

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable: manejamos habitualmente información y tecnología que hace unos pocos años no hubiéramos ni imaginado. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad conectada y en constante cambio. El alumnado debe estar preparado para adaptarse a esta sociedad en transformación.

La formación en competencias es una exigencia curricular que en el caso de la **competencia digital** ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un marco de referencia común.

Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas y **actualizar la formación de los docentes en estas áreas** en continuo cambio. Este último factor es prioritario para el desarrollo de una cultura digital en el aula y para la sintonía del sistema educativo con la **nueva "sociedad red"**. En este sentido, la Unión europea lleva varios años trabajando en el DIGCOMP: Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa.

La materia Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; **más allá de la básica alfabetización digital**, centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo, es necesario dotar de los **conocimientos, destrezas y aptitudes** para facilitar un **aprendizaje permanente a lo largo de la vida**, de forma que el alumnado pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de estas tecnologías.

Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de **integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias**, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos. No se trata de formarlo solo como consumidor crítico y seguro de la información, sino también como creador de contenidos que publica o comparte en un entorno colaborativo.

En Bachillerato, la materia debe proponer la **consolidación** de una serie de **aspectos tecnológicos** indispensables tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores.

El hecho de que se impartan **durante los dos cursos de la etapa** supone una **mejora en la secuenciación de contenidos**, más adecuada a la densidad y dificultad creciente de éstos.

El **carácter transversal** de estas tecnologías queda patente en el interés generalizado de las restantes materias en la "competencia digital". Esta referencia común es comprensible si entendemos esta competencia como **"el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad"**.

Por otra parte, al ofertar estas asignaturas como materias específicas en todas las modalidades de Bachillerato, se plantea la necesidad de una adaptación a las diferentes expectativas y a la posterior formación que derivan de ellas. En las modalidades de **Artes y Humanidades y Ciencias Sociales** estas tecnologías **son medios, herramientas**, que facilitan sus objetivos; **en Ciencias**, además, la asignatura supone una introducción a una posible formación posterior en estas tecnologías.

Esto hace preciso graduar el desarrollo de los contenidos propuestos **en función de la modalidad**, con este fin se propone:

En Tecnologías de la Información y la Comunicación I los **bloques 1 y 2** son **comunes a las tres modalidades**. No así el **bloque 3**, que en el **uso de las aplicaciones** y en el contexto de cada modalidad, se adaptarán los contenidos de ofimática con un enfoque aplicado: si en Artes se priorizan aspectos como el diseño, formatos, maquetación, integración de elementos multimedia,...; en Humanidades y Ciencias Sociales se profundizará en la creación de documentos con estilo periodístico, combinación de correspondencia, el tratamiento estadístico de los datos, la consulta de datos,...; y en la modalidad de Ciencias en la edición de textos técnicos, resolución de problemas científico-técnicos,... Por otra parte, el apartado de **herramientas para dibujo técnico** es propio de Ciencias, y el **de diseño gráfico** asistido específico para Artes. Los apartados de **imagen y multimedia** son más indicados para la modalidad de Artes, con la consiguiente profundización, y, en menor medida, para la de Humanidades y Ciencias Sociales; sin que esto excluya una aproximación desde la modalidad de Ciencias. El último bloque, **programación**, se propone para Ciencias; aunque puede tratarse como una introducción a este campo en las demás modalidades.

En **Tecnologías de la Información y la Comunicación II** el bloque de **programación** es específico para la modalidad de Ciencias, dando continuidad al bloque de programación que se cursa en el primer curso. El bloque de **"publicación y difusión de contenidos"** es común a todas las modalidades; y, excepto en los apartados más técnicos como lenguaje de marcas, características e instalación de servidores web..., las modalidades de Artes y Humanidades y Ciencias Sociales darán un mayor desarrollo a este bloque en los restantes apartados que la modalidad de Ciencias. Por último, el bloque 3, **"seguridad"**, es relevante en todas las modalidades: aunque en

La metodología aplicada debe fomentar en el alumnado una actitud de curiosidad hacia estas tecnologías. Más allá del dominio de los medios actuales se debe favorecer la **iniciativa**, la **autonomía**, en el aprendizaje. La **búsqueda de información**, la **documentación** desde las fuentes más variadas, sobre los temas tratados. Esto les facilitará, en el futuro, adaptarse en un sector en constante evolución.

Dada la naturaleza de la materia, parte de los contenidos de este currículo podrán utilizarse como recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las **posibilidades de la web 2.0**: acceder a la información, publicar, intercambiar, compartir, colaborar, interactuar,... no pueden ser simples opciones, deben ser bases en la metodología aplicada. En esta línea se propone el **uso de plataformas educativas**, **wikis**, **foros**,... y **herramientas más específicas**, como los **entornos de aprendizaje personales (PLE)** y los **portfolios digitales**, que faciliten al alumnado decidir y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Como factor motivador es importante mostrar la utilidad de los aprendizajes, **aplicándolos en casos prácticos en el ámbito de las otras materias** que integran el currículo y en situaciones de la vida real. Incluso algunos contenidos se pueden trabajar como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo utilizando las herramientas para trabajo colaborativo, compartiendo y cooperando, en la realización de las prácticas.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN I

PRIMER CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador		
Las tecnologías de la información y la comunicación. Campos de aplicación. Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad.	1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición del conocimiento como en los de la producción.	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento. 1.2. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.
Bloque 2. Arquitectura de ordenadores		
La información: representación y medida. Componentes físicos de un ordenador. Procesador y memoria. Dispositivos de entrada/salida y de almacenamiento. Interconexión y funcionamiento. El sistema operativo. Estructura y funciones. Tipos de sistemas. Instalación y configuración básica. Gestión de dispositivos, archivos, aplicaciones y usuarios. Utilidades de mantenimiento y seguridad. Órdenes y archivos de procesamiento por lotes. Máquinas virtuales.	1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto. 2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.	1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento. 1.2. Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema. 1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información. 1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto. 2.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza