

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

2º BACHILLERATO

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. Recuperación y aspectos relacionados con volver a cursar la asignatura

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

1. Objetivos de la materia
2. Contenidos
3. Criterios de evaluación y ponderación
4. Relaciones curriculares
5. Unidades didácticas
6. Metodología
7. Materiales y otros recursos
8. Criterios de evaluación mínimos

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 110/2016 por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato 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 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 Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, «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».

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero, «el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias para cada curso que tengan asignadas, 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».

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».

De este modo, los miembros del departamento son:

- **Jorge Caparrós Salmerón:** jefe de departamento y coordinador TDE, con destino definitivo en el centro.
- **Ana Herrera García:** profesora en prácticas.

Las asignaturas asociadas al departamento son:

- Computación y Robótica - 3º ESO
- Tecnologías de la Información y la Comunicación - 4º ESO
- Tecnologías de la Información y la Comunicación I - 1º Bachillerato
- Tecnologías de la Información y la Comunicación II - 2º Bachillerato
- Programación y Computación - 2º Bachillerato

Asimismo, la distribución de asignaturas asociadas a los miembros departamento es la siguiente:

- **Jorge Caparrós Salmerón:**
 - o Computación y Robótica (3º ESO C y D - 1 grupo)
 - o Tecnologías de la Información y la Comunicación (4º ESO A, B, C, D - 2 grupos)
 - o Tecnologías de la Información y la Comunicación I (1º Bachillerato B y D - 2 grupos).
 - o Además, imparte el Refuerzo de Matemáticas en 1º ESO.
- **Ana Herrera García:**
 - o Computación y Robótica (3º ESO A y B - 1 grupo)
 - o Tecnologías de la Información y la Comunicación (4º ESO C, D - 1 grupo)
 - o Tecnologías de la Información y la Comunicación I (1º Bachillerato A y C - 2 grupos)
 - o Tecnologías de la Información y la Comunicación II (2º Bachillerato A, B, C y D - 1 grupo)
 - o Programación y Computación (2º Bachillerato A).
 - o Además, imparte Tecnología en 2º ESO.

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato 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 Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- 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 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Además, el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de 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

Tecnologías de la Información y Comunicación es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas que se incluye en el currículo de primer y segundo curso de Bachillerato.

La finalidad de esta materia es que el alumnado aprenda a utilizar con solvencia y responsabilidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación como un elemento clave en su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral. El alumnado debe poder aplicar una amplia y compleja combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes en el uso avanzado de herramientas informáticas y de comunicaciones, que les permitan ser competentes en múltiples contextos de un entorno digital.

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

La revolución digital se inicia en el siglo XIX con el diseño del primer programa informático de la historia, continúa en el siglo XX con la construcción del primer ordenador multi-propósito, 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 y contextos 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, 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.

De manera concreta, el alumnado en Bachillerato debe desarrollar la competencia de identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia; comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de aplicaciones en línea, conectar y colaborar con otros mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; crear y editar contenidos nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas y contenidos multimedia, sabiendo aplicar 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 software; identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada a un propósito, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales; resolver problemas técnicos; usar creativamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación; y actualizar la competencia digital propia, y asistir y supervisar a

otros y otras.

F. Elementos transversales

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

Por último, desde la materia de Tecnologías de la Información y 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 a perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal.

Concretando, los elementos transversales que se abordarán en la asignatura son:

- **Educación moral y cívica.** En la actividad diaria, se trabajará el desarrollo de actitudes abiertas hacia las opiniones de los demás mediante el tratamiento dialogado de las diferencias y situaciones problemáticas o el análisis crítico de la realidad evitando prejuicios racistas, confesionales y sexistas. Se hará hincapié en la importancia de desarrollar estos valores en todos los ámbitos de la vida de la persona, tanto en lo personal como en lo profesional. Respecto a la educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos, se reprobarán de manera tajante los comentarios sexistas y se valorará la contribución de la mujer en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones.
- **Educación ambiental.** Se concienciará al alumnado de la importancia del almacenamiento digital, ya que evita el consumo de grandes cantidades de papel y de la importancia de un correcto reciclaje de los materiales y equipos.
- **Educación para el trabajo.** La precisión y el rigor exigidos en los informes de prácticas, el fomento de la correcta presentación y la gestión del tiempo y el orden en la realización de las actividades desarrollan cualidades positivas. De igual modo, mediante la realización de las prácticas grupales se pretende desarrollar en el alumnado capacidades colaborativas en la consecución de objetivos.
- **Desarrollo de actitud crítica y responsabilidad en el uso de las TIC.** Esto se trabajará mediante búsquedas en Internet y discusiones acerca de la fiabilidad de las fuentes consultadas, utilizando criterios técnicos y lógicos para discriminar la información encontrada.
- **Educación para el consumidor.** Consistirá en desarrollar en el alumnado capacidades relativas a la comprensión de su propia conducta de consumidor, sus derechos y deberes. Para ello se incidirá en aspectos como: uso de software legal y la problemática del software pirata; relación calidad-precio en la adquisición de software y hardware o ventajas derivadas del uso de software de distribución libre.
- **Educación para la salud.** Consiste en educar en buenos hábitos y estilos de vida, con valor preventivo. Esto se concretará en la educación postural en el uso del ordenador, destacando problemas de salud que pueden derivarse de una utilización inadecuada y excesiva del mismo, como dolores de cabeza o insomnio. Asimismo, se valorará la

importancia de una correcta iluminación al estudiar y trabajar.

- **Fomento de la cultura andaluza** mediante el conocimiento de los avances tecnológicos realizados en la comunidad y de las figuras involucradas en ello. Por ejemplo, en la Universidad de Málaga, el grupo Mobilenet, dedicado a la investigación de Redes Móviles, es muy conocido a nivel europeo. En este sentido, se realizarán lecturas de artículos donde se ponga en valor su trabajo.

- **Comprensión lectora.** La comprensión lectora es fundamental para acceder a cualquier área del conocimiento. Sin ella es imposible entender y resolver un problema o comprender las necesidades de un cliente. Esto se concreta a nivel de centro a través del "Plan Lector", que en la presente asignatura se tratará mediante la lectura de artículos de actualidad vinculados con el mundo de la informática y las telecomunicaciones.

- **Fomento del inglés.** El inglés es muy importante, no solo por ser el idioma más hablado en el mundo, sino porque es el idioma universal de la informática y las telecomunicaciones. Dominar el inglés permite un más fácil acceso a contenidos actuales.

G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

El carácter integrado de la **competencia digital (CD)**, permite desarrollar el resto de competencias clave de una manera adecuada.

De esta forma, la materia Tecnologías de la Información y Comunicación contribuye a la **competencia en comunicación lingüística (CCL)**, al ser empleados medios 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 aplicando conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos a la resolución de problemas en medios digitales.

Las 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, y comprendiendo las líneas generales que rigen el funcionamiento de la sociedad del conocimiento. 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 y la integración de los mismos en producciones diversas.

H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el

artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

1. Las recomendaciones de metodología didáctica para Bachillerato son las establecidas en el artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio.
2. Las programaciones didácticas de las distintas materias de Bachillerato incluirán actividades que estimulen la motivación por la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, el pensamiento computacional, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza, todo ello con el objetivo principal de fomentar el pensamiento crítico del alumnado.
3. Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.
4. Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, siempre teniendo en cuenta que habrá de respetarse el currículo fijado en los Anexos II, III y IV.
5. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

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

En Bachillerato, la metodología debe centrarse en abordar el uso avanzado, solvente, creativo, productivo, seguro y responsable de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en el desarrollo de la competencia digital y de manera integrada contribuir al resto de competencias clave.

Para llevar a cabo un enfoque competencial, el alumnado en la etapa de Bachillerato 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, la resolución de problemas mediante el uso de aplicaciones, la implantación de hardware y software dados unos requisitos de usuario, un caso práctico sencillo, etc.

En la medida de lo posible, los proyectos deben desarrollarse en base a los intereses del alumnado y considerando aspectos relacionados con la especialización de la etapa, promoviéndose la inclusión de temáticas multidisciplinarias y los elementos transversales del currículo.

Además, en la etapa de Bachillerato, se fomentará que los estudiantes presenten en

público los proyectos; utilicen los medios de comunicación electrónicos de una manera responsable; busquen, seleccionen y analicen la información en Internet de forma crítica; apliquen de manera integrada conocimientos matemáticos, científicos, tecnológicos y sociales en la resolución de problemas; completen los proyectos con un grado alto de autonomía y sean capaces de solucionar situaciones con las que no estén familiarizados; trabajen organizados en equipos, asistiendo y supervisando a compañeros; integren diferentes herramientas y contenidos en la realización de las producciones digitales; y por último, que se usen de forma segura los dispositivos electrónicos e Internet.

Finalmente, 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 educativo, 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. También, se deben utilizar 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. Por último, se recomienda usar herramientas de control de proyectos, software de productividad colaborativo y de comunicación, entornos de desarrollo integrados y software para el control de versiones.

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

El proceso de evaluación del alumnado pretende determinar si se han conseguido los objetivos. Sin embargo, los objetivos no son directamente evaluables, sino que se concretan en Criterios de Evaluación. Estos a su vez se concretan en Estándares de Aprendizaje que constituyen una guía para definir las actividades propias del proceso de evaluación. Por otro lado, los instrumentos de evaluación son las herramientas que dispone el profesor para obtener evidencias de los desempeños de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los instrumentos de evaluación utilizados son relaciones de ejercicios, prácticas, presentaciones orales, pruebas objetivas... Estos instrumentos de evaluación estarán asociados a Criterios de Evaluación.

La calificación de un Criterio de Evaluación se obtiene al término de la última unidad didáctica. Es necesario obtener una calificación relativa superior a 4 en cada Bloque de Criterios de Evaluación para poder calcular la nota final. Se entiende como Bloque de Criterios de Evaluación al conjunto de criterios asociados a un Bloque de Contenidos. La asignatura se considerará superada si la media ponderada de las calificaciones asociadas a cada Bloque de Criterios de Evaluación es superior a 5.

Algunas consideraciones sobre la calificación:

- La copia y/o plagio de actividades supondrá la no superación de la tarea.
- Todo el alumnado componente de un grupo de trabajo recibirá la misma calificación salvo evidencias de descompensación en el trabajo realizado y/o en las destrezas adquiridas.
- El profesor se reserva el derecho de preguntar a los/as alumnos/as sobre el trabajo realizado, en el momento que estime oportuno, con vistas a su calificación.

- A efectos de redondeo, los decimales inferiores o iguales a 0,5 se redondearán al entero más bajo. Los superiores a 0,5 al entero más alto.
- El atraso en la entrega puede suponer menor calificación o incluso la no superación de la tarea.

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.

La diversidad de alumnado en el aula hace que existan diferentes ritmos de aprendizaje. Tipo de alumnado en el aula:

- Alumnado ordinario.
- Alumnado con un ritmo de aprendizaje más lento:
 - Metodología respetuosa con los tiempos de aprendizaje, como, por ejemplo, más tiempo en la realización de actividades y exámenes.
 - Búsqueda de la ubicación óptima del alumno/a en el aula.
 - Potenciación de la participación en clase.
 - Repetición individualizada de algunas explicaciones. En esta línea, se plantea el envío de consultas y dudas mediante correo electrónico.
 - Actividades de refuerzo de contenidos en el aula.
- Alumnado con un ritmo de aprendizaje más rápido:
 - Proporcionar actividades a los/as alumnos/as más aventajados para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados.
 - Monitores del resto de compañeros en actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Debido a la situación de pandemia, se limitará el número de actividades fuera del centro.

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

La evaluación del proceso de enseñanza ha de hacerse desde un doble punto de vista:

- **Desde el alumno.** Para ello se utilizarán, como instrumentos de evaluación, cuestionarios, encuestas y rúbricas anónimas a contestar por el alumnado.
- **Desde el docente.** Está orientada a la evaluación del grado de consecución de los objetivos, la adecuación de la metodología y su eficacia y de la programación didáctica en sí. Algunos instrumentos que se pueden utilizar para esta evaluación son el contraste de experiencias con el resto de los compañeros del equipo educativo o la reflexión del propio docente sobre su experiencia en el aula.

M. Recuperación y aspectos relacionados con volver a cursar la asignatura

En el curso académico. En el caso de que algún alumno o alumna no superara algún Bloque de

Criterios de Evaluación, se le realizará un cuestionario/actividad de recuperación. Se seguirán las mismas consideraciones que se describieron en el apartado de evaluación.

Alumnado que vuelve a cursar la asignatura de TIC II:

- Con el alumnado que superó la asignatura en el curso anterior (en total 2), no es necesario realizar ninguna medida en concreto.
- Con el alumnado que no superó la asignatura en el curso anterior (en total 4), se elaborará un programa de refuerzo de aprendizaje (PRA)

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

1. Objetivos de materia

Código	Objetivos
1	Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
2	Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
3	Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
4	Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
5	Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
6	Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.
7	Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos.
8	Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9	Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
10	Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.

2. Contenidos

Bloque 1. Programación	
Nº Ítem	Ítem
1	Lenguajes de programación: Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.
2	Tipos de lenguajes.
3	Tipos básicos de datos.
4	Constantes y variables

5	Operadores y expresiones.
6	Comentarios.
7	Estructuras de control.
8	Condicionales e iterativas.
9	Profundizando en un lenguaje de programación: Estructuras de datos.
10	Estructuras de datos.
11	Funciones y bibliotecas de funciones.
12	Reutilización de código.
13	Facilidades para la entrada y salida de datos de usuario. Manipulación de archivos.
14	Orientación a objetos: Clases, objetos y constructores.
15	Herencia.
16	Subclases y superclases.
17	Polimorfismo y sobrecarga.
18	Encapsulamiento y ocultación.
19	Bibliotecas de clases.
20	Metodologías de desarrollo de software: Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos.
21	Pseudocódigo y diagramas de flujo.
22	Depuración.
23	Entornos de desarrollo integrado.
24	Ciclo de vida del software.
25	Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
26	Trabajo en equipo y mejora continua.
27	Control de versiones.

Bloque 2. Publicación y difusión de contenidos

Nº Ítem	Ítem
1	Visión general de Internet.
2	Web 2.0: características, servicios, tecnologías, licencias y ejemplos.
3	Plataformas de trabajo colaborativo: ofimática, repositorios de fotografías, líneas del tiempo y marcadores sociales.
4	Diseño y desarrollo de páginas web: Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
5	Hoja de estilo en cascada (CSS).
6	Introducción a la programación en entorno cliente.
7	Javascript.
8	Accesibilidad y usabilidad (estándares).

9	Herramientas de diseño web.
10	Gestores de contenidos.
11	Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización, vídeos, sindicación de contenidos y alojamiento.
12	Analítica web.
Bloque 3. Seguridad	
Nº Ítem	Ítem
1	Principios de la seguridad informática
2	Seguridad activa y pasiva.
3	Seguridad física y lógica.
4	Seguridad de contraseñas.
5	Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
6	Copias de seguridad, imágenes y restauración
7	Software malicioso, herramientas antimalware y antivirus, protección y desinfección.
8	Cortafuegos.
9	Seguridad en redes inalámbricas.
10	Ciberseguridad.
11	Criptografía.
12	Cifrado de clave pública.
13	Seguridad en redes sociales, acoso y convivencia en la red.
14	Firmas y certificados digitales.
15	Agencia española de Protección de datos.

3. Criterios de evaluación y ponderaciones

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
1.1	Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	4
1.2	Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	4
1.3	Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.	16
1.4	Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	4
1.5	Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	16
1.6	Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal (véase criterio 2.3)	0

2.1	Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.	16
2.2	Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.	10
2.3	Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.	6
3.1	Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.	6
3.2	Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del RD.1105/2014)	18

4. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 1.1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.

Objetivos

1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
2. Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.

Competencias clave

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

Estándares

- 1.1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.

Criterio de evaluación: 1.2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.

Objetivos

1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.

8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
Competencias clave
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CD: Competencia digital
Estándares
1.2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.

Criterio de evaluación: 1.3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
Objetivos
1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural. 6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital. 7. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos. 9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
Competencias clave
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CD: Competencia digital
Estándares
1.3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente. 1.3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.

Criterio de evaluación: 1.4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.
Objetivos
1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural. 3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario. 5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos

o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
Competencias clave
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CD: Competencia digital SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
Estándares
1.4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.

Criterio de evaluación: 1.5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.
Objetivos
1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural. 9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.
Competencias clave
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CD: Competencia digital
Estándares
1.5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones. 1.5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

Criterio de evaluación: 1.6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.
Objetivos
1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural. 5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto. 10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.
Competencias clave
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CD: Competencia digital CAA: Aprender a aprender CSYC: Competencias sociales y cívicas
Estándares

- 1.6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.
- 1.6.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.
- 1.6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan

Criterio de evaluación: 2.1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.

Objetivos

1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.

Competencias clave

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

Estándares

- 2.1.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.
- 2.1.2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

Criterio de evaluación: 2.2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.

Objetivos

1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
 CD: Competencia digital
 CAA: Aprender a aprender

CEC: Conciencia y expresiones culturales
Estándares
2.2.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.

Criterio de evaluación: 2.3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.
Objetivos
1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural. 4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
Competencias clave
CD: Competencia digital CAA: Aprender a aprender CSYC: Competencias sociales y cívicas
Estándares
2.3.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.

Criterio de evaluación: 3.1. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales. Describir los principios de seguridad en Internet, identificando amenazas y riesgos de ciberseguridad.
Objetivos
1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural. 10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.
Competencias clave
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CD: Competencia digital CAA: Aprender a aprender CSYC: Competencias sociales y cívicas
Estándares
3.1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.

Criterio de evaluación: 3.2. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del RD.1105/2014)
Objetivos
<p>1. Entender el papel principal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.</p> <p>10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.</p>
Competencias clave
<p>CD: Competencia digital</p> <p>CSYC: Competencias sociales y cívicas</p> <p>SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</p>
Estándares
<p>3.2.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.</p> <p>3.2.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.</p> <p>3.2.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.</p>

5. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Atendiendo a los elementos curriculares descritos en los apartados anteriores (objetivos, competencias y criterios de evaluación) y a los aspectos que siguen a continuación, se ha articulado y diseñado la secuenciación de las unidades didácticas. Estos aspectos son:

- Los **contenidos mínimos** establecidos en la normativa:
 - B1 - Programación
 - B2 - Publicación y difusión de contenidos
 - B3 - Seguridad
- Adaptación de los contenidos a los conocimientos previos del alumnado.
- Adecuación al desarrollo evolutivo del alumnado.
- Continuidad y progresión de los contenidos.
- Equilibrio entre las secuencias de conceptos, objetivos y capacidades.
- Incorporación de los contenidos de carácter transversal al currículo, como, por ejemplo, referencias al sector tecnológico de Andalucía

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Tema 1 - Aprendemos a programar (en Python)	1º Trimestre
Justificación		
Cada vez más la relación con la informática se inicia antes en la vida del alumno. En este sentido, la programación se ha vuelto clave en el desarrollo académico, y no solo en el área tecnológica, sino que se ha convertido, en una herramienta transversal.		
Número	Título	Temporización
2	Tema 2 - La programación y la difusión de contenidos: programación web	2º Trimestre
Justificación		
La programación web es la herramienta de Internet que permite generar un diálogo entre los usuarios y la información. Además, su manejo resulta clave en muchas profesiones de hoy en día.		
Número	Título	Temporización
3	Tema 3 - Protegiendo nuestro entorno digital	3º Trimestre
Justificación		
A medida que las redes han ido evolucionando, también han evolucionado los peligros que las acechan. La seguridad informática tiene una importancia cada vez mayor, dado el valor de la información en la actualidad.		

6. Metodología

Atendiendo a las recomendaciones y estrategias metodológicas, se pretende seguir una metodología constructivista, dándole especial importancia a la motivación. El instituto supone un porcentaje de tiempo muy elevando en la vida del alumnado y, por tanto, debe ser un lugar agradable. El profesorado debe fomentar espacios de enseñanza-aprendizaje en los que el alumnado se sienta libre de opinar y participar. La risa o el juego son elementos muy poderosos para propiciar este tipo de espacios y para motivar al alumnado en el aprendizaje. La utilización de herramientas lúdicas, como Kahoot, pueden servir para liberar tensiones, destruir barreras y para incentivar el aprendizaje y estimular los procesos cognitivos.

Por otro lado, en muchas ocasiones, la explicación entre iguales resulta más clarificadora que la del propio profesor. En esta línea, el trabajo en conjunto de alumnos/as de distintos niveles resulta muy provechoso para ambas partes.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la estrategia metodológica que se seguirá será:

1. Breves presentaciones de contenidos guiados por el profesor, durante los cuales, el alumno será parte activa, planteando dudas y respondiendo a las cuestiones realizadas por el profesor. Estas explicaciones se apoyan en diapositivas, diagramas que harán más fácil y ameno el proceso de enseñanza-aprendizaje (estrategias transmisoras).
2. Ejercicios, prácticas y tareas de investigación para asimilar y profundizar en la adquisición

de las destrezas y contenidos (estrategias basadas en actividades y discusiones).

7. Materiales y recursos didácticos

- 1 equipo para cada pareja de alumnos (mínimo 15 equipos)
- Software para la elaboración de programas: Jupyter, Suite de Google, otras utilidades para la producción de software.

8. Criterios de evaluación mínimos

Los criterios de evaluación mínimos que deberá superar el alumnado que se acoge a programas de refuerzo son:

Nº Criterio	Denominación
1.2	Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.
1.3	Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
1.5	Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.
2.1	Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.
2.2	Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.
3.2	Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal. (Este criterio aparece como C.6 en el Bloque 1 del RD.1105/2014)