de problemas posturales básicos y planificación preventiva de la salud postural en actividades específicas.
- Salud social: prácticas de actividad física que tienen efectos negativos para la salud individual o colectiva. Prácticas de actividad física con efectos positivos sobre la salud personal y colectiva: la práctica de la bicicleta como medio de transporte habitual. Hábitos sociales y sus efectos en la condición física y la salud. Ventajas e inconvenientes del deporte profesional. Historias de vida de deportistas profesionales.
- Salud mental: técnicas de respiración, visualización y relajación para liberar estrés y enfocar situaciones que requieren gran carga cognitiva. Trastornos vinculados con la imagen corporal: vigorexia, anorexia, bulimia y otros. Tipologías corporales predominantes en la sociedad y análisis crítico de su presencia en publicidad y medios de comunicación.

### B. Organización y gestión de la actividad física.

- Gestión de las medidas relacionadas con la planificación de la actividad física y deportiva (tipo de deporte, material necesario, objetivos de la preparación, actividades y similares).
- Selección responsable y sostenible del material deportivo. Análisis crítico de estrategias publicitarias.
- Autogestión de proyectos personales de carácter motor a todos los niveles (social, motivacional, organizativo o similar).
- Prevención de accidentes en las prácticas motrices. Ejercicios compensatorios de la musculatura según la actividad física. Gestión del riesgo propio y del de los demás: planificación de factores de riesgo en actividades físicas. Medidas colectivas de seguridad.
- Actuaciones críticas ante accidentes. Conducta PAS: proteger, avisar, socorrer. Desplazamientos y transporte de accidentados. Reanimación mediante desfibrilador automático (DEA) o semiautomático (DESA). Protocolo RCP (reanimación cardiopulmonar). Técnicas específicas e indicios de accidentes cardiovasculares (maniobra de Heimlich, señales de ictus y similares). Contenido

básico de kit de asistencia (botiquín).

- Protocolos ante alertas escolares.

C. Resolución de problemas en situaciones motrices.

- Toma de decisiones: resolución de situaciones motrices variadas ajustando eficientemente los componentes de la motricidad en actividades individuales. Análisis colectivo de resultados y reajuste de actuaciones para conseguir el éxito en actividades cooperativas. Acciones que provocan situaciones de ventaja con respecto al adversario en las actividades de oposición. Oportunidad, pertinencia y riesgo de las acciones en las actividades físico- deportivas de contacto a partir del análisis de los puntos fuertes y débiles del rival. Desempeño de roles variados en procedimientos o sistemas tácticos puestos en práctica para conseguir los objetivos del equipo.
- Capacidades perceptivo-motrices en contexto de práctica: integración del esquema corporal; toma de decisiones previas a la realización de una actividad motriz acerca de los mecanismos coordinativos, espaciales y temporales, así como reajuste de la propia intervención para resolverla adecuadamente respecto a sí mismo, a los participantes y al espacio en el que se desenvuelve la práctica.
- Planificación para el desarrollo de las capacidades físicas básicas: fuerza, resistencia y flexibilidad. Sistemas de entrenamiento.
- Perfeccionamiento de las habilidades específicas de los deportes o actividades físicas que respondan a sus intereses.
- Creatividad motriz: creación de retos y situaciones-problema con la resolución más eficiente de acuerdo a los recursos disponibles.

D. Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices.

- Gestión del éxito y la fama en contextos físico-deportivos: ejemplos, dificultades y estrategias. Historias de vida significativas. Ejemplos de deportistas: trayectorias profesionales, hitos y valores.
- Habilidades sociales: estrategias de integración de otras personas en las actividades de grupo.
- Normas extradeportivas para garantizar la igualdad en el deporte: fair-play financiero, coeducación en deporte base y similares.
- Desempeño de roles y funciones relacionados con el deporte: arbitraje, entrenador, participante, espectador y otros.
- Identificación y rechazo de conductas contrarias a la convivencia en situaciones motrices (comportamientos violentos, discriminación por razón de género, competencia motriz, actitudes xenófobas, racistas, sexistas y LGTBIfóbicas).

E. Manifestaciones de la cultura motriz.

- Los juegos y deportes tradicionales y autóctonos y su vínculo cultural: origen, evolución, preservación y factores condicionantes.
- Técnicas específicas de expresión corporal.
- Práctica de actividades rítmico-musicales con intencionalidad estética o artístico-

expresiva.

- Ejemplos de buenas prácticas profesionales en el deporte.
- Deporte y perspectiva de género: estereotipos de género en contextos físico-deportivos. Presencia en medios de comunicación.
- Deporte, política y economía: análisis crítico de su influencia en la sociedad. Mercado, consumismo y deporte. Ámbito profesional-laboral: profesiones que rodean al deporte.

F. Interacción eficiente y sostenible con el entorno.

- Fomento de la movilidad activa, segura, saludable y sostenible en actividades cotidianas. El aprendizaje de la práctica ciclista segura.
- Análisis de las posibilidades del entorno natural y urbano para la práctica de actividad física: equipamientos, usos y necesidades.
- Actuaciones para la mejora del entorno urbano desde el punto de vista de la motricidad (uso deportivo, accesibilidad movilidad, seguridad o similares).
- Previsión de riesgos asociados a las actividades y los derivados de la propia actuación y de la del grupo. Factores y elementos de riesgo durante la realización de actividades que requieren atención o esfuerzo (cansancio, duración de la prueba o similares). Materiales y equipamientos: uso según las especificaciones técnicas de los mismos.
- Uso sostenible y mantenimiento de recursos urbanos y naturales para la práctica de actividad física. Promoción y usos creativos del entorno desde la motricidad. El trabajo físico como contribución a la sostenibilidad: actividades agroecológicas, manejo de herramientas, tareas de reparación, creación y mantenimiento de espacios, etc.
- Cuidado y mejora del entorno próximo, como servicio a la comunidad, durante la práctica de actividad física en el medio natural y urbano.

## Electrotecnia

El avanzado desarrollo tecnológico producido en este último siglo ha conseguido transformar nuestra forma de vida y la sociedad de manera significativa. Una de las principales razones que ha contribuido a este cambio ha sido el desarrollo de tecnologías relacionadas con la electricidad y el magnetismo.

Los descubrimientos científicos en el campo de la electricidad y el electromagnetismo han dado lugar a multitud de aplicaciones, expandiéndose a campos cuyo desarrollo ha sido el germen de nuevas disciplinas.

Es complicado imaginar cómo sería la vida cotidiana si no se pudiera usar la electricidad en todos los ámbitos. Esto dota, desde el punto de vista académico, de una enorme relevancia educativa al conocimiento de los fenómenos eléctricos y sus aplicaciones.

El estudio de esta materia se fundamenta y sustenta dada su dimensión social y su presencia en las actividades de la vida cotidiana, en la multitud de aplicaciones y derivadas que tiene, como son en la economía en todos los ámbitos de la actividad industrial y doméstica, lo que nos lleva a la necesidad de conocer esta disciplina en profundidad y de forma detallada.

La materia Electrotecnia está dirigida al conocimiento de la electricidad, su aprovechamiento y correcta utilización. Se pretende proporcionar aprendizajes relevantes mediante el estudio de los fenómenos eléctricos y electromagnéticos, desde el punto de vista de su utilidad práctica, las técnicas de diseño y construcción de dispositivos eléctricos característicos y las técnicas de cálculo y medida de magnitudes en diferentes circuitos. La multiplicidad de opciones de formación electrotécnica especializada confiere un elevado valor propedéutico a esta materia.

El conocimiento profundo de los elementos básicos con los que se construye cualquier circuito o máquina eléctrica, la resistencia óhmica, la autoinducción y la capacidad, su comportamiento ante los fenómenos eléctricos y su disposición en circuitos característicos, constituye el núcleo de esta materia, complementando con las técnicas de cálculo y medida directa de magnitudes en circuitos eléctricos.

La Electrotecnia tiene un marcado carácter multidisciplinar y aplicado ya que utiliza los modelos procedentes de otras materias. Tal es el caso de la física, con las leyes que rigen la electricidad y el magnetismo, y las matemáticas, con las herramientas para el cálculo de magnitudes y resolución de problemas. Este carácter de ciencia aplicada le confiere valor formativo, al integrar y poner en acción conocimientos procedentes de materias científicas de naturaleza más teórica y abstracta.

Esta materia se configura a partir de cuatro grandes campos de conocimiento y aprendizaje.

En el primer bloque de saberes, *Conceptos y fenómenos eléctricos*, se comenzará con los conceptos y leyes científicas que explican los fenómenos físicos que tienen lugar en los dispositivos eléctricos, para después desarrollar los elementos que componen los circuitos y aparatos eléctricos, su disposición y conexiones características. Finalmente, se estudiarán las técnicas de análisis y el cálculo del comportamiento de circuitos y dispositivos eléctricos.

En el segundo bloque de saberes, *Conceptos y fenómenos magnéticos y electromagnéticos*, se introducen los fenómenos magnéticos y electromagnéticos, desde los materiales hasta la inducción y el flujo magnéticos. La estrecha interacción entre