

## 17. Tecnologías de la información y la comunicación I y II. (1º y 2º Bachillerato)

### Introducción.

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable en todos los ámbitos de nuestra vida: manejamos información y dispositivos tecnológicos para realizar cualquier tarea cotidiana. 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 hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación.

El desarrollo de la competencia digital en el sistema requiere una correcta integración del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las aulas. En este sentido, la Unión Europea lleva varios años trabajando en el Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa (DIGCOMP).

Según este marco, la competencia digital se define como el conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades, estrategias y concienciación que el uso de las TIC y de los medios digitales requiere para realizar tareas, resolver problemas, comunicar, gestionar la información, colaborar, crear y compartir contenidos y generar conocimiento de forma efectiva, crítica, creativa, autónoma y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento.

La competencia digital se organiza en cinco áreas principales: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. El área de información incluye la búsqueda, el filtrado y el almacenamiento de esta. La comunicación se centra en la interacción mediante las nuevas tecnologías, la participación en la red social y la gestión de la identidad digital. La creación de contenidos abarca la edición y mejora de diversos contenidos, el estudio de los derechos de autor y licencias y la programación. La seguridad estudia la protección de los dispositivos, los datos personales, la salud y el entorno. La resolución de problemas está relacionada con la respuesta tecnológica a las necesidades planteadas por la competencia digital.

La materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; más allá de una simple 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 pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de la Tecnología de la Información.

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten al usuario estar conectado y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al hasta ahora conocido. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los alumnos con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, los alumnos han de ser capaces de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de asignaturas, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos.

Un aspecto importante que se aborda en la materia es el de proporcionar al alumno las herramientas y conocimientos necesarios para la creación de materiales informáticos en forma de programas y aplicaciones tanto para ordenadores como dispositivos móviles.

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 de cualquier ámbito.

La materia se divide en dos cursos, constando el primer curso de cinco bloques de contenido y el segundo de tres, impartándose en ambos cursos el bloque de programación.

La sociedad de la información y la comunicación. La base de este bloque es conocer las características que definen la sociedad de la información y la comunicación, su difusión e implantación, las influencias que ésta tiene en la sociedad actual y los cambios vertiginosos que experimenta. El alumno o alumna debe conocer la incidencia de las nuevas aplicaciones tecnológicas de la información en el ámbito científico y técnico, así como, las expectativas que ha generado en todos los campos del conocimiento.

Arquitectura de ordenadores. El uso del ordenador se ha generalizado en todas las áreas de influencia del alumno por lo que se hace necesario el estudio de la arquitectura de los ordenadores y los dispositivos electrónicos. Este bloque está dirigido a la adquisición de conocimientos sobre el uso, conexión y principios de funcionamiento de los diferentes dispositivos. Asimismo, el alumno debe saber instalar y utilizar software de propósito general con el objetivo de controlar y gestionar el hardware de un equipo informático.

Software para sistemas informáticos. Las aplicaciones informáticas son las herramientas que permiten al usuario el tratamiento automático de la información. Los paquetes de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, elaboración de presentaciones), los programas de diseño gráfico y los programas de edición de archivos multimedia (sonido, vídeo e imágenes) son el eje principal de este bloque de contenidos.

Redes de ordenadores. La interconexión entre ordenadores es uno de los principales objetivos del trabajo con equipos informáticos. El uso de redes de ordenadores para compartir recursos, información y servicios es uno de los pilares de la sociedad actual por lo que el estudio de las redes informáticas es el objeto de este bloque de contenido. En el bloque se estudian tanto los dispositivos físicos que configuran una red, como los tipos de conexiones, los parámetros y los protocolos de comunicación.

Programación. La resolución de problemas mediante herramientas informáticas conlleva la realización de programas de ordenador. Conocer los elementos básicos de un lenguaje de programación, aplicar técnicas de resolución de problemas, analizar y diseñar algoritmos y, finalmente, realizar un programa informático mediante la sintaxis adecuada a cada lenguaje de programación son los contenidos que se estudian en este bloque. El bloque se estudia en el primer y segundo curso de bachillerato de forma gradual, siendo los contenidos de segundo curso una profundización de los de primero. También se incluyen en los contenidos de este bloque el desarrollo de aplicaciones móviles debido a su gran influencia en la sociedad actual.

Publicación y difusión de contenidos. Este bloque se centra en la publicación y difusión de contenidos a través de las posibilidades que ofrece la denominada Web 2.0. Este término comprende la publicación de contenido en internet de forma dinámica (en webs, blogs, wikis,...) la interacción con otros usuarios (redes sociales, web social) y el trabajo colaborativo en red (plataformas). La Web 2.0 representa, entre otras cosas, la apertura a nuevos espacios de relación, muy relevantes en el plano de la socialización, encuentro, intercambio y conocimiento. El alumno debe conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales adoptando las actitudes de respeto, de seguridad y de participación con autonomía y responsabilidad.

Seguridad. El uso de equipos informáticos, ya sea a nivel local, en el trabajo en red o en internet, lleva asociado riesgos que pueden afectar a la información, al equipo o al usuario. Conocer estos riesgos y las medidas seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección adecuada para prevenir o solucionar problemas de seguridad es el objetivo principal de este bloque.

Orientaciones metodológicas.

La metodología tiene como punto de partida los conocimientos previos del alumnado, tanto teóricos como prácticos. Esta actividad debe ser motor de motivación y despertar el mayor interés posible en el alumnado, con propuestas actuales y cercanas a su vida cotidiana. Se pretende que los alumnos usen las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas en este proceso.

La materia se basa en el trabajo del alumnado con el ordenador y los dispositivos electrónicos móviles, fomentando de esta el desarrollo de capacidades de autoaprendizaje y la puesta en práctica de los contenidos impartidos. El alumnado debe ser el protagonista de su aprendizaje lo que conlleva un alto contenido motivador.

La herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la materia continuamente. No obstante, no se debe considerar el ordenador como mera herramienta de trabajo, sino como fin en sí mismo de la materia, es decir, el alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

También es objeto de la materia el uso y estudio de dispositivos móviles como instrumentos de trabajo que sustituyen a los ordenadores en la realización de tareas hasta ahora propias de éstos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta materia como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana. Cabe destacar que el uso continuado en el aula del trabajo en red y el acceso a plataformas favorecen los aprendizajes colaborativos.

Asimismo, interesa especialmente que sean los mismos alumnos y alumnas los que mantengan una actitud ética, transmitiendo conceptos trabajados en esta materia, como la seguridad ante los peligros de la red, el correo masivo, virus, etc.; así como el respeto a la propiedad intelectual y la distinción entre software propietario y de libre distribución y el derecho a la protección de los datos personales.

Contribución a la adquisición de las competencias clave.

El carácter integrador de las asignaturas de Tecnologías de la Información y la Comunicación hace que contribuyan al desarrollo y adquisición de las siguientes competencias clave:

**Comunicación lingüística.** La adquisición de vocabulario técnico relacionado con las TIC es una parte fundamental de la materia. La búsqueda de información de diversa naturaleza (textual, gráfica) en diversas fuentes se favorece también desde esta materia. La publicación y difusión de contenidos supone la utilización de una expresión oral y escrita en múltiples contextos, ayudando así al desarrollo de la competencia lingüística.

El continuo trabajo en internet favorece el uso funcional de lenguas extranjeras por parte del alumno, lo cual contribuye a la adquisición de esta competencia.

**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** El desarrollo de algoritmos dentro del ámbito de la programación forma parte del pensamiento lógico presente en la competencia matemática. Asimismo, es objeto de esta competencia el uso de programas específicos en los que se trabaja con fórmulas, gráficos y diagramas.

La habilidad para utilizar y manipular herramientas y dispositivos electrónicos son elementos propios de la competencia científica y tecnológica, así como la valoración de los avances, las limitaciones y la influencia de la tecnología en la sociedad.

**Competencia digital.** La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Los contenidos de la materia están dirigidos específicamente al desarrollo de esta competencia, principalmente el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet de forma crítica y sistemática.

Aunque en otras asignaturas se utilicen las TIC como herramienta de trabajo, es en esta materia donde los alumnos adquieren los conocimientos y destrezas necesarios para su uso posterior.

Aprender a aprender. Desde esta materia se favorece el acceso a nuevos conocimientos y capacidades, y la adquisición, el procesamiento y la asimilación de éstos. La materia posibilita a los alumnos la gestión de su propio aprendizaje de forma autónoma y autodisciplinada y la evaluación de su propio trabajo, contribuyendo de esta forma a la adquisición de esta competencia.

Competencias sociales y cívicas. El uso de redes sociales y plataformas de trabajo colaborativo preparan a las personas para participar de una manera eficaz y constructiva en la vida social y profesional y para resolver conflictos en una sociedad cada vez más globalizada. El respeto a las leyes de propiedad intelectual, la puesta en práctica de actitudes de igualdad y no discriminación y la creación y el uso de una identidad digital adecuada al contexto educativo y profesional contribuyen a la adquisición de esta competencia.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. La contribución de la materia a esta competencia se centra en el fomento de la innovación y la asunción de riesgos, así como la habilidad para planificar y gestionar proyectos mediante los medios informáticos, cada vez más presentes en la sociedad. El sistema económico actual está marcado por el uso de las TIC y de internet facilitando el uso de éstas la aparición de oportunidades y desafíos que afronta todo emprendedor, sin olvidar posturas éticas que impulsen el comercio justo y las empresas sociales.

Conciencia y expresiones culturales. La expresión creativa de ideas, experiencias y emociones a través de las TIC está en pleno auge, siendo esta materia un canal adecuado para fomentar que el alumno adquiera esta competencia. El respeto y una actitud abierta a la diversidad de la expresión cultural se potencia mediante esta materia.

---

| Tecnologías de la Información y la Comunicación I. 1º Bachillerato  |   |  |
|---|---|--|
| Contenidos  | Criterios de evaluación   | Estándares de aprendizaje evaluables   |
| Bloque 1. La sociedad de la información y la comunicación   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sociedad de la información y la comunicación. Características y evolución.</li> <li>• Influencia de las tecnologías en el desarrollo de la sociedad de la información y la comunicación.</li> <li>• De la sociedad de la información a la sociedad al conocimiento. Definición y características de la sociedad del conocimiento.</li> <li>• Expectativas y realidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Influencia en la creación de nuevos sectores económicos.</li> <li>• La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social.</li> </ul> | <p>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.</p> | <p>1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.</p> <p>1.2. Valora la influencia de las tecnologías en el avance de la sociedad de la información y la comunicación en actividades de la vida diaria como la educación y el comercio.</p> <p>1.3. Explica qué nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p> |
| Bloque 2. Arquitectura de ordenadores   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitecturas de ordenadores.</li> <li>• Componentes físicos del ordenador y sus periféricos. Funciones y relaciones. Conexiones.</li> <li>• Memorias del ordenador. Tipos y funcionamiento.</li> <li>• Dispositivos de almacenamiento de la información.</li> </ul>   | <p>1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.</p>                              | <p>1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.</p> <p>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.</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas operativos: definición y tipos.</li> <li>• Instalación, funciones y componentes de los sistemas operativos.</li> <li>• Instalación y uso de herramientas y aplicaciones vinculadas a los sistemas operativos.</li> <li>• Software y aplicaciones para la resolución de problemas del ordenador.</li> <li>• Configuración de otros dispositivos móviles.</li> </ul>   | <p>2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación vinculado al sistema operativo evaluando sus características y entornos de aplicación.</p> | <p>1.3. Diferencia dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.</p> <p>1.4. Reconoce los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.</p> <p>2.1. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales y dispositivos móviles siguiendo instrucciones del fabricante.</p> <p>2.2. Configura los elementos básicos del sistema operativo y de accesibilidad del equipo informático.</p> <p>2.3. Gestiona el almacenamiento de la información y de las aplicaciones en dispositivos móviles.</p> |
| <p>Bloque 3. Software para sistemas informáticos</p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de escritorio: software libre y de propietario. Aplicaciones web.</li> <li>• Software de ofimática de escritorio y web. Uso de funciones de procesadores de texto, hojas de cálculo, gestores de bases de datos y de presentaciones para elaboración de documentos e informes y presentación de resultados.</li> <li>• Aplicaciones de diseño en 2D y 3D.</li> <li>• Programas de edición de archivos multimedia para sonido, vídeo e imágenes.</li> <li>• Montaje y producción de películas que integren elementos multimedia.</li> </ul> | <p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.</p>  | <p>1.1. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.</p> <p>1.2. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.</p> <p>1.3. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>1.4. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones específicas para uso en dispositivos móviles.</li> </ul>  | <p>2. Comunicar ideas mediante el uso de programas de diseño de elementos gráficos en 2D y 3D.</p> <p>3. Elaborar y editar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones</p>  | <p>1.5. Usa aplicaciones informáticas de escritorio en dispositivos móviles.</p> <p>2.1. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.</p> <p>3.1. Edita mediante software específico imágenes y crea nuevos materiales en diversos formatos con responsabilidad y autonomía.</p> <p>3.2. Realiza pequeñas películas integrando sonido, video e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.</p> <p>3.3. Produce y edita materiales multimedia mediante aplicaciones de dispositivos móviles.</p>  |
| <p>Bloque 4. Redes de ordenadores</p>   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de ordenadores: definición, tipos y topologías.</li> <li>• Tipos de conexiones: alámbricas e inalámbricas.</li> <li>• Configuración de redes: dispositivos físicos, función e interconexión.</li> <li>• Interconexión de sistemas abiertos: modelo OSI.</li> <li>• Protocolos de comunicación y parámetros de configuración de una red.</li> </ul> | <p>1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.</p> <p>2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.</p> <p>3. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red</p> | <p>1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.</p> <p>1.2. Describe los diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.</p> <p>1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.</p> <p>2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.</p> <p>2.2. Configura los parámetros básicos de una red en función de sus características.</p> <p>3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos</p> |

|  | informática.  | equipos remotos.  |
|--|---|---|
| <p>Bloque 5. Programación</p>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguajes de programación: tipos.</li> <li>• Introducción a la programación estructurada.</li> <li>• Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo.</li> <li>• Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas.</li> <li>• Algoritmos y estructuras de resolución de problemas sencillos.</li> <li>• Programación en distintos lenguajes: C++, HTML, Processing, Scratch.</li> <li>• Diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Herramientas de desarrollo y utilidades básicas.</li> </ul> | <p>1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.</p> <p>2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven mediante los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>3. Realizar pequeños programas de aplicación, utilizando la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación determinado, aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>4. Realizar aplicaciones sencillas para su uso en dispositivos móviles mediante herramientas de desarrollo para resolver problemas concretos.</p> | <p>1.1. Elabora diagramas de flujo de algoritmos para resolver problemas sencillos.</p> <p>1.2. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos.</p> <p>2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que impliquen la división del conjunto en parte más pequeñas.</p> <p>2.2. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</p> <p>3.1. Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos.</p> <p>3.2. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real.</p> <p>4.1. Diseña y crea aplicaciones sencillas para dispositivos móviles.</p> <p>4.2. Instala y gestiona de forma responsable el uso de aplicaciones en dispositivos móviles.</p> |

| Tecnologías de la Información y la Comunicación II. 2º Bachillerato   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Contenidos  | Criterios de evaluación  | Estándares de aprendizaje evaluables   |  |
| Bloque 1. Programación  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras de almacenamiento de datos: arrays, ..</li> <li>• Técnicas de análisis para resolver problemas. Diagramas de flujo.</li> <li>• Elementos de un programa: datos, variables, funciones básicas, bucles, funciones condicionales, operaciones aritméticas y lógicas.</li> <li>• Algoritmos y estructuras de resolución de problemas.</li> <li>• Programación en distintos lenguajes: C++, HTML, Processing, Scratch.</li> <li>• Diseño de aplicaciones móviles para uso en diversos dispositivos móviles.</li> <li>• Depuración, compilación y ejecución de programas.</li> </ul> | 1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.                            | 1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.  |  |
|   | 2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.                       | 2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.<br>2.2. Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de problemas de mediana complejidad. | 2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.<br>2.2. Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de problemas de mediana complejidad. |
|   | 3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. | 3.1. Realiza programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.  | 3.1. Elabora programas de mediana complejidad escribiendo el código correspondiente a partir de su flujoograma.<br>3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.  |
|   | 4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.                                 | 4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.   | 4.1. Desarrolla programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.<br>4.2. Diseña aplicaciones para su uso en dispositivos móviles.   |
|   | 5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.  | 5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.  | 5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.<br>5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.  |
| Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos  |  |  |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La web social: evolución, características y herramientas disponibles. Situación actual y tendencias de futuro.</li> <li>• Plataformas de trabajo colaborativo: herramientas síncronas y asíncronas.</li> <li>• Herramientas de creación y publicación de contenidos en la web (páginas web, blogs, wikis).</li> <li>• Nuevas tecnologías y su desarrollo futuro para su aplicación en el entorno de trabajos colaborativos. Realidad aumentada, Internet de las Cosas.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.</li> <li>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.</li> <li>3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.</li> <li>1.2. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.</li> <li>2.1. Diseña páginas web con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.</li> <li>2.2. Crea un espacio web mediante el uso de las herramientas que nos proporciona la web 2.0. para la publicación de contenidos de elaboración propia.</li> <li>3.1. Describe las posibilidades de utilización de dispositivos móviles para la realización de trabajos colaborativos en la web.</li> <li>3.2. Utiliza herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías basadas en la web 2.0. para la realización de trabajos colaborativos.</li> <li>3.3. Investiga la situación actual y la influencia en la vida cotidiana y en el ámbito profesional de las nuevas tecnologías, describiendo ejemplos.</li> </ol> |
| <p>Bloque 3. Seguridad</p>   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de seguridad activa y pasiva.</li> <li>• Seguridad activa: uso de contraseñas seguras, encriptación de datos y uso de software de seguridad.</li> <li>• Seguridad pasiva: dispositivos físicos de protección, elaboración de copias de seguridad y particiones del disco duro.</li> <li>• Riesgos en el uso de equipos informáticos.</li> </ul>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</li> <li>1.2. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.</li> </ol>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Tipos de malware.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación y uso de programas antimalware</li> </ul> | <p>2. 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</p> | <p>1.3. Valora la importancia de la utilización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</p> <p>2.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.</p> <p>2.2. Identifica los principales peligros derivados de la navegación por internet y sus consecuencias en el usuario, en el equipo y en los datos.</p> <p>2.3. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.</p> <p>2.4. Conecta con redes WIFI desde distintos dispositivos de forma segura y desarrolla hábitos de conducta adecuados.</p> <p>2.5. Emplea medidas adecuadas de protección en la navegación por internet tanto en equipos informáticos como en dispositivos móviles.</p> |
|---|--|--|