

# **Tecnologías de la Información y la Comunicación**

**4º ESO**

## **OBJETIVOS DE TODA LA MATERIA**

La enseñanza de Tecnologías de la Información y la Comunicación tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.
2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.
3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyen la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.
4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la world wide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.
5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.
6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.
7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.
8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.
9. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones.
10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

**CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN EN LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<b>Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red</b>		
<p>Entornos virtuales: definición, interacción, hábitos de uso, seguridad.</p> <p>Buscadores.</p> <p>Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos.</p> <p>Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal. Software libre y software privativo. Materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web.</p> <p>Identidad digital. Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes.</p>	<p>1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. CD, CSC.</p> <p>2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. CD, CSC, CAA.</p> <p>3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. CD, SIEP, CSC.</p>	<p>1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.</p> <p>1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.</p> <p>2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.</p> <p>3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.</p> <p>3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.</p>

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<b>Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes</b>		
<p>Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres.</p> <p>Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Memoria principal.</p> <p>Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica.</p> <p>Dispositivos de almacenamiento. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación.</p> <p>Buses de comunicación. Sistemas operativos: Arquitectura.</p> <p>Funciones. Normas de utilización (licencias). Configuración, administración y monitorización.</p> <p>Redes de ordenadores: Tipos.</p> <p>Dispositivos de interconexión. Dispositivos móviles. Adaptadores de Red. Software de aplicación: Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. CD, CMCT, CCL.</li> <li>2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. CD, CMCT.</li> <li>3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas. CD, CCL, CSC.</li> <li>4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características. CD, CMC.</li> <li>5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. CD, CMCT, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.</li> <li>1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.</li> <li>2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.</li> <li>3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.</li> <li>4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.</li> <li>5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</li> </ol>

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<b>Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital</b>		
<p>Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos.</p> <p>Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.</p> <p>Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>Bases de datos: tablas, consultas, formularios y generación de informes.</p> <p>Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas.</p> <p>Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo. Tipos de formato y herramientas de conversión de los mismos. Uso de elementos multimedia en la elaboración de presentaciones y producciones.</p>	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos. CD, CCL, CMCT.</p> <p>2. Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones. CD, CCL, CEC.</p>	<p>1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.</p> <p>1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.</p> <p>2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.</p> <p>2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.</p>

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<b>Bloque 4. Seguridad informática</b>		
<p>Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas.</p> <p>Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. Copias de seguridad. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos.</p> <p>Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad. Criptografía.</p> <p>Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.</p> <p>Certificados digitales. Agencia Española de Protección de Datos.</p>	<p>1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. CD, CSC.</p> <p>2. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad. CMCT, CD, CSC.</p>	<p>1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.</p> <p>1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</p> <p>1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</p>

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<b>Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos</b>		
<p>Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.</p> <p>Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías y marcadores sociales.</p> <p>Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos. Hoja de estilo en cascada (CSS). Accesibilidad y usabilidad (estándares). Herramientas de diseño web.</p> <p>Gestores de contenidos. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos. CD, CCL, CSC.</li> <li>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica. CD, CMCT, CCL.</li> <li>3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social. CD, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.</li> <li>2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.</li> <li>2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.</li> <li>3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.</li> </ol>

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<b>Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión</b>		
<p>Internet: Arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Protocolo de Internet (IP). Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP). Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video.</p> <p>Buscadores. Posicionamiento.</p> <p>Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Resolución de incidencias básicas.</p> <p>Redes sociales: evolución, características y tipos. Canales de distribución de contenidos multimedia. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles. CD, CSC.</li> <li>2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas. CD, CSC.</li> <li>3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video. CD, SIEP, CEC.</li> <li>4. Conocer el funcionamiento de Internet, identificando sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados. CMCT, CD, CAA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.</li> <li>1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.</li> <li>1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.</li> <li>2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.</li> <li>3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.</li> </ol>