

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Departamento de Tecnología

T.I.C



Programación didáctica T.I.C. 2020-2021

INDICE

1. Justificación
2. Referentes legislativos
3. Referentes contextuales
4. Contribución de la materia en la adquisición de las competencias clave
5. Objetivos del área
6. Contenidos
 - 6.1. Contenidos de cuarto de E.S.O.
7. Metodología y recursos
 - 7.1. Principios metodológicos
 - 7.1.1. Atención a la diversidad
 - 7.2. Materiales y recursos didácticos
 - 7.3. Tiempos y espacios.
8. Evaluación
 - 8.1. Relación de Criterios de evaluación-Estándares de Evaluación –Competencias Clave
 - 8.2. Normas de calificación
9. Los contenidos comunes-trasversales

1.- JUSTIFICACIÓN

El currículo de la educación Secundaria obligatoria en Andalucía toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave en dicho proceso y en las prácticas docentes. La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de educación de Andalucía, las orientaciones de la Unión europea, así como la 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, inciden en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía como condición indispensable para lograr que las personas puedan alcanzar su pleno desarrollo individual, social y profesional. Asimismo, se incide en los nuevos enfoques en el aprendizaje y en la evaluación que, a su vez, implican cambios en la organización y la cultura escolar así como la incorporación de planteamientos metodológicos innovadores.

El aprendizaje basado en competencias, entendidas como una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes adecuadas al contexto, favorece la autonomía y la implicación del alumnado en su propio aprendizaje y, con ello, su motivación por aprender. Las competencias pueden desarrollarse tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales, y a través de la propia organización y funcionamiento de los centros, del conjunto de actividades desarrolladas en los mismos y de las formas de relación que se establecen entre quienes integran la comunidad educativa. el enfoque competencial incluye además del saber, el saber hacer y el saber ser y estar, para formar mediante el sistema educativo, a la ciudadanía que demanda la construcción de una sociedad igualitaria, plural, dinámica, emprendedora, democrática y solidaria.

En lo que respecta a la **ORDEN de 14 de julio de 2016**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria en Andalucía, en su **artículo 5** relativo a la autonomía de los centros se pone de manifiesto que:

Artículo 5. Autonomía de los centros docentes.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 125.1 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de educación de Andalucía, los centros docentes contarán con autonomía pedagógica, de organización y de gestión para poder llevar a cabo modelos de funcionamiento propios, en el marco de la legislación vigente, en los términos recogidos en esa Ley y en las normas que la desarrollen.

A tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa.

No debemos olvidar que toda planificación (Sáenz López, 1997) debe ser:

- **Sistematizada:** atenderá a todos los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Realizable:** todo lo que se programe será factible de conseguirse.
- **Flexible:** estará abierta a los cambios provocados por el ritmo de aprendizaje y las necesidades del alumnado; es decir, se considerará como un proceso innovador.
- **Coherente y realista:** estará en contacto directo con las situaciones específicas en las que ha de ser aplicada y ha de ser posible.

- **Dinámica:** estará en continua transformación y mejorará año tras año.
- **Autocrítica:** permitirá la reflexión sobre lo que hicimos mal y tratará de corregirlo.

Pero no son sólo estas razones las que nos llevan a programar, sino que existe un **currículo prescriptivo** que **tiene que ser contextualizado** y que, al ser un currículo abierto, hay que adaptarlo a las circunstancias y características de nuestro centro.

2.- REFERENTES LEGISLATIVOS

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato
- 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.
- 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.
- Orden 14/07/2016 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, se regula la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3.- REFERENTE CONTEXTUAL

El IES Mar del Sur está ubicado en Taraguilla, en San Roque (Cádiz), municipio del Campo de Gibraltar, y su alumnado proviene tanto de esta pedanía, que incluye la barriada de Miraflores, como de la de La Estación de San Roque, dado que ambas están unidas en la actualidad. El centro está bien situado, en un entorno natural protegido y de gran belleza, y las comunicaciones con los núcleos de población cercanos, tanto de la propia provincia de

Cádiz como de la de Málaga, son fluidas, ya que tiene una autovía a un kilómetro de distancia.

La población originaria de esta zona es gente trabajadora, aunque actualmente contiene algunos focos problemáticos en el barrio de Miraflores, de donde procede parte del alumnado, algunas de cuyas familias son atendidas por los Servicios Sociales del Ayuntamiento.

A este hecho añadimos un nivel cultural bajo, el incremento de familias desestructuradas con escasa o nula participación en la vida escolar de sus hijos, con problemas de desempleo y drogas, que ven el dinero fácil como algo normal y, por el contrario, la cultura del esfuerzo y del trabajo como una pérdida de tiempo. Por todo ello, una proporción elevada de ellas no ven en la formación un factor importante para definir el futuro de sus hijos y, por ello, las expectativas profesionales son bajas. De ahí el importante índice de absentismo escolar de origen social y familiar con el que nos encontramos.

Por otra parte, la población inmigrante también es un fenómeno a destacar; pues cada vez son más los extranjeros que se incorporan a nuestras instalaciones, y ello genera la necesidad de atender de forma especial a este alumnado que requiere, tanto del Departamento de Orientación como del profesorado en general, actuaciones especiales para poder ser integrados. Se sabe que ésta es una necesidad que se va a mantener en el tiempo, puesto que aún está en aumento el fenómeno migratorio. Aunque esta diversidad cultural podría ser beneficiosa para el alumnado, para promover la convivencia entre distintas culturas y enriquecerse mutuamente, más bien, no en pocas ocasiones, se constituye en un obstáculo.

El edificio se ubica en el Polígono Industrial La Pólvora, constituido en parte por pequeños conjuntos de casas adosadas y en parte por las naves del polígono industrial. Entre los factores positivos a tener en cuenta, hay que destacar que las instalaciones del centro son nuevas, que el número de alumnos y alumnas está en proporción con el tamaño del centro y que existe, dentro de lo que cabe, poca conflictividad.

Los recursos y materiales que disponemos son los adecuados, así como las aulas específicas con las que contamos para llevar a cabo nuestra labor.

En el centro sólo se imparte la etapa de ESO, de primero a cuarto, y existe un PMAR en 2º y 3º de ESO.

El alumnado proviene de familias de clase media baja y, aunque no es genéricamente conflictivo, nos vamos encontrando con algunos casos específicos, resultado de algunas familias desestructuradas y otras marginales. Los principales problemas que plantea son la escasa motivación para los estudios, la falta de hábitos de trabajo y, en muchos casos, la falta de reconocimiento de la autoridad, que está provocando algunos problemas de convivencia que reflejan un claro distanciamiento de los valores que se quieren transmitir en el centro.

El alumnado se distribuyen en 11 grupos: tres grupos de primero, tres grupos de segundo, tres grupos de tercero y dos grupos de cuarto.

El instituto funciona con horario de mañana de 8:20 a 14:50, con seis módulos horarios al día de 60 minutos y un recreo de 30 minutos.

4 CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA

A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

El currículo de esta etapa toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades y la integración de las competencias clave a las que contribuirán todas las materias. En este sentido, se incorporan en cada una de las materias que conforman la etapa, los elementos que se consideran indispensables para la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave, con el fin de facilitar al alumnado la adquisición de los elementos básicos de la cultura y de prepararles para su incorporación a estudios posteriores o para su inserción laboral futura.

Las competencias se entienden como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada materia con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos. En la Educación Secundaria Obligatoria las competencias clave son aquellas que deben ser desarrolladas por el alumnado para lograr la realización y desarrollo personal, ejercer la ciudadanía activa, conseguir la inclusión social y la incorporación a la vida adulta y al empleo de manera satisfactoria, y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

El conocimiento competencial integra un conocimiento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo-saber decir); un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental

(conocimiento procedimental-saber hacer); y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores (saber ser).

Por otra parte, el aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el conocimiento de base conceptual («conocimiento») no se aprende al margen de su uso, del «saber hacer»; tampoco se adquiere un conocimiento procedimental («destrezas») en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo.

El alumnado, además de “saber” debe “saber hacer” y “saber ser y estar” ya que de este modo estará más capacitado para integrarse en la sociedad y alcanzar logros personales y sociales.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de éste con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes.

Se identifican siete competencias clave:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales.

El aprendizaje por competencias, que se caracteriza por:

- a) Transversalidad e integración. Implica que el proceso de enseñanza- aprendizaje basado en competencias debe abordarse desde todas las materias de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa. La visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento resalta las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- b) Dinamismo. Se refleja en que estas competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual las alumnas y los alumnos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.
- c) Carácter funcional. Se caracteriza por una formación integral del alumnado que, al finalizar su etapa académica, será capaz de transferir a distintos contextos los aprendizajes adquiridos. La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana favorece las actividades que capacitan para el conocimiento y análisis del medio que nos circunda y las variadas actividades humanas y modos de vida.
- d) Trabajo competencial. Se basa en el diseño de tareas motivadoras para el alumnado que partan de situaciones-problema reales y se adapten a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno y alumna, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.
- e) Participación y colaboración. Para desarrollar las competencias clave resulta imprescindible la participación de toda la comunidad educativa en el proceso formativo tanto en el desarrollo de los aprendizajes formales como los no formales.

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, continua 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 Educación Secundaria Obligatoria, 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
- Resolución de problemas.

De manera concreta, el alumnado en Educación Secundaria Obligatoria 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.

CONTRIBUCIÓN DE TIC AL RESTO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

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:

1. A la competencia en comunicación lingüística (CCL) al emplearse herramientas de comunicación electrónica;
2. La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), integrando conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos en contenidos digitales;
3. La competencia de aprender a aprender analizando información digital y ajustando los propios procesos de aprendizaje a los tiempos y a las demandas de las tareas y actividades;
4. Las competencias sociales y cívicas (CSC) interactuando en comunidades y redes; el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, desarrollando la habilidad para transformar ideas;
5. La competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC), desarrollando la capacidad estética y creadora. 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.

5. OBJETIVOS DE ÁREA

A estos objetivos llegará el alumnado a partir de los establecidos en cada una de las materias, que establecen las capacidades a las que desde la misma desarrollará el alumnado.

En concreto, a continuación podemos ver los objetivos de la materia de Tecnología para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y las secciones, recursos o unidades didácticas en las que se trabajarán dichos objetivos:

Objetivos de la materia de TIC	4º ESO
1. Utilizar ordenadores y dispositivos digitales en red, conociendo su estructura hardware, componentes y funcionamiento, realizando tareas básicas de configuración de los sistemas operativos, gestionando e software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.	Todas las UD
2. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para crear, organizar, almacenar, manipular y recuperar contenidos digitales en forma de documentos, presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos, imágenes, audio y vídeo.	Todas las UD
3. Seleccionar, usar y combinar aplicaciones informáticas para crear contenidos digitales que cumplan unos determinados objetivos, entre los que se incluyan la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información.	UD4 UD5 UD6 UD7
4. Comprender el funcionamiento de Internet, conocer sus múltiples servicios, entre ellos la world wide web o el correo electrónico, y las oportunidades que ofrece a nivel de comunicación y colaboración.	UD2 UD3 UD7
5. Usar Internet de forma segura, responsable y respetuosa, sin difundir información privada, conociendo los protocolos de actuación a seguir en caso de tener problemas debidos a contactos, conductas o contenidos inapropiados.	UD3 UD6
6. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet de forma efectiva, apreciando cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos obtenidos.	Todas las UD
7. Utilizar una herramienta de publicación para elaborar y compartir contenidos web, aplicando criterios de usabilidad y accesibilidad, fomentando hábitos adecuados en el uso de las redes sociales.	UD4 UD5 UD6
8. Comprender la importancia de mantener la información segura, conociendo los riesgos existentes, y aplicar medidas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	UD2 UD3 UD6 UD7

9. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones.	UD1 UD2
10. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas sencillas, utilizando estructuras de control, tipos de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.	UD5

6. CONTENIDOS

La distribución por cursos y contenidos se establece de la siguiente forma:

4º ESO

Bloque 1. : Ética y estética en la interacción en red.	UD1	UD2	UD3	UD4	UD5	UD6	UD7
Entornos virtuales: definición, interacción, hábitos de uso, seguridad. Buscadores..							
Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos							
Ley de la Propiedad Intelectual. ▪ Intercambio y publicación de contenido legal							
Software libre y software privativo							
Materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución alojados en la web							
Identidad digital							
Suplantación de la identidad en la red, delitos y fraudes							
Bloque 2: Ordenadores, sistemas operativos y redes.							
Hardware y Software							
Sistemas propietarios y libres							
Arquitectura: Concepto clásico y Ley de Moore.							
Unidad Central de Proceso							
Memoria principal. Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica.							
Dispositivos de almacenamiento							
Sistemas de entrada/salida: Periféricos							
Clasificación. Periféricos de nueva generación							
Buses de comunicación							
Sistemas operativos: Arquitectura. Funciones.							
Normas de utilización (licencias).							
Configuración, administración y monitorización							
Redes de ordenadores: Tipos. Dispositivos de interconexión							
Dispositivos móviles. Adaptadores de Red							
Software de aplicación: Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.							
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.							
Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos							
Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.							
Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos.							
Bases de datos: tablas, consultas, formularios y generación de informes.							

Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas							
Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo							
Aplicaciones de edición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo							
Tipos de formato y herramientas de conversión de los mismos.							
Uso de elementos multimedia en la elaboración de presentaciones y producciones							
Bloque 4. Seguridad informática.							
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.							
Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos							
Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad. Criptografía							
Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red							
Certificados digitales.							
Agencia Española de Protección de Datos							
Bloque 5. 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 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).							
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.							
Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión.							
Internet: Arquitectura TCP/IP							
Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación							
Protocolo de Internet (IP).							
Modelo Cliente/Servidor. Protocolo de Control de la Transmisión (TCP).							
Sistema de Nombres de Dominio (DNS)							
Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP)							
Servicios: World Wide Web, email, voz y video							
Buscadores. Posicionamiento.							
Configuración de ordenadores y dispositivos en red. Resolución de incidencias básicas							
Redes sociales: evolución, características y tipos							

Canales de distribución de contenidos multimedia							
Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico.							

6.1 Secuenciación de contenidos

1 Trimestre: Tema 1: Equipos informáticos y S.O. , Tema 0: Programación, Tema 3 Ofimática

2 Trimestre: Tema 2: Redes, Tema 5: Multimedia, Tema 6: Diseño de páginas web

3 Trimestre: Tema 7: Web 2.0, Tema 8: Seguridad y Ética, Tema 4: Bases de datos.

7. Metodología y recursos

Las Tecnologías de la Información y Comunicación 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.

En Educación Secundaria Obligatoria, la metodología debe centrarse en el uso básico de las tecnologías de la información y comunicación, en desarrollar la competencia digital y, de manera integrada, contribuir al resto de competencias clave.

En concreto, se debe promover que los alumnos y las alumnas 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 en Educación Secundaria Obligatoria 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 o alumna 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.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en Educación Secundaria Obligatoria realizará proyectos cooperativos y que tengan como objetivo la creación y publicación de contenidos digitales. Los proyectos se desarrollarán en base a los intereses del alumnado, promoviéndolo 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.

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.

7.1 Atención a la diversidad

A la hora de tratar los contenidos, se tendrá en cuenta aquello que responda mejor a las diferentes capacidades, necesidades e intereses y motivaciones del alumnado ya que se asume su heterogeneidad y los diversos contextos a los que se han de llegar la información que se les ofrece.

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 pondrá un especial interés para superar 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.

7.2 Metodologías, actividades y materiales diferenciados

Con el alumnado de NEAE se adecuará la metodología general (propuesta en el apartado 6.1.3) y las diferentes actividades bien sea como refuerzo o como ampliación.

7.3 Organización del aula.

El aula se organiza con el alumnado sentado en sus bancas de forma individual a priori, y en pareja o grupo cuando el trabajo así lo requiera.

7.4 Materiales y recursos didácticos

7.4.1 Libros del profesorado

El profesorado dispondrá de variada fuente bibliográfica, desde libros de texto de varias editoriales a libros temáticos, bibliografía digital...

7.4.2 Libros del alumnado

Los libros de texto propuesto para el presente curso son:

- Cuarto de ESO TIC 4º ESO. Oxford.

El/la profesor/a podrá recomendar y utilizar cuanta bibliografía y material complementario considere oportuno para el seguimiento de la clase.

7.4.3 Otros materiales y recursos

Se cuenta con 15 ordenadores y una pizarra digital. Todos tienen conexión a Internet.

7.5 Tiempos y espacios

El curso de 4º de la ESO dispone de 3 horas semanales durante todo el curso académico. Estas horas se impartirán en el aula de Informática del centro.

8. Evaluación

8.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RELACIÓN CON LOS ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y CON LAS COMPETENCIAS CLAVE.

4º ESO

TIC 4º ESO		C.CLAVE
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red		
CE 1.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	EA1.1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.	CD, CSC
	EA1.1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal	CD, CSC
CE 1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable	EA1.2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.	CD, CSC, SIEP
CE 1.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	EA1.3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.	CD, CSC, SIEP
	EA1.3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.	CD, CSC, SIEP
Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes		CC
CE 2.1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.	EA2.1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.	CD, CMCT, CCL
	EA2.1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático	CD, CMCT
CE 2.2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.	EA2.2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos	CD CMCT

CE 2.3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.	EA2.3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos	CD, CSC, CCL
CE 2.4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.	EA2.4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado	CD, CMCT, CSC
CE 2.5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	EA2.5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales	CD, CSC, CCL
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital		CC
CE 3.1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos..	1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa	CD, CCL, CMCT
	1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.	CD, CCL, CMCT
	1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.	CD, CCL, CMCT
CE 3.2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones	2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.	CD, CCL, CEC
	2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos	CD, CCL, CEC

Bloque 4. Seguridad informática		CC
CE 4.1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	EA 4.1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.	CD, CSC
	EA 4.1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.	CD, CSC
	EA 4.1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad	CD, CSC
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos		CC
CE 5.1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos	EA 5.1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.	CD, CCL, CSC
CE 5.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.	EA 5.2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.	CD, CMCT, CCL
	EA 5.2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad	CD, CMCT, CCL
CE 5.3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social	EA 5.3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios	CD, CSC
Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión		CC
CE 6.1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles...	EA 6.1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma..	CD, CSC
	EA 6.1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.	CD, CSC
	EA 6.1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.	CD, CSC
CE 6.2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas	EA 6.2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad	CD, CSC
CE 6.3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video	EA 6.3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones	CD, SIEP, CEC

8.2 Normas de calificación

Los instrumentos de evaluación y calificación, en relación con los criterios de evaluación, se usarán de la siguiente forma:

- Trabajos realizados por el alumnado.
- Elaboración de proyectos transversales.

Estos elementos proporcionarán una calificación por cada uno de los criterios de evaluación previstos en la ley, así como sus competencias clave asociadas. La media aritmética de dichas calificaciones por criterios dará una calificación final.

El alumnado que obtenga en la convocatoria ordinaria de junio una calificación inferior a 5, recibirá un informe de aquellos criterios que en base a sus evidencias de trabajos realizados y/o proyectos, no haya superado y una propuesta de tareas para superar la materia que ha de presentar en la convocatoria extraordinaria de septiembre.

9. LOS CONTENIDOS COMUNES-TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIEDAD

El Currículo que recoge conocimientos relativos a conceptos, procedimientos de trabajo y valores debe promover el desarrollo de nuevas actitudes y ser lo suficientemente flexible para recoger las nuevas necesidades formativas características de una sociedad plural y en permanente cambio. Por ello, el Currículo, que debe dar respuesta al qué y cómo enseñar, contiene un conjunto de enseñanzas que, integradas en el propio programa de áreas, lo atraviesan o lo impregnan. Reciben la denominación genérica de enseñanzas transversales, y abarcan los siguientes campos: educación moral y cívica, educación para la paz y la convivencia, educación ambiental, educación del consumidor, educación para la igualdad de oportunidades entre los sexos, educación sexual, educación para la salud y educación vial.

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación, concretamente el D111/2016 establece en su artículo 6 que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- a) El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los

estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual.

- e) Los valores inherentes y las conductas adecuadas al principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.
- g) Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) Los valores y las conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.

INTERDISCIPLINARIDAD

La interdisciplinariedad ayuda a los alumnos y a las alumnas a integrar conceptos, teorías, métodos y herramientas de dos o más materias. Con ello consiguen profundizar en la comprensión de temas complejos, se preparan mejor para resolver problemas, crear productos o formular preguntas, pues no se limitan a la visión parcial de una sola materia.

Las razones que nos llevan a ofrecer a nuestro alumnado una educación interdisciplinar son múltiples y variadas. Entre ellas destaca la urgencia de anticipar futuras necesidades ante el cambiante entorno social, laboral y profesional. Estos cambios continuos dibujan un horizonte en el que será necesario que los futuros ciudadanos y ciudadanas, dentro y fuera de su ámbito profesional, sean capaces de comprender y de abordar nuevos problemas, emplear un pensamiento especializado de manera flexible y comunicarse eficazmente

Así que respecto de esta colaboración mutua, indicamos a continuación algunos Departamentos y aspectos que pueden ser tratados desde diversos puntos de vista.

Trabajaremos junto a los demás departamentos en la realización de trabajos en formato digital.