

ANEXO IV

Ciencias de la Computación

La materia de Ciencias de la Computación en el Bachillerato se aborda desde múltiples vertientes; científica, tecnológica, humanística y artística, con el fin de poder dar respuesta a todo el alumnado de esta etapa educativa con independencia de la modalidad cursada. El contemplar diferentes formas de acercarse al conocimiento relacionado con las ciencias de la computación acentúa su potencial carácter instrumental por su utilidad en multitud de ámbitos tanto académicos como profesionales.

Esta materia se diseña en torno a cuatro competencias específicas, dos de ellas se relacionan con el conocimiento de los componentes físicos de los equipos y las redes informáticas (*hardware*), su evolución histórica y su presencia en la actualidad, con un análisis crítico y reflexivo del impacto que han provocado estos medios y dispositivos en los hábitos y costumbres de la sociedad actual. Las otras dos competencias específicas se relacionan con el *software*; por un lado, en lo relativo a la capacidad de utilizar diferentes aplicaciones y herramientas informáticas de uso frecuente en los ámbitos académico y profesional, y por otro lado, en relación con los sistemas operativos y lenguajes de programación, con el fin de adquirir las bases que permitan al alumno comprender la configuración de los equipos informáticos y redes así como los fundamentos que le permitan utilizar diferentes lenguajes para elaborar aplicaciones sencillas y programas que den respuesta a problemas y situaciones cercanos a su vida como estudiantes y futuros profesionales.

En el primer curso los contenidos se estructuran en cinco bloques. El primer bloque «Evolución histórica» se incorpora una introducción a la materia con un análisis de los diferentes avances científicos y tecnológicos que se han ido produciendo a lo largo de la historia; se combina el conocimiento científico y los fundamentos físicos del funcionamiento de diferentes dispositivos con el aspecto sociológico, en cuanto al análisis del impacto que estos avances han provocado en el comportamiento social, el desarrollo económico y las expresiones culturales. La presentación cronológica de los acontecimientos facilita la comprensión y el acercamiento a la materia, así como promueve en el alumno la incorporación del contexto histórico en sus reflexiones, como un factor clave para entender los acontecimientos y la sociedad actual. En el segundo bloque de contenidos «Los sistemas informáticos» se presentan los diferentes componentes y subsistemas de los equipos informáticos, desde el análisis técnico de la función que cada uno de ellos tiene en el sistema y el funcionamiento del conjunto como un sistema interrelacionado. El tercer bloque «Elaboración y difusión de la información» debe partir de los conocimientos que el alumnado ha adquirido en cursos anteriores, se afianzará el manejo de la ofimática y la elaboración de contenidos web como elementos clave en cualquier actividad académica y profesional. En el ámbito de la ofimática debe ponerse una mayor atención en aquellas herramientas menos conocidas por el alumnado como las dedicadas a la gestión de proyectos colaborativos (*Holded, Monday, Trello, Asana*, etc.) o el uso de determinadas funciones avanzadas de estas herramientas. Por último, el quinto bloque de contenidos «Programación» se debe impartir desde un enfoque eminentemente práctico que facilite asentar las bases de la programación. Para impartir este bloque, el profesor podrá utilizar como medio cualquier lenguaje de programación que permita abordar los contenidos, en función de las cuestiones que se quieran resolver (*Python, C++, Java, C#, Visual Basic, JavaScript, Kotlin, PHP*, etc.).

En el segundo curso los contenidos se estructuran en cuatro bloques. El primer bloque de contenidos «Las redes informáticas» reúne los conceptos básicos en los que se fundamenta el funcionamiento de las redes informáticas, así como un análisis de la evolución histórica que facilita la comprensión de los sistemas de transmisión de la información conforme se han ido produciendo los principales avances tecnológicos. En un segundo bloque denominado «Seguridad en los sistemas informáticos y redes» se aborda el análisis de los riesgos y las principales herramientas que permiten prevenir los ataques, así como otros asuntos relacionados, como el *hacking* ético. El tercer bloque «Software: herramientas y aplicaciones» se presenta como continuidad de las herramientas vistas en el curso anterior, completando la elaboración de documentos vista en el curso anterior mediante herramientas de ofimática, elaboración y publicación de contenidos web con el uso de aplicaciones de edición de imagen, sonido y vídeo, en los que se tendrán en cuenta cuestiones plásticas y de expresión artística. Por último, el bloque de contenidos «Programación» completa los contenidos del curso anterior, centrándose en la depuración de los programas y la búsqueda de un resultado final que responda a las expectativas planteadas.

La metodología debe ser eminentemente práctica, buscando que la puesta en práctica de los conocimientos promueva en el alumno afrontar los problemas desde diferentes caminos y movilizandovarietad de conocimientos. A modo de ejemplo, como actividad en el aula, para la materia en el primer curso de Bachillerato se puede proponer un trabajo para desarrollar en grupos en los que cada grupo deba elaborar un contenido web que estructure alguno de los contenidos

impartidos en el curso (arquitectura del ordenador, historia de las ciencias de la computación, fundamentos de programación, etc.) para ello deberá presentarse un proyecto previo con una organización y planificación para la elaboración de los contenidos web utilizando las herramientas de ofimática y aplicaciones específicas necesarias. Una vez abordado el diseño del sitio web deberán utilizar las aplicaciones de uso más frecuente para la elaboración de los contenidos y utilizar las herramientas ofimáticas para la gestión del proyecto que mejor se ajusten a las necesidades del grupo de trabajo.

Competencias específicas.

- 1. Reconocer y analizar los elementos físicos que componen un sistema informático, estudiando su evolución histórica y las ventajas que ha supuesto la implementación de los avances tecnológicos en estos sistemas, para identificar las posibilidades y funcionalidades de la informática y su presencia en la actividad cotidiana.**

Los sistemas informáticos se han incorporado a nuestro entorno, ningún alumno ha permanecido ajeno al uso de los mismos. El conocer su estructura, los componentes que lo constituyen y la función que cada uno de ellos realiza en el conjunto de estos sistemas ofrece al alumnado una visión completa para mejorar el uso y el manejo de estos dispositivos.

Por otro lado, los avances tecnológicos han ido permitiendo que se implementen nuevas funcionalidades, así como la extensión de los sistemas informáticos a campos muy diversos como la automoción, la domótica, la industria, etc. Esta competencia permite que el alumnado pueda hacer un análisis crítico y reflexivo de los impactos que estos avances han provocado en la sociedad, ocasionando cambios de paradigma sociales, económicos y culturales, así como favorece que adquiera el grado de madurez que le corresponde al finalizar esta etapa educativa, incorporando el contexto histórico como factor determinante en sus conclusiones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CC1 y CE1.

- 2. Identificar las características y funciones de los diferentes componentes de un sistema informático y la interrelación entre los mismos, así como los sistemas de comunicación para la conexión entre diferentes dispositivos y las redes de comunicación estableciendo configuraciones seguras, analizando el impacto social, económico y cultural que han tenido los sistemas de comunicación y transmisión de la información en la historia reciente.**

La transmisión de la información y los datos entre diferentes dispositivos y equipos informáticos supone la base de la sociedad de la información y el conocimiento, al generar un acceso inmediato y globalizado a través Internet. No obstante, este cambio de paradigma en las posibilidades de aprendizaje no ha sido uniforme en todas las sociedades y estamentos sociales y ha generado nuevos conceptos como la denominada brecha digital.

Por otro lado, la implementación de los circuitos electrónicos (*hardware*) programables o robotizados (*software*) en multitud de máquinas y herramientas de uso cotidiano, incorporando la capacidad de que estas puedan comunicarse entre ellas y tomar decisiones en su funcionamiento, de forma más o menos autónoma, mediante el tratamiento de la información recabada desde diferentes sensores y dispositivos, o incluso, controlar su funcionamiento desde un teléfono móvil. Estos cambios han revolucionado la forma en la que nos relacionamos con las máquinas. Un análisis de la evolución que han tenido en este ámbito las redes informáticas a lo largo de la historia reciente y como ha impactado en la sociedad le otorga al alumno una visión más global para comprender y afrontar los cambios que están por llegar.

Desde un punto de vista técnico, el alumno, que estudiará y trabajará utilizando redes de comunicación, debe conocer las bases de su funcionamiento para acceder a la configuración de las conexiones y resolver los problemas más frecuentes en estos sistemas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CC1 y CE1.

- 3. Conocer y utilizar a nivel de usuario las aplicaciones informáticas de uso más frecuente; ofimáticas, de edición de imagen, sonido y vídeo, valorando las posibilidades que ofrecen estas herramientas en la difusión del conocimiento y la promoción profesional, para integrar el uso de las aplicaciones informáticas en las diferentes actividades académicas, profesionales, personales y sociales.**

El alumnado ya utiliza herramientas ofimáticas y aplicaciones para el tratamiento digital del vídeo y la imagen, sin embargo, el continuo avance en este campo hace imprescindible que en esta

etapa educativa se alcance una mayor especialización, de tal forma que consiga un manejo adecuado de funciones más específicas.

Para el alumnado Internet no es únicamente un lugar de consulta y vía de acceso a la información, es un lugar de participación y una herramienta en la que almacena y comparte información. Resulta necesaria una formación adecuada para la creación y edición de contenidos web, en la que se aborden, además de las cuestiones técnicas y posibilidades que se ofrecen para ello, cuestiones relacionadas con la estructura y la presentación de los contenidos e información, incluyendo el uso intencionado y adecuado de los elementos del lenguaje visual. Asimismo, las formas de participación más directas, a través de las diferentes redes sociales, deben ser también objeto de análisis, para la prevención de los riesgos que podrían derivarse de un uso inadecuado de las mismas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: CCL1, CCL3, STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CCEC4.1 y CCEC4.2

4. Diseñar y crear aplicaciones y programas informáticos con diversas finalidades para dar respuesta a problemas y situaciones que puedan producirse en el ámbito académico y profesional, estructurando y aplicando los algoritmos necesarios, así como realizando las operaciones de compilación y depuración necesarias, valorando la incidencia de la programación y su impacto en la sociedad actual.

La programación se ha convertido en la principal expresión del pensamiento computacional. Los lenguajes de programación facilitan el diseño y ejecución de los algoritmos que permiten la simplificación y resolución de múltiples problemas y situaciones que el alumno encontrará a lo largo de su vida tanto académica como profesional.

Estamos viviendo una plena revolución digital con avances tecnológicos vertiginosos en varios campos: Internet de las cosas, Inteligencia Artificial, *ciberseguridad*, *Big Data*, computación y almacenamiento en la nube, redes sociales, robótica, entre otros. Estas tecnologías impactan significativamente en la globalización de la economía y diferentes ámbitos de la sociedad, tales como: educación, salud, transporte, industria, ambiente, negocios, comunicación, seguridad, entretenimiento, etc. Conocer los fundamentos que subyacen en la creación de los algoritmos y la creación de programas informáticos para resolver diferentes problemas facilita el uso y comprensión de estos avances.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores recogidos en el anexo I del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril: CCL1, CCL3, STEM3, CD3, CD4, CD5 y CE3.

1º BACHILLERATO

Criterios de evaluación.

Competencia específica 1.

- 1.1 Conocer la evolución histórica de los avances tecnológicos así como los principios físicos y técnicos de su funcionamiento, para analizar la revolución digital y el desarrollo de las ciencias de la computación así como los impactos que en cada caso han originado en la sociedad.
- 1.2 Identificar los subsistemas y elementos de un sistema informático, valorando la influencia de los avances tecnológicos en los cambios que se implementan en estos sistemas.
- 1.3 Reconocer la arquitectura los sistemas informáticos, analizando los cambios que se han ido produciendo en su estructura en la historia reciente y han facilitado el desarrollo tecnológico.

Competencia específica 2.

- 2.1 Identificar y conocer las características de cada componente de un sistema informático, así como las conexiones entre ellos, valorando las funciones que realizan en el conjunto del sistema.

Competencia específica 3.

- 3.1 Manejar de forma adecuada las herramientas de ofimática para la elaboración de documentación y el tratamiento de la información, incorporando estas herramientas como un elemento instrumental en su vida académica.
- 3.2 Conocer las funciones avanzadas de la ofimática y las herramientas de gestión de proyectos, utilizando estas aplicaciones en situaciones prácticas de su vida académica.
- 3.3 Elaborar y difundir contenidos e información contrastada en Internet, desarrollando proyectos para la elaboración de contenidos web en equipos de trabajo, utilizando las herramientas y aplicaciones ofimáticas más adecuadas para la gestión de las tareas en cada caso.

Competencia específica 4.

- 4.1 Detectar problemas y situaciones en las que puedan aplicarse algoritmos para su resolución, valorando el papel del pensamiento computacional y la programación para su resolución.
- 4.2 Diseñar la estructura de un programa informático basándose en los fundamentos de la programación, seleccionando el lenguaje más idóneo para materializarlo.
- 4.3 Conocer las principales sentencias e instrucciones de uno o varios lenguajes de programación, considerando la importancia de la corrección en la sintaxis para su depuración y compilación.

Contenidos.

A. Ciencias de la computación. Evolución histórica.

- Los inicios de las ciencias de la computación (Alan Turing, Ada Lovelace, John von Neumann). Teoría de algoritmos. Máquina de Turing. Álgebra de Boole.
- Computación y computabilidad. Problemas de decisión y problemas indecibles.
- El comienzo de la revolución digital. La era de la información y el internet.
- Avances tecnológicos en la computación a lo largo de la historia:
 - Las primeras máquinas matemáticas: el ábaco, los logaritmos de Napier, la regla deslizante (William Oughtred, 1621), la rueda de pascal o pascalina (Blaise Pascal, 1642).
 - La máquina diferencial de Charles Babbage (1822).
 - La válvula de vacío. El primer ordenador electrónico (ENIAC 1943-1946).
 - El transistor.
 - El circuito integrado. El chip.
 - Los sensores. La robótica.
 - La inteligencia artificial.
- Las tarjetas perforadas. Los lenguajes de programación. La computación gráfica. Los simuladores.
- Computación y sociedad. Impacto en el desarrollo social y económico. Beneficios y efectos negativos.

B. Los sistemas informáticos.

- Elementos de un sistema informático: subsistema físico (hardware), subsistema lógico (software) y el usuario (analistas, programadores, operarios, etc.)
- Ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores.
- Estructura del hardware.
 - Arquitectura de Neumann: procesador, memoria, interfaces de entrada y salida, buses.
 - Dispositivos de cómputo: unidad central de proceso (CPU), memoria (RAM, ROM, caché), bus de datos.
 - Dispositivos de almacenamiento.
 - Dispositivos de comunicación.
 - Dispositivos de entrada.
 - Dispositivos de salida.
- La placa base (*mainboard*):
 - Conectores de alimentación.
 - Zócalo de CPU.
 - Ranuras de RAM.
 - Chipset: puente norte (interconexiones CPU, RAM, procesador gráfico) y puente sur (interconexiones periféricos y dispositivos de almacenamiento).
 - Reloj.
 - Semiconductor complementario de óxido metálico (CMOS), memoria de configuración del equipo.
 - Firmware: sistema básico de entrada y salida (BIOS), interfaz unificada de firmware extensible (UEFI).
 - Buses y conectores. Puertos más frecuentes en los equipos.
- Subsistemas integrantes de equipos informáticos. Alimentación. Sistemas de protección ante fallos.
- Secuencia de arranque de un equipo informático, el gestor de arranque (*bootloader*).

C. Software de sistema y de utilidad.

- Software de sistema: sistemas operativos, lenguajes de programación.
- Sistemas operativos:
 - Funciones del sistema operativo.
 - Interfaz: de línea de comandos, gráfica de usuario (GUI).
 - Tipos de sistemas.
 - Componentes: sistema de archivos, interpretación de comandos, núcleo.

- Lenguajes de programación: de bajo y alto nivel.
- Tipos de programación: declarativa, imperativa, estructurada, modular, orientada a objetos, orientada a eventos.
- Software de utilidad.
 - Software libre y propietario.
 - Tipos de aplicaciones.
 - Instalación y prueba de aplicaciones.
 - Requerimientos de las aplicaciones.

D. Elaboración y difusión de la información.

- Ofimática y documentación electrónica.
- Utilización académica y profesional de procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, presentaciones y organización de proyectos.
- Software de comunicación: desde el correo electrónico y los gestores de agenda hasta las redes sociales y los entornos virtuales para la comunicación en tiempo real.
- Herramientas de gestión de archivos y almacenamiento en la nube. Contenidos compartidos.
- Diseño y edición de páginas web. Aplicaciones y lenguajes. Publicación de páginas web. Estándares de accesibilidad de la información.
- La evolución de Internet y su impacto social.
 - La revolución de la web 1.0, el acceso instantáneo a la información. El nacimiento de la sociedad de la información y la comunicación.
 - La web 2.0, la interoperabilidad y la creación colaborativa de contenidos, la web social. Usos y riesgos de las redes sociales y sus aplicaciones.
 - La web 3.0 el internet de las cosas y la incorporación de la inteligencia artificial a la red, el *BigData*.

E. Programación.

- Elementos de programación.
- Conceptos básicos: ingeniería de software, lenguajes de programación, evolución de la programación.
- Algoritmos: estáticos, probabilísticos y adaptativos.
- Diagramas de flujo: símbolos gráficos, elaboración de diagramas.
- Pseudocódigo: instrucciones primitivas, de proceso, de control, compuestas, de descripción.
- Resolución de problemas mediante programación. Descomposición de problemas mayores en otros más pequeños.
- Estructuras básicas de la programación. Programación estructurada.
- Entornos de programación.
- Metodología de desarrollo de programas:
 - Sentencias de programación: simples y estructuradas.
 - Sintaxis y codificación: variables y vectores, expresiones condicionales, selección y bucles, funciones.
 - Ensamblaje o compilación del programa.
 - Prueba y depuración del programa.

2º BACHILLERATO.

Criterios de evaluación.

Competencia específica 1.

- 1.1 Identificar los componentes de un sistema informático destinados a establecer conexiones y transmisión de datos.
- 1.2 Conocer los medios de transmisión utilizados en redes y los distintos tipos de conectores, identificando los espacios físicos de la red.

Competencia específica 2.

- 2.1 Valorar la influencia en la historia reciente de los avances tecnológicos en la transmisión de datos.
- 2.2 Identificar las funciones de los elementos de la electrónica de red y las conexiones entre ellos.
- 2.3 Analizar los principales riesgos derivados del *malware* y utilizar herramientas y sistemas para dotar de seguridad una red.

Competencia específica 3.

- 3.1 Conocer los diferentes formatos digitales de imagen, audio y vídeo, utilizando las aplicaciones adecuadas para crear, comprimir y exportar archivos.

- 3.2 Realizar modificaciones básicas en imágenes, audios y vídeos con diferentes programas, utilizando los elementos de lenguaje audiovisual de forma intencionada.

Competencia específica 4.

- 4.1 Utilizar diferentes entornos de programación para la creación de programas o aplicaciones sencillas.
- 4.2 Desarrollar programas, planificando y estructurando la secuencia de tareas e instrucciones que deben ejecutarse.
- 4.3 Conocer diferentes entornos de programación y entornos para la creación de aplicaciones para móviles, valorando las posibilidades que ofrecen en cada caso.

Contenidos.

A. Las redes informáticas.

- Componentes básicos de una red:
 - Software: sistema operativo de red y software de aplicación.
 - Hardware: estaciones y puestos de trabajo, tarjetas y adaptadores de red, servidores (de archivos, de correo, de impresión, de telefonía, web, proxy, de acceso remoto, de aplicaciones, entre otros).
 - Elementos de la electrónica de red: conmutador de red, enrutador, puente de red, punto de acceso inalámbrico, entre otros.
- Topología de red: malla, estrella, árbol, bus, anillo.
- Redes cableadas, redes inalámbricas.
- Tipos de redes: red de área local (LAN), red de área metropolitana (MAN), red de área amplia (WAN).
- Configuración de sistemas en la red local.
- Protocolos de redes:
 - El modelo de interconexión de sistemas abiertos (modelo OSI). Capas. Proceso de transmisión de datos.
 - Modelo TCP/IP. Capas.
 - Otros estándares: IEEE 802.3 (Ethernet), IEEE 802.11 (WLAN), IEEE 802.15 (*Bluetooth*), entre otros.
- Evolución cronológica y avances tecnológicos más representativos:
 - Primeras redes locales: terminales y máquina central, con cableado estructurado (cable coaxial).
 - *Advance Research Projects Agency* (ARPA) y ARPANET. Primera transferencia de datos entre ordenadores a gran distancia (1969).
 - Primer tráfico de e-mails (1971). Primera red internacional SATNET (1973).
 - El protocolo TCP/IP para redes (1978) y el protocolo IPv4 para Internet (1981).
 - Transición de ARPANET a TCP/IP (1983).
 - Tecnología *WaveLAN* (1988). Protocolo IPv6 (1996). Estándar IEEE 802.11a para *Wi-Fi* (1999), WPA2 (2003), protocolo IEEE 802.11n para *Wi-Fi* (2009), WPA3 para *Wi-Fi* (2018).

B. Seguridad en sistemas informáticos y redes.

- Conceptos básicos de criptografía. Protocolos seguros. Uso de claves. Protección de documentos.
- Seguridad en lenguajes y aplicaciones.
- Sistemas de verificación e identificación.
- Técnicas contra el malware.
- Seguridad perimetral. Firewalls, VPN.
- Verificadores de Integridad y Sistemas de detección de intrusos.
- El hacking ético.

C. Software: herramientas y aplicaciones.

- La imagen digital: tipos, resolución, tamaño, profundidad del color, formatos gráficos, digitalización de imágenes.
- Modos del color: escala de grises, indexado, RGB (*Red Green Blue*), HSV (*Hue Saturation Value*), CMYK (*Cyan, Magenta, Yellow, Key*).
- Software para la edición y tratamiento de imágenes *rasterizadas* y vectoriales.
- Modificaciones básicas en imágenes *rasterizadas*: filtros, composiciones, recortes, tamaños, resolución, ajustes, reparaciones, transformaciones, filtros y efectos.
- Creación y edición de imágenes vectoriales.
-

- Software para la edición de audio: formatos y conversión de archivos de audio, digitalización, grabación, edición y mezcla de varias pistas, sincronización, volumen, tono, efectos, velocidad.
- Software para la edición de vídeos: recortes, sonido, títulos, filtros, transiciones y efectos especiales.

D. Programación.

- Programación de aplicaciones sencillas.
- Conceptos de clases y objetos.
- Lectura y escritura de datos.
- Estructuras de almacenamiento.
- Entornos de programación.
- Entornos para la creación de aplicaciones para móviles.
- Elaboración de programas.
- Depuración de programas.
- Fundamentos del *software* adaptativo.

Fundamentos Léxicos y Mitológicos Grecolatinos en las Artes, las Ciencias y la Tecnología.

El lenguaje científico, técnico y artístico está compuesto en su práctica totalidad por el léxico procedente de las lenguas griega y latina. Ello ocurre bien porque han heredado directamente la terminología de la lengua en la que se desarrollaron las ciencias y saberes técnicos y artísticos, bien porque los elementos constituyentes del griego y del latín han servido –y continúan sirviendo– para dotar a estos distintos saberes de la precisión y universalidad léxica que les son propios.

Un denominador común a las disciplinas de distintas ramas de la ciencia –incluidas las sociales y humanas– (medicina, matemáticas, biología, historia, geografía, derecho, arquitectura, lengua, literatura, filosofía, etc.) es, en efecto, la existencia de una terminología derivada en su mayor parte del léxico grecolatino. Esta materia, por tanto, posee un valor instrumental que contribuye a que el alumnado adquiera un conocimiento reflexivo de esa terminología y un manejo riguroso del vocabulario específico de las distintas ramas del saber, aportándole además un bagaje cultural que repercuta positivamente en su madurez intelectual y humana.

La reflexión lingüística y la adquisición de nuevo vocabulario redundan en una mejora de la comprensión lectora y de la expresión escrita y oral no solo en la propia lengua, sino también en el resto de lenguas de estudio del alumnado. El carácter universal de esta terminología hace, en efecto, que su léxico esté presente (con las pertinentes variaciones, p.ej.: *molécula*, *molècula*, *molécule*, *molecule*, *Molekül*...) en las distintas lenguas modernas y en todo tipo de actos comunicativos. Este hecho facilita manifiestamente la adquisición y el logro de competencias clave como la competencia en comunicación lingüística y la plurilingüe. Estas competencias aparecen recogidas en el Perfil de salida, lo que se ajusta plenamente a la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

Dado que esta materia fomenta las aproximaciones interdisciplinares e impulsa la aplicación de los conocimientos adquiridos a una gran variedad de contextos y registros, nos encontramos ante una materia de carácter netamente transversal. En primer lugar, apuntala contenidos de las materias vinculadas a las distintas modalidades del Bachillerato, lo que da ocasión a activar los conocimientos de las distintas materias de forma interdisciplinar. En segundo lugar, facilita la adquisición secuencial y progresiva de un conocimiento que el alumnado podrá aplicar tanto en sus posteriores etapas formativas como en su día a día y en su futuro profesional. Estos aspectos le permitirán desempeñar sus funciones sociales con aptitud y responsabilidad, siendo este uno de los fines en que se sustancia la educación secundaria postobligatoria. En este sentido, el carácter transversal de esta materia y el contenido y la metodología aplicable favorecen claramente, al margen de las dos competencias ya citadas, el desarrollo del resto de competencias clave.

Por lo que respecta a los contenidos que se incluyen en el currículo de la Comunidad de Madrid, estos quedan agrupados en cuatro bloques: «El léxico grecolatino en la formación del vocabulario artístico, literario, científico y técnico», «Textos de carácter artístico, literario, científico y técnico», «Léxico derivado de la sociedad, la política y el derecho grecolatinos», «La mitología en el vocabulario actual». El primer y el segundo bloque se relacionan con el vocabulario específico de las artes y las ciencias, mientras que el tercero y el cuarto están relacionados además con el uso cotidiano del lenguaje.

Todos estos bloques contemplan, en efecto, contenidos lingüísticos que profundizan en las características de las lenguas griega y latina (su léxico, sus formantes, etc.) y también en la del alumnado, lo que además de afianzar las competencias comunicativas a través de la reflexión metalingüística, genera una efectiva toma de conciencia acerca de la diversidad de lenguas y de la necesidad de acercarse a ellas desde una perspectiva interlingüística propia de un mundo