

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2021/2022

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Presentación de la materia
- F. Elementos transversales
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
- H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
- J. Medidas de atención a la diversidad
- K. Actividades complementarias y extraescolares
- L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación
- M. Fomento de la lectura

#### ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

---

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 4º DE E.S.O.

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2021/2022

## ASPECTOS GENERALES

### A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del 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, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero de 2021, « el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias o ámbitos para cada curso que tengan asignados, a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

El IES Valle del Azahar se encuentra en la población malagueña de Cártama, municipio español de la provincia de Málaga, comunidad autónoma de Andalucía, con una población de 26.259 habitantes. Situado a 17 km de Málaga, forma parte de su área metropolitana y su término municipal tiene una superficie de 164 km<sup>2</sup>. El municipio consta de once núcleos de población, siendo Cártama Pueblo y Estación de Cártama los principales. Cártama es uno de los municipios más industrializados y dinamizadores de la provincia de Málaga, en cuya estructura productiva predominan las industrias derivadas de la actividad agroalimentaria, la construcción y el comercio local. Así mismo cabe destacar la proximidad a la localidad del Parque Tecnológico de Málaga.

La zona en la que se ubica el I.E.S. Valle del Azahar se podría denominar como ¿área estructural educativa¿. El alumnado comienza su formación en distintos colegios de infantil y primaria de la zona. Una vez que finaliza sus estudios de sexto de primaria, y por adscripción, todos los alumnos/as se incorporan para su etapa de secundaria a nuestro I.E.S., lo que indica que nuestro alumnado de secundaria, es propio de la zona de influencia del centro y desde su edad escolar, tiene clara su referencia educativa. Nuestro alumnado procede de centros adscritos para secundaria que son: C.E.I.P. Cano-Cartamón, el C.E.P.R. Pablo Neruda y el C.E.I.P. El Sexmo.

El propósito del centro IES Valle del Azahar es satisfacer la demanda educativa y las expectativas de sus alumnos actuales y potenciales, aportar valor a su aprendizaje, conocimiento y competencia profesional, mejorar los resultados académicos, facilitar la inserción laboral de nuestros alumnos y contribuir al prestigio de la educación, mediante la colaboración entre todos nuestros grupos de interés, en especial alumnos y profesores y el compromiso de todos con la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### B. Organización del departamento de coordinación didáctica

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En el presente curso 2021-2022, el Departamento de Tecnología del I.E.S. Valle del Azahar está constituido por los siguientes profesores/as:

a) D. Carlos Alarcón Ortiz: 18 horas lectivas que corresponden a Jefatura de Estudios (11 horas) y Coordinación COVID (7 horas).

b) D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Mercedes Fuentes Hurtado, 18 horas lectivas repartidas de la siguiente manera: Jefatura de Departamento (2h), tres grupos de Tecnología (bilingüe INGLÉS) de 2ºESO (3h/grupo) 2ºESO-A, 2ºESO-B, 2ºESO-C, un grupo de TIC de 4ºESO-E (3h), un grupo de Tecnología Industrial I de 1ºBachillerato (2h) 1ºBACH-CT-A, y un grupo de Electrotecnia de 2ºBachillerato (2h) 2ºBACH-CT-A.

c) D. Martín Puente Sancha, 18 horas repartidas de la siguiente manera: dos grupos de Tecnología de 2ºESO (3h/grupo) 2ºESO-D, 2ºESO-E, una tutoría de 3ºESO-D (2h), un grupo de Tecnología de 3ºESO-D (3h), un grupo de Tecnología de 4ºESO-D (3h), un grupo de Tecnología Industrial de 2ºBACH (4h) 2ºBACH-CT-A.

d) D. Pedro Santos Mestanza, 18 horas repartidas de la siguiente manera: 2h de reducción por mayor de 55 años, 2 horas de reducción del 10% de la jornada, 4 grupos de Tecnología de 3ºESO (3h/grupo), una tutoría de 3ºESO (2h). Los grupos son: 3ºESO-A, 3ºESO-B, 3ºESO-C (Tutoría) y 3ºESO-E.

### C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del 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
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

### D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Aprender la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

## E. Presentación de la materia

La finalidad de esta materia es que el alumnado adquiera una preparación básica en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como proveerle de las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios propios de las TIC. De manera autónoma y segura, el alumnado debe poder aplicar una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes en el uso de herramientas informáticas y de comunicaciones que le permitan ser competente en múltiples contextos de un entorno digital, ya sea para incorporarse con plenas competencias a la vida activa o para continuar estudios posteriores.

Tecnologías de la Información y la 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, para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía con la nueva sociedad en red, la Unión Europea ha definido la competencia digital en el DIGCOMP (Marco Europeo de Competencias Digitales para los Ciudadanos), en donde se establecen sus cinco ámbitos de desempeño: las áreas de

información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

Los contenidos de esta materia se organizan alrededor de cinco bloques: Ética y estética en la interacción en red; Ordenadores, sistemas operativos y redes; Organización, diseño y producción de información digital; Seguridad informática; y Publicación y difusión de contenidos.

## **F. Elementos transversales**

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

Desde la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación se debe promover un clima de respeto, convivencia y tolerancia en el ámbito de la comunicación digital, prestando especial atención a 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 perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal.

## **G. Contribución a la adquisición de las competencias claves**

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; y resolver problemas a través de herramientas digitales, de forma autónoma y creativa, seleccionando la herramienta digital apropiada al propósito. El carácter integrador de esta competencia permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada.

De esta forma, la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL), al emplearse herramientas de comunicación electrónica. Por otro lado, el enfoque metodológico competencial de trabajo por proyectos cooperativos en un marco digital para la creación y publicación de contenidos digitales conlleva la adquisición y mejora de las destrezas lingüísticas, ya que supone la realización de tareas como la redacción de documentos de descripción y organización de dichos proyectos y la exposición oral del producto final al resto de compañeros y compañeras, entre otras.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) se trabajan mediante la integración de conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos en contenidos digitales.

Tecnologías de la Información y la Comunicación comprenden un ámbito de conocimiento en continuo proceso de cambio que fomenta el desarrollo de estrategias de meta-aprendizaje. La competencia de aprender a aprender (CAA) se promueve mediante el análisis de la información digital y el ajuste de los propios procesos de aprendizaje a los tiempos y a las demandas de las tareas y actividades.

Las competencias sociales y cívicas (CSC) se desarrollan aprendiendo los esquemas de interrelación social que tienen lugar en la interacción en comunidades y redes.

La habilidad para transformar ideas en proyectos y la adquisición de la capacidad estética y creadora guardan una gran conexión con la competencia clave sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), así como con conciencia y expresiones culturales (CEC). La profundización en dichas competencias se concreta a través de actividades como la elaboración de contenidos de imagen, audio y vídeo, la integración de los mismos en producciones diversas o la publicación y relación mediante hipervínculos de información en canales de contenidos multimedia, entre otras.



## H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

«1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

12. Se fomentará la protección y defensa del medioambiente, como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.»

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

En Educación Secundaria Obligatoria, la metodología debe centrarse en el uso básico de las tecnologías de la información y comunicación, en desarrollar la competencia digital y, de manera integrada, contribuir a la adquisición del 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 y comunicándose 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; y crear contenido digital, entendiendo las posibilidades que ofrece como una forma de expresión personal y cultural, y de usarlo de forma

segura y responsable.

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

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

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

Por último, los entornos de aprendizaje online dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando tres aspectos clave: la interacción con el alumnado, la atención personalizada y la evaluación. Con el objetivo de orientar el proceso, ajustarse al nivel competencial inicial del alumnado y respetar los distintos ritmos de aprendizaje, se propone la utilización de entornos de aprendizaje online. Estos entornos deben incluir formularios automatizados que permitan la autoevaluación y coevaluación del aprendizaje por parte de alumnos y alumnas, la evaluación del nivel inicial, de la realización de los proyectos, del desarrollo competencial y del grado de cumplimiento de los criterios, así como 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.

## **I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación**

Para la evaluación del alumnado en la asignatura de TIC, se emplearán los siguientes instrumentos:

- Web del alumno/a a modo de portfolio digital (WEB)
- Observación diaria (OD)
- Presentaciones orales (PRES)
- Proyectos (PROY)
- Trabajos de investigación (TI)
- Pruebas escritas (PE)
- Pruebas orales (PO)
- Pruebas en línea o virtuales (PV)

La calificación en cada trimestre se obtendrá en base a la ponderación de los criterios de evaluación. La asignatura se considera superada si la nota obtenida según la ponderación de cada criterio de evaluación en cada trimestre es igual o superior a 5. Para ello, se tendrán en cuenta las tareas prácticas realizadas y, en su caso, las correspondientes pruebas escritas, pruebas orales, pruebas virtuales, proyectos de investigación, proyectos de desarrollo de aplicaciones y el trabajo diario en clase. Estos instrumentos están vinculados a los correspondientes criterios de evaluación.

Dado el carácter continuo de la evaluación, la calificación final positiva (materia aprobada) supondrá haber alcanzado los objetivos basados en los criterios de evaluación de cada uno de los tres trimestres.

A lo largo del 2º trimestre, el alumnado con la 1ª evaluación pendiente deberá superar los aprendizajes no superados previamente mediante la realización de pruebas, proyectos y/o recuperación del trabajo diario. En el caso de no alcanzarlos, su calificación en el 2º trimestre será negativa. Igualmente, durante el 3º trimestre, podrá recuperar los aprendizajes previamente no superados.

El curso académico concluye con una calificación final para la que se tendrán en cuenta la ponderación de cada criterio de evaluación.

En el caso de una calificación negativa en la evaluación ordinaria, el alumno/a deberá realizar la evaluación extraordinaria de septiembre donde habrá de superar los aprendizajes no adquiridos.

La copia o el intento de copia (tanto de cualquier compañero o compañera como de cualquier elemento escrito)

en cualquier prueba conllevarán la calificación de 0 en dicha actividad evaluable.

#### **J. Medidas de atención a la diversidad**

La atención a la diversidad se realiza en el Departamento a través de la adaptación de los métodos de enseñanza, y a través del apoyo en grupos ordinarios por parte del Departamento de Orientación. Se trata de alcanzar el máximo ajuste posible entre las características del alumnado y la naturaleza de las actividades que se proponen. Para ello, utilizaremos:

- Actividades con distinto grado de estructuración.
- Actividades secuenciadas según el grado de complejidad, permitiendo trabajar los mismos contenidos con diferentes niveles.
- Actividades de ampliación para los alumnos que puedan avanzar con mayor rapidez.

Por un lado, para los alumnos con dificultades puntuales en nuestra área, se realizarán las adaptaciones no significativas pertinentes dependiendo del caso y del curso.

Por otro, nos encontraremos a aquellos alumnos con dificultades especiales de aprendizaje. En colaboración con el Departamento de Orientación se realizarán las modificaciones oportunas a cada caso, modificaciones que aparecen en la programación de dicho departamento.

Planes específicos personalizados para el alumnado que no promoció de curso

En cuanto al alumnado que se halle repitiendo curso, el profesor o la profesora hará un seguimiento más estrecho del proceso de aprendizaje de estos alumnos, consistente en la realización de actividades de refuerzo de aquellas unidades en las que el alumnado les supuso mayor dificultad el curso anterior, así como un control exhaustivo del trabajo en clase y en casa.

#### **K. Actividades complementarias y extraescolares**

Para el presente curso se planifican las siguientes actividades complementarias y extraescolares que podrán realizarse siguiendo las indicaciones del DACE y siempre que las circunstancias sanitarias y educativas de la comunidad lo permitan.

Actividades complementarias:

- Concurso de fotografía
- Celebración del Día de la Niña y la Mujer en la Ciencia y la Tecnología
- Participación en el proyecto Ciencia y Ficción
- Participación en los programas educativos Sentir y Vivir el Patrimonio y Aula de Cine
- Gymkana STEAM
- Colaboraciones con especialistas del ámbito de las TIC que de manera virtual o presencial puedan participar con charlas educativas en el centro
- Exposiciones en el centro de trabajos realizados por el alumnado.

Visitas planificadas:

- Visita al centro de ciencia ¿Principia¿, donde se realizan distintos talleres educativos y divulgativos durante el curso escolar
- Visitas al entorno cercano para la realización de actividades relacionadas con las TIC
- Visita al Parque Tecnológico de Málaga
- Participación en la Feria de la Tecnología FANTEC

Así mismo, el Departamento de Tecnología participará en las actividades complementarias y en las visitas planificadas por otros Departamentos.

#### **L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación**

A lo largo del curso, se tomará nota del desarrollo en el aula de cada actividad. Se deben estudiar los resultados sobre el diseño y la interacción con el alumnado, especialmente teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La secuenciación de actividades ha sido correcta
- La estructura de las actividades ha facilitado el aprendizaje



- Los recursos empleados han sido óptimos
- El alumnado ha podido percibir el sentido de las tareas
- Las actividades se han desarrollado según la planificación establecida
- El grado de dificultad de las actividades atendía a los diferentes ritmos de aprendizaje
- El aprendizaje del alumnado se ha reflejado positivamente en los resultados obtenidos
- Se ha propiciado un ambiente de trabajo en clase con alta participación del alumnado
- La organización del grupo ha sido adecuada
- El alumnado ha recibido feedback del desarrollo de sus tareas y se ha informado periódicamente a las familias por Pasen.

Todos estos aspectos deben ser cuidados en el desarrollo de cada actividad que se plantee y se debe producir un efecto de retroalimentación que permita corregir los defectos, insuficiencias y errores detectados.

### **M. Fomento de la lectura**

Entre los elementos transversales de carácter instrumental que se deben trabajar en las materias del área de Tecnología, sin perjuicio de su tratamiento específico en otras materias de la etapa, el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, hace hincapié en la adopción de medidas para estimular el hábito de la lectura y mejorar la comprensión y la expresión oral y escrita.

La materia de TIC exigen la configuración y la transmisión de ideas e informaciones. Así pues, el cuidado en la precisión de los términos, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal hará efectiva la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

El dominio y progreso de la competencia lingüística en sus cuatro dimensiones (comunicación oral: escuchar y hablar; y comunicación escrita: leer y escribir), habrá de comprobarse a través del uso que el alumnado hace en situaciones comunicativas diversas. Pueden servir de modelo los siguientes ejemplos de situaciones, actividades y tareas que se realizarán a lo largo del curso y que deben ser tenidas en cuenta para evaluar el grado de consecución de la competencia lingüística.

- Tareas de investigación en las que sea imprescindible leer documentos de distinto tipo y soporte (textos técnicos, biografías, tablas de datos, diccionarios, atlas, manuales, prensa, internet, etc.).
- Lecturas científico-tecnológicas recomendadas y, muchas de ellas, disponibles en la biblioteca de nuestro centro: divulgativas, de profundización, de investigación, etc.
- Lectura y producción de textos instructivos de diversa índole para la realización de actividades.
- Lectura e interpretación de tablas y gráficos con datos relacionados con la ciencia y la tecnología.
- Desde el Departamento de Tecnología se participará en el Plan Lector y en el Proyecto Ciencia y Ficción.
- Lectura en voz alta y en silencio tanto de la parte correspondiente a los contenidos que se van a tratar en esa sesión, del libro de texto o de cualquier otro documento usado como recurso, para evaluar aspectos como la velocidad, la corrección, la entonación, el ritmo, etc.
- Lectura de un texto determinado (periódico, revista, informe, etc.), extraer conclusiones; comprender y establecer relaciones cronológicas o de causa-efecto entre una serie de acciones; considerar alternativas; elaborar hipótesis, diferenciar hechos de opiniones y suposiciones, etc.
- Elaboración de guiones para presentar el texto frente a un grupo de compañeros, y transformación de la estructura del texto.
- Actividades que impliquen escribir o dibujar el contenido leído en un texto empleando técnicas de Visual Thinking.
- Actividades de trabajo cooperativo para aprender de los otros y con los otros; y, sobre todo, para propiciar situaciones de intercambios e interacciones orales.
- Presentaciones donde se requiera la explicación clara de los informes técnicos elaborados en los distintos proyectos de investigación, desarrollo de aplicaciones, etc.
- Se propondrá al alumnado con carácter voluntario la lectura de algunos de libros relacionados con las TIC y la ciencia ficción disponibles en la biblioteca del centro que además de presenten temas actuales y ayuden a concienciar sobre temas de relevancia social (ciberacoso, peligros de internet, etc.):

**ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES**

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - 4º DE E.S.O.**

**A. Elementos curriculares**

**1. Objetivos de materia**

Código	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.

**2. Contenidos**

Contenidos	
<b>Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Entornos virtuales: definición, interacción, hábitos de uso, seguridad.
2	Buscadores. Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos.
3	Ley de la Propiedad Intelectual. Intercambio y publicación de contenido legal.
4	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.
<b>Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Hardware y Software.
2	Sistemas propietarios y libres.
3	Arquitectura: concepto clásico y Ley de Moore.
4	Unidad Central de Proceso. Memoria principal.
5	Memoria secundaria: estructura física y estructura lógica. Dispositivos de almacenamiento. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación. Buses de comunicación.
6	Sistemas operativos. Arquitectura. Funciones.
7	Normas de utilización (licencias). Configuración, administración y monitorización.
8	Redes de ordenadores. Tipos. Dispositivos de interconexión. Dispositivos móviles. Adaptadores de Red.
9	Software de aplicación. Tipos. Clasificación. Instalación. Uso.
<b>Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Aplicaciones informáticas de escritorio. Tipos y componentes básicos.
2	Procesador de textos: utilidades y elementos de diseño y presentación de la información.
3	Hojas de cálculo: cálculo y obtención de resultados textuales, numéricos y gráficos.
4	Bases de datos: tablas, consultas, formularios y generación de informes.
5	Diseño de presentaciones: elementos, animación y transición de diapositivas.
6	Dispositivos y programas de adquisición de elementos multimedia: imagen, audio y vídeo.
7	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.
<b>Bloque 4. Seguridad informática</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Principios de la seguridad informática. Seguridad activa y pasiva. Seguridad física y lógica. Seguridad de contraseñas.
2	Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
3	Copias de seguridad.
4	Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección. Cortafuegos.
5	Seguridad en redes inalámbricas. Ciberseguridad.
6	Criptografía.
7	Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
8	Certificados digitales. Agencia Española de Protección de Datos.
<b>Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos</b>	
Nº Ítem	Ítem

Contenidos	
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos	
Nº Ítem	Ítem
1	Visión general de Internet. Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
2	Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías y marcadores sociales.
3	Diseño y desarrollo de páginas web: lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
4	Hoja de estilo en cascada (CSS). Accesibilidad y usabilidad (estándares).
5	Herramientas de diseño web. Gestores de contenidos.
6	Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión	
Nº Ítem	Ítem
1	Internet: arquitectura TCP/IP. Capa de enlace de datos. Capa de Internet. Capa de Transporte. Capa de Aplicación. Protocolo de Internet (IP).
2	Modelo Cliente/Servidor.
3	Protocolo de Control de la Transmisión (TCP).
4	Sistema de Nombres de Dominio (DNS). Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP).
5	Servicios: World Wide Web, email, voz y video.
6	Buscadores. Posicionamiento.
7	Configuración de ordenadores y dispositivos en red.
8	Resolución de incidencias básicas.
9	Redes sociales: evolución, características y tipos.
10	Canales de distribución de contenidos multimedia.
11	Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico.

## B. Relaciones curriculares

**Criterio de evaluación: 1.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.**

### Competencias clave

CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

TIC1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.  
TIC2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.

**Criterio de evaluación: 1.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.**

### Competencias clave

CD: Competencia digital  
CAA: Aprender a aprender  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

TIC1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.

**Criterio de evaluación: 1.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.**

### Competencias clave

CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas  
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Estándares

TIC1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.  
TIC2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

**Criterio de evaluación: 2.1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.**

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CD: Competencia digital

### Estándares

TIC1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.  
TIC2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.

**Criterio de evaluación: 2.2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.**

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CD: Competencia digital

### Estándares

TIC1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.

**Criterio de evaluación: 2.3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.**

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

TIC1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.

**Criterio de evaluación: 2.4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.**



### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CD: Competencia digital

### Estándares

TIC1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.

### Criterio de evaluación: 2.5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

TIC1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

### Criterio de evaluación: 3.1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CD: Competencia digital

### Estándares

TIC1. 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.  
TIC2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.  
TIC3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.

### Criterio de evaluación: 3.2. Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CD: Competencia digital  
CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

TIC1. 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.  
TIC2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y vídeo y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.

### Criterio de evaluación: 4.1. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

TIC1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.  
TIC2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.  
TIC3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.

**Criterio de evaluación: 5.1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

TIC1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.

**Criterio de evaluación: 5.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CD: Competencia digital

**Estándares**

TIC1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.  
TIC2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.

**Criterio de evaluación: 5.3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.**

**Competencias clave**

CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

TIC1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.

**Criterio de evaluación: 6.1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.**

**Competencias clave**

CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

TIC1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.  
TIC2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.  
TIC3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.

**Criterio de evaluación: 6.2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.**

**Competencias clave**

CD: Competencia digital  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

TIC1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.

**Criterio de evaluación: 6.3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.**

**Competencias clave**

CD: Competencia digital  
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor  
CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

TIC1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.

**C. Ponderaciones de los criterios**

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
TIC.1	Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	5,5
TIC.2	Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.	5,5
TIC.3	Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	5,5
TIC.1	Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.	3,32
TIC.2	Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.	3,32
TIC.1	Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.	8,3
TIC.3	Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.	5,7
TIC.3	Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.	3,32
TIC.4	Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.	3,32
TIC.3	Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.	5,5
TIC.5	Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.	3,32
TIC.1	Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.	5,8
TIC.2	Elaborar contenidos de imagen, audio y vídeo y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.	8,3
TIC.1	Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. Conocer los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.	16,6
TIC.2	Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.	5,7
TIC.1	Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.	5,5
TIC.2	Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.	5,5

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Introducción a la informática	Primer Trimestre (17 sesiones)
<b>Justificación</b>		
Conocimiento básico de HW y SW así como de las aplicaciones que se emplearán a lo largo del curso para la realización de las distintas tareas.		
Número	Título	Temporización
2	Aplicaciones informáticas	Primer Trimestre (18 sesiones)

		sesiones)
<b>Justificación</b>		
Uso de aplicaciones ofimáticas online (procesador de texto, hoja de cálculo, bases de datos, presentaciones digitales, programación básica)		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
3	Entornos virtuales	Segundo Trimestre (17 sesiones)
<b>Justificación</b>		
Interacción entre diferentes máquinas y usuarios, hábitos de uso, seguridad. Buscadores. Descarga e intercambio de información.		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
4	Creación y publicación de contenidos en Internet	Segundo Trimestre (18 sesiones)
<b>Justificación</b>		
Diseño y desarrollo de una página web como entorno personal de aprendizaje y uso de herramientas online para la realización de distintas tareas ofimáticas y de creación de contenidos.		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
5	Internet y contenido multimedia	Tercer Trimestre (17 sesiones)
<b>Justificación</b>		
Comprender el uso de Internet y la conexión de equipos a la red. Crear contenido multimedia así como aprender a desarrollar aplicaciones mediante un lenguaje de programación básico.		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
6	Seguridad en la red	Tercer Trimestre (18 sesiones)
<b>Justificación</b>		
Aprender la importancia de la seguridad informática en el uso de contraseñas. Actualización de sistemas operativos y aplicaciones. Copias de seguridad. Software malicioso,		

### E. Precisiones sobre los niveles competenciales

El nivel competencial adquirido por el alumnado en cada una de las competencias clave está vinculado a la superación de los criterios de evaluación de la materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Las competencias están asociadas a los criterios de evaluación cuya ponderación se indica en esta programación, por tanto, la evaluación de cada competencia clave se establece según la evaluación del criterio asociado.

Una competencia es la capacidad para aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en diferentes contextos. Las competencias clave son aprendizajes imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos.

A continuación, se describe de manera general cómo se evalúan las competencias desde la materia de TIC:

a) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: atendiendo al uso de las herramientas matemáticas necesarias para la resolución de problemas prácticos, actividades y ejercicios donde se requiere realizar cálculos, cambiar unidades, interpretar gráficas, etc.

b) Competencia digital: la información viene dada cada vez en canales más avanzados (Internet, PDA, televisión TDT, etc.) lo cual exige a los ciudadanos y, por tanto, a los alumnos/as estar más preparados/as para recibirla e interpretarla. Esto quedará reflejado en nuestro trabajo con la asignatura, en la que utilizaremos el aula de informática, leeremos noticias, veremos documentales al respecto, etc. Y, además, como parte del currículo, el alumnado debe aprender a usar diferentes plataformas digitales así como desarrollar sus capacidades para usar distintas aplicaciones e implementar programas utilizando lenguajes de programación básicos.

c) Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor: el trabajo individual, el trabajo en casa, los trabajos en equipo, abiertos a varias posibilidades hacen que el alumno/a vaya tomando conciencia de sus posibilidades y de sus

necesidades educativas. En TIC se trabajará de esta manera en numerosas ocasiones).

d) Competencia para aprender a aprender: En TIC, el trabajo diario e individual hace que el alumno/a vaya descubriendo los contenidos y procedimientos poco a poco, haciéndolos suyos, descartando las estrategias erróneas y adoptando las correctas y siendo capaz de utilizarlos para la construcción de un proyecto o resolución de un reto.

e) Competencia en comunicación lingüística: la capacidad de comunicarse y entender los mensajes recibidos es básica para todo ser humano. Los lenguajes científicos y tecnológicos serán tratados con mucha importancia en esta asignatura y, además, se trabajará el lenguaje oral y escrito, proponiendo artículos del ámbito científico-tecnológico para leer en clase, noticias en Internet y la lectura de libros relacionados con las matemáticas, así como la producción de textos tecnológicos relacionados con las TIC y su posterior presentación oral en clase.

f) Conciencia y expresiones culturales: la tecnología está muy presente tanto en nuestra sociedad como en nuestra cultura y en nuestro arte. Así pues, durante las explicaciones y desarrollo de las diferentes unidades didácticas se buscarán ejemplos de nuestro arte universal en los que las TIC sea protagonista. Así mismo, se potenciará el desarrollo del gusto por el arte y la estética en el desarrollo de los proyectos planteados.

g) Competencias sociales y cívicas: gracias a esta materia cuyos contenidos se desarrollarán en el aula TIC, el alumnado podrá desarrollar sus habilidades para mejorar sus relaciones sociales. Además, se plantearán tareas reflexivas relacionadas con intereses sociales.

## F. Metodología

En educación, una labor esencial es adaptar el currículo de referencia al contexto del centro escolar. Cada profesor o profesora, departamento y centro ha de llevar a cabo esta tarea con el objetivo de conseguir una enseñanza cercana a su comunidad educativa.

La asignatura de TIC se caracteriza por su eminente carácter práctico y por su capacidad para generar y fomentar la creatividad. Considerando estas premisas, la metodología de trabajo en esta materia será activa y participativa, haciendo al alumnado protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las actividades desarrolladas estarán orientadas a la resolución de problemas en los que intervengan las TIC y se materializarán principalmente mediante el trabajo por proyectos.

El trabajo por proyectos se desarrollará en varias fases diferenciadas: una primera en la que se propone un desafío, problema o reto que el alumnado tiene que solventar; otra, donde el alumnado reúne y confecciona toda una serie de productos para poder alcanzar con éxito el reto final y una última de evaluación de todo el proceso seguido. En el caso de proyectos que impliquen el diseño y desarrollo de un programa informático tendrá especial relevancia la autoevaluación del trabajo realizado. Este método debe aplicarse de forma progresiva, partiendo, en un primer momento, de retos sencillos donde para lograr el éxito no se requiera la elaboración de productos informáticos complejos.

En la aplicación de estas estrategias metodológicas se cuidarán los aspectos estéticos en la presentación de los trabajos y la progresiva perfección en la realización de los programas y el resto de tareas.

También, y con el objetivo de implementar una metodología activa y participativa que haga al alumnado protagonista de su propio aprendizaje se llevarán acabo las siguientes estrategias metodológicas:

- Realización de exposiciones orales donde el alumnado presente su trabajo, respondiendo a las preguntas que puedan surgir de sus propios compañeros y compañeras y debatiendo las conclusiones.
- Se hará especial hincapié en el uso de recursos innovadores como los espacios personales de aprendizaje: portfolio, aprendizaje por proyectos, gamificación, clase al revés, etc.
- Utilización de simuladores
- Resolución de problemas o retos
- Uso de dispositivos electrónicos y el buen uso de las TIC que forman parte del currículo

El desarrollo de este currículo y su puesta en práctica aplicando las metodologías indicadas implicará disponer de los recursos necesarios y adecuados y el uso del aula TIC.

## G. Materiales y recursos didácticos

En esta materia, se considera esencial el uso de equipo informáticos en el aula TIC, donde podrán desarrollarse todas las tareas programadas en las distintas unidades.

Se utilizará una web del alumno/a como espacio personal de aprendizaje que contendrá las evidencias del



aprendizaje del alumnado.

En cuanto a los recursos didácticos, el uso de la pizarra digital se vuelve esencial.

Otros recursos habituales serán: la fotografía, la prensa, programas y anuncios, vídeos, documentales, Internet, programas de ordenador, juegos, retroproyector y pizarra digital, páginas webs, y la plataforma Moodle como vehículo básico para la comunicación online con el alumnado y para la realización de tareas.

## H. Precisiones sobre la evaluación

Evaluación extraordinaria.

Para superar la evaluación extraordinaria en la fecha que se indique será necesario presentarse en la fecha programada a una prueba que se adecuará a los objetivos no alcanzados en la evaluación ordinaria. Para superar la materia en esta evaluación extraordinaria, el alumno/a deberá obtener al menos un 5 de calificación final en la prueba. Con carácter voluntario, el alumno/a podrá entregar el día de la prueba una relación de actividades proporcionadas por el profesor/a de la materia y que se valorará de forma positiva (en el caso de entregarse completa y correctamente realizada) para aquellos alumnos/as que obtengan más de 4 pero menos de 5 en la prueba escrita.

Plan de recuperación de pendientes.

Esta asignatura, al cursarse en 4ºESO, no contará con alumnado con la materia pendiente matriculado en cursos superiores.

## I. MEDIDAS ESPECIALES ANTE LA SITUACIÓN DE PANDEMIA POR COVID-19

a) Docencia presencial:

Durante el presente curso, el alumnado de 4ºESO recibirá docencia presencial en caso de no confinamiento, debiendo asistir el grupo completo a las clases presenciales.

b) Docencia virtual en caso de confinamiento:

En caso de confinamiento, al alumnado de la asignatura de TIC de 4ºESO se le atenderá vía Moodle donde se irán publicando las tareas asignadas, así como los recursos en formato digital (vídeos, apuntes, etc.) para poder realizarlas. Las tareas serán publicadas cada día que en el horario semanal esté establecido que corresponde impartir la clase de TIC y todas las tareas propuestas estarán vinculadas a los criterios de evaluación de la materia.

Además, el profesorado atenderá al alumnado en clases virtuales semanales por medio de la herramienta de videoconferencia y previamente se informará al alumnado del día y la hora de la clase virtual.

Para la evaluación y calificación del alumnado se seguirá la ponderación de los criterios de evaluación establecidos en la programación salvo que se reciban otras indicaciones por parte de la Dirección del Centro o instancias superiores.

c) Atención telemática al alumnado vulnerable o en cuarentena

El alumnado vulnerable o en cuarentena que no pueda asistir al centro y que deba permanecer en su domicilio durante el periodo de clases presenciales contará con información actualizada diaria sobre las tareas a realizar y el avance de las clases. Para ello, deberá conectarse a la plataforma Moodle cada día que en su horario lectivo tenga la asignatura de TIC y donde se indicará a diario qué tareas debe realizar para seguir el avance de la clase. Además, en Moodle se subirá todo el material audiovisual, fichas de trabajo u otros recursos que se hayan utilizado en clase. De esta manera, se realizará un seguimiento del aprendizaje del alumnado por parte del profesorado pudiendo entregar vía Moodle sus tareas para ser revisadas en los plazos de tiempo que se determinen y que podrán flexibilizarse según su situación personal.

En caso de que el alumnado no pueda asistir de manera presencial a la realización de las pruebas de evaluación fijadas, el alumnado podrá realizar dicha prueba posteriormente, en una fecha y hora acordada previamente con el docente, cuando pueda reincorporarse a las clases. En caso extremo de no poder realizarse la prueba de manera presencial porque no haya fechas disponibles, se valoraría la posibilidad de hacerla online (si es estrictamente necesaria la prueba) o bien, se evaluará al alumnado con los datos disponibles hasta ese momento.