

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

2º Bachillerato
GRUPOS A, B y C

Profesor: Alberto Andreu Marín
Curso 2021-2022
I.E.S. Las Viñas

ÍNDICE

Introducción.....	3
Marco legislativo.....	3
Características del Centro.....	4
Justificación de la Programación.....	4
Competencia claves.....	5
Objetivos.....	7
Objetivos Generales de la E.S.O.-L.O.M.C.E/L.O.E.....	7
Objetivos Específicos del Área de TIC.....	8
Contenidos.....	8
Temporalización.....	9
Elementos transversales.....	10
Unidad didáctica.....	11
.....	13
Evaluación.....	13
Criterios de Calificación.....	13
Metodología.....	15
Atención a la diversidad.....	17
Actividades extraescolares.....	19
Recursos Materiales.....	19
Bibliografía.....	19

Introducción

La materia de Tecnologías de la Información y Comunicación es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas para el alumnado de segundo curso de la Bachillerato.

Tecnologías de la Información y Comunicación es un término amplio que enfatiza la integración de la informática y las telecomunicaciones, y de sus componentes hardware y software, con el objetivo de garantizar a los usuarios el acceso, almacenamiento, transmisión y manipulación de información. Su adopción y generalización han provocado profundos cambios en todos los ámbitos de nuestra vida, incluyendo la educación, la sanidad, la democracia, la cultura y la economía, posibilitando la transformación de la Sociedad Industrial en la Sociedad del Conocimiento.

La revolución digital se inicia en el siglo XIX con el diseño del primer programa informático de la historia, continúa en el siglo XX con la construcción del primer ordenador multipropósito, la máquina de Turing, y se consolida con la producción y comercialización masiva de ordenadores personales, sistemas operativos y aplicaciones, como herramientas que permiten realizar tareas y resolver problemas. La invención de Internet amplió la perspectiva para que los usuarios pudieran comunicarse, colaborar y compartir información, y, por último, la aparición de dispositivos móviles ha extendido el uso de las aplicaciones informáticas a todos los ámbitos sociales, económicos y culturales. El recorrido prosigue con la Sociedad del Conocimiento, orientada hacia el bienestar de las personas y de sus comunidades, donde la información es el instrumento central de su construcción.

En el ámbito educativo, dentro de la etapa de Bachillerato, el alumnado deberá adquirir una preparación básica en el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. De manera autónoma y segura, los estudiantes deben poder aplicar una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes en el uso de herramientas informáticas y de comunicaciones que les permitan ser competentes en múltiples contextos de un entorno digital.

La competencia digital queda definida en el marco europeo de referencia DigComp, en donde se establecen sus cinco ámbitos de desempeño: las áreas de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

Marco legislativo

- ◆ Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- ◆ Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- ◆ Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- ◆ Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ◆ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- ◆ Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la comunidad autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado.
- ◆ Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

Características del Centro

En cuanto a las características del centro, este se encuentra situado en un municipio a 100 Km. de la capital de la provincia.

El nivel socioeconómico y cultural de la localidad es muy variado, Nos encontramos por tanto con que el alumnado de que se nutre el centro proviene de un entorno sociocultural heterogéneo y variado, característica a tener en cuenta para atender a la diversidad.

Es un Centro dinámico, en el que además de ser Centro TIC, tener página Web, lleva a cabo distintos planes y proyectos de la Consejería de Educación. Desde nuestra materia pretendemos colaborar con los proyectos educativos del centro.

En todo el proceso de elaboración y organización de la programación se ha tenido en cuenta el grupo de alumnos a los que va dirigida cuyas edades se encuentran entre los 16 y 19 años y que nos condiciona el cómo enseñar correlacionado a cómo aprenden los alumnos.

En todos los grupos de ESO hay alumnado de asistencia tardía al sistema educativo español por ser de procedencia extranjera, y alumnos que necesitan refuerzo educativo.

El Departamento de Orientación asesora, apoya y orienta al centro.

Justificación de la Programación

El grupo de Tecnologías de la Información y Comunicación está compuesto por alumnado proveniente de los grupos A, B y C del 2º curso de la Bachillerato. Concretamente tenemos 21 alumnos/as en el grupo que se nutre de alumnado de los grupos A, B y C, de los que 4 pertenecen al grupo A, 2 al grupo B y 15 del grupo C.

En general se muestran muy participativos durante las clases, responden a las preguntas generales planteadas por el profesor. Se espera, que tanto el transcurso de las clases, como los resultados académicos obtenidos por su alumnado a lo largo de este curso sean buenos en general. El ritmo de las clases es más lento en el grupo más numeroso, mientras que el temario avanza a mucha mayor velocidad en el grupo menos numeroso.

No tenemos en el grupo ningún alumno/a que presente ni necesidades educativas especiales, ni dificultad de aprendizaje catalogadas. Por lo tanto, no será necesario ningún tipo de atención a la diversidad. Además, lo que se arroja de la evaluación inicial es que el nivel del grupo es un poco heterogéneo, ya que parte del alumnado sí parece trabajadora e interesado en la materia.

Competencia claves

Las competencias clave para el aprendizaje permanente, son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

Las competencias clave del currículo son las que se describen a continuación:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

La relación de la materia con las competencias clave sigue este planteamiento analizando cada una de ellas con diferente profundidad.

Así, la competencia digital (CD) es la principal de las capacidades que se trabaja, ya que tanto por el uso de las herramientas informáticas como por el conocimiento particular de la utilidad de cada una de ellas, el alumno aprende a reconocer los diferentes contextos en los que la información se presenta, así como las pautas de decodificación y transferencia de la información. También es capaz de manejar las estrategias necesarias para identificar y resolver problemas habituales tanto por su conocimiento del equipamiento hardware como por sus habilidades aprendidas en el empleo del software. De esta forma, se ocupa desde el principio de la forma de distinguir, y como consecuencia, transformar la información de conocimiento, dominando los diferentes recursos para la comunicación de la información y generando sus propias producciones.

En relación con la competencia aprender a aprender (CAA), el alumno pondrá en práctica distintas estrategias de aprendizaje como la atención, la concentración, la memoria y la comprensión; desde el plano de las habilidades cognitivas de orden inferior, complementando estas con el análisis y la evaluación de las situaciones como principales destrezas de pensamiento de orden superior, que le capacitan para la creación. Para llevar a cabo estas estrategias, se dirige el trabajo en diferentes entornos, desde el personal, en el que tendrá que ejercitar la reflexión, la administración del esfuerzo y la autoevaluación; hasta el cooperativo, en el que interactuará con otros compañeros, será capaz de alcanzar acuerdos, adquirirá responsabilidades y compromisos y, como consecuencia, confiará en sí mismo y en sus posibilidades como individuo útil en el seno de un equipo de trabajo.

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se trabajan desde los primeros momentos de exposición a la materia, ya que deberá identificar el significado de la información desde un aspecto numérico y simbólico. Esto se repetirá cada vez que el alumno tenga que enfrentarse al uso de software y, sobre todo, cuando ponga sus conocimientos en práctica para la realización de programas mediante el empleo de algoritmos o mediante la implementación de código en determinados lenguajes de programación.

La comunicación lingüística (CCL), no de forma específica, pero sí de forma implícita, está presente en todas las unidades en las que se divide la materia. En primera instancia, la comprensión lectora es el canal primordial de adquisición de conocimientos. Así, el alumno identificará los enunciados, distinguiendo lo importante de lo accesorio en los textos escritos y reconociendo las distintas partes en las que se ha organizado cada uno de los textos que se presentan. Además, a lo largo de esta materia, se ha provisto de secciones específicas para que se trabaje la terminología y amplíe el vocabulario técnico.

En segundo lugar, se conmina al alumno a ejercitar la expresión escrita, proporcionándole una serie de actividades en las que no basta con una respuesta directa, simple y escueta, debiendo extenderse en contestaciones que incluyan descripciones y exposiciones detalladas y extensas.

La multitud de actividades cooperativas y de equipo, derivadas o no del uso de herramientas informáticas enfocadas a la compartición y trabajo colectivo con la información y el conocimiento, permite profundizar en las competencias cívicas y sociales (CCS). Por un lado, el alumno tendrá que ejercer un papel determinado de responsabilidad y compromiso; y, por otro, deberá someterse a la práctica del diálogo y la negociación a la hora de llegar a acuerdos o de determinar una solución concreta que dirija al equipo hacia la conclusión de un determinado proyecto.

Así, la práctica de estas actitudes le llevará a manejar y mejorar sus habilidades sociales, además de conocer la mejor forma de resolver conflictos de manera constructiva. En este sentido, es importante que sea consciente de que su idea de las cosas no es la única y que existen distintas perspectivas para analizar la realidad.

En último lugar, y no por ello menos importante, trabajará la competencia de sentido de iniciativa y emprendimiento (SIEP), derivada de las posibilidades que le ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación. Como base se han proporcionado múltiples actividades fundamentadas en la planificación y la realización de proyectos en los que habrá de identificar y cumplir los objetivos marcados, evaluar las diferentes soluciones posibles y valorar cualquier posibilidad de mejora, así como extender el trabajo personal hacia la potenciación de las habilidades sociales, mecanismos esenciales para ejercer el liderazgo de proyectos. Todo ello, tratado transversalmente a lo largo de la materia, contribuye a la adquisición de la competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales (CEC) y también al respeto a la diferencias, y por tanto, a la diversidad cultural.

Para la adquisición de dichas competencias se realizarán las actividades desarrolladas al efecto en cada unidad didáctica.

Objetivos

Objetivos Generales de la E.S.O.-L.O.M.C.E/L.O.E.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Además el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

Objetivos Específicos del Área de TIC

La Orden de 14 de julio de 2016 establece para la materia de Tecnología de la Información y la Comunicación en el Bachillerato los siguientes objetivos:

1. Entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
2. Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad Online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.
7. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

Contenidos

La materia se organiza en cuatro bloques:

Bloque 1: Programación. Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios. Estructuras de control. Condicionales e iterativas. Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos. Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores. Herencia.

Subclases y superclases. Polimorfismo y sobrecarga. Encapsulamiento y ocultación. Bibliotecas de clases. Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. Depuración. Entornos de desarrollo integrado. Ciclo de vida del software. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas. Trabajo en equipo y mejora continua. Control de versiones.

Bloque 2: Publicación y difusión de contenidos: Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos. Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales. 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). Introducción a la programación en entorno cliente. Javascript. Accesibilidad y usabilidad (estándares). Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento. Analítica web.

Bloque 3: Seguridad. Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. Copias de seguridad, imágenes y restauración. Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos. Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad. Criptografía. Cifrado de clave pública. Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red. Firmas y certificados digitales. Agencia española de Protección de datos.

Temporalización

El Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes de Andalucía, a excepción de los universitarios establece que el curso académico para la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en Andalucía comprenderá un período de 175 días lectivos (35 semanas).

Por su parte, la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía establece que el número de horas de clase semanales para la asignatura Tecnologías de la Información y Comunicación en 2º curso de Bachillerato en Andalucía será de 4 horas semanales.

Según todo lo anterior, el número total de horas lectivas para la asignatura Tecnologías de la Información y Comunicación en 2º curso de Bachillerato en Andalucía será de 140 horas anuales aproximadamente a las que habrá que eliminar los días festivos que coincidan con la asignatura y posteriores al 31 de mayo que coincidan con la asignatura.

La distribución de horas lectivas para la asignatura Tecnologías de la Información y Comunicación en 2º curso de Bachillerato será la siguiente:

Programación 2º Bachillerato. Curso 2021-2022

- Primer Trimestre: 40 horas lectivas
Unidad 1: Diseño y edición de páginas web.
- Segundo Trimestre: 41 horas lectivas
Unidad 2: Programación.
- Tercer Trimestre: 50 horas lectivas
Unidad 3: Seguridad.

Elementos transversales

El currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato subraya la relevancia de los elementos transversales en la Programación. Se determina que el desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordan de una manera transversal a lo largo de toda la etapa. La concreción de este tratamiento se encuentra en la programación de cada unidad didáctica. Sin embargo, de una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- Comprensión lectora: el alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea.
- Expresión oral: los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de los proyectos son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- Expresión escrita: la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados, memorias técnicas, conclusiones, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumno construya su portafolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del alumno sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- Comunicación audiovisual y TIC: como es natural en esta asignatura, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento. Nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar los contenidos propios del curso sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes, mediante la realización de presentaciones (individuales y en grupo), la grabación de audios, etc.
- Educación en valores: el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el

consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

- **Emprendimiento:** la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

Unidad didáctica

Unidad 1: Publicación y difusión de contenido

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluable	Competencias clave
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. 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. 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.	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 destinada. 1.2. Explica las características relevantes de las web. 2.0 y los principios en los que esta se basa. 2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0. 3.1. Explica las características relevantes de las web. 2.0 y los principios en los que esta se basa.	CD, SIEP, CSC, CCL, CAA, CEC

Unidad 2: Programación.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluable	Competencias clave
1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas. 2. Conocer y comprender la	1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características. 2.1. Elabora diagramas de flujo	CD, CMCT, SIEP, CSC, CAA

<p>sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.</p> <p>3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.</p> <p>4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.</p> <p>5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.</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>de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.</p> <p>3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.</p> <p>3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.</p> <p>4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.</p> <p>5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.</p> <p>5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.</p> <p>6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.</p> <p>6.2. 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>6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.</p>	
--	---	--

Unidad 3: Seguridad

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluable	Competencias clave
-------------------------	-------------------------------------	--------------------

<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. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.</p> <p>2. 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>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>6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.</p> <p>6.2. 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>6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.</p>	<p>CD, CSC, CAA, CMCT, SIEP.</p>
---	---	----------------------------------

Evaluación

La normativa vigente señala que la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato será continua, formativa e integradora:

- **Continua**, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado.
- **Formativa**, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.
- **Integradora**, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las asignaturas, sin impedir la realización de la evaluación manera diferenciada: la evaluación de cada asignatura se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizajes evaluables de cada una de ellas.

Criterios de Calificación

Se realizará una evaluación continua de los conocimientos del alumnado a través de los ejercicios teóricos, prácticas y exámenes parciales. La no asistencia o negativa al trabajo conlleva la pérdida de la evaluación continua y se realizará un único examen final.

Es condición obligatoria la entrega de los ejercicios teóricos y prácticas para superar la asignatura mediante exámenes parciales.

La superación de los exámenes prácticos no conlleva la superación de la asignatura si no se entregan correctamente los ejercicios teóricos o prácticas que se han de desarrollar durante el curso. Esto es así, para fomentar el aprendizaje evolutivo, significativo y cooperativo del alumnado y no primar el aprendizaje memorístico de la materia.

La calificación final será ponderada por los siguientes criterios:

Tecnologías de la información y la comunicación 2º BACH				
Bloque	Criterio	Porcentaje	Estándar	Porcentaje
1	1	5,6%	1.1	5,6%
	2	5,5%	2.1	5,5%
	3	5,6%	3.1	2,8%
			3,2	2,8%
	4	5,5%	4.1	5,5%
	5	5,6%	5.1	2,8%
			5.2	2,8%
	6	5,7%	6.1	1,9%
			6.2	1,9%
			6.3	1,9%
2	1	11,11%	1.1.	5,6%
			1.2	5,5%
	2	11,11%	2.0	5,6%
			2.1	5,5%
	3	11,1%	3.1	11,1%
3	1	16,6%	1.1	16,6%
	2	5,6%	6.1	5,6%
		5,5%	6.2	5,5%
		5,5%	6.3	5,5%
TOTAL		100%		100%

Si por cualquier circunstancia, no pudiera verse alguno de los criterios mencionados en la tabla anterior, el porcentaje de este, pasaría a dividirse entre los demás criterios que forman el bloque.

La calificación de cada criterio se determinará sumando todas las notas obtenidas, sea cual sea su valor, y dividiendo entre el total de notas (Éstas podrán ser ponderadas, en función del número de sesiones dedicadas a cada unidad didáctica a lo largo del trimestre y/o curso). Si el resultado fuese menor de 5, se deberá recuperar aquellas partes no superadas con objeto de alcanzar la nota necesaria.

Conforme al Art. 43.5. Los resultados de la evaluación se expresarán mediante una **calificación numérica**, en una **escala de uno a diez**, sin emplear decimales, que irá acompañada de los siguientes términos:

Insuficiente (IN),

Suficiente (SU),

Bien (BI),

Notable (NT),

Sobresaliente (SB),

aplicándose las siguientes correspondencias:

Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.

Suficiente: 5.

Bien: 6.

Notable: 7 u 8.

Sobresaliente: 9 o 10.

Se considerarán **calificación negativa** los resultados **inferiores a 5**. Cuando un alumno o alumna no se presente a la evaluación **extraordinaria** de alguna materia, en el acta de evaluación se consignará **No Presentado** (NP). La situación No Presentado (NP) *equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida para cada etapa*, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

Instrumento de Evaluación	Descripción
Trabajo en clase	En cada tema se propondrán una serie de ejercicios relacionados con la materia vista en dicho tema. Se dedicará tiempo suficiente en clase para su realización y resolver las dudas que se presenten. El alumno realizará la entrega de las actividades a través de la plataforma Moodle.
Exposiciones orales	El alumno expondrá en el aula un tema determinado para fomentar que se hable en público.
Exámenes teóricos o evaluación de	Se propondrá un examen teórico que podrá ser de

conocimientos conceptuales en ejercicios prácticos.	desarrollo, tipo test o cualquier formato similar que el profesor estime oportuno. También se podrán evaluar los conocimientos conceptuales viendo si éstos se han adquirido de forma adecuada al evaluar ejercicios prácticos para los que sea necesario emplear los mencionados conocimientos conceptuales previos.
---	--

Para el alumnado que tenga que superar toda o parte de la materia en septiembre se le hará entrega de un informe de evaluación extraordinaria en el que se le especificarán las actividades evaluables que tendrá que repetir.

Metodología

Se propiciará la construcción colectiva del conocimiento mediante una metodología fundamentalmente activa y participativa favoreciendo tanto el trabajo individual como el trabajo cooperativo del alumnado.

Se favorecerán aprendizajes relevantes, significativos y motivadores, dándose prioridad por tanto a la comprensión de los contenidos frente al aprendizaje puramente mecánico o memorístico.

Se propiciará en la medida de lo posible un clima democrático favoreciendo la participación en debates a medida que se presenten los contenidos teóricos, además se lanzarán constantemente preguntas generales a toda la clase para que el alumnado se interese en responderlas y así mantener una dinámica constante de feed-back en clase.

Para conseguir todo lo anterior, el profesorado empezará el estudio de cada Bloque de contenidos con una Encuesta Inicial para conocer qué conocen y cómo. Seguidamente se irán exponiendo, oralmente, las respuestas a las preguntas, con lo que habrá un primer debate sobre los contenidos del tema en cuestión.

En la misma clase, el profesorado realizará una explicación de los conceptos teóricos fundamentales de la materia, para ello podrá hacer uso del proyector conectado al ordenador del profesor que cuenta además con conexión a Internet.

Se encargará al alumnado la realización como mínimo de una práctica por cada uno de los bloques de contenido expuestos en esta programación didáctica. Dicha práctica será evaluada y contará para la nota media final de la asignatura.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las áreas

de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

d) Las líneas metodológicas de los centros para el Bachillerato tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

e) Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.

h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramienta para el desarrollo del currículo.

Atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.

El proceso de enseñanza-aprendizaje no se realiza del mismo modo o a igual ritmo, sino que cada persona aprende con su manera de ser, de pensar, de sentir y de hacer. Este procedimiento exige que el alumno se haga responsable de su propio aprendizaje.

Actualmente en las escuelas y centros educativos no sólo hay alumnos/as con problemas físicos y/o mentales, sino que cada vez más nos encontramos con alumnos/as que proceden de otros países. A parte del problema lingüístico que suele solucionarse con el tiempo por inmersión, se encuentran desfasados en cuanto a cultura, valores, etc. Vienen de un país diferente al nuestro y eso es una situación difícil tanto para la clase (reflejo de la sociedad) como para ellos.

Ante esta situación el profesor debe crear un ambiente de tolerancia y apertura, donde se comprenda, respete y valore a estos alumnos desde su diversidad. No se intenta integrar a las culturas minoritarias en el seno de una cultura mayoritaria o hegemónica (en este caso la española), sino propiciar el enriquecimiento mutuo de todos los alumnos sin que se menosprecie o segregue la cultura que es diferente a la nuestra, desarrollando así un diálogo intercultural dejando que las diferentes culturas participen de los modelos educativos abiertos y democráticos de nuestros centros educativos, como camino de entendimiento y de construcción de una sociedad más comprensiva, justa y humana.

Ante esta diversidad, el proceso de resolución de problemas se va a graduar de tal forma que se pueda atender la diversidad de intereses, motivaciones y capacidades de modo que todos experimenten un crecimiento efectivo y un desarrollo real de las mismas.

Las actividades manuales también pueden servir como medio para atender la diversidad, a través de la graduación de la dificultad de las tareas y mediante la mayor o menor concreción de su finalidad. También es posible guiar en mayor o menor medida el proceso de solución, proporcionando al alumnado instrucciones adecuadas, fuentes de información y objetos ejemplificadores; aunque con ello se corra el riesgo de coartar la creatividad.

Para conseguir la adecuación a la diversidad de intereses, se permite la elección entre una amplia gama de problemas que son semejantes respecto de las intenciones educativas. Un mismo problema tiene múltiples soluciones tecnológicas entre las que el alumnado puede escoger, dependiendo de sus posibilidades.

Se ha puesto especial interés en atender la diversidad de intereses entre chicos y chicas superando todo tipo de inhibiciones e inercias culturales, de forma que se promueva un cambio de actitudes sociales respecto a la igualdad de derechos y oportunidades entre ambos sexos.

Las adaptaciones curriculares responden a la necesidad de adaptar la práctica educativa a las características concretas de los alumnos/as a los que se dirige. Tales adaptaciones podrán consistir en la adecuación de los objetivos educativos, la eliminación o inclusión de determinados contenidos y la modificación de los criterios de evaluación (adaptación curricular significativa), así como la variación de las actividades educativas (adaptación curricular no significativa).

Se adaptarán los materiales para que estos alumnos los puedan utilizar. También se distribuirá el espacio del aula de modo que favorezca la movilidad de todos y posibilite distintos tipos de trabajo de forma simultánea y con diferentes agrupamientos. Finalmente, se organizarán los tiempos

teniendo en cuenta que, por lo general, el alumnado con necesidades educativas necesita más tiempo.

Otras situaciones comunes que nos podemos encontrar son:

- Para el alumnado con problemas de aprendizaje se les proporcionarán actividades de refuerzo adaptadas a su nivel básico que partan de los conocimientos previos y enlacen de forma progresiva con los contenidos mínimos establecidos.
- Para el alumnado superdotado (con mayor ritmo de aprendizaje) se le proporcionaran actividades complementarias de ampliación, ejercicios y trabajos con una dificultad extra añadida acorde con las características.

De cualquier modo, es de gran importancia introducir de la manera más normalizada posible las pautas de ayuda mutua y solidaridad entre compañeros y entre éstos y el profesorado.

Así para el alumnado que presente dificultad en el aprendizaje incluidos los alumnos de PMAR se propone una intervención didáctica que facilite la actividad constructiva del alumnado, teniendo en cuenta los conocimientos previos como punto de partida y reduciendo el grado de dificultad de las tareas propuestas, valorando sus niveles y tratando de lograr la mayor motivación por el aprendizaje, teniendo siempre en cuenta sus intereses y necesidades. Se procurará en todo momento el aprendizaje significativo, intentando conectar las actividades propuestas con la realidad en la que el alumno se encuentra.

Actividades extraescolares

Durante el curso se verá si podemos organizar alguna salida del centro.

Recursos Materiales

Se contará en clase con un proyector conectado al ordenador del profesor que cuenta además con conexión a internet. El alumnado contará además con 16 Pcs en el aula que serán compartidos por los alumnos/as y que dispondrán de sistema operativo Linux y conexión a Internet. Empleando estos equipos podrán realizar las prácticas de la asignatura, para lo que se empleará siempre software gratuito. Además, los alumnos/as dispondrán de las presentaciones teóricas que el profesor expondrá en las clases magistrales. Se proporcionará al alumnado o bien un campus virtual (Moodle) en el que podrán entregar sus prácticas y encontrar recursos extras (como manuales complementarios para las prácticas) que el profesor dejará a disposición del alumnado, o cualquier otro medio informático equivalente que realice la misma función. Todos esos recursos estarán accesibles a través de Internet, por lo que el alumnado podrá hacer uso de ellos desde su casa también si disponen de PC y conexión a Internet.

Bibliografía

El alumnado no contará con libro de texto, aunque contará con el libro de texto Tecnologías de la Información y la Comunicación para el nivel 2º de Bachillerato de la Editorial Donostiarra para su consulta, y además, junto con todos los recursos anteriormente comentados que se ponen a su disposición se considera material suficiente para poder seguir la asignatura.

Además se usarán recursos WEB relacionados con la materia a lo largo de las clases, WEBs que se proyectarán en el cañón proyector y a los que tendrán acceso los alumnos/as desde sus PCs en el aula y en sus casas.