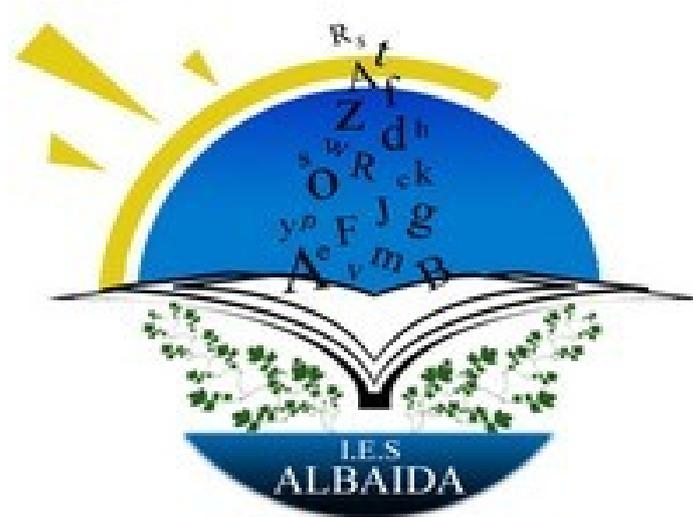


Programación de

Informática

Régimen ordinario

1º Bachillerato



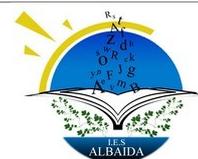
IES ALBAIDA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

CURSO 2019-2020



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
Tecnologías de la información y
comunicación



IES ALBAIDA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. COMPETENCIAS A DESARROLLAR.....	4
3. OBJETIVOS.....	7
3.1. TIC I – II (BACHILLERATO)	
4. CONTENIDOS	8
4.1. TIC I (1º BACHILLERATO)	
5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	9
5.1. TIC I (1º BACHILLERATO)	
6. UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN.....	10
6.1. TIC I (1º BACHILLERATO)	
7. CONTENIDOS TRANSVERSALES.....	10
8. EVALUACIÓN.....	11
8.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
8.3. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y NIVEL COMPETENCIAL	
8.4. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN	
8.5. RECUPERACIÓN DE PENDIENTES	
8.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA	
9. METODOLOGÍA.....	15
10. PLAN DE LECTURA.....	18
11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	19
12. RECURSOS DIDÁCTICOS.....	20
13. ANEXO. BLOQUES, C.E., PESO ASOCIADO, ESTÁNDARES E. Y NIVEL.	

1.- INTRODUCCIÓN

La materia de Tecnologías de la Información y Comunicación es una materia de opción del bloque de materias específicas para el alumnado de cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria.

La materia de Tecnologías de la Información y Comunicación es una materia específica de opción de primero y segundo curso de 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.

En el ámbito educativo, 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.

Las Tecnologías de Información y Comunicación tienen un ámbito de aplicación multidisciplinar, que permite contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a contenidos de otras materias, a temáticas relativas al patrimonio de Andalucía y a los elementos transversales del currículo, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas.

Por último, desde la materia de Tecnologías de la Información y Comunicación se debe promover un clima de respeto, convivencia y tolerancia en el ámbito de la comunicación digital, prestando especial atención cualquier forma de acoso, rechazo o violencia; fomentar una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en su uso; incentivar la utilización de herramientas de software libre; minimizar el riesgo de brecha digital debida tanto a cuestiones geográficas como socioeconómicas o de género; y a perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal.

Para elaborar esta programación se ha tenido en cuenta el siguiente marco legal:

- **LEY ORGÁNICA 8/2013**, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (L.O.M.C.E.).
- **REAL DECRETO 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015).
- **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 310/2016**, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE 30-07-2016).
- **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 (BOJA 28-06-2016).
- **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, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado (BOJA 28-07-2016).

2.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

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.

De manera concreta, el alumnado debe desarrollar la competencia digital (CD) que le permita navegar, buscar y analizar información en la web, comparando diferentes fuentes, y gestionar y almacenar archivos; usar aplicaciones de correo electrónico, mensajería, calendarios, redes sociales, blogs y otras herramientas digitales para comunicarse, compartir, conectar y colaborar de forma responsable, respetuosa y segura; crear y editar documentos, hojas de cálculo, presentaciones, bases de datos, imágenes y contenido multimedia, conociendo los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso; emplear técnicas de protección personal, protección de datos, protección de identidad digital y protección de equipos; resolver problemas a través de herramientas digitales, de forma autónoma y creativa, seleccionando la herramienta digital apropiada al propósito.

El carácter integrador de la competencia digital, permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada. De esta forma, la materia de Tecnologías de la Información y Comunicación contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) al emplearse herramientas de comunicación electrónica; la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), integrando conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos en contenidos digitales; la competencia para aprender a aprender (CAA) analizando información digital y ajustando los propios procesos de aprendizaje a los tiempos y a las demandas de las tareas y actividades; las competencias sociales y cívicas (CSC) interactuando en comunidades y redes; el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE), desarrollando la habilidad para transformar ideas; la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC), desarrollando la capacidad estética y creadora.

De una forma más detallada se contribuye a las CC como son:

Competencia en comunicación lingüística (CCL), referida a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, tanto en lengua española como en lengua extranjera.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral. Esta competencia también abarca aspectos básicos referidos a aspectos científicos y tecnológicos que nos rodean.

Competencia social y cívica (CSC), entendida como aquella que permite vivir en sociedad, comprender la realidad social del mundo en que se vive y ejercer la ciudadanía democrática.

Conciencia y expresiones artísticas (CEC), que supone apreciar, comprender y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de disfrute y enriquecimiento personal y considerarlas como parte del patrimonio cultural de los pueblos.

Competencia digital (CD), entendida como la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento esencial para informarse y comunicarse.

Competencia para aprender a aprender (CAA), que pretende el desarrollo de actitudes para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida.

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE) iniciativas necesarias para desarrollar la opción elegida y hacerse responsable de ella. Incluye la capacidad emprendedora para idear, planificar, desarrollar y evaluar un proyecto.

Veamos de qué forma contribuyen las Tecnologías de la Información y la Comunicación a cada una de ellas en el mismo orden en que se han presentado:

- **Contribución a la competencia en comunicación lingüística:** Desenvolverse ante fuentes de información y situaciones comunicativas diversas permite consolidar las destrezas lectoras, a la vez que la utilización de aplicaciones de procesamiento de texto posibilita la composición de textos con diferentes finalidades comunicativas. La interacción en lenguas extranjeras colaborará a la consecución de un uso funcional de las mismas. Además de esto, a lo largo de todo el curso se propondrán a los alumnos/as una serie de trabajos, algunos de ellos manuscritos, donde se pretende que el alumnado, aparte de asimilar los contenidos propios de la unidad didáctica donde se encuentre, adquiera una cierta destreza en la comunicación escrita. En cuanto a la utilización del lenguaje oral, habitualmente haremos que los alumnos y alumnas lean en clase y expongan alguno de sus trabajos.
- **Contribución a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:** Se contribuye de manera parcial a la adquisición de la *competencia matemática*, aportando la destreza en el uso de aplicaciones de hoja de cálculo que permiten utilizar técnicas productivas para calcular, representar e interpretar datos matemáticos y su aplicación a la resolución de problemas. Por otra parte, la sociedad de la información a la que pertenecemos hace uso de unidades de medida de información con las que tenemos que acostumbrarnos a utilizar e interpretar. El aprendizaje de las TICs también aporta conocimientos científicos y tecnológicos básicos.
- **Contribución a las competencias sociales y cívicas:** La contribución a la adquisición de la competencia social y cívica se centra en que, en tanto que aporta destrezas necesarias para la búsqueda, obtención, registro, interpretación y análisis requeridos para una correcta interpretación de los fenómenos sociales e históricos, permite acceder en tiempo real a las fuentes de información que conforman la visión de la actualidad. Se posibilita de este modo la adquisición de perspectivas múltiples que favorezcan la adquisición de una conciencia ciudadana comprometida en la mejora de su propia realidad social. La posibilidad de compartir ideas y opiniones a través de la participación en redes sociales, brinda unas posibilidades insospechadas para ampliar la capacidad de intervenir en la vida ciudadana, no siendo ajena a esta participación el acceso a servicios relacionados con la administración digital en sus diversas facetas.
- **Contribución a la conciencia y expresiones culturales:** En cuanto que ésta incluye el acceso a las manifestaciones culturales y el desarrollo de la capacidad para expresarse mediante algunos códigos artísticos. Los contenidos referidos al acceso a la información, que incluye las manifestaciones de arte digital y la posibilidad de disponer de informaciones sobre obras artísticas no digitales inaccesibles físicamente, la captación de contenidos multimedia y la utilización de aplicaciones para su tratamiento, así como la creación de nuevos contenidos multimedia que integren informaciones manifestadas en diferentes lenguajes colaboran al enriquecimiento de la imaginación, la creatividad y la asunción de reglas no ajenas a convenciones compositivas y expresivas basadas en el conocimiento artístico.

- **Contribución a la competencia digital:** Esta competencia es innata a estas materias, y por tanto se encuentra incluida en cada una de las Unidades Didácticas.

Esta materia contribuye de manera plena a la adquisición de esta competencia, imprescindible para desenvolverse en un mundo que cambia, y nos cambia, empujado por el constante flujo de información generado y transmitido mediante unas tecnologías de la información cada vez más potentes y omnipresentes.

En la sociedad de la información, las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen al sujeto la posibilidad de convertirse en creador y difusor de conocimiento a través de su comunicación con otros sujetos interconectados por medio de redes de información. La adaptación al ritmo evolutivo de la sociedad del conocimiento requiere dotar al alumnado de una competencia en la que los conocimientos de índole más tecnológica se pongan al servicio de unas destrezas que le sirvan para acceder a la información allí donde se encuentre, utilizando una multiplicidad de dispositivos y siendo capaz de seleccionar los datos relevantes para ponerlos en relación con sus conocimientos previos, y generar bloques de conocimiento más complejos.

Se desarrolla la capacidad para integrar las informaciones, reelaborarlas y producir documentos susceptibles de comunicarse con los demás en diversos formatos y por diferentes medios, tanto físicos como telemáticos. Estas actividades implican el progresivo fortalecimiento del pensamiento crítico ante las producciones ajenas y propias, la utilización de la creatividad como ingrediente esencial en la elaboración de nuevos contenidos y el enriquecimiento de las destrezas comunicativas adaptadas a diferentes contextos.

Se debe de adoptar una actitud positiva hacia la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Esa actitud abierta, favorecida por la adquisición de conductas tendentes a mantener entornos seguros, permitirá proyectar hacia el futuro los conocimientos adquiridos en la fase escolar.

A su vez se fomentará la adopción crítica de los avances tecnológicos y las modificaciones sociales que éstos produzcan.

Los conocimientos de tipo técnico se deben enfocar al desarrollo de destrezas y actitudes que posibiliten la localización e interpretación de la información para utilizarla, comunicándola a los otros y accediendo a la creciente oferta de servicios de la sociedad del conocimiento, de forma que se evite la exclusión de individuos y grupos. Centrarse en el conocimiento exhaustivo de unas herramientas no contribuiría sino a dificultar la adaptación a las innovaciones que dejarían obsoleto en un corto plazo los conocimientos adquiridos.

- **Contribución a la competencia de aprender a aprender:** La informática es, en cierto modo, muy autodidacta, y de hecho nosotros pretendemos que el alumnado aprenda a valerse por sí mismo en la resolución de determinados problemas y en la búsqueda de información. Para ello, propondremos trabajos que el alumnado por sí mismo y mediante la herramienta de Internet, tendrá que ir realizando. Además de esto, pretendemos que cuando le surja algún problema en el uso de las aplicaciones, sea capaz mediante el uso de la ayuda de dicho programa o por cualquier otro medio (Internet, etc...), de solucionarlo.

Tal y como se ha comentado antes, esta competencia está también relacionada con el conocimiento de la forma de acceder e interactuar en entornos virtuales de aprendizaje, que capacita para la continuación autónoma del aprendizaje una vez finalizada la escolaridad obligatoria. En este empeño contribuye decisivamente la capacidad desarrollada por la materia para obtener información, transformarla en conocimiento propio y comunicar lo aprendido poniéndolo en común con los demás.

- **Contribución a la competencia de autonomía e iniciativa personal:** Se contribuye a la *competencia de autonomía e iniciativa personal* en la medida en que un entorno tecnológico cambiante exige una constante adaptación. La aparición de nuevos

dispositivos y aplicaciones asociadas, los nuevos campos de conocimiento, la variabilidad de los entornos y oportunidades de comunicación.

Todas estas contribuciones a las competencias clave se realizan a través de los elementos curriculares de la materia. La relación de las competencias con el resto de los elementos del currículo resulta esencial para su integración efectiva en los aprendizajes. La vinculación entre los currículos educativos y las competencias se ve reforzada, además, por la presencia en el conocimiento competencial de los aspectos siguientes:

- Conocimiento de base conceptual, vinculado con los abordados desde cada materia curricular: conceptos, principios, teorías, datos y hechos (**saber**).
- Conocimiento relativo a las destrezas, referido a los procesos o acciones que se ponen en marcha para lograr una acción eficaz (**saber hacer**).
- Componente social y cultural que implica un conjunto de actitudes y valores, integrados en los currículos educativos normalmente de manera transversal (**saber ser y estar**).

3.- OBJETIVOS

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato establece que el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de 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 y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- 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.

3.1. TIC I (1º de BACHILLERATO)

En el marco de la LOMCE (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación), el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

Los objetivos para la materia de Tecnologías de la información y la comunicación establecidos por la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, son los siguientes:

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.

4.- CONTENIDOS

4.1. TIC I (1º BACHILLERATO)

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador.

La Sociedad de la Información y la Sociedad del Conocimiento. Impacto de las tecnologías de la información y comunicación: aspectos positivos y negativos. ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la creatividad digital, protección de datos, etc. nuevos sectores laborales: marketing en

buscadores (SEO/SEM), gestión de comunidades, analítica web, etc. Áreas emergentes: Big data, Internet de las Cosas, etc.

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores.

Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres. Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica. Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. dispositivos de almacenamiento. Fiabilidad. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación: datos, control y direcciones. Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones. normas de utilización (licencias). Gestión de procesos. Sistema de archivos. Usuarios, grupos y dominios. Gestión de dispositivos e impresoras. Compartición de recursos en red. Monitorización. rendimiento. Instalación de SS.OO: requisitos y procedimiento. Configuración. Software de aplicación: Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos.

Procesadores de texto: Formatos de página, párrafo y carácter. Imágenes. Tablas. Columnas. Secciones. estilos. Índices. Plantillas. Comentarios. exportación e importación. Hojas de cálculo: Filas, columnas, celdas y rangos. referencias. Formato. Operaciones. Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas. Ordenación. Filtrado. Gráficos. Protección. exportación e importación. Base de datos: Sistemas gestores de bases de datos relacionales. Tablas, registros y campos. Tipos de datos. Claves. relaciones. Lenguajes de definición y Manipulación de datos, comandos básicos en SQL. Vistas, informes y formularios. exportación. e importación. Presentaciones. Multimedia. Formatos de imágenes, sonido y vídeo. Aplicaciones de propósito específico.

Bloque 4. Redes de ordenadores.

Redes de ordenadores e Internet. Clasificación de las redes. Modelo de referencia OSI y arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. redes cableadas y redes inalámbricas. direccionamiento de Control de Acceso al Medio. dispositivos de interconexión a nivel de enlace: concentradores, conmutadores y puntos de acceso. Protocolo de Internet (IP). enrutadores. Direcciones IP públicas y privadas. Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP). Sistema de nombres de dominio (dnS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP). Servicios: World Wide Web, email, voz y video. Buscadores. Posicionamiento. Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Monitorización. resolución de incidencias básicas.

Bloque 5. 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. estructuras de datos. Funciones y bibliotecas de funciones. reutilización de código. Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos. Programación orientada a objetos: objetos, atributos y métodos. Interfaz gráfico de usuario. Programación orientada a eventos. Metodologías de desarrollo de software: enfoque Top-down, fragmentación de problemas y algoritmos. Pseudocódigo y diagramas de flujo. depuración. entornos de desarrollo integrado. Trabajo en equipo y mejora continua.

5.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.1. TIC I (1º BACHILLERATO)

Bloque 1. La sociedad de la información y el ordenador.

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. CSC, CD, SIEP.

Bloque 2. Arquitectura de ordenadores.

2. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto. CCL, CMCT, CD, CAA.

3. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación. CCL, CMCT, CD, CAA.

4. Utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso. CD, CMCT, CAA.

Bloque 3. Software para sistemas informáticos.

5. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos. CCL, CMCT, CD, CAA.

6. Buscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario. CD, CAA, SIEP, CED.

Bloque 4. Redes de ordenadores.

7. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas. CMCT, CD, CSC.

8. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa. CMCT, CD, CAA.

9. describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática. CCL, CD, CAA.

10. explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados. CMCT, CD, CAA.

11. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos recursos obtenidos. CD, CCL, CMCT, CSC, SIEP.

Bloque 5. Programación

12. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos. CMCT, CD.

13. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en subproblemas y definiendo algoritmos que los resuelven. CMCT, CD.

14. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. CMCT, CD.

15. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación. CMCT, CD.

16. realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales. CMCT, CD, SIEP.

6. UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN

La duración total del curso es de 175 días lectivos y a impartir en tres trimestres. La finalización del periodo lectivo está prevista para el día 23 de junio de 2020. La temporalización estimada en cada uno de los trimestres es la siguiente:

- 1^{er} Trimestre (65 días lectivos)
- 2^o Trimestre (60 días lectivos)

- 3^{er} Trimestre (50 días lectivos)

Dados los contenidos anteriormente expuestos, se propone un desglose en las siguientes unidades didácticas.

6.1. TIC I (1º BACHILLERATO)

Carga horaria: 2 horas/semana

Bloque	Unidad didáctica	Horas	Trimestre
1	Unidad 1: La sociedad del ordenador y de la información	4	Primero
2	Unidad 2: Hardware y software	12	
3	Unidad 3: Procesador de Textos y Hojas de Cálculo	16	Segundo
	Unidad 4: Bases de Datos, Presentaciones y multimedia	12	
4	Unidad 5: Redes	6	Tercero
5	Unidad 6: Programación	10	

7.- CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los contenidos transversales, como su nombre indica, son contenidos de enseñanza y de aprendizaje que no hacen referencia, directa o exclusiva, a ningún área curricular concreta, ni a ninguna concreta, ni a ninguna edad o etapa educativa en particular, sino que son contenidos que afectan a todas las áreas y que deben ser desarrollados a lo largo de toda la escolaridad, de ahí su carácter transversal.

Durante el desarrollo de esta materia se intentará fomentar en los alumnos y alumnas actitudes relacionadas con:

- La educación para la igualdad entre los sexos, mediante trabajos con grupos mixtos.
- La educación para el cuidado del medio ambiente, mediante reciclado de papel y tóner.
- La educación moral y cívica, mediante una actitud de respeto en clase.
- La educación para la salud, mediante ergonomía y hábitos posturales.

8. EVALUACIÓN

8.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

El seguimiento individual del alumnado se llevará a cabo a través de pruebas, las tareas de entrega obligatoria y el trabajo diario de clase. Todo ello ayudará a comprobar la adquisición de conocimientos y competencias por parte del alumnado.

Los **pruebas o controles** son un instrumento para saber si el alumnado ha adquirido los conocimientos necesarios para superar la materia. Estas pruebas podrán ser **escritas, prácticas** (con ordenador), o de ambas maneras (ello dependerá de la disponibilidad de equipos informáticos para llevar a cabo las pruebas, así de los contenidos a evaluar). Se realizará, al menos, una prueba por cada bloque de contenidos y un mínimo de dos por trimestre. Las pruebas se podrán sustituir por la realización de **prácticas o proyectos**, que implicarán la realización de distintas actividades, entrega de la documentación correspondiente e incluso la exposición o defensa de dicha práctica o proyecto.

A lo largo del curso se propondrán una serie de **tareas**, de entrega obligatoria, que el alumnado deberá realizar, y entregar en plazo y forma. Podrán ser de distinto tipo, **realización de ejercicios, trabajos de investigación, exposiciones,...** Con estas tareas, se pretende conocer si el alumno o alumna adquiere las capacidades que con ellas se pretende adquirir. Se valorará tanto la iniciativa como la originalidad, así como la profundidad en las respuestas dadas. Al menos, se deberá entregar una tarea por bloque de contenidos. Para llevar a cabo la entrega de

tareas, ésta será avisada con tiempo suficiente, debiendo entregarse de manera telemática (salvo indicaciones por parte del profesorado que indiquen lo contrario). No se permitirá la entrega de tareas fuera del plazo dado, por lo que se recomienda al alumnado que no deje la entrega para el último momento. Excepcionalmente, por causa justificada, el profesor podrá admitirla aunque en estos casos la nota podrá verse reducida.

En el caso de bloques cuyos contenidos son más reducidos se podrá optar por la realización de una sola tarea o práctica.

También se tendrá en cuenta la **observación directa** del alumno en el aula, **participación** del alumnado en el desarrollo de las clases, valorando las aportaciones positivas y la disposición al trabajo, cuidado del material, etc

8.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta lo aprobado en el Proyecto educativo del Centro, los criterios de calificación serán como se describen a continuación.

Tal y como establece la normativa, existen unos bloques de contenidos que el alumnado debe estudiar para poder superar la materia. Por ello, para obtener una calificación positiva en la misma, se **deberá superar cada uno de los bloques** de los que se compone.

La evaluación de cada bloque se llevará a cabo mediante la realización de pruebas, entrega de tareas, y trabajo diario de clase. Un bloque será superado cuando alcance los estándares de evaluación mínimos establecidos en esta programación, por ese motivo en cada instrumento de evaluación se indicará los criterios de evaluación que se están trabajando y los estándares asociados. Se emplearán rúbricas para la calificación de las actividades. En una actividad se podrán trabajar uno o varios estándares, así como uno o varios criterios de evaluación. Cuando existan varios instrumentos para evaluar un criterio de evaluación/estándar se podrá aplicar una evaluación continua del criterio de evaluación o sumativa. La calificación positiva de una actividad no supone tener superados todos los criterios de evaluación trabajados (si no se han alcanzado los mínimos establecidos). Los estándares evaluables mínimos se pueden ver en el anexo a esta programación, indicándose en la columna Nivel. Los establecidos como I (Iniciados) son los mínimos que deben de superarse. En este anexo también se puede observar el peso asignado a cada criterio de evaluación por su importancia en el global de la materia.

En el proceso de evaluación del alumnado existen una serie de sesiones de evaluación en las que se va viendo la evolución del mismo durante el curso. Para calcular esta nota, se tendrá en cuenta todas las actividades de los bloques de contenidos (totales o parciales) que se hayan evaluado hasta la fecha en ese periodo de evaluación, es decir, la calificación trimestral será la media de todas las actividades realizadas hasta ese momento durante el curso. La calificación positiva de un trimestre no supone tener superados todos los bloques de evaluación trabajados (si no se han alcanzado los mínimos establecidos).

Una vez superados todos los bloques, la nota final de la materia vendrá establecida por la media de la calificación obtenida en todas las actividades realizadas. En caso, de que esta nota venga expresada en decimal, se tomará la parte entera de la misma como la nota final del alumno o alumna en la materia, aplicando redondeo matemático.

En el caso de tener un bloque no superado o querer subir nota, los alumnos podrán realizar pruebas, prácticas o actividades establecidas después de la evaluación del primer y segundo trimestre. También se realizará una prueba escrita en junio así como en la evaluación extraordinaria de septiembre para aprobar los bloques no superados.

Sobre este procedimiento cabe aclarar algunos aspectos:

1.- Como requisito, para obtener la calificación trimestral positiva, será necesario que el alumno/a entregue en su fecha de todas las tareas, prácticas y proyectos, desarrolladas y propuestas durante el curso.

2.- La observación directa del trabajo del alumnado, su iniciativa y el concepto crítico con fundamentos se valorará en las actividades realizadas. Si un alumno o alumna no realiza alguna de las indicaciones anteriores o tiene una actitud pasiva, la nota de la evaluación se verá afectada a la baja. Para valorar al alumno dentro del entorno de trabajo utilizaremos los criterios como:

- Puntualidad en la asistencia y entrega de trabajos.
- Trato y manipulación del material en el aula de trabajo, haciendo especial énfasis en el hardware y software.
- Grado de participación en clase, tanto el trabajo individual como colectivo.
- Respeto a compañeros, profesorado y resto del personal del centro.
- Capacidad de trabajo autónomo y en equipo.
- Utilización de las nuevas tecnologías para la realización de sus trabajos.
- Originalidad, organización e iniciativa en el trabajo a desarrollar.
- Capacidad de autoformación, etc...

3.- La calificación final de la materia se obtiene al calcular la media aritmética entre las actividades realizadas durante el curso. En el caso de querer subir la nota, la nota obtenida será la que sirva para hacer la media. Lo mismo servirá para los que tengan que recuperar algún bloque.

4.- La asistencia a clase es obligatoria.

5.- Quienes no superen las materia en junio, tendrán derecho a realizar un examen de recuperación en septiembre, conformado por todos los contenidos de la materia no superados durante el curso y expuestos en una única prueba escrita, teórico-práctica.

6.- Todas las actividades, controles, pruebas y tareas serán corregidas y calificadas (la forma de calificarlas se dará a conocer previamente a su realización). Una vez calificada y dadas a conocer, existirá un plazo de 3 días para su revisión.

7.- Sólo se aplicará el redondeo matemático para la obtención de la calificación numérica que se deberá establecer en SENECA. Para cualquier cálculo se utilizarán las notas halladas de 0 a 10 y dos decimales.

Tal y como se recoge el Proyecto educativo del centro, se establecen los siguientes criterios comunes de calificación que serán aplicados en todas las áreas y materias (con las adaptaciones que sean procedentes):

1. Tratamiento de la información y uso de las TIC :
 - a. Maneja distintas fuentes de información y sabe seleccionarla de forma crítica, discriminando lo relevante de lo irrelevante.
 - b. Utiliza adecuadamente Internet para la búsqueda de información y para la comunicación, envío y recepción de información.
 - c. Presenta la información de manera inteligible y ordenada en soportes TICs.
2. Actitud respecto al trabajo y estudio:
 - a. Trae a clase el material necesario.
 - b. Participa activa y positivamente en clase.
 - c. Estudia y realiza las tareas cumpliendo plazos.
3. Expresión y comprensión oral y escrita:
 - a. Escribe con un uso correcto de la ortografía y de la gramática.
 - b. Emplea un vocabulario correcto y adecuado y propio de las distintas materias.
 - c. Se expresa oralmente y por escrito de forma ordenada y clara.
 - d. Comprende lo que lee y escucha distinguiendo lo esencial de lo secundario.

Estos criterios se tendrán en cuenta en el desarrollo de las actividades diarias de clase y están asociados a los criterios de evaluación abordados en cada unidad didáctica.

8.3. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y NIVEL COMPETENCIAL

Para la evaluación y calificación de las actividades se tendrán en cuenta las rúbricas definidas para cada una de ellas y que se proporcionará antes de iniciarse. En cada actividad se definirán las rúbricas oportunas para evaluar todos los aspectos que se pretendan que adquieran los alumnos y alumnas (**saber, saber hacer, y saber ser y estar**).

Las rúbricas por unidad ponen en relación los estándares evaluables con las herramientas utilizadas para evaluarlos, y despliegan un abanico de niveles de desempeño para la valoración por parte del profesor. Se convierten así en un instrumento eficaz para llevar a cabo un proceso rico y transparente, en el que evaluador y evaluados tengan unos referentes claros a la hora de saber lo que se espera de ellos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De conformidad con lo establecido en las Órdenes de 14 de julio de 2016, se debe evaluar el nivel alcanzado de los criterios de evaluación/estándares evaluables por el alumnado y así cada una de las competencias clave al final de cada curso en los términos siguientes: **Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A)**.

Para hacer esto, se tendrá en cuenta el documento “*Orientaciones para la descripción del nivel competencial adquirido por el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato*”, donde describe de manera cualitativa qué implicaría exactamente para cada una de las competencias clave que un alumno o alumna se encuentre en alguno de los tres niveles establecidos, al expresar los aspectos que se espera que alcance al finalizar cada uno de los cursos de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Estas escalas se ofrecen, por tanto, como referentes para describir el nivel competencial que se espera que haya alcanzado el alumnado en términos de logro, ofreciendo una imagen global del mismo. Sin embargo, es necesario advertir que los descriptores detallados en las mismas no dejan de ser orientativos y por tanto serán adaptados a las características de la materia y del centro

La determinación del nivel competencial más ajustado corresponde al equipo docente que, desde su trabajo directo con el alumnado, puede valorar los logros alcanzados por el mismo y su progreso a lo largo de los cursos de cada etapa. Así, corresponderá al profesorado el reajuste de estos descriptores al detalle del nivel real de su alumnado y al proceso educativo seguido

A efectos prácticos, las competencias clave en matemáticas y las competencias básicas en ciencia y tecnología podrán separarse con objeto de poder valorarlas individualmente, si bien, de acuerdo con la normativa básica establecida, ambos aspectos deben quedar contemplados dentro de una sola competencia.

Los niveles competenciales están ajustados a una secuenciación por curso. Así, para cada una de las competencias y de los cursos se detalla lo que se entiende que debe ajustarse a un nivel iniciado, medio o avanzado a la finalización de dicho curso.

Teniendo en cuenta el planteamiento de las unidades didácticas anteriores, donde para cada bloque/s de contenidos están relacionados con los criterios de evaluación, a través de los estándares evaluables y con las competencias que se desarrollan, se plantean actividades asociadas a esos estándares de aprendizaje y por tanto a las competencias.

Las rúbricas de cada actividad también permitirán evaluar los criterios de evaluación a través de los estándares evaluables.

Como para cada competencia, se realizarán varias actividades, el desarrollo de la competencia correspondiente se realizará teniendo en cuenta los resultados obtenidos durante todo el curso.

8.4. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN.

Al tratarse de una evaluación continua, se irán desarrollando actividades que permitan la recuperación de los contenidos o bloques no superados; se les plantearán actividades

específicas o pruebas específicas de recuperación, teniendo en cuenta las características del alumnado, los contenidos/bloques no superados (estas actividades o pruebas se realizarán durante el siguiente trimestre no evaluado positivamente o en durante el último trimestre). Para tener recuperado un determinado bloque tendrá que tener entregadas las tareas/actividades desarrolladas durante el curso u otras equivalentes propuestas por el profesor.

Si algún alumno o alumna no superase algún bloque, antes de finalizar el periodo lectivo, se realizará una prueba para poder recuperarlo, convocatoria ordinaria de junio. Igualmente, el alumnado que en ese periodo sí tenga los bloques superados, podrá utilizar esta prueba para poder mejorar la calificación obtenida en alguno de ellos. La calificación aquí obtenida será la calificación final del bloque.

En el mes de septiembre se realizará una prueba para aquellos alumnos y alumnas que no hayan superado la materia en la convocatoria de junio. Esta prueba versará sobre todos los contenidos impartidos a lo largo del curso, no diferenciándose bloques de contenidos. La prueba a realizar podrá ser escrita, en ordenador, o de ambas maneras (según la disponibilidad del aula de informática). La calificación aquí obtenida será la calificación final de alumno o alumna en la materia. En caso de que esta nota venga expresada en decimal, se tomará la parte entera de la misma como la nota final (sin redondeo matemático)

8.5. RECUPERACIÓN DE PENDIENTES.

En el caso de alumnos que cursen 2º de Bachillerato y tengan pendiente TIC I se establecerá un plan de recuperación de esta materia. Durante el mes de octubre se le facilitará una serie de actividades que deberá ir entregando a lo largo del curso y hasta el mes de mayo. Estas actividades de carácter práctico, recogerán los aspectos básicos que deben de superarse para la recuperación de la materia. Se realizará un seguimiento y evaluación trimestral de las actividades realizadas. La no entrega de alguna de las actividades supondrá que no recuperará esta materia aunque podrá optar a presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre

Otra situación con la que nos podemos encontrar es alumnado repetidor. En estos casos es necesario conocer las circunstancias que se han producido para repetir curso, las dificultades encontradas y si cursó esta materia, el resultado obtenido.

8.6. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

Además de los aprendizajes de los alumnos y alumnas, también se evaluará el proceso de enseñanza, y la actividad docente, para poder mejorar aquellos aspectos o puntos que sean deficientes o no alcancen las expectativas deseados y poderlos mejorar.

Para evaluar el proceso de enseñanza se tendrán en cuenta todos los elementos que han intervenido, tanto de la programación (selección de objetivos, tipo de contenidos, actividades, ...) como su aplicación didáctica (adecuación de recursos, intervenciones docentes, convivencia con el alumnado,...).

Al igual que antes, se utilizarán unos procedimientos e instrumentos:

- a) Los alumnos y alumnas realizarán cuestionarios para evaluar no sólo labor del profesor, sino también sobre los objetivos, contenidos, temporalización, procedimientos e instrumentos de evaluación, metodología empleada, recursos, expectativas, etc...
- b) Los profesores debemos hacer también un ejercicio de autoevaluación de nuestro trabajo, el nivel alcanzado por los alumnos y todos los elementos de la programación.

9. METODOLOGÍA

Las TIC se centran en la aplicación de programas y sistemas informáticos a la resolución de problemas del mundo real, incluyendo la identificación de las necesidades de los usuarios y la especificación e instalación de software y hardware.

La metodología debe centrarse en el uso básico de las TIC, en desarrollar la competencia digital y, de manera integrada, contribuir al resto de competencias clave. Por tanto, se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

La metodología a seguir deberá ser flexible y dinámica, adaptada en todo momento a objetivos y contenidos, y orientada de manera constante por un proceso de evaluación formativa. Dicha metodología deberá adecuarse en todo momento al tipo de alumnado que se nos presente.

Actividades didácticas

A priori no se descarta ninguno de los recursos metodológicos comúnmente admitidos: charla, ejercicio práctico, debate, conferencia, medios audiovisuales, formulación de problemas, exposición, orientación, trabajos individuales y de grupo, investigación en el medio, visitas técnicas, etc..

La metodología general a aplicar será la siguiente:

- Al comienzo de cada unidad, se explicarán los conceptos más importantes, dando una visión general de los mismos. Estas exposiciones se reducirán al mínimo, para fomentar que sea el alumnado quien participe de primera mano mediante las tareas que se planteen.
- Se realizarán tareas de entrega obligatoria, en los que el alumnado deberá desarrollar las actividades propuestas. De forma general, las tareas a realizar serán individuales, salvo que se especifique lo contrario en el enunciado de la misma o la disponibilidad de equipos.
- Se pretende que el alumnado sea capaz de afrontar los inconvenientes que se encuentre durante el desarrollo de las tareas, fomentando el auto-aprendizaje y la capacidad de resolución de problemas. Por ello, dispondrán tanto del material de la materia como de Internet, y se intentará que sean ellos quien resuelvan los problemas por sí mismos.
- En función de las características del grupo, de sus intereses, sus peculiaridades, sus necesidades y sus aptitudes, quedará a la consideración del profesorado la utilización de una u otra estrategia metodológica. En cualquier caso, si parece aconsejable integrar de forma natural diferentes técnicas a la hora de impartir la clase que completen la exposición convencional por parte del docente.
- Así, la información proporcionada por el profesorado debería asentarse sobre los conocimientos propios del alumno o de la alumna, sobre su grado de madurez, sobre sus propias experiencias y sobre las necesidades que manifiesta. En este sentido, en el proyecto de Tecnologías de la Información y la Comunicación se han incluido actividades que, intercaladas con las explicaciones, posibilitan una construcción del conocimiento significativa para el alumnado.

Una segunda línea metodológica consiste en valorar los procesos que tengan que ver con la investigación personal del alumno o de la alumna. En un primer momento, posiblemente, sea necesario proponerle las fuentes de las que extraer la información. Con el tiempo, es esperable que vaya creciendo en autonomía y madurez, de manera que sea él mismo quien escoja las fuentes, seleccione la información extraída, la estructure y la exponga.

La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.

El colofón de una búsqueda y selección personal de información está en la redacción y elaboración del tema concreto y su exposición al grupo. En esta última tarea se logran efectos trascendentales en el proceso de aprendizaje: en primer lugar, porque para poder realizar una ex-

posición lógica ha sido necesario un trabajo previo de estructuración de la información que exige un dominio del tema tratado; en segundo lugar, porque desarrolla las capacidades de comunicación oral y escrita; en tercer lugar, porque el esfuerzo realizado para hacer entendible por los demás aquello que ha sido elaborado por el estudiante, le permite asentar e incluso asimilar los propios conocimientos; por último, porque de las exposiciones de los compañeros y las compañeras se aprenden técnicas y se incorporan estrategias creativas que serán de utilidad en posteriores trabajos propios.

Por último, dado el carácter eminentemente práctico de la materia, parece más que recomendable abordar el trabajo personal del alumnado desde la perspectiva de elaboración de proyectos y actividades de dificultades crecientes. De esta forma, una posible estrategia consistiría en la propuesta de tareas sencillas, entregadas y corregidas convenientemente para, posteriormente, incrementar su dificultad, haciendo que los estudiantes deban recurrir a diferentes recursos técnicos para resolver una actividad-problema planteada, disponiendo de un tiempo adecuado a la complejidad de la misma. Parece razonable que, en este caso, las actividades propuestas tengan una formulación clara pero flexible, de manera que el grupo conozca sin ambigüedad los elementos que van a ser evaluados, pero que les proporcionen un margen para que desarrollen su propia creatividad e, incluso, lo adapten a sus propias necesidades.

Se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial del alumnado y tengan 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.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional, reflexivo y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado. Se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

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.

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. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

En concreto, se debe promover que los estudiantes sean capaces de expresarse correctamente de forma oral, presentando en público sus creaciones y propuestas, comunicarse con sus compañeros de manera respetuosa y cordial, redactar documentación y consolidar el hábito de la lectura; profundizar en la resolución de problemas matemáticos, científicos y tecnológicos mediante el uso de aplicaciones informáticas; aprender a aprender en un ámbito de conocimiento en continuo proceso de cambio que fomenta el desarrollo de estrategias de meta-aprendizaje; trabajar individualmente y en equipo de manera autónoma, construyendo y compartiendo el conocimiento, llegando a acuerdos sobre las responsabilidades propias y las de sus compañeros; tomar decisiones, planificar, organizar el trabajo y evaluar los resultados; crear contenido digital, entendiendo las posibilidades que ofrece como una forma de expresión personal y cultural, y de usarlo de forma segura y responsable.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado realizará proyectos cooperativos en un marco de trabajo digital, que se encuadren en los bloques de contenidos de la materia, y que tengan como objetivo la creación y publicación de contenidos digitales.

En la medida de lo posible, los proyectos deben desarrollarse en base a los intereses del alumnado, promoviéndose la inclusión de temáticas multidisciplinares, de aplicación a otras materias y de los elementos transversales del currículo.

Los equipos de alumnos y alumnas elaborarán un documento inicial que incluya el objetivo del proyecto, una descripción del producto final a obtener, un plan de acción con las tareas necesarias, las fuentes de información a consultar, los recursos y los criterios de evaluación del mismo. Además, se establecerá que la temática del proyecto sea de interés común de todos los miembros del equipo; cada alumno/a sea responsable de realizar una parte del proyecto dentro de su equipo, hacer un seguimiento del desarrollo de las otras partes y trabajar en la integración de las partes en el producto final. Por otro lado, cada equipo deberá almacenar las diferentes versiones del producto final, redactar y mantener la documentación asociada, y presentar el producto final a sus compañeros de clase. De manera Individual, cada miembro del grupo, deberá redactar un diario sobre el desarrollo del proyecto y contestar a dos cuestionarios finales, uno sobre su trabajo individual y otro sobre el trabajo en equipo.

Por último, los entornos de aprendizaje online dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando tres aspectos clave: la interacción con el alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Con el objetivo de orientar el proceso, ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado y respetar los distintos ritmos de aprendizaje, se propone la utilización de entornos de aprendizaje online. Estos entornos deben incluir formularios automatizados que permitan la autoevaluación y coevaluación del aprendizaje por parte de alumnos y alumnas, la evaluación del nivel inicial, de la realización de los proyectos, del desarrollo competencial y del grado de cumplimiento de los criterios; repositorios de los contenidos digitales, documentación y tareas, que permitan hacer un seguimiento del trabajo individual y grupal de los estudiantes a lo largo del curso y visualizar su evolución.

Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en ellos la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Desde esta materia se colaborará en la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y actividades integradas que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica y que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

En resumen, desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones, se precisan distintas estrategias metodológicas entre las que resaltaremos las siguientes:

- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.
- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.

- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación a los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado sino también de quienes me rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar estrategias e instrumentos de evaluación.

10. PLAN DE LECTURA.

Teniendo en cuenta las instrucciones de 30 de junio de 2011, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, sobre el tratamiento de la lectura durante el curso 2011/2012, para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparte educación infantil, educación primaria y educación secundaria, se ha decidido incorporar actividades que estimulen el interés y el hábito por la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público. Para estimular el interés y el hábito por la lectura se propondrá la búsqueda de información en distintos soportes o medios, lectura de textos de carácter técnico, siendo críticos con la información, seleccionado lo que es de interés y realizando trabajos/resúmenes.

Para la capacidad de expresarse en público se propondrán exposiciones de trabajos realizados por los alumnos /as, debates dirigidos, puestas en común, etc. Se hará hincapié en el uso correcto del lenguaje y especialmente del lenguaje técnico asociado a temas informáticos. Se propondrán actividades de este tipo para todos los alumnos/as.

11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La diversidad educativa del alumnado se manifiesta a través de cuatro factores:

- La capacidad para aprender.
- La motivación para aprender.
- Los estilos de aprendizaje.
- Los intereses.

Es preciso detectar la diversidad del alumnado, tanto desde las evaluaciones iniciales como desde la observación a lo largo del desarrollo didáctico de la materia, y clasificarla en función de sus manifestaciones: desmotivación, atrasos conceptuales, limitaciones y superdotaciones personales, etc.

El profesor debe ajustar la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades de los alumnos/as y facilitar recursos o estrategias variadas, que permitan dar respuesta a la diversidad que presenta el alumnado.

Las vías a utilizar para el tratamiento de la diversidad se contemplan de forma simultánea y complementaria, pudiendo ser las siguientes:

- La programación y desarrollo de la materia, de los bloques de contenidos y de las unidades didácticas se planifican con suficiente flexibilidad.

- Establecimiento de adaptaciones curriculares de contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Empleo de metodologías didácticas diferentes, que se adecúen a los distintos grados de capacidades previas, a los diferentes niveles de autonomía y responsabilidad del alumnado y a las dificultades o superlogros detectados en procesos de aprendizaje anteriores.
- Adaptación de las actividades a las motivaciones y necesidades de los alumnos, planteando aquéllas a un nivel situado entre lo que ya saben hacer los alumnos autónomamente y lo que son capaces de hacer con la ayuda y guía del profesor o de sus compañeros.
- Medidas de refuerzo educativo. El refuerzo educativo es una medida complementaria que consiste en el esfuerzo adicional de un alumno/a que realiza durante un periodo de tiempo y que está referido a contenidos ya trabajados, compatible con las tareas nuevas que se le van proponiendo. La labor del profesor está en guiar dichos contenidos. Un alumno/a necesitará refuerzo cuando no ha aprendido suficientemente bien un determinado aspecto de un contenido o un determinado bloque. Este refuerzo educativo se realizará a través de actividades específicas de refuerzo que se plantearán en cada una de las unidades didácticas proyectadas.

En todo caso, siempre se abordará en colaboración con el Dpto. de Orientación, Jefatura de Estudios y resto del equipo educativo, resolviendo desde un primer momento aquellas necesidades de recursos materiales o humanos precisos para que pueda afrontarse óptimamente la formación del alumnado. Para ello será imprescindible también la colaboración de la familia del alumnado si se considerase conveniente.

Se debe regular la atención a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales. Por este motivo en esta materia se tendrá en cuenta, en caso de necesidad, la utilización del material adecuado para los alumnos y alumnas con deficiencias auditivas, visuales o motoras, así como cualquier adaptación que pudiera llevarse a cabo para favorecer la igualdad de oportunidades de todo el alumnado.

- Para los alumnos o alumnas con deficiencias auditivas el profesorado de apoyo que conoce el lenguaje de signos ayudará en las explicaciones y todo el material se le dará por escrito.
- Para los alumnos o alumnas con deficiencia visual se adaptarán el hardware y el software a sus necesidades.
- Los alumnos o alumnas con deficiencia motora estarán ubicados en las mesas y sillas que pertinentemente se soliciten a tal efecto.

12. RECURSOS DIDÁCTICOS

No existe libro de texto para esta materia, todos los materiales, apuntes, ejemplos, tareas, etc. se proporcionarán por el profesor haciendo uso de la plataforma Moodle del instituto u otros medios telemáticos (servicios de Google, correo electrónico, blog, páginas web, etc.)

Dado el carácter de esta materia, el profesorado utilizará una plataforma virtual, concretamente la plataforma MOODLE, que nos permite centralizar el material facilitado en clase para el seguimiento de las clases, además de la corrección de las actividades (tareas) de forma personalizada. Los alumnos y alumnas deberán de realizar las tareas que el profesor o el profesora les mande, en el tiempo que se determine según la complejidad de la tarea, y enviarlos a través de la plataforma virtual o por el medio que el profesor indique. El contenido de la materia estará disponible online las 24 h para que los alumnos puedan consultarlo en función de sus necesidades de tiempo y día.

Recursos generales

- Pizarra y accesorios (rotulador y borrador..)
- Proyector o recursos audiovisuales (pantalla táctil)
- Es muy aconsejable disponer de libros de consulta en el aula, de forma que los alumnos intenten buscar soluciones a los problemas que les surjan antes de solicitar la ayuda del profesor, ya que eso les aportará una gran experiencia de cara a la autoformación y autoaprendizaje. Principalmente se fomentará la búsqueda de soluciones a través de Internet, manuales en formato digital proporcionados por el profesor, etc.

Recursos hardware:

- Aula de ordenadores (15 puestos para el alumnado)
Si el número de alumnos y alumnas fuese superior al número de ordenadores, el trabajo se organizará de forma que cada ordenador sea ocupado por dos alumnos o alumnas, salvo que las circunstancias puntuales de la clase permitan que cada uno tenga su propio ordenador.
- Conexión a internet
- Dispositivos móviles (smartphone y/o tablet)

Recursos Software:

- Sistema operativo Guadalinex
- Software de aplicación:
 - LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Base)
 - Navegador Firefox o similar
 - Software de edición de archivos multimedia (Gimp, Audacity y Openshot)
 - Editor HTML Geany o similar
 - Aplicaciones Web (documentos, hojas de cálculo, presentaciones,...)
 - Scratch (versión de escritorio u online)
 - AppInventor online
 - Pseint

13.- ANEXO. BLOQUES, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PESO ASOCIADO, ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN Y NIVEL.

TIC I – 1 BACH

Bloque	Criterios de evaluación	%	Estándares	Nivel
1	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.	5	1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad del conocimiento.	I
			1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.	M
2	1. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.	18	1.1. Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.	I
			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.	I
			1.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.	M
			1.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.	A
	2. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.	3	2.1. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.	I
	3. Utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso	4	3.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.	A
3	1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.	38	1.1. Diseña bases de datos sencillas y /o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.	I
			1.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.	I
			1.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.	I
			1.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.	I
			1.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas.	A
			1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.	M
	2. Buscar y seleccionar aplicaciones informáticas de propósito general o específico, dados unos requisitos de usuario.	2	1.7. Selecciona la aplicación adecuada para cumplir con los requisitos establecidos	I
4	1. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.	3	1.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.	M
			1.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.	M
			1.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.	M
		2. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.	2	2.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.

	3. describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.	1	3.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.	M
	4. explicar el funcionamiento de Internet, conociendo sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.	2	4.1. Describe el funcionamiento de Internet, explicando sus principales componentes y protocolos de comunicación empleados	M
	5. Buscar recursos digitales en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos recursos obtenidos.	2	5.1. Realiza búsquedas aplicando criterios adecuados	M
4	1. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.	4	1.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.	I
	2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.	5	2.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.	A
	3. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	2	3.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.	I
	4. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.	5	4.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.	A
	5. realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	4	5.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen problemas de la vida real	I