

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO:

TIC II

PROFESORA	CLAUDIA ORTEGA ÁVILA
GRUPO/S Y CICLO/S:	2º BACHILLERATO
CURSO:	2020/2021

ÍNDICE

[INTRODUCCIÓN](#)

[OBJETIVOS](#)

[CONTENIDOS](#)

[DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS](#)

[CRITERIOS DE EVALUACIÓN](#)

[RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS DEL CICLO](#)

[METODOLOGÍA DIDÁCTICA](#)

[PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS](#)

[CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)

[ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD](#)

[MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTOS](#)

[ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES](#)

[TEMAS TRANSVERSALES](#)

1. INTRODUCCIÓN

Las sociedades mundiales del siglo XXI, se están enfrentando a la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La informática y las telecomunicaciones, que ya durante la segunda mitad del siglo XX habían generado profundos cambios en la industria, los servicios y la vida cotidiana de los ciudadanos, se están integrando a un ritmo exponencial en todos los aspectos de nuestra realidad, profundizando en la magnitud de la revolución iniciada décadas atrás tal y como predecían autores como Alvin Toffler, Jeremy Rifkin o Manuel Castells, hasta el punto de que hoy no se puede entender la civilización humana sin el componente TIC.

En nuestro país en particular, el cambio de modelo productivo hacia actividades intensivas en conocimiento científico-tecnológico supone un nicho de actividad del que las TIC forman parte nuclear. Es por ello, que el sistema educativo no puede sino adaptarse a este desafío, tal y como plantea la Unión Europea a través del Marco para la Comprensión y el Desarrollo de la Competencia Digital en Europa (DIGCOMP); así como dentro de nuestra propia legislación, a través de la introducción de la competencia digital en el marco de las competencias básicas a adquirir en el proceso de enseñanza- aprendizaje, como se indica en la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 18 de diciembre de 2006 sobre Competencias Básicas para el aprendizaje a lo largo de la vida, -que se puede leer en el art. 29.2 de la LOMCE- donde se hace referencia a las capacidades a desarrollar por los alumnos en la etapa de Bachillerato.

Por estos motivos, se crean dentro del ámbito de la LOMCE las asignaturas Tecnologías de la Comunicación I y Tecnologías de la Comunicación II - artículos 33 bis.4 y 34 bis.4- cuyo currículo básico se establece en el RD 1104/2014 del 26 de Diciembre.

En el ámbito de la educación, las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen a los alumnos y alumnas la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades que necesitarán en una sociedad en la que dichas tecnologías están cada vez más extendidas. Las herramientas informáticas son un componente principal en el desempeño de gran cantidad de profesiones y prácticamente obligatorias en ambientes científicos.

La utilización de estas tecnologías como instrumentos para el procesamiento de la información en general, sus aplicaciones en campos específicos de las ciencias, el arte y las humanidades, así como el estudio de su influencia sobre todos los ámbitos de la sociedad, la economía y la cultura, constituyen los ejes en torno a los cuales se articulan los contenidos de esta asignatura, que tiene un carácter claramente instrumental y al servicio del resto de las asignaturas de cada modalidad del Bachillerato.

La introducción de las tecnologías de la información en la enseñanza es un elemento didáctico que, empleado adecuadamente, sirve para apoyar al proceso de enseñanza del alumnado en todas las materias mediante la metodología de resolución de problemas y su aprendizaje ha de ser activo y escalonado con el

fin de adquirir los conocimientos adecuados que sirvan para favorecer su utilización cuando sea necesario.

Su oferta educativa pretende que el alumnado conozca el uso de sistemas sencillos de tratamiento de la información, creando pautas y hábitos de utilización de los mismos y no sólo una acumulación de conocimientos abstractos o técnicos sino, por el contrario, una rentabilización del uso de lo aprendido transfiriéndolo a su trabajo ya sea mediante la realización de pequeños proyectos o por la conexión con temas correspondientes a los currículos de otras áreas. Las capacidades adquiridas le permitirán al alumnado tener una base para la continuación de sus estudios o para su inserción de manera más favorable en el mundo laboral.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II

El objetivo fundamental de la materia es presentar, utilizar y experimentar los útiles informáticos más comunes en el desarrollo científico. Para dar respuesta a estos objetivos, esta programación cuida especialmente las siguientes áreas de actuación:

- Condiciones en las que puede aplicarse la informática.
- Conocimientos básicos del funcionamiento de los ordenadores y sus periféricos
- Trabajo intensivo con algunas aplicaciones.
- Comprobación práctica del uso de dichas aplicaciones en determinados entornos.

La aproximación del ordenador como núcleo de las nuevas tecnologías, su uso como herramienta para el procesamiento y la transferencia de datos, así como el estado cambiante de estas tecnologías puede servir de estímulo a nuestros alumnos para futuras elecciones académicas y profesionales.

La asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación II debe abrir una puerta hacia formación avanzada en el ámbito de la educación superior.

CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

Las materias Tecnologías de la Información y la Comunicación I y II contribuyen al desarrollo de las siguientes competencias:

Competencia digital. La competencia digital está en el núcleo rector de estas materias, dado que se centran en el manejo solvente de las TIC no solo como consumidor pasivo sino como elemento activo, tanto a nivel hardware como software, especialmente en lo que respecta a la producción de software y aplicaciones web, como en la transmisión de información empleando Internet como elemento de comunicación.

Comunicación lingüística. La comunicación lingüística es una competencia que se refuerza en el contexto de

las materias Tecnologías de la Información y la Comunicación I y II, a través del manejo del vocabulario específico del área de conocimiento. Especialmente en la fase de análisis y diseño del código, en los bloques de programación, donde la comprensión oral y lectora es clave para una correcta implementación del software a desarrollar. Asimismo, en el bloque de publicación de contenidos de Tecnologías de la Información y la Comunicación II se ha de emplear la expresión oral y escrita, a la hora de crear los contenidos de las páginas web a desarrollar.

Competencia matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología. El pensamiento lógico y abstracto, que está en el núcleo de la competencia matemática, se trabaja profusamente en varios bloques de las materias Tecnologías de la Información I y II. En concreto en los bloques de programación a la hora de desarrollar algoritmos y programas. Asimismo, es objeto de esta competencia el uso de programas específicos de simulación numérica y cálculo que se estudian en Tecnologías de la Información y la Comunicación I y II. La competencia en Ciencia y Tecnología se alcanza a través del desarrollo de aplicaciones a través de dispositivos embebidos para robótica y control, así como el mismo manejo de sensores, actuadores y dispositivos electrónicos integrados en Tecnologías de la Información y la Comunicación II, y del manejo de programas de simulación científico-tecnológica en Tecnologías de la Información y Comunicación I.

Aprender a aprender. Una clave de estas materias es el desarrollo de la capacidad del alumnado de aprender y desarrollar nuevas habilidades a partir de los conocimientos adquiridos en el aula, y asimilados en el estudio diario, permitiendo el desarrollo de destrezas de autoaprendizaje y autoevaluación.

Competencias sociales y cívicas. La comprensión de la dimensión social de las TIC se estudia en el bloque de Sociedad de la Información y el ordenador, en Tecnologías de la Información y la Comunicación I. Las habilidades de socialización e interrelación desde el respeto a la diversidad y a los valores constitucionales se trabajan especialmente en el bloque dedicado al uso de las redes sociales y otras plataformas web 2.0 de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II. Todo ello contribuye a la mejor comprensión de las diferencias entre personas y comunidades, así como la resolución efectiva de conflictos. Por otro lado, el respeto a los límites éticos y cívicos en el uso de las TIC, así como del marco legal existente en el ámbito de la propiedad intelectual y los derechos de autor que se estudia en Tecnologías de la Información y la Comunicación II permite profundizar en la adquisición de esta competencia.

Conciencia y expresiones culturales. La expresión creativa de ideas, experiencias y emociones a través de las TIC está en pleno auge, siendo estas materias un canal adecuado para fomentar que el alumnado adquiera esta competencia. El respeto y una actitud abierta a la diversidad de la expresión cultural se favorece a través del estudio de estas materias. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. La creación de aplicaciones software para resolver tareas de manera innovadora permite la adquisición de esta competencia.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. La creación de aplicaciones software para resolver tareas de

manera innovadora permite la adquisición de esta competencia.

2. OBJETIVOS

La enseñanza de las TIC en esta etapa tendrá como objetivo que los alumnos y alumnas adquieran las siguientes capacidades:

1. Conocer la incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad y adoptar una actitud realista y crítica ante el medio informático, su evolución y futuro.
2. Usar y gestionar ordenadores con el sistema operativo Linux y/o Windows.
3. Utilizar las herramientas propias de las TIC para seleccionar, recuperar, transformar, analizar, transmitir, crear y presentar información. En definitiva, mejorar su propio trabajo usando para ello medios tecnológicos.
4. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
5. Resolver problemas propios de la modalidad que estudia el alumnado valiéndose del ordenador.
6. Valorar el papel que la revolución de las nuevas tecnologías está desempeñando en los procesos productivos, industriales o artísticos, con sus repercusiones económicas y sociales.
7. Utilizar conceptos básicos relativos al empleo de instrumentos informáticos específicos de la modalidad: programas de edición, gestión, cálculo, dibujo, diseño, etc.

3. CONTENIDOS

ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Las cinco áreas que conforman la competencia digital (información, creación de contenidos, comunicación, seguridad y resolución de problemas) se tratan en el currículo de las asignaturas Tecnologías de la Información y la Comunicación I y Tecnologías de la Información y la Comunicación II de manera tal que aparezcan como un conjunto integrado de conocimientos interrelacionados entre sí, con el objetivo de que el discente adquiera una visión global de las TIC, y así, llevarlo más allá del simple uso pasivo de herramientas informáticas, como mero consumidor, y que pase a ser sujeto consciente y activo de la revolución de las tecnologías de la información.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han desarrollado fundamentalmente en torno a tres elementos: los ordenadores, la conectividad e Internet. Una vez estudiados los aspectos básicos de los mismos en la asignatura de Tecnologías de la Información y Comunicación I, se profundiza en aspectos de programación, de la creación y publicación de información en la web y de la aplicación de las redes sociales y el trabajo colaborativo como una estrategia a emplear en el trabajo diario.

Otro punto importante es la necesidad de aseguramiento de la información y su protección contra ataques malintencionados, por lo que se dedica un capítulo completo a estudiar este tema, tanto desde el punto de vista software como hardware, así como los procedimientos para el aseguramiento de la información.

La asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación II debe abrir una puerta hacia formación avanzada en el ámbito de la educación superior. Para ello la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación II se divide en tres bloques de contenidos asociados a los tres elementos citados –ordenadores, conectividad e Internet-, que involucran las cinco áreas de conocimiento asociadas a la competencia digital.

Para conseguir todo esto se ha dividido Tecnologías de la Información y la Comunicación II en tres bloques

Este curso 2020/21 se ha añadido un bloque inicial (bloque 0) en el que se prepara a los alumnos para el caso de una enseñanza no presencial debido a la pandemia de COVID-19.

BLOQUE 0. Metodología trabajo en línea y práctica con la plataforma

- **Plataforma Classroom.**
- **Correo electrónico.**
- **Entorno de trabajo Google Drive.**

Bloque I - Programación: el núcleo en torno al cual se articula este bloque es la adquisición de los conocimientos y destrezas necesarios para que el alumno produzca sus propias herramientas informáticas con el fin de resolver problemas a los que se enfrenta en las diferentes áreas de conocimiento. Con este objetivo se estudia el paradigma de Programación Orientada a Objetos (POO), y la implementación de aplicaciones a partir

del mismo, para lo cual se tratan contenidos tales como los componentes léxicos y sintácticos de un lenguaje de programación, las estructuras de almacenamiento, la algoritmia, las técnicas de documentación o los procedimientos de depuración y pruebas. Como corolario de este bloque se aplican los conocimientos adquiridos a la resolución de tareas en diferentes ámbitos –interfaces gráficos y creación artística, aplicaciones de comunicación remota con acceso a datos, dispositivos móviles, robótica y simulación numérica-, haciendo hincapié en la filosofía DIY –Do It Yourself- y en el IoT –Internet of Things- especialmente relevante en el campo de la programación de dispositivos móviles y de dispositivos de hardware-software embebido para robótica y control. Se hace notar aquí que no se pretende trabajar en todos los ámbitos indicados, sino que serán las características del alumnado y sus intereses las que orientarán al docente sobre el área más conveniente en la que desarrollar las destrezas de programación aprendidas.

Bloque II - Publicación y difusión de contenidos: este bloque se organiza en torno a la adquisición de competencias asociadas al desenvolvimiento suficiente en el entorno de la web 2.0. Esto incluye el conocimiento de la arquitectura de las aplicaciones web, la producción de contenidos web dinámicos –base del concepto web 2.0- y su publicación, así como la gestión y manejo de aplicaciones web ya construidas tales como los gestores de contenidos, blogs y wikis. Este bloque está asociado asimismo con la adquisición y/o desarrollo por parte del discente de habilidades tales como el trabajo colaborativo a través de la red, el intercambio de conocimiento y la socialización, siempre desde el respeto a la diversidad de opiniones y la participación responsable.

Bloque III - Seguridad: el aseguramiento de la información transmitida a través de las redes locales y globales, así como de los sistemas informáticos hardware y software es el hilo conductor de este bloque de contenidos en el que se estudiarán las técnicas de seguridad activas y pasivas, las técnicas de defensa ante ataques hacking, los principios de la encriptación de la información y las herramientas software de prevención y eliminación de software malicioso. Por otro lado, también forma parte de este bloque el estudio de la normativa legal asociada a la seguridad de la información y la protección de la propiedad intelectual.

4. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS

El cálculo de tiempos que se propone supone el mínimo necesario para llevar a cabo la unidad con todas las actividades. Ello no impide que pueda profundizarse en alguna de ellas según la disponibilidad horaria y dependiendo del grupo de alumnos.

Esta materia será impartida en 2º curso de Bachillerato, y se desarrollará en 3 sesiones semanales, de 55 minutos de duración. La secuenciación aproximada de tiempos será la siguiente:

EVALUACIÓN	TEMA, BLOQUE O UNIDAD DIDÁCTICA	FECHA DE INICIO Y FIN	Nº HORAS LECTIVAS
1ª	BLOQUE 1	14/09/2020- 21/12/2020	27
% AVANCE EN CONTENIDOS			35%
2ª	BLOQUE 2	11/01/2021 - 24/03/2021	30
% AVANCE EN CONTENIDOS			74%
3ª	BLOQUE 3	07/04/2021 - 18/05/2021	26
% AVANCE EN CONTENIDOS			100%

Destacar que la temporalización propuesta para desarrollar la programación de aula de Tecnologías de la Información y la Comunicación II no tiene que seguir necesariamente el orden de los bloques indicado aquí, quedando el mismo a criterio del docente, pues puede depender de los conocimientos y motivación de los alumnos, así como la disponibilidad de materiales y del taller para realizar prácticas; también se pueden combinar bloques debido al desarrollo de proyectos o participación en concursos.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En **negrita** se resaltan los Contenidos mínimos y Criterios de Evaluación más importantes.

Tecnologías de la Información y la Comunicación II. 2º Bachillerato		
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Programación		
<p>Programación Orientada a Objetos</p> <p>Clases y objetos: definición y conceptos básicos de la Programación Orientada a Objetos.</p> <p>Elementos de programación: Variables, operadores, métodos, estructuras de control de flujo.</p> <p>Escritura/lectura de datos en archivos y consola.</p> <p>Estructuras de almacenamiento estáticas y dinámicas: definición, creación y operaciones.</p> <p>Algoritmia. Definición de algoritmo. Complejidad de algoritmos y notación O(n).</p> <p>Recursividad, ordenación y búsqueda.</p> <p>Programación avanzada: control de excepciones. Programación multihilo.</p> <p>Ingeniería del software</p>	<p>1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad de manejar estructuras de almacenamiento complejas. Se evalúa aquí no solo saber crear las estructuras sino determinar cuándo es preciso hacerlo y que tipo de estructura es más adecuada para cada problema concreto a resolver.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística</i></p> <p>2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.</p>	<p>1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.</p> <p>2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionados entre sí para dar respuesta a</p>

<p>Metodología y ciclo de vida de una aplicación Análisis y diseño de software. Diagramas de flujo y pseudocódigo. Unified Modeling Language. Características y criterios de elección de un IDE. Uso básico. Depuración, optimización y pruebas de software.</p> <p>Desarrollo de software para resolución de tareas en diferentes ámbitos</p>	<p><i>Con este criterio se pretende evaluar la destreza del alumnado en el uso de los elementos léxicos, sintácticos y semánticos propios del lenguaje de programación OO que se estudie. Se valorará especialmente el empleo de las instrucciones más adecuadas para cada situación, aplicándolas con la mayor eficiencia posible.</i></p> <p>3º) Competencia digital</p> <p>1º) Comunicación lingüística</p>	<p>problemas concretos.</p> <p>2.2. Reutiliza código en la elaboración de programas, incluyendo clases y objetos.</p>
<p>Programación de interfaces gráficas para aplicaciones de usuario. Implementación de aplicaciones en red para acceso a bases de datos remotas. Programación aplicada a robótica y control de procesos a través de sistemas embebidos hardware-software. Programación de dispositivos móviles: características e implementación de los elementos básicos de una aplicación. Comunicación con otras plataformas. Programación en entornos de cálculo numérico y simulación.</p>	<p>3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad del alumnado para analizar un problema desagregándolo en sus diferentes componentes, implementando cada uno de ellos en forma de código, y luego relacionándolos entre ellos con el fin de obtener la resolución del problema planteado. Se ha de tener especial atención en verificar que se respetan los principios de cohesión y acoplamiento a la hora de la implementación de los métodos.</i></p> <p>3º) Competencia digital 4º) Aprender a aprender</p>	<p>Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.</p> <p>Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.</p>

	<p>4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.</p> <p><i>Con este criterio se pretende evaluar el manejo por parte del alumnado de un IDE (Entorno de Desarrollo Integrado), en la fase de implementación del código. Se valorará especialmente el uso apropiado de las diferentes opciones del IDE para agilizar la implementación del programa.</i></p> <p>3º) Competencia digital</p>	<p>4.1 Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.</p>
	<p>5. Depurar programas</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad del alumnado para realizar pruebas de manera eficiente con el fin de detectar los posibles errores producidos en la implementación del programa. Asimismo se evalúa su capacidad para emplear el IDE para facilitar las tareas de prueba y depuración de los errores.</i></p> <p>3º) Competencia digital 4º) Aprender a aprender</p>	<p>Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</p> <p>Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.</p>

	<p>6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento, valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.</p> <p>5º) Competencias sociales y cívicas</p> <p>4º) Aprender a aprender</p>	<p>Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.</p> <p>Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red, considerando los elementos hardware de protección.</p> <p>Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan</p>
--	---	---

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

<p>Diseño e implementación de aplicaciones web 2.0</p> <p>Arquitectura básica de los servicios web. Web 2.0. Normativas y estándares. Montaje de servidores. Lenguajes de marcas. Concepto, implementación y publicación de</p>	<p>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.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad del alumnado para, en primer lugar,</i></p>	<p>1.1 Diseña páginas web y blogs 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</p>
--	--	---

<p>documentos. Programación de páginas web empleando lenguajes de marcas de hipertexto y hojas de estilo. Publicación de una página web en un servidor. Programación web dinámica. Inserción de scripts en documentos de hipertexto. Acceso a datos.</p>	<p><i>comprender la arquitectura de Internet y los servicios web así como su evolución, y en segundo lugar, emplear las herramientas y técnicas correspondientes (lenguajes de hipertexto, scripts, gestión de servidores, etc...), para crear sus propios servicios web. Se valorará con especial atención la rigurosidad en la programación</i></p>	<p>destinada.</p> <p>1.2 Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.</p>
--	---	--

<p>Instalación y manejo de aplicaciones web 2.0 Instalación, configuración y administración de gestores de contenidos. Plataformas de e-learning Otras aplicaciones web: ofimáticas on-line. Wikis y blogs.</p>	<p><i>lenguajes de marcas de acuerdo con los estándares estudiados.</i></p> <p>3º) Competencia digital</p> <p>1º) Comunicación lingüística</p> <p>4º) Aprender a aprender</p>	
	<p>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.</p> <p><i>Con este criterio se pretende evaluar la capacidad del alumnado para instalar y</i></p>	<p>2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.</p>
	<p><i>gestionar herramientas web 2.0 ya creadas, empleando todas las posibilidades y potencia de las mismas para mejorar el aspecto y usabilidad de los contenidos que en ellas se presenten.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender</p>	
	<p>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.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad del alumnado de emplear las herramientas web 2.0 para realizar trabajos en grupo sobre diferentes temas. Se valorarán aquí especialmente las capacidades de trabajo en grupo, división de tareas, colaboración, intercambio de ideas y generación de sinergias.</i></p>	<p>3.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.</p>

	<p>1º) Comunicación lingüística 5º) Competencias sociales y cívicas 7º) Conciencia y expresiones culturales</p>	
--	---	--

Bloque 3: Seguridad

<p>Conceptos de seguridad.</p> <p>Principios fundamentales en seguridad de sistemas informáticos</p> <p>Seguridad pasiva: aseguramiento de la infraestructura física y de suministro energético de la red. Almacenamiento seguro, disponibilidad y recuperación de la información en local y en la nube.</p> <p>Seguridad activa: acceso a través de contraseña a los sistemas informáticos. Política de permisos.</p> <p>Seguridad en redes cableadas e inalámbricas: arquitecturas físicas de seguridad. Protocolos y herramientas de autenticación. Filtrado MAC</p> <p>Seguridad en dispositivos móviles.</p> <p>Hacking de sistemas informáticos. Defensa frente a los tipos de ataques más frecuentes a sistemas Linux y Windows.</p>	<p>1. 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><i>Con este criterio se pretende evaluar la capacidad del alumnado para diseñar una arquitectura de seguridad eficiente para proteger todos los elementos de una red local (servidores, estaciones de trabajo, comunicaciones, etc...) de intrusiones no permitidas, accidentes con riesgo de pérdida de información, etc.... Se pondrá especial atención en la habilidad del alumno para combinar todos los elementos aprendidos en la misma arquitectura.</i></p> <p>3º) Competencia digital</p> <p>4º) Aprender a aprender</p>	<p>1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física 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>Seguridad en Internet</p> <p>Amenazas software: clasificación y modo de actuación de los diferentes tipos de software malicioso. Software de protección. Cortafuegos. Criptografía: conceptos básicos. Algoritmos de clave pública y privada. Firma electrónica y certificado digital. DNI electrónico. Clave Pin</p> <p>Internet seguro: protocolos de transmisión segura de datos. Protección de servidores y aplicaciones web. Suplantación. Seguridad en el correo electrónico. Legislación: LOPD y LSSI</p>	<p>2. Aplicar políticas de copias de seguridad adecuadas.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad del alumnado de implementar las medidas adecuadas para asegurar la transmisión de datos de manera segura, a salvo de intentos de robo de información, así como de proteger el sistema de amenazas software internas o externas. Asimismo se evaluará el conocimiento del alumno acerca de la legislación nacional sobre la protección de la información y la creación de contenidos.</i></p> <p>3º) Competencia digital 5º) Competencias sociales y cívicas 4º) Aprender a aprender</p>	<p>2.1. Realiza diferentes tipos de copias de seguridad y restaura su contenido.</p>
---	---	--

6. RELACIÓN CON OTROS MÓDULOS DEL CICLO

Esta asignatura no pertenece a ningún ciclo formativo.

7. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Desde el punto de vista metodológico la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación debe proporcionar a la alumna y al alumno formación sobre las estrategias y habilidades para seleccionar y utilizar las tecnologías más adecuadas a cada situación. Debe permitir al alumnado adquirir las capacidades necesarias para desarrollar trabajo colaborativo, independientemente de la ubicación física de las personas, en aras de alcanzar una mayor productividad y difusión del propio conocimiento.

Por ello, las actividades que se propongan deberán realizarse fundamentalmente en un marco de colaboración para alcanzar objetivos donde el liderazgo esté compartido y las personas tengan la capacidad de ser críticos consigo mismos y con los demás, estableciendo procedimientos de autoevaluación y evaluación de los demás, en un ambiente de responsabilidad compartida y rigurosidad.

Las herramientas de trabajo que se utilicen tienen que responder también a estos conceptos, no se trata de hacer trabajos individuales y acumularlos en un trabajo final. La colaboración en la realización de actividades no debe circunscribirse solamente a un grupo y a las personas que lo conforman, por lo que deben plantearse actividades colaborativas inter-grupales para elevar un peldaño más el sentido del trabajo colaborativo, tal y como sucede en el mundo real.

El profesorado debe ser un guía y un motivador actuando como coadyuvante de la actividad general y dirigir los análisis sobre los resultados conseguido en cada actividad, induciendo a la propuesta y realización de mejoras y a fomentar los aspectos críticos sobre el desempeño de las personas y los grupos.

Esta propuesta va más allá del trabajo en equipo o trabajo cooperativo y pretende que las formas de proceder de la Sociedad del Conocimiento se reflejen en las actividades desarrolladas en el aula.

8. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS

El sistema de evaluación será continuo, es decir, se evalúa de forma global y progresiva. A través de la evaluación se medirá el nivel de consecución de los objetivos. Aquellos alumnos que tengan alguna evaluación suspensa, tendrán derecho a un examen de recuperación, cuyas fechas serán indicadas con antelación suficiente.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de la evaluación estará comprendida por el grado de consecución de los conceptos y procedimientos además de por las actitudes demostradas por el alumno y el seguimiento de las distintas actividades desarrolladas a lo largo del curso.

La nota total a obtener está formada por los siguientes aspectos:

- El conjunto de conceptos y procedimientos aportará el 80%.
- El conjunto de actitudes, el 20% restante.

Los conceptos se valorarán de acuerdo con las siguientes pruebas objetivas: exámenes teóricos, prácticos y/o trabajos relacionados con la materia estudiada, según el tema que corresponda.

Se recuerda que los alumnos que no realicen los trabajos y las prácticas propuestas por el profesor en cada evaluación no serán calificados positivamente en dicha evaluación incluso aunque en teoría hayan obtenido calificación positiva, hasta que no tengan cubiertos todos los requisitos exigidos a los demás alumnos.

Para superar la materia, se tendrá que aprobar las tres evaluaciones que se realicen a lo largo del curso.

El alumno podrá realizar una prueba de recuperación de la evaluación o evaluaciones que tuviera suspensas.

Cuando se realicen varias pruebas en una misma evaluación se indicará oportunamente la ponderación de cada una de ellas. Se deberá obtener como mínimo un 40% en cada una de las partes para que se haga media y sea posible superar la evaluación.

La nota de Junio será la media de la de las evaluaciones. Las recuperaciones de evaluación se computarán con un máximo de 6. Es condición obligatoria aprobar todas las evaluaciones para superar la materia.

PRUEBA EXTRAORDINARIA PARA LOS ALUMNOS QUE PIERDEN EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

Los alumnos que se encuentren en esta circunstancia a final de curso, deberán realizar una prueba extraordinaria de toda la materia que consistirá en:

1. Un examen de la teoría explicada en la clase de entre los contenidos que figuran en esta programación.

2. Una práctica con equipos informáticos semejante a las realizadas a lo largo del curso por el resto del alumnado.

La realización correcta se calificará con 10 puntos y la media entre ambas notas deberá alcanzar al menos el cinco para ser aprobado.

No se alcanzará el aprobado, aunque la nota media sea de cinco cuando una de las dos partes alcance una puntuación inferior a dos y medio.

PRUEBA EXTRAORDINARIA

Se utilizará el mismo sistema que para la prueba extraordinaria descrita en el caso anterior, es decir, de los que pierden el derecho a evaluación continua.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Podemos entender la *atención a la diversidad* como la atención proporcionada al conjunto del alumnado, global e individualmente considerado, evitando la compartimentación y la atención aislada.

Hay que definir por tanto un *plan de atención a la diversidad*, es decir, un conjunto de actuaciones, adaptaciones al currículo, medidas organizativas, apoyos y refuerzos para proporcionar la respuesta más ajustada a las necesidades educativas intentando prevenir posibles problemas de aprendizaje.

Las adaptaciones curriculares serían el conjunto de acciones dirigidas a adecuar el currículo a las necesidades de un alumno o grupo determinado. Esto es posible gracias al establecimiento de un currículo abierto y flexible y a la importancia que se concede en el currículo a aspectos como favorecer la construcción de aprendizajes significativos y dar una dimensión personalizada al proceso de enseñanza–aprendizaje. En virtud de las necesidades detectadas, las adaptaciones pueden asumir medidas de muy diferente carácter. Esto requiere distinguir entre los diversos tipos de adaptaciones curriculares que existen:

- a. Adaptaciones no significativas: Se concretan en aquellos cambios que el profesorado introduce de manera habitual en el proceso de enseñanza. Pretenden dar respuesta a la existencia de diferencias individuales o dificultades de aprendizaje transitorias en el alumnado.
- b. Adaptaciones significativas: Suponen una adecuación en elementos curriculares que se consideran mínimos o nucleares (contenidos y objetivos)
- c. Adaptaciones de acceso al currículo: Conllevan la modificación o provisión de recursos espaciales, materiales o de comunicación para facilitar que los alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario o adaptado. Esta modalidad de adaptación puede afectar a distintos tipos de variables como son: físicas

(supresión de barreras arquitectónicas, cambios en las condiciones de iluminación, sonido...), materiales (utilización de un ordenador adaptado, equipamientos especiales...) y comunicativas (sistemas de comunicación complementarios).

Los ajustes en el currículo para dar una respuesta educativa a alumnos con un nivel claramente inferior al resto de la clase, no pueden suponer la supresión o variación de los contenidos. La adaptación consistirá en cambios en la metodología o en los procedimientos. En la medida de lo posible se realizará un seguimiento más detallado de estos alumnos, pudiendo modificarse los tiempos de realización de determinadas tareas. Podemos ayudar a que los alumnos consigan el nivel de la clase proponiéndoles actividades de repaso. Siempre se buscará la participación activa en el grupo y la motivación adecuada del alumno.

Para los alumnos que por su capacidad o experiencia tengan un nivel claramente superior al resto de la clase, se propondrán actividades específicas,

11. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS, HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTOS

Se dispone, para poder desarrollar las actividades de cada bloque de contenidos, de los siguientes medios:

- Aula con ordenadores. Habrá un alumno por cada ordenador.
- Software: Sistema Operativo y software requerido para realizar las distintas actividades establecidas.
- Conexión a Internet.
- Retroproyector y pizarra digital.

Algunos materiales que utilizaremos en clase serán:

- Apuntes de clase y libros de consulta.
- Publicaciones periódicas relacionadas con el mundo de la informática
- La gran cantidad de información accesible vía Internet
- Fotocopias, vídeos, etc.

y se propondrán nuevos trabajos y actividades para ayudar a desarrollar su potencial adecuadamente.

Hay que atender a la diversidad del alumnado de forma anticipada, incorporando en la planificación docente recursos y estrategias variadas para dar respuesta a las diversas necesidades que de hecho se van a producir. Se deben prever los posibles cambios e intentar dar respuestas a las diferencias individuales (estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses o dificultades de aprendizaje transitorias).

Habrá que asumir las diferencias individuales como algo característico del quehacer pedagógico. Las medidas que se adopten para ello deben de caracterizarse por:

- Tener un carácter ordinario.
- No afectar a los componentes prescriptivos del currículo.

Según las circunstancias y manteniendo los mismos objetivos educativos es posible:

- Plantear metodologías y niveles de ayuda diversos.
- Proporcionar actividades de aprendizaje diferenciadas.
- Prever adaptaciones del material didáctico.
- Organizar grupos de trabajo flexibles.
- Acelerar o frenar el ritmo de introducción de nuevos contenidos.
- Organizar o secuenciar los contenidos de forma distinta.
- Cambiar la prioridad y la profundización de los contenidos.

Las diferencias metodológicas provocarán variaciones en la forma de enfocar o presentar los contenidos y/o actividades y su elección se basará entre otros en:

- El grado de conocimiento previo detectado

- El grado de autonomía y responsabilidad.
- Las dificultades detectadas previamente.

Por otro lado, es importante ofrecer una amplia gama de actividades asociadas a diferentes grados de aprendizaje ajustando la ayuda pedagógica a la variedad de necesidades educativas de la siguiente forma:

- Estableciendo en cada unidad didáctica los diferentes grupos de actividades.
- Representando las actividades de forma secuencial y a modo de actividades graduadas, lo que permitirá desmenuzar los contenidos y trabajar un mismo contenido de diversas maneras, a la par que ir caminando hacia actividades más significativas.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se realizarán las actividades complementarias y extraescolares propuestas por el departamento.

13. TEMAS TRANSVERSALES

Dado que la educación pretende el desarrollo de todas las capacidades y la formación de la personalidad del alumno, en los Temas Transversales vamos a encontrar el complemento ideal para llevar a cabo este objetivo.

Como el Centro ha de ser promotor y educador para un pleno desarrollo de la personalidad, el tratamiento que queremos dar en esta materia a los temas transversales propuestos, y a los que podrán incorporarse, será el de impregnar la enseñanza de una materia técnica y científica, de una formación de carácter humanista que la completen.

El procedimiento serán las directrices marcadas por el profesor en el comportamiento de los alumnos en clase: respeto, responsabilidad y tolerancia entre otros.

Dentro de la Educación Moral y Cívica, y Educación para la Paz, la resolución de conflictos de forma no agresiva, al mismo tiempo fomentar entre los alumnos el respeto a los compañeros haciéndolo extensivo a sus relaciones sociales fuera del centro.

Del mismo modo, dentro del tema transversal de Educación para la Igualdad de oportunidades entre los sexos, se procurará no presentar ejemplos o situaciones que transmitan estereotipos sexistas o connotaciones de carácter racista.

Destacar también la estrecha relación de muchos de los contenidos de la asignatura con el tema transversal de Educación para el Consumidor. En este sentido, se fomentará la creación de actitudes críticas a la hora de tomar decisiones en el consumo.