

TIC

ESO

INTRODUCCIÓN

En la actualidad vivimos una revolución informática y de las telecomunicaciones permanente: manejamos información y aparatos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas competencias necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación. De ahí la importancia de la integración de la competencia digital en las diferentes áreas de la enseñanza secundaria y la inclusión del área específica de Informática donde fundamentarla y profundizar en su desarrollo.

El área de Informática contribuye a la consecución de varios de los objetivos de la etapa de la ESO. Desarrolla destrezas básicas en la utilización de fuentes de información para adquirir nuevos conocimientos, consolida hábitos de trabajo individual y en equipo, contribuye a la comprensión y la expresión en la lengua propia, utiliza la expresión artística a través de medios digitales, desarrolla la autonomía y la iniciativa personal y prepara para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

Los contenidos que se desarrollan para la consecución de los objetivos descritos están organizados en bloques que abarcan todos los dominios de la competencia digital. Respecto a los criterios de evaluación, se presentan procesos de descripción y comprensión para evaluar los contenidos conceptuales del área; procesos de aplicación y de análisis que evalúan la mayor parte de los contenidos procedimentales; y por último, procesos de evaluación y de creación que evalúan la reflexión y creatividad en el desarrollo de las tareas y proyectos. La organización de los contenidos y criterios de evaluación agrupados por bloques está diseñada de tal manera que, para evaluar un mismo bloque de contenidos, la complejidad de los procesos es creciente a lo largo de la etapa educativa. Además, se ha incluido un bloque transversal al final del currículo de cada curso con la finalidad de contribuir junto al resto de áreas al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, las competencias sociales y cívicas, la competencia de aprender a aprender y la competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Los contenidos y los criterios de este bloque pueden trabajarse y evaluarse desde cualquiera de los bloques anteriores.

La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados. La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información. La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se desarrolla a través de la participación y la relación del alumnado en las redes sociales. La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística. La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos. Cabe mencionar también la contribución al conocimiento y la prevención de los riesgos derivados de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de los bloques relacionados con la arquitectura de los ordenadores (protección de la salud y sostenibilidad medioambiental) y con la seguridad informática (protección de los datos y del individuo).

El currículo incorpora planteamientos metodológicos y didácticos coherentes con el desarrollo de las competencias, el aprendizaje en contextos reales de los elementos transversales y de los contenidos de las áreas. Como el R.D. 116/2014 propone, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este decreto se basa igualmente en potenciar el aprendizaje por competencias, integradas en el resto de elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, que han de suponer un importante cambio en las tareas que han de resolver los/as alumnos/as y en planteamientos metodológicos innovadores. La competencia se contempla 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 rol del docente es fundamental, pues debe ser capaz de diseñar tareas o situaciones de aprendizaje que posibiliten la resolución de problemas, la aplicación de los conocimientos aprendidos y la promoción de la creatividad y el juicio crítico y reflexivo del alumnado, y ser un facilitador, mediador y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El aprendizaje competencial por su propia naturaleza invita a la integración metodológica. Se recomienda para secuenciar la programación de los contenidos utilizar estrategias metodológicas activas como el aprendizaje basado en proyectos o la aplicación de unidades didácticas integradas que permitan trabajar contenidos de uno o varios bloques de manera simultánea. Sobre los contextos en los que se pueden desarrollar estos proyectos o tareas encontramos: el uso de los equipos informáticos cotidianos, la interacción diaria en la red, la resolución de problemas técnicos y teóricos, la programación de aplicaciones para el desarrollo del pensamiento lógico y computacional, la elaboración, exposición y publicación de contenidos digitales para un uso personal, profesional o escolar y la participación en redes sociales. En cuanto a los modelos de enseñanza, la recomendación es combinar el uso de varios de ellos: la enseñanza directa, la inductiva básica, la investigación en grupo, el juego de roles, la indagación jurisprudencial, el uso de organizadores previos, etcétera.

Respecto a la evaluación, se ha de evaluar tanto el proceso como el resultado. Los criterios de evaluación están redactados como resultados de aprendizaje e incluyen procesos de diferente complejidad, contenidos de diferente tipo y contextos de realización adecuados a la naturaleza de la ejecución de los aprendizajes que evidencian con el objeto de posibilitar su observación y evaluación en contextos reales. Esta sintaxis permite una mejor selección de procedimientos, pruebas e instrumentos de evaluación adecuados a los diferentes tipos de aprendizaje. Para que la evaluación sea más objetiva se recomienda que se realice con una variedad de pruebas como diarios de aprendizaje, portafolios, entrevistas, encuestas, debates y pruebas objetivas (escritas, orales y prácticas). Como instrumentos de evaluación se recomienda la rúbrica para el producto final de las tareas o de los proyectos, y para cualquier actividad que suponga una realización compleja; las pruebas objetivas cuando se pretendan evaluar procesos de bajo nivel como la identificación, la descripción, etc. o, en general, en aquellos casos donde se quiera diversificar las estrategias de evaluación; las escalas de observación en los criterios de evaluación del bloque transversal; las listas de cotejo para aquellas actividades que supongan ejecuciones sencillas; y los criterios que no estén redactados en términos de procesos cognitivos (como por ejemplo adoptar o participar) pueden ser evaluados mediante el empleo de escalas de actitudes.

Los contenidos y los criterios de evaluación se han secuenciado de forma progresiva y diferenciada para facilitar la identificación y evaluación de los aprendizajes básicos de cada nivel facilitando así la atención a la diversidad desde las programaciones de aula y la continuidad de los aprendizajes entre niveles y etapas. Esta progresión diferenciada también permite la programación y evaluación de los aprendizajes de refuerzo o ampliación y realizar las adaptaciones curriculares para el alumnado con

necesidad específica de apoyo educativo facilitando la inclusión.

Contenidos y criterios de evaluación de la asignatura Tecnologías de la Información y la Comunicación

Curso 4º ESO

Bloque 1: Equipos informáticos, sistemas operativos y redes. Curso 4º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>La representación digital de la información. Unidades de medida de la capacidad de almacenamiento. Conversión entre unidades.</p> <p>Tipos de equipos informáticos: servidores, estaciones de trabajo, ordenadores de sobremesa, portátiles, tabletas digitales, smartphones, sistemas empujados, etc.</p> <p>Arquitectura de los equipos informáticos. Interacción de los componentes del equipo informático en su funcionamiento.</p> <p>Microprocesador o CPU. Diferencias entre memoria principal y memoria secundaria. Dispositivos de entrada y de salida periféricos.</p> <p>Tipos de dispositivos de almacenamiento.</p> <p>Instalación y extracción de componentes internos del equipo. Conexión de periféricos.</p> <p>Desarrollo sostenible en el reciclaje de los equipos informáticos. Respeto a los derechos humanos en la obtención de las materias primas y fabricación de los componentes informáticos. El problema de la basura electrónica.</p> <p>Estructura de directorios del sistema de archivos.</p> <p>Operaciones de organización sobre carpetas y archivos.</p> <p>Configuración del entorno del sistema operativo.</p> <p>Instalación, configuración, actualización y eliminación de aplicaciones informáticas.</p> <p>Uso de herramientas administrativas del sistema operativo.</p> <p>Resolución de problemas comunes en la configuración del sistema operativo y de las aplicaciones.</p> <p>Red de ordenadores. Tipos de redes.</p> <p>Redes cableadas e inalámbricas: características, tecnologías y conexión.</p> <p>Los dispositivos físicos en la comunicación entre equipos. El conmutador, el punto de acceso y el enrutador.</p> <p>Interacción de los dispositivos de una red.</p>	<p>BL1.1. Analizar la arquitectura de un equipo informático, identificando los componentes físicos y periféricos y describiendo sus características y procedimientos de conexión para su aplicación en un entorno cotidiano.</p> <p>BL1.2. Gestionar la configuración y personalización del sistema operativo, la organización de la información y la instalación, eliminación y actualización de software de propósito general, del sistema operativo y de herramientas comunes de seguridad para el mantenimiento y uso de los equipos informáticos.</p> <p>BL1.3. Analizar la organización de una red de equipos informáticos, identificando y describiendo las características y finalidad de los dispositivos y las tecnologías que la configuran.</p> <p>BL1.4. Compartir recursos en una red local para la comunicación entre equipos informáticos.</p>	<p>CD CMCT</p> <p>CD</p> <p>CD CMCT</p> <p>CD</p>

Uso de aplicaciones de comunicación entre equipos informáticos. Compartición de recursos en redes locales e Internet. Políticas de seguridad en el acceso a recursos compartidos en redes locales.		
--	--	--

Bloque 2: Organización, diseño y producción de información digital. Curso 4º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Planificación, individual o de forma cooperativa, en la elaboración de contenidos digitales.</p> <p>Elaboración, formateado e impresión de documentos de texto. Síntesis de la información en un documento de texto con coherencia y cohesión, adecuando la estructura y el estilo a su tipología. Uso de plantillas. Inserción y manipulación de gráficas, títulos artísticos, dibujos y otros elementos gráficos. Inserción y maquetación de tablas. Creación y uso de estilos. Generación de índices de contenidos y de otros tipos de índices. Inserción de campos. Combinación de correspondencia.</p> <p>Elaboración de informes mediante hojas de cálculo. Inserción de distintos tipos de datos y realización de fórmulas sencillas. Aplicación de formato en las celdas. Uso de funciones matemáticas, lógicas, estadísticas y otros tipos de funciones. Formato condicional. Selección del gráfico según su finalidad. Creación de gráficos: de columnas, de barras, de líneas y circulares. Integración de gráficos y tablas de datos en otras aplicaciones.</p> <p>Elaboración de bases de datos sencillas. Gestión de tablas. La clave primaria y la clave ajena. Inserción de registros. Relaciones entre tablas. Diseño de consultas sencillas de selección con cláusulas de filtrado y orden. Diseño de formularios simples e informes. Integración de informes en otras aplicaciones.</p> <p>Edición e integración de información multimedia (imagen, audio y vídeo) en producciones digitales. Planificación, creación y exposición de presentaciones multimedia.</p> <p>Integración entre herramientas que procesan distintos tipos de producciones digitales: documentos de texto, hojas de cálculo, bases de datos y presentaciones.</p> <p>Hábitos y conductas para citar las fuentes de los objetos no propios utilizados en los contenidos y las fuentes impresas y electrónicas empleadas</p>	<p>BL2.1. Crear contenidos digitales con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas que permitan la maquetación, la manipulación, el procesamiento, la captura, la integración y la organización de información para la realización de tareas en diversos contextos, su publicación y exposición oral.</p>	<p>CD CAA CEC CMCT</p>

<p>en la síntesis del mismo.</p> <p>Exposición de contenidos digitales expresando el mensaje con claridad, ritmo y fluidez, estructurando el contenido con coherencia, controlando el tiempo y apoyando el discurso con el lenguaje corporal. Estrategias para dar respuesta a las preguntas planteadas por la audiencia.</p>		
---	--	--

Bloque 3: Seguridad informática y ética Curso 4º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Herramientas de seguridad. El antivirus. El cortafuegos. El software antiespía.</p> <p>La protección de los datos de carácter personal. Información y consentimiento. Principios de calidad, seguridad y secreto. Derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.</p> <p>Riesgos de seguridad en las comunicaciones. El fraude en Internet. Hábitos para detectar el fraude en Internet. Políticas preventivas para la protección de la información personal.</p> <p>La identidad digital. La huella digital. Hábitos adecuados en la interacción en la red. La netiqueta. La suplantación de la identidad. Sistemas de identificación en la red. El certificado y la firma digital. El DNI electrónico. Generación de contraseñas seguras. Métodos de protección pasivos de los datos y en el intercambio de información.</p>	<p>BL3.1. Adoptar hábitos y conductas de seguridad activa y pasiva y de uso responsable en la protección de los sistemas informáticos, en la protección de datos, en la interacción en la red y en el intercambio de información.</p>	<p>CD CSC</p>

Bloque 4: Publicación y difusión de contenidos. Curso 4º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Lenguajes y software de diseño de páginas web.</p> <p>Diseño y publicación de páginas web. El lenguaje HTML. Etiquetas de formato y estructura. Aplicaciones de diseño de páginas web. Creación y maquetación de páginas y sitios web. Aplicación de formato usando hojas de estilo (CSS). Diseño de formularios. Publicación en la web.</p> <p>Aplicaciones de la web social. Aplicaciones de trabajo cooperativo. Publicación de contenidos que incluyan texto, imágenes, objetos embebidos, enlaces y elementos multimedia. Sistemas de categorización de contenidos: taxonomías y folcsonomías.</p>	<p>BL4.1. Elaborar, individualmente y de forma cooperativa, contenidos digitales en herramientas de la Web y en la producción de páginas Web empleando los estándares de publicación adecuados y publicarlos seleccionando los derechos de los materiales.</p>	<p>CD CSC CAA</p>

Estándares de publicación de información en la Web. Conductas responsables en el uso de los servicios de intercambio y publicación de información digital. La propiedad intelectual de la información. Derechos de autor. Tipos de licencias de los contenidos digitales. Software propietario y software libre.		
--	--	--

Bloque 5: Internet y redes sociales. Curso 4º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Acceso a contenidos digitales desde diversos dispositivos. Formatos de archivo abiertos y cerrados. Formatos estándar. Acceso multiplataforma. Sincronización de contenidos digitales entre diversos dispositivos. Tipos, finalidad y características de comunidades virtuales: redes sociales, entornos virtuales de aprendizaje, portales web sociales, etc. Tipos de redes sociales según su finalidad. Hábitos y conductas adecuadas en el intercambio de información, en la participación y en la relación con otras personas a través de redes sociales y otras comunidades virtuales. El ciberacoso. Hábitos y conductas para filtrar la fuente de información más completa y compartirla con personas con los mismos intereses en redes sociales y otras comunidades virtuales. Publicación de información en canales de distribución de contenidos multimedia. Compartición mediante hipervínculos de los contenidos publicados. Hábitos y conductas para el comentario y discusión con sentido crítico de contenidos publicados en medios digitales.	BL5.1. Acceder a contenidos digitales seleccionando el formato y la aplicación multiplataforma adecuada y sincronizarlos entre diversos dispositivos. BL5.2. Participar en comunidades virtuales y redes sociales intercambiando información con sentido crítico y desarrollando conductas respetuosas y que protejan al individuo para mantener relaciones personales y profesionales. BL5.3. Compartir contenidos digitales mediante hipervínculos y publicarlos en canales de distribución multimedia, realizando comentarios con sentido crítico.	CD CD CSC CD

Bloque 6: Elementos transversales a la asignatura. Curso 4º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Estrategias de comprensión oral: activación de conocimientos previos, mantenimiento de la atención, selección de la información; memorización y retención de la información. Planificación de textos orales. Prosodia. Uso intencional de la entonación y las pausas. Normas gramaticales. Propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia	BL6.1. Interpretar textos orales del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje. BL6.2. Expresar oralmente textos previamente planificados, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara,	CCLI CAA CCLI CAA

<p>y cohesión. Respeto en el uso del lenguaje. Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.) Estrategias lingüísticas y no lingüísticas: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc. Respeto en el uso del lenguaje. Estrategias de comprensión lectora: antes, durante y después de la lectura. Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura. Formatos de presentación. Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales (signos de puntuación, concordancia entre los elementos de la oración, uso de conectores oracionales, etc.). Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión. Respeto en el uso del lenguaje. Estrategias de búsqueda y selección de la información. Procedimientos de síntesis de la información. Procedimientos de presentación de contenidos. Procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y webgrafía. Iniciativa e innovación. Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades. Autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación. Resiliencia, superar obstáculos y fracasos. Perseverancia, flexibilidad. Pensamiento alternativo. Sentido crítico. Pensamiento medios-fin. Estrategias de planificación, organización y gestión. Selección de la información técnica y recursos materiales. Estrategias de supervisión y resolución de problemas. Evaluación de procesos y resultados. Valoración del error como oportunidad. Habilidades de comunicación. Estudios y profesiones vinculados con los conocimientos del área.</p>	<p>aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p> <p>BL6.3. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.</p> <p>BL6.4. Reconocer la terminología conceptual de la asignatura y del nivel educativo y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.</p> <p>BL6.5. Leer textos de formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.</p> <p>BL6.6. Escribir textos del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.</p> <p>BL6.7. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.</p> <p>BL6.8. Realizar de forma eficaz tareas o proyectos, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.</p>	<p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>SIEE</p>
---	---	---

<p>Autoconocimiento de aptitudes e intereses. Proceso estructurado de toma de decisiones. Responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas. Asunción de distintos roles en equipos de trabajo. Pensamiento de perspectiva. Solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad. Técnicas de escucha activa. Diálogo igualitario. Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizajes cooperativo.</p>	<p>BL6.9. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos ajustada a los objetivos propuestos, adaptarlo a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades, evaluar con ayuda de guías el proceso y el producto final y comunicar de forma personal los resultados obtenidos.</p> <p>BL6.10. Buscar y seleccionar información sobre los entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del nivel educativo, analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones vocacional.</p> <p>BL6.11. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.</p>	<p>SIEE</p> <p>SIEE</p> <p>SIEE CAA CSC</p>
---	--	---

COMPETENCIAS DEL CURRÍCULO

CCLI: Competencia comunicación lingüística.

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD: Competencia digital.

CAA: Competencia aprender a aprender.

CSC: Competencias sociales y cívicas.

SIEE: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC: Conciencia y expresiones culturales.