

I.E.S. SANTÍSIMA TRINIDAD

Departamento de Informática



**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
LA COMUNICACIÓN**

(Asignatura opcional del grupo de específicas)

4º E.S.O.

CURSO 2020/2021

PRESENTACIÓN

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

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

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

En el ámbito educativo, dentro de la etapa de 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 y resolución de problemas.

OBJETIVOS

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 el software de aplicación y resolviendo problemas sencillos derivados de su uso.
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.
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.
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.
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.

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.
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.
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.
9. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa y cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones.
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.

COMPETENCIAS

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.

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 de 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 (CSIEP), desarrollando la habilidad para transformar ideas; la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC), desarrollando la capacidad estética y creadora.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS Y ESTÁNDARES EVALUABLES

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN COMPETENCIAS	ESTÁNDARES EVALUABLES	MECANISMOS EVALUACIÓN
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red.	1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. CD, CSC. 2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de	Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y e	Tareas de clase. Observación directa. Exposición debatida.

	<p>seguridad y uso responsable.</p> <p>CD, CSC, CAA.</p> <p>3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.</p> <p>CD, SIEP, CSC.</p>	<p>intercambio de información</p> <p>Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.</p> <p>Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales libre de distribución.</p>	
<p>Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes.</p>	<p>1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.</p> <p>CD, CMCT, CCL.</p> <p>2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.</p> <p>CD, CMCT.</p> <p>3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.</p> <p>CD, CCL, CSC.</p> <p>4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.</p> <p>CD, CMC.</p> <p>5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.</p> <p>CD, CMCT, CSC.</p>	<p>Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.</p> <p>Configurar elementos básicos del sistema operativos y accesibilidad del equipo informático.</p> <p>Resuelva problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.</p> <p>Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y sus conexiones.</p> <p>Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</p>	<p>Pruebas. Tareas de clase. Observación directa.</p>
<p>Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.</p>	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.</p> <p>CD, CCL, CMCT.</p> <p>2. Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.</p>	<p>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.</p> <p>Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados</p>	<p>Pruebas. Tareas de clase. Observación directa.</p>

	CD, CCL, CEC	<p>textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consulta datos, organizar la información y generar documentos.</p> <p>Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentación adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.</p> <p>Emplea dispositivos de capturar de imagen, audio y vídeo y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos</p>	
Bloque 4. Seguridad informática.	<p>1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.</p> <p>CD, CSC.</p> <p>2. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.</p> <p>CMCT, CD, CSC.</p>	<p>Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas de conexionado e intercambio de información entre ellos.</p> <p>Conoce los riesgos de seguridad emplea hábitos de protección adecuados.</p> <p>Describe la importancia de la actualización del software, al empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad</p>	<p>Pruebas.</p> <p>Tareas de clase.</p> <p>Observación directa.</p> <p>Exposición debatida.</p>
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos.	<p>1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.</p> <p>CD,CCL, CSC.</p> <p>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.</p> <p>CD, CMCT, CCL.</p> <p>3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.</p> <p>CD, CSC.</p>	<p>Realiza actividades que requieren compartir recurso en redes locales y virtuales.</p> <p>Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.</p> <p>Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuado y con respeto a los derechos de propiedad.</p> <p>Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios</p>	<p>Pruebas.</p> <p>Tareas de clase.</p> <p>Observación directa.</p> <p>Exposición debatida.</p>

<p>Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión.</p>	<p>1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles. CD, CSC.</p> <p>2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas. CD, CSC.</p> <p>3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y vídeo CD, SIEP, CEC.</p> <p>4. Conocer el funcionamiento de Internet, identificando sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados. CMCT, CD, CAA.</p>	<p>Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.</p> <p>Realiza intercambio de información en distintas plataformas en la que está registra y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.</p> <p>Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo</p> <p>Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.</p> <p>Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.</p>	<p>Pruebas. Tareas de clase. Observación directa. Exposición debatida.</p>
---	--	---	--

AMPLIACIÓN DE CONTENIDOS.

Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red.

Entornos virtuales.
Intercambio y publicación de contenido legal.
Suplantación de identidad en la red. Delitos y fraudes.

Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes.

Hardware y software.
Arquitectura de las computadoras.
Periféricos.
Sistemas operativos.
Arquitectura y funciones.
Normas de utilización. Licencias.

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.

Aplicaciones informáticas de escritorio: procesadores de textos, hoja de cálculo, bases de datos.
Aplicaciones de edición multimedia: imagen, audio, vídeo.

Bloque 4. Seguridad informática.

Principios de seguridad informática.
Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.

Software malicioso.
Antivirus y cortafuegos.
Seguridad en redes inalámbricas.
Software malicioso.
Antivirus y cortafuegos.
Seguridad en redes inalámbricas.
Seguridad en redes sociales.
Acoso y convivencia en la red.

Bloque 5: Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos.

Visión general de Internet.
La Web 2.0
Diseño de páginas Web
Email
Voz

Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión.

Arquitectura TCP/IP.
Protocolos.
Buscadores.
Redes sociales: evolución, características, tipos
Comercio electrónico

SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

Primer trimestre.

Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red.

Entornos virtuales.
Intercambio y publicación de contenido legal.
Suplantación de identidad en la red. Delitos y fraudes.

Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes.

Hardware y software.
Arquitectura de las computadoras.
Periféricos.
Sistemas operativos.
Arquitectura y funciones.
Normas de utilización. Licencias.

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.

Aplicaciones informáticas de escritorio: procesadores de textos, bases de datos.

Segundo trimestre.

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital.

Aplicaciones informáticas de escritorio: hoja de cálculo, bases de datos.
Aplicaciones de edición multimedia: imagen, audio, vídeo.

Bloque 4. Seguridad informática.

Principios de seguridad informática.
Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
Software malicioso.
Antivirus y cortafuegos.

Seguridad en redes inalámbricas.
Software malicioso.
Antivirus y cortafuegos.
Seguridad en redes inalámbricas.
Seguridad en redes sociales.
Acoso y convivencia en la red.

Tercer trimestre.

Bloque 5: Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos.

Visión general de Internet.
La Web 2.0
Diseño de páginas Web
Email
Voz

Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión.

Arquitectura TCP/IP.
Protocolos.
Buscadores.
Redes sociales: evolución, características, tipos
Comercio electrónico

EVALUACIÓN.

Rúbrica para cada unidad.

Indicadores de logro	
1	No asimila ni aplica los contenidos mínimos.
2	Asimila y aplica los contenidos mínimos.
3	Asimila y aplica la mayoría de los contenidos.
4	Asimila y aplica todos los contenidos correctamente.

RECUPERACIONES.

Habrà un examen de recuperación por cada trimestre, una vez concluido el mismo.

En cuanto a la calificación en junio, se tendrá en cuenta que quien haya suspendido dos o más trimestres irá con todo a la prueba final global de todo el curso, pudiendo ir con sólo una parte si sólo tiene un trimestre suspenso (después de haber hecho las recuperaciones correspondientes de cada trimestre).

A los alumnos suspensos en un trimestre, se les dará una relación con actividades correspondientes a ese trimestre para que la elaboren en casa y luego en el aula, se resuelvan los problemas que les surjan. Cambien se harán puntualmente actividades de recuerdo del trimestre anterior, en el trimestre actual.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Uno de los retos fundamentales de la Educación Secundaria Obligatoria y post obligatoria, consiste en dar respuesta a las necesidades educativas de todo el alumnado. Es necesario ofrecer respuestas diferenciadas en función de la diversidad del alumnado. Para lograr este ajuste, pueden llevarse a cabo las siguientes medidas:

Actividades diversas y graduadas: La diversificación de actividades, por un lado permite conectar con los diferentes intereses de los alumnos y por otro lado realizarán todo tipo de actividades y no se limitarán únicamente a aquéllas que más sencillas le resulten. La diversificación de tareas a las que se les da la misma valoración aumenta la autoestima de los alumnos. El profesor tendrá que graduar las dificultades de los contenidos dentro de la unidad didáctica. A su vez, una misma actividad puede plantearse con varios grados

de exigencia, trabajando con algunos alumnos sólo los contenidos mínimos previamente seleccionados que entren en ella. Entre la variada gama de actividades que pueden utilizarse para que se realice un aprendizaje efectivo y se pueda responder a la diversidad de intereses y niveles de la clase.

Actividades de desarrollo: encaminadas a adquirir los contenidos programados. Existen diferentes tipos:

- Actividades para detectar las ideas previas.
- Actividades de descubrimiento dirigido.
- Actividades de tipo autoevaluación.
- Actividades de consolidación: esquemas, mapas conceptuales, etc.
- Actividades de investigación libre.
- Realización de pequeños proyectos.
- Resolución de problemas.
- Actividades encaminadas a la búsqueda de información.

Actividades de recuperación: programadas para alumnos que no han alcanzado los conocimientos trabajados. Podrían ser muchas de las ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas.

Actividades de ampliación: permitirán desarrollar adecuadamente las capacidades de los alumnos más aventajados. Son especialmente útiles las investigaciones libres y la resolución de problemas de papel y lápiz, con diferentes grados de dificultad. Es importante diseñarlas con un grado alto de autonomía porque permiten al profesor atender a la vez a otros alumnos que lo necesiten más.

TEMAS TRANSVERSALES

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación es un área 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 de currículo, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas.

METODOLOGÍA

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; 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.

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.

DIDÁCTICA

Todas las unidades de la programación de contenidos tienen la misma estructura: están divididas en una serie de apartados que siempre aparecen en el mismo orden. El objetivo con el que se han diseñado estos apartados es proponer un amplio conjunto de actividades de muy diversa índole.

Material didáctico: libro de texto Tecnologías de la Información y de la Comunicación para 4º de la ESO. Editorial Donostiarra. Actividades complementarias que proporcionará la profesora.

Entre los recursos didácticos contamos con 15 ordenadores personales (habrá 2 personas por ordenador como máximo), cañón para proyecciones, reproductor multimedia y acceso a internet. Acceso al servidor de contenidos escuela TIC 2.0

PLAN LECTOR DEL CENTRO

10 minutos dedicados a la lectura en cada sesión con textos relacionados con las TIC.

MECANISMOS PARA LA REVISIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

La finalidad de la evaluación educativa es mejorar el proceso de aprendizaje de cada alumno, el funcionamiento del grupo clase y nuestra propia práctica.

Para la revisión, seguimiento y evaluación de la programación, me baso en los siguientes ítems y compruebo concordancia entre la evolución del grupo y lo estipulado en la programación:

1. Tener en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la programación de área.
2. Aplicar los estándares de evaluación de acuerdo con las programaciones de áreas,
3. Realizar una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta la opinión del Equipo Educativo y el Departamento de Orientación.
4. Utilizar sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, actividades del alumno)
5. Corregir y explicar -habitual y sistemáticamente- los trabajos y actividades de los alumnos y, dar pautas para la mejora de sus aprendizajes.
6. Usar estrategias y procedimientos de autoevaluación y coevaluación en grupo que favorezcan la participación de los alumnos en la evaluación.
7. Utilizar diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos/as
8. Utilizar diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, información personalizada a petición del tutor o padres, reuniones equipo educativo) de los resultados de la evaluación y/o en el momento en la que se produzca la petición.

LEGISLACIÓN.

- ✓ Ley Orgánica 8/2013 de 9 de mayo, de Educación para la Mejora de la Calidad Educativa, LOMCE.

- ✓ Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece le currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y 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 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.

