



**Programación de la materia optativa:**

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN  
(TIC)  
4º ESO**

(Orden de 14 de julio de 2016 por la que se desarrolla el currículo de la ESO en Andalucía, Decreto 111/2016 de 14 de junio, Real Decreto 1105/2014, Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, de competencias, contenidos y criterios de evaluación, LOE/LOMCE).

**Curso 2020/2021**



**Profesora**

**María Jesús Martín Galindo**

Departamento de Matemáticas

# Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	3
3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	4
4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	4
5. LAS COMPETENCIAS CLAVE EN EL CURRÍCULO	7
6. TEMPORALIZACIÓN	7
7. TEMARIO	8
8. TEMAS TRANSVERSALES	10
9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	10
10. RECURSOS DIDÁCTICOS	11

## 1. INTRODUCCIÓN

Tecnologías de la Información y Comunicación es un término 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, iniciada 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, el alumnado debe adquirir una preparación básica en el campo de las T.I.C. De manera autónoma y segura, los estudiantes deben poder aplicar 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.

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

Por último, desde la materia 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.

## 2. 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.

### 3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

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.

En ESO, 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. 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.

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.

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.

En nuestro IES pretendemos incluir la materia de cuarto curso en los dos cursos en los dos cursos del Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento (PMAR). Esto permite que el alumnado de dicho programa adquiera los contenidos básicos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y, a la vez, que puedan ser matriculados en cuarto en refuerzo. El hecho de disponer de una hora más (2+2 frente a 3) consigue adaptar la metodología y los tiempos a las características y necesidades del alumnado del programa.

### 4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

## Bloque 1. Ordenadores, sistemas operativos y redes.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Sistemas de numeración, unidades de medida. 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.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las distintas unidades de medida de la información y realizar conversiones entre ellas.</li> <li>2. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. CD, CMCT, CCL.</li> <li>3. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. CD, CMCT.</li> <li>4. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas. CD, CCL, CSC.</li> <li>5. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características. CD, CMC.</li> <li>6. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. CD, CMCT, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Conoce los sistemas de numeración binario, octal y hexadecimal.</li> <li>1.2. Realiza conversiones entre los sistemas anteriores.</li> <li>2.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.</li> <li>2.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.</li> <li>3.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculadas a los mismos.</li> <li>4.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.</li> <li>5.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.</li> <li>6.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</li> </ol>

## Bloque 2. Organización, diseño y producción de información digital.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>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.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos. CD, CCL, CMCT.</li> <li>2. Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones. CD, CCL, CEC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Elabora y maquetado 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.</li> <li>1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.</li> <li>1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.</li> <li>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.</li> <li>2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y vídeo y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.</li> </ol>

## Bloque 3. Ética y estética en la interacción en red.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>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.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. CD, CSC.</li> <li>2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. CD, CSC, CAA.</li> <li>3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. CD, SIEP, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.</li> <li>1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.</li> <li>2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.</li> <li>3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.</li> <li>3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.</li> </ol>

## Bloque 4. Seguridad informática.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. CD, CSC.</li> <li>2. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad. CMCT, CD, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.</li> <li>1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</li> <li>1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</li> <li>2.1. Conserva el anonimato en la web, los chat y, en la medida de lo posible, en el correo electrónico.</li> <li>2.2. Respeta a los demás usuarios de las redes sociales evitando la violencia verbal, el acoso y otras conductas que deterioren la convivencia.</li> <li>2.3. Conoce el protocolo de seguridad https:// , y el uso de los certificados digitales.</li> </ol>

## Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos. CD, CCL, CSC.</li> <li>2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica. CD, CMCT, CCL.</li> <li>3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social. CD, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.</li> <li>2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.</li> <li>2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.</li> <li>3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.</li> </ol>

## Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
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. Utilización del servidor del IES,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles. CD, CSC.</li> <li>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.</li> <li>3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video. CD, SIEP, CEC.</li> <li>4. Conocer el funcionamiento de Internet, identificando sus principales componentes y los protocolos de comunicación empleados. CMCT, CD, CAA.</li> <li>5. Conocer el funcionamiento de la calculadora online WIRIS alojada en el servidor de contenidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.</li> <li>1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.</li> <li>1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.</li> <li>2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.</li> <li>3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.</li> <li>4.1. Describe el material necesario para la conexión a la red de redes.</li> <li>4.2. Conoce los protocolos TCP/IP, HTTP, DNS, FTP, POP y SMTP.</li> <li>4.3. Analiza los factores de los cuales depende la velocidad en la red.</li> <li>5.1 Realiza operaciones básicas de su nivel con la calculadora WIRIS.</li> </ol>

## 5. LAS COMPETENCIAS CLAVE EN EL CURRÍCULO.

Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.



La evaluación del grado de adquisición de las competencias debe estar integrada con la evaluación de los contenidos, en la medida en que ser competente supone movilizar los conocimientos, destrezas, actitudes y valores para dar respuesta a las situaciones planteadas, dotar de funcionalidad a los aprendizajes y aplicar lo que se aprende desde un planteamiento integrador.

Los niveles de desempeño de las competencias se podrán medir a través de indicadores de logro, tales como rúbricas o escalas de evaluación. Estos indicadores de logro deben incluir rangos dirigidos a la evaluación de desempeños, que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad.

Estos modelos de evaluación favorecen el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje. En todo caso, los distintos procedimientos de evaluación utilizables, como la observación sistemática del trabajo de los alumnos, las pruebas orales y escritas, el portfolio, los protocolos de registro, o los trabajos de clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente.

<b>Competencias</b>	
Competencia en comunicación lingüística Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.	CCL
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos.	CMCT
Competencia digital Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.	CD
Competencia para aprender a aprender Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.	CAA
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.	SIE
Conciencia y expresiones culturales Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.	CEC
Competencias sociales y cívicas Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.	CSC

## 6. TEMPORALIZACIÓN

### CUARTO CURSO

Bloque	Duración (semanas)
1. Ordenadores, sistemas operativos y redes.	6
2. Organización, diseño y producción de información digital.	11
3. Ética y estética en la interacción en red.	3
4. Seguridad informática.	3
5. Publicación y difusión de contenidos.	8
6. Internet, redes sociales, hiperconexión.	4

## 7. TEMARIO

1. Sistemas de numeración y unidades de medida.
2. Hardware y software.
3. Sistemas operativos. Guadalinux EDU 10.04, GNU/Linux.
4. Redes de ordenadores.
5. Ética y estética en la red.
6. Seguridad informática
7. Introducción al HTML.
8. Internet, redes sociales, hiperconexión.
9. Producción ofimática. Prácticas con Writer, Calc, Base, Draw y otros (Wiris).
10. Producción multimedia. Prácticas con Audacity y el editor de vídeo incorporado en Guadalinux.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
1	1	1.1 Conoce los sistemas de numeración binario, octal y hexadecimal. 1.2. Realiza conversiones entre los sistemas anteriores. 2.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.
	3	3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.
	4	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.
	5	3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.
	6	4.3. Analiza los factores de los cuales depende la velocidad en la red.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
2	1	2.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 5.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.
	3	3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.
	4	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.
	5	3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
3	1	2.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 2.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. 3.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.
	3	3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.
	4	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.
	5	3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.



Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
4	1	2.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 4.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. 5.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. 6.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
	3	1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. 2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. 3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.
	4	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos. 1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados. 1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.
	5	1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales. 3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.
	6	4.1. Describe el material necesario para la conexión a la red de redes.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
5	3	1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. 1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. 2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. 3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
6	4	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos. 1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados. 1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad. 2.1. Conserva el anonimato en la web, los chat y, en la medida de lo posible, en el correo electrónico. 2.2. Respeta a los demás usuarios de las redes sociales evitando la violencia verbal, el acoso y otras conductas que deterioren la convivencia. 2.3. Conoce el protocolo de seguridad <a href="https://">https://</a> , y el uso de los certificados digitales.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
7	2	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. 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. 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.
	3	3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.
	5	2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales. 2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad. 3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
8	6	1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma. 1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc. 1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo. 2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad. 3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones. 4.1. Describe el material necesario para la conexión a la red de redes. 4.2. Conoce los protocolos TCP/IP, HTTP, DNS, FTP, POP y SMTP. 4.3. Analiza los factores de los cuales depende la velocidad en la red. 5.1. Realiza operaciones básicas de su nivel con la calculadora WIRIS.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
9	1	2.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 4.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.
	2	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. 1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos. 1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos. 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. 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.
	3	3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

Tema	Bloque	Estándares de aprendizaje evaluables
10	2	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.
	3	2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. 3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.
	4	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexión e intercambio de información entre ellos. 2.2. Respeta a los demás usuarios de las redes sociales evitando la violencia verbal, el acoso y otras conductas que deterioren la convivencia.
	5	1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales. 3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.
	6	3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.

## 8. TEMAS TRANSVERSALES

Las T.I.C. 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.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en E.S.O. 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, promoviendo la inclusión de temáticas multidisciplinarias, de aplicación a otras materias y de los elementos transversales del currículo.

Haremos especial incidencia en los siguientes aspectos:

1. Comprensión lectora, expresión oral y escrita y comunicación audiovisual.
2. Desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género.
3. Prevención y resolución pacífica de conflictos.
4. Desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente.
5. Creatividad, autonomía, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
6. El uso del software libre y la necesidad de la correspondiente licencia al usar software comercial.
7. La productividad, hacer el trabajo en menos tiempo o realizar nuevas tareas que antes no hacíamos.
8. Reducir el fracaso escolar utilizando aplicaciones que pueden servir para el aprendizaje de otras áreas.
9. El uso de las TIC como herramienta de trabajo colaborativo.

## 9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Esta programación se elabora a partir de la legislación vigente y tiene en cuenta las características de nuestros alumnos y el contexto socio-económico y cultural de nuestro IES. Es la herramienta orientativa y flexible que guía al profesor durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, estará sujeta a evaluación y abierta a las modificaciones o revisiones que procedan.

Los elementos de la programación sometidos a evaluación serán, al menos, los siguientes:

- Adecuación de los criterios de evaluación

- Oportunidad de la selección, distribución y secuenciación de los contenidos de la asignatura.
- Idoneidad de los métodos empleados y de los materiales didácticos propuestos.

En cuando al alumnado, los instrumentos apropiados para la evaluación de esta asignatura son:

1. Pruebas de conocimiento teórico de respuesta corta o de tipo test con respuesta múltiple y corrección del azar, sobre los contenidos impartidos.
2. Realización de prácticas individuales o en grupo (producción) con el sistema operativo Guadalinux y las aplicaciones informáticas de escritorio que lo componen (writer, calc, impress, draw y base entre otras).
3. Actividades propuestas en el aula o fuera de ella, individuales o por equipos.
4. El interés por aprender y la actitud observada por el profesor.

Además, durante la primera quincena del curso, se realizará una prueba inicial con el fin de determinar el nivel de cada alumno en la materia. La valoración de la prueba quedará reflejada en la ficha de cada alumno y formará parte de la evaluación continua. Durante el curso se llevarán a cabo las siguientes sesiones de evaluación del alumnado:

Fecha	Nombre	Tipo
Antes del 15 de octubre	Evaluación inicial	Numérica
Mes de noviembre	1ª Preevaluación	Cualitativa
Fin del 1º trimestre	1ª Evaluación	Numérica
Mes de febrero	2ª Preevaluación	Cualitativa
Fin del 2º trimestre	2ª Evaluación	Numérica
Mes de mayo	3ª Preevaluación	Cualitativa
Fin del 3º trimestre	3ª Evaluación	Numérica
Fin de curso	Ordinaria (final)	Numérica
Septiembre	Extraordinaria (final)	Numérica

La recuperación consistirá en la entrega de las prácticas o trabajos no realizados y en la realización de las pruebas escritas teóricas no superadas. En el caso de que existan alumnos a los que no se pueda evaluar de forma continua, normalmente por faltas reiteradas a clase (justificadas o no), se procederá elaborando una prueba o examen final por escrito y una prueba práctica relacionadas con los bloques de contenidos. En cualquier caso, la evaluación final será individualizada.

La calificación es la valoración del grado de consecución de los objetivos y las competencias básicas, mediante los instrumentos de evaluación. Se divide en varios apartados:

Asistencia a clase/Actitud	Trabajo	Pruebas escritas	Prácticas o producción
10,00%	10,00%	35,00%	45,00%

La calificación se realizará numéricamente, como está establecido para la ESO valorando de 0 a 10, sin incluir decimales. Para superar cada una de las evaluaciones, deberán obtener una calificación mínima de 5. De no ser superada una determinada evaluación, se aplicarán las actividades y pruebas de recuperación oportunas.

Para superar el área por curso, será necesario superar la evaluación final de junio (nota media de las tres evaluaciones) al menos con un 5. Es obligatorio aprobar las tres evaluaciones para efectuar dicha media. De no ser así, el alumnado podrá superar la materia en las pruebas extraordinarias en el mes de septiembre.

## 10. RECURSOS DIDÁCTICOS

Disponemos de los siguientes recursos que pueden ser usados por el alumnado:

1. Veintidós equipos portátiles (Toshiba Tecra M) con el sistema operativo Guadalinux 2010 o 2013.
2. Conexión a Internet en todas las dependencias del Centro.
3. Pizarras digitales en todas las aulas del Centro.
4. Posibilidad de crear usuarios en la red local al disponer de un servidor (centro TIC).
5. Apuntes teóricos realizados por el profesor.
6. Prácticas diseñadas por el profesor.
7. Consumibles informáticos actuales y pasados: disquetes, CD, DVD, papel...
8. Periféricos como escáner, impresoras, altavoces, micrófonos, televisión y otros.
9. Posibilidad de publicar en la página web del IES, [www.iesalfacar.com](http://www.iesalfacar.com)

El alumno debe tener un pendrive para la realización, traslado y almacenaje de archivos. Es recomendable, pero no obligatorio, que el alumno disponga de un equipo informático y conexión a Internet en casa.