

– El énfasis en la atención a la diversidad del alumnado, en la atención individualizada, en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo tan pronto como se detecten estas dificultades.

– El uso de estrategias para trabajar transversalmente la comprensión lectora, la expresión oral y escritura, la comunicación audiovisual, la competencia digital y el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento.

– Un enfoque de la materia teórico-práctico aplicando los saberes al desarrollo de un proyecto emprendedor en cada una de sus fases y teniendo en cuenta la igualdad en el empleo y en las relaciones laborales.

– Unos aprendizajes que partan desde la acción y que se construyan enfocados a la misma.

– Un prototipo que sea el eje de la materia y en el que la alumna o el alumno realizará la ideación, la gestión de recursos, la validación y la toma de decisiones desde una perspectiva emprendedora.

– Un sistema de trabajo que fomente la cultura creativa, colaborativa y de participación dirigida a crear valor para los demás.

## 5. Educación Digital.

### 5.1. Introducción.

La educación digital desarrolla un papel fundamental en la sociedad actual porque proporciona un conjunto de conocimientos y de técnicas que permiten satisfacer las necesidades individuales y colectivas. En este sentido, esta materia acerca al currículo la capacidad de analizar y rediseñar la relación entre los dispositivos tecnológicos y las necesidades sociales, ámbito en el que la innovación y la constante renovación que le son propias dotan esta materia de una gran relevancia educativa. En la resolución de problemas con herramientas digitales se conjugan, además de la innovación, elementos como el trabajo en equipo o el carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar una ciudadanía autónoma y competente. Además, el conocimiento de las tecnologías de la información proporciona una imprescindible perspectiva científico-tecnológica sobre la necesidad de construir una sociedad formada por una ciudadanía crítica con respeto a lo que acontece alrededor de ella.

Como en otras materias que tratan aspectos tecnológicos, en esta se integran conocimientos de carácter matemático y científico, además de que es frecuente que las herra-



mientas digitales se utilicen para resolver problemas específicos de otras disciplinas. Por lo tanto, un enfoque interdisciplinar favorecerá la conexión con otras materias y mismo con diversos temas de actualidad.

La contribución de esta materia al desarrollo de las competencias clave dependerá en gran medida del tipo de actividades; es decir, de la metodología empleada. En este sentido, la comunicación lingüística se desarrollará en la medida en que el alumnado adquiera y utilice un vocabulario técnico preciso, elabore programas y documentos, explique conceptos o elabore y exponga información.

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia, tecnología e ingeniería pueden alcanzarse configurando y administrando máquinas y sistemas operativos, aplicando técnicas de tratamiento y almacenamiento de datos o asumiendo hábitos seguros en el contexto de las redes de comunicación, competencias que también se favorecen analizando el funcionamiento de programas, aplicaciones y sistemas operativos, o mediante el análisis y la valoración de las repercusiones de los hábitos sociales en internet.

La competencia digital, que es la específica de esta materia, se desarrollará con el empleo constante de las herramientas digitales para procurar y almacenar información, obtener y presentar datos, simular sistemas, así como en la elaboración de programas o utilidades informáticas que sirvan para resolver problemas.

Para que el alumnado pueda aprender a aprender, las actividades deben permitir que tome decisiones con un cierto grado de autonomía, que organice el proceso del propio aprendizaje y que aplique lo aprendido a situaciones cotidianas de las que pueda evaluar los resultados. Del mismo modo, las competencias sociales y ciudadana se alcanzarán procurando que el alumnado trabaje en equipo, interactúe con otras personas de forma democrática, y respete la diversidad y las normas, reflexionando sobre su huella digital y analizando la interacción entre el desarrollo de la digitalización y los cambios socioeconómicos y culturales que produce.

El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor se consigue en esta materia a través del diseño, de la planificación y de la gestión de proyectos informáticos sencillos, al transformar las ideas propias en programas o en documentos.

La conciencia y las expresiones culturales se reflejan en el análisis de la influencia de los hitos técnicos de la digitalización en distintas culturas y en su desarrollo y progreso.



En resumen, esta materia ofrece un inmenso potencial para ayudar a comprender el entorno social y para desarrollar un conjunto de competencias relacionadas tanto con el contexto profesional como con las formas que la participación ciudadana está adoptando en el contexto de la digitalización y que afectan por igual a los ámbitos social y del desarrollo personal.

La materia de Educación Digital trata de acercarle al alumnado las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios en el ámbito digital. De este modo, se estructura en cuatro bloques: «Dispositivos digitales y sistemas operativos», «Creación y edición de información y contenidos digitales», «Pensamiento computacional» y «Ética y seguridad digital», los cuales tratan aspectos muy relacionados entre sí, que son necesarios para que el alumnado pueda desarrollarse con soltura y seguridad en los ámbitos profesional y personal.

El bloque de «Dispositivos digitales y sistemas operativos» ahonda en aspectos de configuración básica y organización de la información en los diferentes dispositivos digitales con los que las personas usuarias deben familiarizarse para utilizar ordenadores y aplicaciones así como otros dispositivos hoy imprescindibles (teléfonos inteligentes, tabletas...). También aborda las posibilidades de conectividad de las herramientas digitales para la gestión de la información y la comunicación en la red.

El bloque de «Creación y edición de información y contenidos digitales» trata los aspectos que pueden necesitarse para producir documentos y difundirlos, además de algunos temas relacionados con el soporte de las publicaciones, como son el tratamiento de datos, la generación de informes y la incorporación de elementos gráficos y audiovisuales en los documentos. Se incide en la importancia de las herramientas que permitan el trabajo colaborativo en la red. Se pretende utilizar una metodología práctica que permita la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes que permitan la creación y reutilización de contenidos digitales, manteniendo una actitud crítica con la información y de respeto con los derechos de autor y la propiedad intelectual. Finalmente, se busca la obtención de habilidades para comunicar y publicar los contenidos creados con una actitud de participación y respeto.

El bloque «Pensamiento computacional» ahonda en el proceso de resolución de problemas cotidianos mediante el uso de los conceptos fundamentales de la programación, para diseñar programas que permitan dar soluciones a problemas del mundo real y que, al tiempo, puedan ser usados en el mundo de internet. Se pretende, por lo tanto, que el alumnado mejore su competencia a la hora de desarrollar aplicaciones para resolver problemas, desde una actitud emprendedora, creativa y ética.



Finalmente, el bloque «Ética y seguridad digital» introduce al alumnado en la importancia de la competencia digital en la sociedad actual. Busca que el alumnado conozca y ponga en práctica medidas preventivas para hacer frente a los posibles riesgos y amenazas a los que los dispositivos, los datos y las personas están expuestos en un mundo en el que se interactúa constantemente en entornos digitales. Ponen especial énfasis en hacer consciente al alumnado de la importancia de cuidar la identidad, la reputación, la privacidad de los datos y la huella digital que se deja en la red. Se abordarán, por lo tanto, problemas como el ciberacoso, la suplantación de identidades, los contenidos inadecuados y el abuso en los tiempos del uso de las tecnologías, asuntos, todos ellos, que pueden suponer amenazas para el bienestar psicológico del alumnado. Se trata, en fin, de un bloque de naturaleza eminentemente actitudinal dirigido a promover estrategias que le permitan al alumnado tomar conciencia de esta realidad y generar actitudes de prevención y protección, al mismo tiempo que promover el respeto por los demás.

## 5.2. Objetivos.

Objetivos de la materia
<p>OBJ1. Utilizar dispositivos digitales, identificando los elementos que los componen y su función en el conjunto, configurando sus características en función de las necesidades personales y mediante diferentes medios digitales para poder organizar la información de una manera eficaz.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Este objetivo hace referencia al uso y gestión de los dispositivos digitales más habituales, así como los entornos digitales en red. Esto implica que el alumnado adquiera habilidades relativas a su mantenimiento y configuración para poder gestionar y organizar su entorno personal y la información de una manera eficaz y productiva garantizando el correcto aprovechamiento de las tecnologías digitales.</li></ul>
<p>OBJ2. Organizar, diseñar y producir información digital de forma individual y colectiva utilizando las herramientas más adecuadas para su publicación y difusión haciendo un uso responsable y ético de las tecnologías aplicadas.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Puesto que los medios digitales están cada vez más presentes en nuestras vidas y que la información se encuentra prácticamente siempre en formato digital, hace falta que el alumnado adquiera las competencias necesarias para producir y diseñar información de diversa índole en formato digital, así como la gestión de datos, para así poder publicarla y difundirla en concordancia con los medios de los que se dispone actualmente.</li><li>• Así, al abordar las posibilidades que nos ofrecen las herramientas digitales de comunicación, favorece la creatividad, el espíritu de innovación, el trabajo colaborativo, siempre teniendo presente un uso responsable y ético de las tecnologías aplicadas.</li></ul>
<p>OBJ3. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional para crear soluciones a problemas concretos con una actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Este objetivo hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional tanto en el proceso creativo como en la resolución de problemas. Implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyen la descomposición del problema proyectado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para aplicarlos en un programa informático.</li></ul>



• Este objetivo está enfocado al diseño de aplicaciones informáticas y a la automatización de un proceso o el desarrollo de un sistema de control, siempre teniendo presente el trabajo colaborativo, una actitud emprendedora con carácter responsable y respetando la ética digital.

OBJ4. Gestionar y proteger la huella digital aplicando medidas preventivas para identificar y reaccionar ante riesgos y amenazas al bienestar personal, haciendo un uso responsable y ético de la información y la comunicación digital.

• La continua interacción que se realiza con la tecnología y con los dispositivos aumenta la exposición a riesgos, amenazas y ataques. Por eso, el alumnado debe adquirir hábitos que le permitan preservar y cuidar su bienestar y su identidad digital, aprendiendo a protegerse ante posibles amenazas, eligiendo la mejor opción y evaluando el bienestar individual y colectivo.

• Este objetivo engloba tanto aspectos técnicos relativos a la configuración de dispositivos, como los relacionados con la protección de los datos personales. Incide en la gestión eficaz de la huella digital del alumnado, en la que se tenga en cuenta la imagen que se proyecta y el rastro que se deja en la red. También se aborda el tema del bienestar personal ante posibles amenazas y riesgos en el contexto de problemas como el cibercoso, la dependencia tecnológica o el abuso en el juego.

### 5.3. Criterios de evaluación y contenidos.

3<sup>er</sup> curso.

Materia de Educación Digital 3 <sup>er</sup> curso	
Bloque 1. Dispositivos digitales y sistemas operativos	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE1.1. Utilizar equipamientos informáticos, identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.	OBJ1
• CE1.2. Mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.	OBJ1
• CE1.3. Organizar la información de manera segura, utilizando diferentes medios digitales para la búsqueda rápida y eficaz en su gestión.	OBJ1
Contenidos	
• Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y configuración. • Sistemas operativos: configuración de usuario y operaciones básicas de organización. • Almacenamiento de la información: operaciones básicas de organización y copias de seguridad.	
Bloque 2. Creación y edición de información y contenidos digitales	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.1. Crear, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa.	OBJ2



Criterios de evaluación	Objetivos
• CE2.2. Interactuar en plataformas digitales, compartiendo y publicando información y datos, con una actitud participativa.	OBJ2
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de archivos. Formatos abiertos. Estándares de formato en la producción de información digital.</li> <li>• Procesos de producción de documentos con aplicaciones ofimáticas y de diseño gráfico. Maquetación, aplicación de estilos y formatos. Índices interactivos. Importación de imágenes y gráficos.</li> <li>• Operaciones básicas en hojas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sencillos.</li> <li>• Tratamiento básico de la imagen digital.</li> <li>• Presentaciones en distintas plataformas digitales, integrando elementos multimedia.</li> <li>• Colaboración en red. Herramientas de creación de contenidos y aprendizaje colaborativa en la red.</li> </ul>	
Bloque 3. Pensamiento computacional	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE3.1. Comprender el fundamento básico de los algoritmos y diagramas de flujo utilizando entornos de programación gráfica.	OBJ3
• CE3.2. Desarrollar aplicaciones sencillas para ordenadores, dispositivos o móviles, dando solución a problemas definidos con una actitud emprendedora, perseverante y creativa.	OBJ3
Contenidos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de estructuras básicas de programación.</li> <li>• Uso de datos. Constantes y variables.</li> <li>• Desarrollo de aplicaciones sencillas para ordenadores y/o dispositivos móviles mediante entornos de programación gráfica.</li> </ul>	
Bloque 4. Ética y seguridad digital	
Criterios de evaluación	Objetivos
• CE4.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y en espacios virtuales de trabajo.	OBJ4
• CE4.2. Gestionar contraseñas en los distintos servicios y dispositivos digitales de uso habitual.	OBJ4
• CE4.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.	OBJ4
• CE4.4. Valorar la importancia de la protección de los derechos de autoría, utilizando aplicaciones, datos y creación digitales de terceros de manera ética, respetando las licencias de utilización.	OBJ4



Contenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad de dispositivos. Gestión de contraseñas.</li> <li>• Recursos para la protección de la información y datos personales, de la identidad y de los contenidos digitales. Configuración en espacios virtuales de trabajo.</li> <li>• Seguridad en la salud física y mental: aplicaciones o medidas que deben adoptarse frente a los riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta. Situaciones de violencia y de riesgo en la red.</li> <li>• Uso de recursos y contenidos de dominio público o con licencias que permitan su uso.</li> </ul>

#### 5.4. Orientaciones pedagógicas.

La intervención educativa en la materia de Educación Digital desarrollará su currículo y tratará de asentar de manera gradual y progresiva los aprendizajes que le faciliten al alumnado el logro de los objetivos de la materia y, en combinación con el resto de materias, una adecuada adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa.

En este sentido, en el diseño de las actividades, el profesorado tendrá que considerar la relación existente entre los objetivos de la materia y las competencias clave a través de los descriptores operativos del perfil de salida y las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que se presentan en los apartados siguientes, y seleccionar aquellos criterios de evaluación del currículo que se ajusten a la finalidad buscada, así como emplearlos para verificar los aprendizajes del alumnado y su nivel de desempeño.

Relación entre los objetivos de la materia de Educación Digital y las competencias clave a través de los descriptores operativos del perfil de salida establecidos en el anexo I.

Objetivos de la materia	Competencias clave							
	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBJ1				2			3	
OBJ2	3	2-3	4	1-2-3	3-4	1-2-3-4	3	4
OBJ3				5	5			
OBJ4	2	3	5	3-4	1-2-5	2-3	1	

Líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

– El uso de distintos métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo con perspectiva de género, mediante la realización de tareas prácticas o mediante retos a los que el alumnado tiene que encontrarles una solución.



– La realización de proyectos significativos para el alumnado y la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad, promoviendo la participación del alumnado con una visión integral de la disciplina, reduciendo la brecha digital y de género en condiciones de igualdad a lo largo de toda la etapa.

– El énfasis en la atención a la diversidad del alumnado, en la atención individualizada, en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo tan pronto como se detecten estas dificultades, aprovechando los recursos digitales de manera que favorezcan el aprendizaje personal del alumnado.

– El uso de estrategias para trabajar transversalmente la comprensión lectora, la expresión oral y escritura, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el fomento de la creatividad, del espíritu científico y del emprendimiento.

– El uso de metodologías activas con trabajos prácticos, para conocer y configurar los distintos dispositivos digitales de uso cotidiano.

– El uso de métodos procedimentales en el desarrollo de proyectos que integren varios bloques de contenidos y que conduzcan a la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes digitales por parte del alumnado.

– La realización de proyectos creativos que permitan mejorar las destrezas para escoger y utilizar las herramientas más acomodadas para producir documentos digitales de diversos tipos y siempre respetando las licencias y derechos de autor.

– El desarrollo de proyectos que tengan por objetivo la creación de aplicaciones sencillas que resuelvan problemas, ahondando en el conocimiento del pensamiento computacional.

– La difusión de los contenidos digitales creados en plataformas digitales, promoviendo la libertad de expresión, el respeto por los demás y aplicando las normas de la etiqueta digital.

– El uso responsable, seguro y ético de las tecnologías digitales para aprender a lo largo de la vida y reflexionar de forma crítica sobre la sociedad digital para afrontar situaciones y problemas actuales atendiendo a la diversidad y sin prejuicios de diferentes razas, lenguas, sexos, ideas políticas, religiones, etc.

