

**DEPARTAMENTO**  
**DE**  
**INFORMÁTICA**

**PROPUESTA**  
**PEDAGÓGICA**

**I.E.S. ANTONIO SERNA SERNA**  
**ALBATERA**  
**CURSO 2022/23**

## **ÍNDICE:**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA ENSEÑANZA SECUNDARIA.**  
**PROPUESTA PEDAGÓGICA BACHILLERATO.**  
**ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.**  
**LIBROS DE TEXTO.**  
**EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**  
**ANEXO.**

**DEPARTAMENTO DE  
INFORMÁTICA**

**PROPUESTA  
PEDAGÓGICA  
2º y 4º  
EDUCACIÓN  
SECUNDARIA  
OBLIGATORIA**

**I.E.S. ANTONIO SERNA SERNA  
ALBATERA  
CURSO 2022/23**

## Índice de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Justificación de la programación.....	5
1.2. Contextualización.....	7
2. OBJETIVOS.....	9
2.1. Objetivos generales de la etapa.....	9
2.2. Objetivos específicos del área o materia.....	11
3. COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS OBJETIVOS DEL ÁREA O MATERIA Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	12
4. CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN.....	18
4.1. Contenidos 2º ESO.....	18
4.2. Contenidos 4º ESO.....	21
5. UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN.....	23
5.1. Unidades didácticas 2º ESO.....	23
5.2. Unidades didácticas 4º ESO.....	44
6. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.....	91
6.1. Metodología general.....	91
6.2. Metodología específica del área. Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje..	92
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	93
7.1. Criterios de evaluación.....	93
7.2. Instrumentos de evaluación.....	93
7.3. Tipos de evaluación.....	94
7.4. Criterios de calificación.....	94
7.5. Actividades de refuerzo y ampliación.....	95
7.6. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.....	95
8. Medidas De Respuesta Educativa Para La Inclusión Del Alumnado Con Necesidad Específica De Apoyo Educativo O Con Alumnado Que Requiera Actuaciones Para La Compensación De Las Desigualdades (medidas de Nivel III y Nivel IV).....	95
9. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE LECTURA. ....	96
10. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE TRANSICIÓN.....	97
11. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA.....	97
12. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	98
13. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS.....	99
14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	99

# 1.INTRODUCCIÓN

## 1.1. *Justificación de la programación.*

En la actualidad vivimos una revolución informática y de las telecomunicaciones permanente: manejamos información y aparatos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas competencias necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio.

Los alumnos y alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación. De ahí la importancia de la integración de la competencia digital en las diferentes áreas de la enseñanza secundaria y la inclusión del área específica de Informática donde fundamentarla y profundizar en su desarrollo.

El área de Informática contribuye a la consecución de varios de los objetivos de la etapa de la E.S.O:

- Desarrolla destrezas básicas en la utilización de fuentes de información para adquirir nuevos conocimientos
- Consolida hábitos de trabajo individual y en equipo
- Contribuye a la comprensión y la expresión en la lengua propia
- Utiliza la expresión artística a través de medios digitales
- Desarrolla la autonomía y la iniciativa personal
- Prepara para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

Los contenidos que se desarrollan para la consecución de los objetivos descritos están organizados en bloques que abarcan todos los dominios de la competencia digital.

Respecto a los criterios de evaluación:

- Se presentan procesos de descripción y comprensión para evaluar los contenidos conceptuales del área;
- Se presentan procesos de aplicación y de análisis que evalúan la mayor parte de los contenidos procedimentales; y por último,
- Se presentan procesos de evaluación y de creación que evalúan la reflexión y creatividad en el desarrollo de las tareas y proyectos.

La organización de los contenidos y criterios de evaluación agrupados por bloques está diseñada de tal manera que, para evaluar un mismo bloque de contenidos, la complejidad de los procesos es creciente a lo largo de la etapa educativa.

Además, se ha incluido un bloque transversal al final del currículo con la finalidad de contribuir, junto al resto de áreas, al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, las competencias sociales y cívicas, la competencia de aprender a aprender y la competencia del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Los contenidos y los criterios de este bloque pueden trabajarse y evaluarse desde cualquiera de los bloques anteriores:

- La contribución del área a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística se trabaja con más profundidad en la elaboración de documentos de texto o presentaciones multimedia, ya que se ejercita la expresión escrita y la exposición oral de los contenidos digitales elaborados.
- La competencia matemática y en ciencias y tecnologías está presente en el estudio de la representación de la información, de las características de los equipos informáticos y de las redes informáticas y de las aplicaciones de procesamiento matemático de la información.
- La contribución a la adquisición de las competencias sociales y cívicas se

desarrolla a través de la participación y la relación del alumnado en las redes sociales.

- La competencia de conciencia y expresiones culturales se desarrolla a través de la producción de contenidos multimedia donde el alumnado puede emplear diferentes códigos y formatos digitales para la expresión artística.
- La aportación del área a la adquisición tanto de la competencia de aprender a aprender como de la del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor está presente en el desarrollo propuesto del currículo por tareas o por proyectos.
- Cabe mencionar también la contribución al conocimiento y la prevención de los riesgos derivados de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de los bloques relacionados con la arquitectura de los ordenadores (protección de la salud y sostenibilidad medioambiental) y con la seguridad informática (protección de los datos y del individuo).

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

**Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación**, que han de suponer un importante cambio en las tareas que han de resolver los alumnos y alumnas y en planteamientos metodológicos innovadores. **La competencia se contempla como conocimiento en la práctica**, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

El rol del docente es fundamental, pues debe ser capaz de diseñar tareas o situaciones de aprendizaje que posibiliten la resolución de problemas, la aplicación de los conocimientos aprendidos y la promoción de la creatividad y el juicio crítico y reflexivo del alumnado, y ser un facilitador, mediador y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El aprendizaje competencial por su propia naturaleza invita a la integración metodológica. **Se recomienda** para secuenciar la programación de los contenidos **utilizar estrategias metodológicas activas como el aprendizaje basado en proyectos o la aplicación de unidades didácticas integradas** que permitan trabajar contenidos de uno o varios bloques de manera simultánea.

Sobre los contextos en los que se pueden desarrollar estos proyectos o tareas encontramos:

- el uso de los equipos informáticos cotidianos
- la interacción diaria en la red,
- la resolución de problemas técnicos y teóricos,
- la programación de aplicaciones para el desarrollo del pensamiento lógico y computacional,
- la elaboración, exposición y publicación de contenidos digitales para un uso personal, profesional o escolar y la participación en redes sociales. En cuanto a los modelos de enseñanza, la recomendación es combinar el uso de varios de ellos: la enseñanza directa, la inductiva básica, la investigación en grupo, el juego de roles, la indagación jurisprudencial, el uso de organizadores previos, etcétera.

**Los criterios de evaluación están redactados como resultados de aprendizaje e incluyen:**

- Procesos de diferente complejidad
- Contenidos de diferente tipo
- Contextos de realización adecuados a la naturaleza de la ejecución de los aprendizajes que evidencian con el objeto de posibilitar su observación y evaluación en contextos reales.

Esta sintaxis permite una mejor selección de procedimientos, pruebas e instrumentos de evaluación adecuados a los diferentes tipos de aprendizaje.

Para que la evaluación sea más objetiva se recomienda que se realice con una **variedad de pruebas subjetivas como:**

- diarios de aprendizaje, portafolios, entrevistas, encuestas, debates y

**de pruebas objetivas:**

- escritas, orales y prácticas

**Como instrumentos de evaluación se recomienda:**

- **la rúbrica** para el producto final de las tareas o de los proyectos, y para cualquier actividad que suponga una realización compleja;
- **las pruebas objetivas** cuando se pretendan evaluar procesos de bajo nivel como la identificación, la descripción, etc. o, en general, en aquellos casos donde se quiera diversificar las estrategias de evaluación;
- **las escalas de observación** en los criterios de evaluación del bloque transversal;
- **las listas de cotejo** para aquellas actividades que supongan ejecuciones sencillas; y los criterios que no estén redactados en términos de procesos cognitivos (como por ejemplo adoptar o participar) pueden ser evaluados mediante el empleo de escalas de actitudes.

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

## **1.2. Contextualización.**

Como es natural, el Proyecto Educativo de Centro debe incluir un análisis de la realidad sociocultural del pueblo de Albaterra y sus implicaciones en las demandas específicas educativas del tipo de alumno, padres, familias y entorno en general, de modo que el profesorado pueda sintonizar en su trabajo diario con el entorno y con los alumnos.

En el análisis del contexto dentro del Proyecto Educativo, debemos contemplar los siguientes apartados:

### **Realidad socio-económica y cultural del entorno**

La realidad socio-económica es la de una población (12.042 habitantes censados según INE 2018) de clase media. Actualmente la mayoría de la clase trabajadora lo hace en el sector primario ( mayormente agricultura ) y en el sector servicios ( mayormente venta ambulante ) y de modo más minoritario en el sector industrial; pues apenas hay industrias y todas ellas de tamaño muy pequeño.

Unas 2000 personas son de nacionalidad extranjera, principalmente de Europa y África, pero también de América y Asia.

### **Perfil del alumnado**

El perfil del alumnado del centro es diverso como lo es el de la población que convive en el municipio, y su nivel de absentismo es muy pequeño. El nivel cultural del alumnado es intermedio, siendo sus progenitores de un nivel educativo mayormente de educación básica. Ante la falta de expectativas futuras para el alumnado, esta situación le provoca una desgana y desinterés que muchas veces se ve reflejado en sus resultados académicos.

### **Realidad interna del Centro**

#### 1. Tipo de Centro:

El I.E.S. "Antonio Serna Serna" , es el único centro de educación secundaria de la población de Albatera, que tiene ya casi 25 años de antigüedad.

Está ubicado en la periferia del casco urbano de Albatera, lo que permite acceder a la mayoría de alumnos a pie al centro educativo, aunque hay una muy pequeña población que vive en la zona rústica del pueblo que debe venir en vehículos particulares y también hay un pequeño grupo de alumnos residual que proviene de la población cercana de San Isidro.

El espacio del que dispone está bastante saturado prácticamente desde su inauguración, necesitando utilizar todavía un aula prefabricada y los departamentos y laboratorios para impartir clase.

#### 2. Características del alumnado:

Los nuevos alumnos de nuestro centro proceden mayoritariamente de los colegios de primaria que existen en la localidad. También hay algún alumno que provienen de centros privados o concertados de localidades cercanas.

#### 3. Características del profesorado:

Los profesores que componemos el departamento somos 3 personas, 2 con destino definitivo en el centro, lo que beneficia el poder trabajar con una misma línea de trabajo ya consensuada y ser un equipo de trabajo bien consolidado, disponiendo de información de primera mano sobre el alumnado con los que trabajamos. Este curso también forma parte del profesorado que imparte la asignatura una profesora del departamento de matemáticas que imparte 4 horas de informática.

## 2. OBJETIVOS.

### 2.1. *Objetivos generales 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, establece **en el artículo 11** los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, 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) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

El **Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell**, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunitat Valenciana, establece en el **artículo 15 los objetivos y fines de esta etapa**:

1. **El desarrollo y la concreción curricular que elaboren los centros docentes como parte de su proyecto educativo** garantizará la consecución de los objetivos establecidos para la etapa en el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014.
2. Asimismo, esta concreción del currículo se orientará a la consecución de los siguientes fines:
  - a) Adquirir los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico.
  - b) Adaptar el currículo y sus elementos a las necesidades de cada alumno y alumna, de forma que se proporcione una atención personalizada y un desarrollo personal e integral de todo el alumnado, respetando los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado propios de la etapa.
  - c) Orientar al alumnado y a sus representantes legales, si es menor de edad, acerca del progreso académico y la propuesta de itinerarios educativos más adecuados para cada alumno o alumna.
  - d) Preparar al alumnado para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral.
  - e) Desarrollar buenas prácticas que favorezcan un buen clima de trabajo y la resolución pacífica de conflictos, así como las actitudes responsables y de respeto por los demás.
  - f) Desarrollar una escala de valores que incluya el respeto, la tolerancia, la cultura del esfuerzo, la superación personal, la responsabilidad en la toma de decisiones por parte del alumnado, la igualdad, la solidaridad, la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia de género.
  - g) Consolidar en el alumnado hábitos de estudio y de trabajo.
  - h) Formar al alumnado para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.
  - i) Desarrollar metodologías didácticas innovadoras que incluyan el aprendizaje cooperativo, los proyectos interdisciplinares, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la práctica de la educación inclusiva en el aula.
  - j) Basar la práctica docente en la formación permanente del profesorado, en la innovación educativa y en la evaluación de la propia práctica docente.
  - k) **Elaborar materiales didácticos** orientados a la enseñanza y el aprendizaje **basados en la adquisición de competencias.**

- l) Emplear el valenciano, el castellano y las lenguas extranjeras como lenguas vehiculares de enseñanza, valorando las posibilidades comunicativas de todas ellas, y garantizando el uso normal, la promoción y el conocimiento del valenciano.

## **2.2. Objetivos específicos del área o materia.**

La enseñanza de la informática en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria tendrá como fin alcanzar en los alumnos y alumnas los siguientes objetivos:

- a) Tomar conciencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, valore su existencia, sus aportaciones y sus riesgos.
- b) Ser capaz de reconocer las Tecnologías de la Información expresadas en cualquier forma o modo en su entorno cotidiano.
- c) Ser capaz de relacionarse e integrarse en grupos de trabajo y/o grupos de interés, a través de las nuevas tecnologías.
- d) Domine, se sienta seguro y adquiera las habilidades necesarias en el uso inicial y básico del ordenador.
- e) Interactúe, sea un miembro activo, y se desenvuelva con seguridad y habilidad, dentro de la sociedad en la que convive, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.
- f) Ser consciente del impacto social, legal y ético de su actividad en el entorno de la Sociedad de la Información.
- g) Hacer del ordenador una herramienta habitual en su quehacer diario, especialmente en las tareas acordes a su nivel académico:
  - a. Generación de documentos con texto e imágenes.
  - b. Generación de imágenes.
  - c. Realización de cálculo.
  - d. Búsqueda de información en la red.
- h) Ser capaz de generar y presentar información correctamente.
- i) Ser capaz de combinar las diferentes herramientas aprendidas, para generar documentos e informes, insertando y/o vinculando fuentes de información.
- j) Intercambiar información utilizando el correo electrónico.
- k) Integrar los conocimientos informáticos en el conjunto de saberes que el alumno debe adquirir a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria.

### 3. COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS OBJETIVOS DEL ÁREA O MATERIA Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En la LOMCE, los elementos del currículo son:

- los objetivos,
- las competencias (\*),
- los contenidos,
- la metodología didáctica,
- los criterios de evaluación y
- los estándares de aprendizaje evaluables.

(\*) Las competencias se definen como “las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos”.

Estas competencias son siete:

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

OBJETIVOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Tomar conciencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, valore su existencia, sus aportaciones y sus riesgos.</p>	<p>CMF            Analizar y valorar críticamente la influencia y las repercusiones de las TIC.</p> <p>CL            Integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, comprender una relación o establecer el significado de una palabra o frase.</p> <p>M            Estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.</p> <p>SC            Comprender la realidad social en que se vive.</p> <p>AA            Encontrar analogías y diferencias entre distintas ideas, teorías o puntos de vista sobre un tema.</p> <p>CA            Valorar la diversidad cultural como factor de enriquecimiento, conocimiento mútuo e integración entre los pueblos.</p>	<p>Conoce y hace uso de diversas fuentes de información, como bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa, etc.</p>

Ser capaz de reconocer las Tecnologías de la Información expresadas en cualquier forma o modo en su entorno cotidiano.	CAA Organizar el tiempo adecuadamente, compatibilizando el entretenimiento con las TIC y las otras actividades personales. CMF Analizar y valorar críticamente la influencia y las repercusiones de las TIC.	Conocer y valorar el uso de las TIC en todos los ámbitos de la vida.
Ser capaz de relacionarse e integrarse en grupos de trabajo y/o grupos de interés, a través de las nuevas tecnologías.	TIC Conocer los programas necesarios para poder compartir información y opiniones en la red.	Compartir información y opiniones con otros usuarios.
Domine, se sienta seguro y adquiera las habilidades necesarias en el uso inicial y básico del ordenador.	CMF Realizar actividades básicas de mantenimiento de un ordenador. CL Incrementar y utilizar el vocabulario específico de la materia. CAA Hacer uso autónomo de las ayudas y la documentación técnica de las aplicaciones informáticas.	Valoración de la seguridad e higiene, precauciones y ergonomía en el uso del ordenador. Usar de forma fluida y práctica el ordenador.
Interactúe, sea un miembro activo, y se desenvuelva con seguridad y habilidad, dentro de la sociedad en la que convive, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.	CL Incrementar y utilizar el vocabulario específico de la materia. CAA Hacer uso autónomo de las ayudas y la documentación técnica de las aplicaciones informáticas.	Analizar y valorar la evolución histórica de la informática. Ponderar la Sociedad de la Información, facilidades de acceso universal a la información, facilidades de acceso para los ciudadanos, brecha digital, alfabetización digital.
Ser consciente del impacto social, legal y ético de su actividad en el entorno de la Sociedad de la Información.	CMF Realizar actividades básicas de mantenimiento de un sistema informático: eliminar información innecesaria, copias de seguridad, antivirus, etc CL Incrementar y utilizar el vocabulario específico de la materia. CAA Hacer uso autónomo de las ayudas y la documentación técnica de las aplicaciones informáticas.	Reconocer los elementos de un S.I. Proteger el sistema, instalar y actualizar antivirus. Adopta las precauciones y hábitos necesarios para el uso seguro del ordenador y sus periféricos.
Hacer del ordenador una herramienta habitual en su quehacer diario, especialmente en las tareas acordes a su nivel académico como generación de documentos con textos.	CL Escribir distintos tipos de textos (literarios, cartas, instancias, informes, etc.) atendiendo a sus características lingüísticas, tanto de contenido como de formato. CAA Reconocer los trabajos bien hechos, valorando el contenido, la presentación, el proceso de elaboración, los recursos utilizados, etc.	Elabora documentos correctamente formateados, los almacena y los imprime. Inserta y trata objetos gráficos, tablas, bordes y marcos en un documento. Dibuja círculos, cuadrados, líneas, flechas, etc. Personaliza documentos mediante plantillas. Elabora documentos que contienen marcadores e hipervínculos.

		Elabora distintos tipos de documentos como cartas, sobres, etiquetas, portadas.
Utilizar el ordenador como herramienta habitual para la realización de imágenes y tratamiento de sonidos.	<p>CMF Utilizar correctamente la cámara fotográfica, el escáner y otros dispositivos relacionados con las imágenes digitales.</p> <p>CM Conocer y utilizar los parámetros numéricos relacionados con las imágenes digitales: resolución, tamaño, etc.</p> <p>CAA Aprender el manejo de aparatos siguiendo las instrucciones de un manual.</p> <p>AIP Interés en los avances que se realizan continuamente en la tecnología multimedia, así como en el aprendizaje de nuevas aplicaciones.</p> <p>CA Enriquecerse personalmente con diferentes realizaciones y producciones del mundo del arte y de la cultura.</p>	<p>Conoce y explica los conceptos básicos relacionados con las imágenes digitales.</p> <p>Crea y edita imágenes con un editor gráfico.</p> <p>Captura imágenes.</p> <p>Almacena y convierte ficheros de imágenes en distintos formatos.</p> <p>Hace retoques fotográficos y fotocomposiciones.</p> <p>Conoce y explica los principales conceptos relacionados con el sonido digital.</p> <p>Reproduce sonido en distintos tipos de formatos.</p> <p>Identifica diferentes dispositivos multimedia y explica la utilidad de cada uno de ellos.</p> <p>Utiliza los accesorios del sistema operativo relacionados con la tecnología multimedia: grabadora de sonidos, reproductor multimedia, etc..</p>
Hacer del ordenador una herramienta para la realización de cálculo.	<p>TIC Utilizar la hoja de cálculo como ayuda en la resolución de problemas reales.</p> <p>M Aplicar estrategias de resolución de problemas y seleccionar las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible.</p> <p>AIP Utilizar los recursos informáticos como instrumento de resolución de problemas específicos.</p>	<p>Identifica problemas que pueden ser resueltos con la ayuda de una hoja de cálculo.</p> <p>Aplica la hoja de cálculo en la resolución de problemas sencillos de distinta naturaleza.</p> <p>Crea, modifica, almacena y recupera hojas de cálculo que contienen fórmulas sencillas.</p> <p>Introduce, corta, copia, borra y mueve información en una hoja de cálculo.</p> <p>Mejora el aspecto de una hoja de cálculo, añadiendo líneas, colores, sombreados, cambiando el formato de los números, el tipo de alineación, etc.</p> <p>Imprime total o parcialmente la información contenida en una hoja de cálculo.</p>
Hacer del ordenador una herramienta para la búsqueda de información en la red.	<p>CMF Analizar y valorar críticamente la influencia y las repercusiones de las TIC.</p> <p>CL Integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, comprender una relación o establecer el significado de una palabra o frase.</p> <p>CM Estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.</p> <p>CSC Comprender la realidad social en que se vive.</p> <p>CAA Encontrar analogías y diferencias entre distintas ideas, teorías o puntos de vista sobre un tema.</p>	<p>Conoce y hace uso de diversas fuentes de información, como bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa, etc.</p> <p>Configura algunos parámetros del navegador: historial, caché, carga de imágenes, etc.</p> <p>Localiza información en la red y carga, imprime y guarda páginas Web o elementos (texto, gráficos, sonidos, etc.) contenidos en ellas.</p> <p>Identifica el objetivo de búsqueda y elige el buscador adecuado para cada caso.</p>

	<p>CA Valorar la diversidad cultural como factor de enriquecimiento, conocimiento mútuo e integración entre los pueblos.</p>	
<p>Ser capaz de generar y presentar información correctamente.</p>	<p>CL Integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, comprender una relación o establecer el significado de una palabra o frase. CA Reconocer los trabajos bien hechos, valorando el contenido, la presentación, el proceso de elaboración, los recursos utilizados, etc.</p>	<p>Elabora documentos correctamente formateados. Personaliza documentos mediante plantillas.</p>
<p>Ser capaz de combinar las diferentes herramientas aprendidas, para generar documentos e informes, insertando y/o vinculando fuentes de información.</p>	<p>TIC Organizar información procedente de distintas fuentes.</p>	<p>Elabora distintos tipos de documentos con distintas fuentes de información.</p>
<p>Intercambiar información utilizando el correo electrónico.</p>	<p>TIC Organizar los mensajes y utilizar de forma habitual el correo electrónico, los foros, las plataformas educativas, etc. CL Conocer y respetar las normas de cortesía y corrección en la comunicación por red. CM Disposición favorable y de progresiva seguridad y confianza hacia la información y las situaciones que contienen elementos o soportes matemáticos. CSC Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva para evitar la propagación de malware. CAA Organizar el tiempo adecuadamente, compatibilizando el entretenimiento con las TIC y las otras actividades personales.</p>	<p>Analiza noticias y sabe informarse en webs de medios de comunicación en Internet. Envía y recibe mensajes de correo electrónico. Configura la cuenta del correo electrónico. Utiliza algunas de las posibilidades avanzadas del gestor de correo: libreta de direcciones, grupos de correo, filtros, reglas de correo. Saber usar la mensajería instantánea.</p>
<p>Integrar los conocimientos informáticos en el conjunto de saberes que el alumno debe adquirir a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria.</p>	<p>AIP Saber aplicar los conocimientos adquiridos en otras áreas. CAA Seguir ampliando conocimientos a partir de una base.</p>	<p>Utilizar los conocimientos adquiridos y aplicarlos en otras áreas.</p>

## 4. CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN.

### 4.1. Contenidos 2º ESO.

Se organizan en tres bloques específicos y un bloque transversal. Son los siguientes:

#### **Bloque 1. Organización, diseño y producción de información digital**

- La imagen digital. Tipos de imágenes. El píxel. Propiedades de la imagen: resolución, dimensión, profundidad y modo de color. Formatos de imagen.
- Tratamiento de la imagen. Uso de herramientas de selección y de transformación. Selección de las propiedades de la imagen. Herramientas de dibujo, de clonado y de manipulación de textos. Trabajo con capas. Aplicación de filtros y efectos. Tratamiento del color. Generación de imágenes animadas. Exportación a distintos formatos.
- Planificación, individual o de forma cooperativa, en la elaboración de exposiciones orales con presentaciones digitales.
- Síntesis del texto oral en el que se apoyará la presentación multimedia, de forma individual o cooperativa, organizando la información de forma estructurada con coherencia y cohesión, desarrollando el contenido en profundidad y con actitud crítica, y adaptando el mensaje a las características de la audiencia.
- Elaboración, formateado y diseño de diapositivas en una presentación digital, seleccionando la información de medios digitales contrastando su veracidad, concretando la información esencial y relacionando el mensaje oral con las diapositivas. Inserción de texto, dibujos, gráficos, imágenes, audio y vídeo en diapositivas. Integración de imágenes creadas o retocadas mediante software de tratamiento de la imagen digital. Aplicación de efectos sobre los objetos y las diapositivas. Inserción y maquetación de tablas. Configuración de plantillas de diapositivas. Estética de la presentación. Notas del orador.
- Hábitos y conductas para citar las fuentes de los objetos no propios utilizados en la presentación multimedia y las fuentes impresas y electrónicas empleadas en la síntesis del texto oral.
- Exposición de la presentación multimedia expresando el mensaje con claridad, ritmo y fluidez, estructurando el contenido con coherencia, controlando el tiempo y apoyando el discurso con el lenguaje corporal. Estrategias para dar respuesta a las preguntas planteadas por la audiencia.

#### **Bloque 2. Internet y seguridad informática**

- Finalidad y tipos de blog. Características del blog personal, el microblogging, el blog temático y el diario de aprendizaje. Elaboración de entradas de blog en entornos virtuales de aprendizaje con elementos gráficos y objetos incrustados de servicios de la web. Hábitos y conductas adecuadas en contenido y forma en las publicaciones y comentarios de un blog.
- Finalidad y tipos de foros de Internet. Características de los foros de consulta y de debate. Hábitos y conductas adecuadas en contenido y forma en la elaboración de consultas y respuestas en los foros de consulta y de mensajes y respuestas en los foros de debate para el análisis, confrontación y discusión de argumentos, en entornos virtuales de aprendizaje.
- Riesgos asociados al uso de las TIC y estrategias de seguridad frente a las amenazas. Políticas de gestión segura de las contraseñas. El uso del antivirus.
- Gestión de la identidad digital. Hábitos y conductas para la protección de la privacidad.

### **Bloque 3. Programación**

- Entornos para el aprendizaje de la programación. Familiarización con el entorno de trabajo.
- Objetos. Gestión de la apariencia y de los sonidos asociados a los objetos. Integración de imágenes creadas o retocadas mediante software de tratamiento de la imagen digital.
- Ejecución simultánea de varios objetos. Comunicación entre objetos. Uso de eventos.
- Bloques de movimiento.
- Estructuras de control del flujo del programa. Condiciones y operadores.
- Bucles.
- Creación de gráficos combinando bucles y herramientas de dibujo.  
Definición y uso de variables.
- Descomposición de problemas de mayor complejidad en conjuntos más sencillos de bloques.
- Realización de proyectos sencillos y compartición en línea.
- Evaluación de proyectos de otros compañeros.

### **Bloque 4. Bloque transversal**

- Estrategias de comprensión oral: activación de conocimientos previos, mantenimiento de la atención, selección de la información; memorización y retención de la información.
- Planificación de textos orales.
- Prosodia. Uso intencional de la entonación y las pausas.
- Normas gramaticales.
- Propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
- Respeto en el uso del lenguaje.
- Situaciones de interacción comunicativa (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.)
- Estrategias lingüísticas y no lingüísticas: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc.
- Respeto en el uso del lenguaje.
- Estrategias de comprensión lectora: antes, durante y después de la lectura.
- Estrategias de expresión escrita: planificación, escritura, revisión y reescritura.
- Formatos de presentación.
- Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales (signos de puntuación, concordancia entre los elementos de la oración, uso de conectores oracionales, etc.).
- Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
- Respeto en el uso del lenguaje.
- Estrategias de búsqueda y selección de la información.
- Procedimientos de síntesis de la información.
- Procedimientos de presentación de contenidos.
- Procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y webgrafía.
- Iniciativa e innovación.

- Autoconocimiento. Valoración de fortalezas y debilidades.
- Autorregulación de emociones, control de la ansiedad e incertidumbre y capacidad de automotivación. Resiliencia, superar obstáculos y fracasos.
- Perseverancia, flexibilidad.
- Pensamiento alternativo.
- Sentido crítico.
- Pensamiento medios-fin.
- Estrategias de planificación, organización y gestión.
- Selección de la información técnica y recursos materiales.
- Estrategias de supervisión y resolución de problemas.
- Evaluación de procesos y resultados.
- Valoración del error como oportunidad.
- Habilidades de comunicación.
- Entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del área.
- Autoconocimiento de fortalezas y debilidades.
- Responsabilidad y eficacia en la resolución de tareas.
- Asunción de distintos roles en equipos de trabajo.
- Pensamiento de perspectiva.
- Solidaridad, tolerancia, respeto y amabilidad.
- Técnicas de escucha activa.
- Diálogo igualitario.
- Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizajes cooperativo.

## **4.2. Contenidos 4º ESO.**

Los contenidos del cuarto curso se organizan en siete bloques específicos. Son los siguientes:

### **Bloque 1: Publicación de contenidos digitales y comunidades virtuales.**

- Herramientas para crear scape room interactivo.
- Utilizar alguna plataforma de almacenamiento de archivos online para facilitar el trabajo colaborativo.
- Compartir los trabajos realizados con el resto de compañeros

### **Bloque 2: Elaboración de información digital.**

- Aplicaciones de la ofimática. Edición de documentos.
- Uso de imágenes. Maquetación de documentos.
- Hojas de cálculo. Análisis y gestión de datos.
- Presentaciones. Presentaciones en la red.
- Integración de aplicaciones. Fuentes y uso del contenido.

### **Bloque 3: Multimedia**

- Creaciones multimedia.
- Imagen digital. Edición gráfica y formatos de imágenes. Parámetros de las fotografías digitales. Retoque fotográfico. Fotomontaje.
- Sonido digital. Edición de sonido. Sonido en la web.
- Vídeo digital y herramientas de autor. Producciones digitales con Windows Movie Maker. Producciones digitales con OpenShot Video Editor.
- Difusión de contenidos multimedia.

### **Bloque 4: Bases de datos**

- Bases de datos. Trabajar con bases de datos. Agregar y modificar datos. Organizar y buscar datos. Crear tablas. Trabajar con varias tablas.
- Consultas. Trabajar con consultas. Consultas con varios criterios.
- Formularios. Informes. Modificar formularios e informes.

### **Bloque 5: Redes. Seguridad y ética en la red**

- Redes informáticas. Acceso a la red Internet. Redes locales.
- Configuración de una red. Configuración de un router wifi. Dispositivos móviles interconectados.
- Gestión de usuarios y permisos. Compartir recursos.
- Redes virtuales.

### **Bloque 6: Diseño de páginas web. Lenguaje HTML**

- Accesibilidad e intercambio de información.

- Páginas web. Editores de páginas web. Crear páginas web con KompoZer. Trabajar con páginas web. Tablas en páginas web. Imágenes en páginas web. Enlaces en páginas web. Lenguaje HTML en páginas web. Hojas de estilo en páginas web.

### **Bloque 7: Programación avanzada.**

- Entornos para el aprendizaje de la programación. Familiarización con el entorno de trabajo.
- Objetos. Gestión de la apariencia y de los sonidos asociados a los objetos. Integración de imágenes creadas o retocadas mediante software de tratamiento de la imagen digital.
- Ejecución simultánea de varios objetos. Comunicación entre objetos. Uso de eventos.
- Bloques de movimiento.
- Estructuras de control del flujo del programa. Condiciones y operadores.
- Bucles.
- Creación de gráficos combinando bucles y herramientas de dibujo.  
Definición y uso de variables.
- Descomposición de problemas de mayor complejidad en conjuntos más sencillos de bloques.
- Realización de proyectos sencillos y compartición en línea.
- Evaluación de proyectos de otros compañeros.

## 5. UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN.

### 5.1. Unidades didácticas 2º ESO.

#### UNIDAD 1: TRATAMIENTO DE IMÁGENES (12 HORAS)

##### \* Objetivos didácticos

- Adquirir algunos conceptos básicos relacionados con las imágenes digitales: píxel, mapa de bits, profundidad de color, formatos, etc.
- Obtener imágenes por distintos procedimientos: escáner, transferencia desde una cámara fotográfica, páginas web, capturas de pantalla, etc.
- Crear y editar imágenes con un editor gráfico.
- Crear y editar imágenes en las que sea necesario el empleo de capas.
- Convertir el formato de una imagen.

##### \* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Imágenes digitales.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de imágenes.</li> <li>- Calidad de una imagen.</li> <li>- Propiedades de una imagen.</li> <li>- Formatos de imágenes.</li> </ul> </li> <li>- <b>Obtención y edición de imágenes digitales.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear dibujos e imágenes.</li> <li>- Descargar imágenes de Internet.</li> <li>- Transferir imágenes al ordenador.</li> <li>- Editar imágenes digitales.</li> </ul> </li> <li>- <b>Edición de imágenes con GIMP.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno de trabajo.</li> <li>- Cambiar el color de dibujo y de fondo.</li> <li>- Dibujar con trazos.</li> <li>- Cambiar la forma del trazo.</li> <li>- Borrar parte de una imagen.</li> </ul> </li> </ul>	1. Crear distintos tipos de imágenes utilizando aplicaciones informáticas que permitan la manipulación de información para la realización de tareas en diversos contextos.	1.1. Crea imágenes con GIMP o un editor gráfico similar.	CD CAA CEC
		1.2. Escala, redimensiona, rota, recorta y refleja imágenes.	
		1.3. Crea y edita imágenes trabajando con capas.	
		1.4. Lleva a cabo retoques y montajes fotográficos.	
		1.5. Convierte el formato de una imagen a otro diferente.	
		1.6. Genera imágenes animadas.	
	2. Citar la procedencia de las imágenes y otros objetos no propios utilizados en la elaboración de	2.1. Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en la elaboración de imágenes.	CSYC SIEE

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colorear un área.</li> <li>- <b>Transformación de imágenes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades de una imagen.</li> <li>- Redimensionar una imagen.</li> <li>- Recortar una imagen.</li> <li>- Voltear o rotar una imagen.</li> <li>- Reducir el número de colores.</li> <li>- Convertir a escala de grises.</li> </ul> </li> <li>- <b>Modificación de imágenes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar una parte de un dibujo.</li> <li>- Trabajar con capas.</li> <li>- Copiar o mover una parte del dibujo.</li> </ul> </li> <li>- <b>Retoque fotográfico.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificar la luminosidad.</li> <li>- Modificar el balance de colores.</li> <li>- Aplicar filtros.</li> <li>- Enmarcar una fotografía.</li> </ul> </li> <li>- <b>Montaje fotográfico.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componer imágenes.</li> <li>- Agregar texto.</li> </ul> </li> <li>- <b>Generación y exportación de imágenes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guardar una imagen.</li> <li>- Exportar una imagen a otros formatos.</li> <li>- Imprimir una imagen.</li> <li>- Generar imágenes animadas.</li> </ul> </li> </ul>	documentos.		
--	-------------	--	--

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Elaborar mensajes utilizando distintos tipos de escritura: texto, pictogramas, fórmulas, etc.	Elabora mensajes combinando imágenes y textos.

<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Utilizar los elementos y razonamientos matemáticos para enfrentarse a aquellas situaciones cotidianas que los precisan.	Utiliza los conocimientos geométricos en la elaboración de imágenes.  Conoce y utiliza los parámetros numéricos relacionados con las imágenes digitales: resolución, tamaño, etc.
	Registrar, almacenar, editar y reproducir imágenes, empleando distintas tecnologías y dispositivos.	Registra, almacena, edita y reproduce imágenes, empleando distintas tecnologías y dispositivos.
<i>Competencia digital</i>	Emplear software de edición y diseño gráfico para la representación de objetos y la obtención y modificación de imágenes.	Emplea software de edición y diseño gráfico para la representación de objetos y la obtención y modificación de imágenes.
<i>Aprender a aprender</i>	Ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender.	Pide ayuda cuando la necesita.  Distingue entre lo que sabe y lo que necesita saber.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Identificar en las imágenes aquellos mensajes que puedan ser discriminatorios por razón de raza, sexo, etc.	Identifica en las imágenes aquellos mensajes que puedan ser discriminatorios por razón de raza, sexo, etc.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Planificar el desarrollo de proyectos, teniendo en cuenta las tareas, los tiempos y los recursos humanos y materiales disponibles.	Realiza una planificación que se ajusta a los medios reales de los que se dispone.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Utilizar diversas técnicas artísticas para la realización de creaciones propias.  Enriquecerse personalmente con diferentes realizaciones y producciones del mundo del arte y de la cultura.	Crea o modifica imágenes con la ayuda de un editor gráfico.

**\* Estrategias metodológicas**

Entre otras, se llevarán a cabo las siguientes acciones y se pondrán en práctica las siguientes estrategias:

- Introducción de imágenes en el ordenador mediante distintos procedimientos: creación con un editor gráfico, escáner, captura de pantalla, descarga desde Internet, copia desde otros documentos, etc.
- Localización y acceso a través de Internet a distintos bancos de imágenes.
- Edición y retoque de imágenes: incorporación de textos, inclusión o supresión de algún elemento, captura de algún detalle, etc.
- Elaboración de documentos que contienen imágenes de creación propia o procedente de otros soportes: escáner, páginas web, aplicaciones multimedia, etc.

**UNIDAD 2: PRESENTACIONES DIGITALES (12 HORAS)****\* Objetivos didácticos**

- Diseñar, crear y modificar diapositivas que contienen distintos elementos: textos, imágenes, sonidos, vídeos, tablas, etc.
- Mantener una presentación de diapositivas ya creada: ordenar, modificar, eliminar, agregar, etc.
- Crear presentaciones que contienen efectos de animación y transiciones.
- Intercambiar información con otras aplicaciones: hoja de cálculo, procesador de texto, editor gráfico, etc.
- Llevar a cabo una presentación de diapositivas ante un auditorio.
- Imprimir una presentación de diapositivas o algunos de sus elementos según distintos criterios: varias diapositivas por página, en formato pdf, etc.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Edición de presentaciones digitales.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Editores locales: LibreOffice Impress. Microsoft Office PowerPoint.</li> <li>- Editores online.</li> </ul> </li> <li>- <b>Diseño y creación de presentaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una presentación.</li> <li>- Cambiar el estilo de las diapositivas.</li> </ul> </li> <li>- <b>Diapositivas con texto.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar una diapositiva.</li> <li>- Escribir títulos.</li> <li>- Insertar un cuadro de texto.</li> <li>- Cambiar el formato de un texto.</li> <li>- Agregar nuevas diapositivas.</li> </ul> </li> <li>- <b>Diapositivas con imágenes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregar imágenes en un marco polivalente.</li> <li>- Agregar imágenes sin marcos prediseñados.</li> <li>- Modificar las propiedades de una imagen.</li> <li>- Colocar y redimensionar</li> </ul> </li> </ul>	1. Crear presentaciones multimedia, individualmente o de forma cooperativa, planificando el proceso de elaboración, utilizando aplicaciones de presentación digital y adaptando el mensaje a la temática y a la audiencia para la exposición oral.	1.1. Planifica el proceso de elaboración de presentaciones multimedia.	CCL CD CAA
		1.2. Crea presentaciones individualmente o de forma cooperativa utilizando aplicaciones de presentación digital para la exposición oral.	
		1.3. Adapta el mensaje de la presentación a la temática y a la audiencia.	
	2. Seleccionar y sintetizar información y citar las fuentes de las que la obtiene, así como la procedencia de las imágenes y otros objetos no propios utilizados en la elaboración de documentos.	2.1. Sintetiza la información seleccionada de medios digitales en la creación de documentos en un procesador de textos.	CCL CD CSYC
		2.2. Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en el documento y las fuentes impresas y electrónicas empleadas en la síntesis del texto.	

<p>imágenes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Diapositivas con dibujos.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Herramientas de dibujo.</li><li>- Dibujar un objeto gráfico.</li><li>- Modificar los objetos dibujados.</li></ul></li><li>- <b>Diapositivas con tablas.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Agregar una tabla.</li><li>- Escribir datos en una tabla.</li><li>- Modificar el formato de las tablas.</li></ul></li><li>- <b>Diapositivas con gráficos.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Agregar un gráfico.</li><li>- Modificar un gráfico.</li></ul></li><li>- <b>Elementos multimedia e interactivos.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Agregar un vídeo.</li><li>- Agregar un sonido.</li><li>- Crear un elemento interactivo.</li><li>- Insertar un hiperenlace.</li></ul></li><li>- <b>Transiciones y animaciones.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Configurar la transición entre diapositivas.</li><li>- Aplicar efectos de animación.</li></ul></li><li>- <b>Realizar una presentación.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Organizar las diapositivas.</li><li>- Exponer una presentación.</li><li>- Imprimir una presentación.</li><li>- Exportar una presentación a pdf.</li></ul></li></ul>			
--	--	--	--

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Emplear diferentes tipos de discurso acordes con la situación comunicativa.	Expone en público, con ayuda de una presentación de diapositivas, las conclusiones obtenidas en un trabajo de investigación.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Conocer y conectar los elementos necesarios (dispositivos y programas) para llevar a cabo una presentación digital ante un auditorio.	Reúne y conecta los elementos necesarios para llevar a cabo una presentación digital ante un auditorio.
<i>Competencia digital</i>	Localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con ayuda de la tecnología.	Intercambia información entre documentos (presentaciones, hojas de cálculo, textos, páginas web...) Imprime presentaciones completas, así como algunas de sus diapositivas.
<i>Aprender a aprender</i>	Resumir la información.	Relaciona ideas mediante esquemas, diagramas, mapas y redes conceptuales.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Construir, aceptar y practicar normas de convivencia.	Cita la procedencia de los textos, imágenes y demás objetos no propios empleados en la elaboración de diapositivas.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Gestionar de forma eficaz el trabajo.	Realiza las actividades en el tiempo estipulado.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Explorar y plasmar ideas mediante el empleo de medios informáticos.	Utiliza los elementos de diseño gráfico (tipografías, textos artísticos, tramas, colores...) que ofrece el programa de presentaciones.

**\* Estrategias metodológicas**

Entre otras, se llevarán a cabo las siguientes acciones y se pondrán en práctica las siguientes estrategias:

- Modificación de presentaciones ya creadas: eliminar diapositivas, crear nuevas diapositivas, modificar objetos, etc.
- Visualización de ejemplos de presentaciones digitales bien y mal desarrolladas. Consejos para que una presentación digital cumpla la función a la que va dirigida.
- Breve debate o discusión sobre el buen uso y el abuso de las presentaciones digitales.
- Recopilación y organización de elementos (textos, imágenes, sonidos, vídeos, etc.) que pueden resultar útiles para elaborar una presentación digital.

**UNIDAD 3: INTERNET. WEB 2.0 (10 HORAS)****\* Objetivos didácticos**

- Valorar las posibilidades, aportaciones y riesgos de la sociedad de la información.
- Desarrollar capacidades de búsqueda, interpretación, discriminación y valoración de la información obtenida a través de Internet.
- Utilizar distintas estrategias para mejorar la eficacia de una búsqueda: uso de marcadores, búsquedas avanzadas, empleo de distintos buscadores, etc.
- Fomentar conductas de seguridad activa y pasiva encaminadas a proteger los datos y al propio usuario en el trabajo con sistemas informáticos.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La sociedad de la información.</b></li> <li>- Acceso a la información</li> <li>- <b>Navegación en Internet.</b></li> <li>- Estrategias de navegación.</li> <li>- <b>Uso de navegadores web.</b></li> <li>- Configuración.</li> <li>- Restricciones de privacidad.</li> <li>- Utilización de proxy-caché.</li> <li>- Organización de direcciones.</li> <li>- <b>Busquedas en Internet.</b></li> <li>- Tipos de buscadores.</li> <li>- <b>Correo electrónico</b></li> <li>- Uso de Gmail.</li> <li>- Gestión del correo en dispositivos móviles.</li> <li>- Fiabilidad de los correos recibidos.</li> <li>- <b>Comportamiento en Internet</b></li> <li>- Netiqueta.</li> <li>- Otras normas de comportamiento.</li> </ul>	1. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes de forma contrastada y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos	1.1. Busca y selecciona información en diversas fuentes de forma contrastada para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.	CD CAA
		1.2. Organiza la información obtenida en una búsqueda mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos.	
	2. Comunicarse a través del correo electrónico y de la mensajería instantánea, adoptando conductas de protección y de cortesía, y contrastando su credibilidad.	2.1. Se comunica a través del correo electrónico, enviando, respondiendo, reenviando, organizando y filtrando mensajes, adjuntando archivos y organizando la agenda de contactos.	
		2.2. Adopta conductas de protección y de cortesía, tomando precauciones en la	

<b>- Medios de comunicación en Internet.</b> - Prensa online. - Radio online - Televisión online.		recepción de correo y eliminando el no deseado.	
		2.3. Contrasta la credibilidad de los correos recibidos.	CD
<b>- Mensajería instantánea.</b> - Origen. - Soportes. - Características. - Consejos.	3. Publicar reflexiones personales, análisis y síntesis de información sobre un tema específico.	3.1. Publica información analizada y sintetizada sobre un tema específico.	CD CAA SIEE
	<b>- La brecha digital</b>	4. Participar en foros de consulta, planteando y resolviendo cuestiones, y debatir, analizando, confrontando y discutiendo argumentos en foros de debate.	4.1. Participa en foros de consulta planteando y resolviendo cuestiones.
4.2. Debate analizando, confrontando y discutiendo argumentos en foros de debate.			

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Expresarse correctamente, adaptando las características del mensaje a la finalidad que se persigue y el medio que se va a emplear para transmitirlo.	Conoce y respeta las normas de cortesía y corrección en la comunicación a través de la Red.
<i>Competencia digital</i>	Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interaccionar y participar en comunidades y redes.	Conoce diferentes tipos de software para comunicarse, los dispositivos adecuados para ello y los utiliza adecuadamente en función de la finalidad y la audiencia a la que se dirige.
<i>Aprender a aprender</i>	Obtener información y transformarla en conocimiento propio.	Evalúa la utilidad de los recursos que localiza en Internet para apoyar su trabajo o investigación.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Participar en proyectos colaborativos y trabajar en equipo.	Participar, a través de las herramientas que ofrece la Red, en trabajos cooperativos y en sistemas de comunicación grupal.
	Construir, aceptar y practicar normas de	Respetar la configuración de los equipos y la integridad de

	convivencia.	los archivos que forman la red del aula de informática.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Gestionar de forma eficaz el trabajo.	Idea y pone en práctica distintas estrategias para organizar la información.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Valorar la diversidad cultural como factor de enriquecimiento, conocimiento mutuo e integración entre los pueblos.	Reconoce la diversidad cultural y el comportamiento adecuado en diversos contextos digitales en función de la audiencia a la que va dirigido.

### \* Estrategias metodológicas

Entre otras, se llevarán a cabo las siguientes acciones y se pondrán en práctica las siguientes estrategias:

- Fomentar actitudes responsables en relación con el uso que se hace de Internet y el tiempo que se le dedica.
- Trabajar el desarrollo de destrezas que permitan interactuar, ser un miembro activo y desenvolverse con seguridad y habilidad dentro de la sociedad, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Buscar y seleccionar recursos disponibles en la Red para incorporarlos a las producciones propias de los estudiantes, comprendiendo la importancia de la protección de datos y el respeto a la propiedad intelectual.
- Crear y utilizar una cuenta de correo web.
- Presentar algunas buenas prácticas en el uso de Internet: uso de marcadores, revisión del historial, criterios de búsqueda, almacenamiento de páginas en el disco duro, etc.
- Visita de sitios web representativos, que se consideren de interés por la cantidad, calidad o variedad de sus contenidos, por su diseño, su utilidad, etc.
- Recordar algunas estrategias para agilizar la navegación y hacerla más segura.
- Configurar algunos parámetros del navegador: historial, caché, carga de imágenes, etc.
- Ponderar la sociedad de la información. Incidir en aspectos como el acceso universal a la información, facilidades de acceso para los ciudadanos, brecha digital, alfabetización digital.
- Favorecer el desarrollo de posturas críticas y selectivas respecto a la información que se pueda encontrar en Internet.

**UNIDAD 4: SEGURIDAD EN LA RED (8 HORAS)****\* Objetivos didácticos**

- Valorar las aportaciones y riesgos de las tecnologías de la información.
- Justificar la necesidad de proteger el sistema y la propia privacidad mediante prácticas como la instalación y actualización de antivirus.
- Describir los principales tipos de amenazas a las que están expuestos los sistemas informáticos.
- Describir las conductas de seguridad activa y pasiva que posibilitan la protección de los datos y del propio individuo en el trabajo con sistemas informáticos.
- Localizar, descargar, instalar y probar el funcionamiento de antivirus, programas antiespía y otras herramientas de protección.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Malware.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Virus.</li> <li>- Gusanos.</li> <li>- Otras aplicaciones maliciosas.</li> </ul> </li> <li>- <b>Antivirus.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de antivirus.</li> <li>- Evitar infecciones.</li> </ul> </li> <li>- <b>Seguridad en dispositivos móviles.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precauciones.</li> <li>- Origen y actualización de las aplicaciones.</li> <li>- Sufrir una estafa.</li> <li>- Reaccionar ante una estafa.</li> </ul> </li> </ul>	1. Describir los riesgos y amenazas en el uso de las TIC y las diversas estrategias de seguridad y de protección de la identidad digital y de la privacidad de los datos personales.	1.1. Describe los riesgos y las amenazas en el uso de las TIC.	CD CSC SIEE
		1.2. Describe las políticas de gestión de contraseñas seguras y otras estrategias de seguridad y de protección de la identidad digital.	
		1.3. Describe el uso del antivirus, en diferentes situaciones, y otras estrategias de seguridad y de protección de los datos personales.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Marca personal e identidad digital.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marca personal.</li> <li>- Identidad digital.</li> <li>- Proteger la identidad digital.</li> <li>- Gestionar la identidad digital.</li> </ul> </li> <li>- <b>Protección de la privacidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consejos de privacidad.</li> <li>- Datos personales.</li> <li>- Acceso remoto.</li> </ul> </li> </ul>	2. Crear, adaptar y gestionar la identidad digital, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas.	2.1. Sabe que los datos que aporta en el uso de medios digitales conforman su identidad digital y valora la importancia de gestionarla de forma adecuada.	CD CSYC

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privacidad en la navegación.</li> <li>- Privacidad en dispositivos móviles.</li> <li>- <b>Seguridad de las contraseñas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminar contraseñas del navegador.</li> <li>- Crear una contraseña segura.</li> </ul> </li> <li>- <b>Riesgos asociados al uso de las TIC.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso comercial de datos personales.</li> <li>- Riesgos de la webcam.</li> <li>- Seguridad en el uso de la webcam.</li> </ul> </li> </ul>			
---	--	--	--

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.	Conoce el significado de los términos más habituales relacionados con la seguridad informática: virus, malware, troyano, firewall, etc.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Conocer los fundamentos técnicos de los productos tecnológicos.	Explica a grandes rasgos qué son las redes de ordenadores y cómo pueden clasificarse.
<i>Competencia digital</i>	Utilizar los productos tecnológicos de forma segura.	Conoce y aplicar las herramientas, técnicas y conductas para proteger el ordenador y sus contenidos.
<i>Aprender a aprender</i>	Verificar la procedencia y fiabilidad de las fuentes y materiales de aprendizaje.	Verifica la procedencia y fiabilidad de los archivos que descarga o recibe.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Conocer y prevenir los riesgos, tanto para el ordenador como para el que lo utiliza, que supone el uso de Internet.	Instala, utiliza y actualiza antivirus.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Ser responsable y asumir las consecuencias de las propias acciones.	Es responsable en la difusión y el uso de los contenidos obtenidos o introducidos en Internet.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Tener conciencia de la evolución del pensamiento, de las corrientes estéticas y	Pone ejemplos de cómo Internet influye en las modas y en los gustos.

	de los gustos.	
--	----------------	--

**\* Estrategias metodológicas**

Entre otras, se llevarán a cabo las siguientes acciones y se pondrán en práctica las siguientes estrategias:

- Fomentar actitudes responsables en relación con el uso que se hace de Internet y con el tiempo que se dedica a ello.
- Advertir de los riesgos que supone el uso de Internet y enseñar cómo proteger los equipos, los programas y la intimidad personal.
- Reflexión en común acerca de los riesgos que supone el uso de Internet, tanto para la seguridad de los equipos y los datos como para la intimidad de las personas.
- Exposición de ejemplos de los diferentes tipos de ataques que pueden sufrir los equipos conectados en red: programas espía, troyanos, virus, etc.
- Comparación de las características de los distintos programas antivirus y antiespía que pueden descargarse gratuitamente de Internet.
- Instalación, configuración y ejecución de alguno de estos programas.
- Explicación de las opciones de seguridad que pueden configurarse en un navegador.
- Fomentar la participación activa y el trabajo en equipo.

**UNIDAD 5: PROGRAMACIÓN AVANZADA CON SCRATCH (20 HORAS)****\* Objetivos didácticos**

- Fomentar el uso de herramientas gratuitas que permitan la creación de animaciones, historias, juegos y actividades interactivas. En particular, el lenguaje de programación Scratch.
- Presentar los conceptos básicos de la programación estructurada a través de herramientas visuales.
- Introducir los conceptos de la programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.
- Analizar y realizar programas sencillos (gráficos, animaciones, juegos...).

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Programación con Scratch.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno de trabajo.</li> <li>- Crear un programa.</li> <li>- Ejecutar un programa.</li> <li>- Guardar un programa.</li> </ul> </li> <li>- <b>Condiciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaccionar con el usuario.</li> <li>- Si...</li> <li>- Si no...</li> <li>- Operaciones aritméticas.</li> </ul> </li> <li>- <b>Variables.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumar dos números.</li> <li>- Unir dos o más textos.</li> <li>- Números al azar.</li> </ul> </li> <li>- <b>Bucles.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repetir <math>n</math> veces.</li> <li>- Repetir hasta que...</li> <li>- Realizar una pausa.</li> <li>- Crear bucles sin fin</li> </ul> </li> </ul>	1. Crear aplicaciones sencillas, como animaciones o videojuegos, utilizando un entorno para el aprendizaje de la programación y planificando, supervisando y evaluando el proceso.	1.1. Crea aplicaciones de creciente nivel de dificultad y de forma individual o cooperativa utilizando un entorno de programación por bloques.	CMCT CD CAA SIEE CEC
		1.2. Planifica, supervisa y evalúa el proceso de creación de aplicaciones.	
		1.3. Incorpora adecuadamente variables, bucles y condiciones al diseño de un programa.	
		1.4. Inserta objetos y programa interacciones entre ellos.	
		1.5. Crea bloques (métodos).	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Objetos y disfraces.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insertar un objeto.</li> <li>- Eliminar un objeto.</li> <li>- Usar disfraces</li> </ul> </li> <li>- <b>Objetos y atributos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar variables a personajes.</li> <li>- Detectar colisiones.</li> </ul> </li> <li>- <b>Objetos y métodos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código repetitivo.</li> <li>- Crear un bloque.</li> <li>- Utilizar un bloque.</li> <li>- Especificar parámetros.</li> </ul> </li> <li>- <b>Comunicación entre objetos.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sincronizar conversaciones.</li> <li>- Enviar mensajes.</li> <li>- Clonar.</li> </ul> </li> <li>- <b>Multimedia.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reproducir un sonido predefinido.</li> <li>- Generar una melodía.</li> <li>- Crear animaciones en escenarios.</li> </ul> </li> <li>- <b>Programar tecleando.</b></li> </ul>		1.6. Crea animaciones en escenarios e incorpora sonidos.	

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Comunicarse en distintos contextos y empleando distintos recursos comunicativos.	Narra una historia usando escenarios, personajes, audios y bocadillos de texto.
	Comprender y ejecutar una secuencia de indicaciones.	Sigue con orden y comprensión un texto instructivo hasta completar la tarea descrita.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Seleccionar las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible.	Anima objetos mediante el uso de coordenadas. Utiliza operadores para realizar operaciones aritméticas, unir textos, generar números al azar, etc.

<i>Competencia digital</i>	Escribir programas sencillos que cubren distintas necesidades.	Escribe programas sencillos de animación, cálculo, control de dispositivos, etc.
<i>Aprender a aprender</i>	Plantearse metas alcanzables a corto, medio y largo plazo.	Se plantea metas alcanzables a corto, medio y largo plazo.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes, asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad.	Colabora con los demás en el trabajo de grupo para conseguir llevar a cabo un proyecto común.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Generar cambios y abrir perspectivas.	Resuelve la misma situación de diferentes maneras.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Expresarse mediante códigos artísticos.	Emplea recursos artísticos para mejorar la calidad de sus producciones.

#### \* Estrategias metodológicas

Entre otras, se llevarán a cabo las siguientes acciones y se pondrán en práctica las siguientes estrategias:

- Presentar el entorno de programación que se va a utilizar, que ya estará instalado en todos los ordenadores del aula de informática.
- Mostrar distintas aplicaciones elaboradas con dicho entorno, para proporcionar una visión general de sus posibilidades.
- Plantear el trabajo como una sucesión de retos de creciente dificultad.
- Modificar programas ya elaborados.
- Analizar programas ya elaborados.

## UNIDAD 6: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES (6 HORAS)

### \* Objetivos didácticos

- Describir el proceso de diseño de una aplicación para móviles y las fases principales de su desarrollo.
- Desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques.
- Desarrollar aplicaciones informáticas para su ejecución en dispositivos móviles utilizando diferentes sensores y elementos de interfaz.
- Realizar proyectos de diferentes niveles de dificultad de forma individual o cooperativamente.
- Describir las características y normas de publicación de diferentes plataformas para la publicación de aplicaciones móviles.

### \* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>App Inventor.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno de trabajo.</li> <li>- Bloques del programa.</li> <li>- Visor.</li> </ul> </li> <li>- <b>Probar un programa.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectar con el dispositivo por Wi-Fi.</li> <li>- Conectar con el dispositivo por USB.</li> <li>- Utilizar un emulador.</li> <li>- Guardar el proyecto.</li> <li>- Generar y publicar el proyecto.</li> </ul> </li> <li>- <b>Diseño de la interfaz de usuario.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes visuales habituales.</li> <li>- Disposiciones.</li> <li>- Propiedades de la pantalla.</li> <li>- Ajustar al contenedor.</li> </ul> </li> </ul>	1. Crear aplicaciones de creciente nivel de dificultad y de forma individual o cooperativa utilizando un entorno de programación para dispositivos móviles.	1.1. Crea aplicaciones de creciente nivel de dificultad y de forma individual o cooperativa utilizando un entorno de programación para dispositivos móviles.	CD CAA CYSC SIEE CEC
		1.2. Utiliza las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil.	
		1.3. Ejecuta la aplicación en dispositivos móviles o en emuladores. Descarga e instala de la aplicación en el dispositivo.	
		1.4. Distribuye aplicaciones para dispositivos móviles.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseño de la interfaz de usuario.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes visuales habituales.</li> <li>- Disposiciones.</li> <li>- Propiedades de la pantalla.</li> <li>- Ajustar al contenedor.</li> </ul> </li> </ul>	2. Planificar, supervisar y evaluar el proceso de creación de aplicaciones para dispositivos móviles.	2.1. Planifica, supervisa y evalúa el proceso de creación de aplicaciones.	CD CAA SIEE
		2.2. Describe el proceso de desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles y enumera las fases	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Desarrollo del programa. Bloques.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y uso de variables.</li> <li>- Operaciones matemáticas.</li> <li>- Cadenas de texto y operaciones relacionadas.</li> <li>- Estructuras de control.</li> <li>- Renombrar componentes.</li> </ul> </li> <li>- <b>Multimedia.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios.</li> <li>- Insertar imágenes.</li> <li>- Reproducir vídeos.</li> <li>- Reproducir sonido.</li> <li>- Uso de cámara y micrófono.</li> <li>- Texto a voz.</li> <li>- Reconocimiento de voz.</li> </ul> </li> <li>- <b>Lienzo para dibujar y jugar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear un lienzo y dibujar un punto.</li> <li>- Dibujar líneas.</li> <li>- Mostrar sprites.</li> </ul> </li> <li>- <b>Sensores.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reloj.</li> <li>- Ubicación.</li> <li>- Orientación y acelerómetro.</li> </ul> </li> <li>- <b>Gestión de ventanas y de la comunicación.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Añadir una ventana.</li> <li>- Abrir una ventana secundaria.</li> <li>- Cerrar una ventana.</li> <li>- Componentes sociales.</li> <li>- Contactos y llamadas.</li> </ul> </li> </ul>		<p style="text-align: center;">principales de su desarrollo.</p> <p>2.3. Evalúa proyectos, tanto propios como de otros compañeros y compañeras.</p>	
---	--	---	--

- Mensajes de texto.			
----------------------	--	--	--

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Comprender y ejecutar una secuencia de indicaciones.	Sigue con orden y comprensión un texto instructivo hasta completar la tarea descrita.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, fórmulas, variables, etc.	Elabora programa que incluyen el uso de operadores, variables, funciones y condicionales.
<i>Competencia digital</i>	Resolver problemas con ayuda de la tecnología.	Programa aplicaciones para dispositivos móviles como videojuegos, de comunicación, de captura y edición de fotografías, de integración de elementos multimedia, etc.
<i>Aprender a aprender</i>	Mejorar las capacidades que entran en juego en el aprendizaje, como la atención, la concentración y la memoria.	Revisa atentamente los programas que elabora, buscando los posibles errores lógicos o sintácticos.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Desarrollar habilidades sociales que favorezcan la convivencia, la discusión de ideas, la gestión de conflictos y la toma de decisiones.	Participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes, asumiendo distintos roles con eficacia y responsabilidad.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Ser creativo en ideas, procesos y acciones.	Plantea soluciones diferentes de las propuestas.
	Iniciar acciones nuevas a partir de conocimientos previos.	Propone mejoras de las soluciones ya establecidas.

**\* Estrategias metodológicas**

Entre otras, se llevarán a cabo las siguientes acciones y se pondrán en práctica las siguientes estrategias:

- Análisis y modificación de programas ya creados.
- Comparación de aplicaciones que cumplen la misma finalidad.

- Elaboración de plantillas o rúbricas de evaluación para valorar aplicaciones según distintos criterios.
- Evaluación de aplicaciones creadas por otros compañeros y compañeras.

## 5.2. Unidades didácticas 4º ESO.

### UNIDAD 1: PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES Y COMUNIDADES VIRTUALES (8 HORAS)

#### \* Objetivos didácticos

1. Conocer las características que configuran la denominada web 2.0.
2. Saber cómo crear formularios en la web 2.0 y cómo tratar los datos que se obtengan de ellos.
3. Manejar las plataformas necesarias para crear presentaciones online y para publicar vídeos.
4. Utilizar alguna plataforma de almacenamiento de archivos online para facilitar el trabajo colaborativo.
5. Conocer el procedimiento de creación, gestión y participación en wikis (Wikipedia) y en blogs.
6. Hacer uso de alguna aplicación online para crear páginas web.
8. Clasificar las redes sociales en términos del tipo de usuarios, de sus objetivos o de los temas que ofrecen y asumir unos hábitos responsables a la hora de publicar contenidos en ellas.

#### \* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>Contenidos en la web 2.0.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunidades virtuales.</li> <li>- Herramientas colaborativas en la web 2.0.</li> <li>- Etiquetado de contenidos.</li> <li>- Propiedad intelectual y derechos de autor.</li> <li>- Licencias de publicación.</li> </ul> <p><b>Edición de documentos en la web 2.0.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ofimática online.</li> <li>- Google Drive.</li> <li>- Crear y organizar</li> </ul>	<p>1. Conocer los aspectos básicos relacionados con la filosofía y funcionamiento de la web 2.0.</p>	<p>1.1. Define con precisión el concepto de comunidad virtual.</p> <p>1.2. Enumera y explica brevemente las herramientas colaborativas más relevantes en la web 2.0.</p> <p>1.3. Valora la necesidad del etiquetado de contenidos para facilitar el acceso a la información.</p> <p>1.4. Asume una actitud de respeto ante la propiedad intelectual y los derechos de autor.</p> <p>1.5. Distingue entre los diferentes tipos de licencias de</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC , SIEP</p>

documentos.		publicación.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir un documento.</li> <li>- Editar un documento de forma colaborativa.</li> </ul> <p><b>Creación de formularios en la web 2.0.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es un formulario?</li> <li>- Crear un formulario de Google.</li> <li>- Añadir preguntas a un formulario.</li> <li>- Enviar un formulario a los encuestados.</li> <li>- Ver y administrar las respuestas.</li> </ul> <p><b>Publicación de presentaciones y vídeos en la web 2.0.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentaciones en la web 2.0.</li> <li>- PowToon.</li> <li>- Crear presentaciones animadas en PowToon.</li> <li>- Publicar vídeos en YouTube.</li> </ul> <p><b>Almacenamiento en la nube.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es la nube?</li> <li>- Dropbox.</li> <li>- Acceder a Dropbox.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenar información.</li> <li>- Compartir información.</li> </ul> <p><b>Edición de wikis.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar</li> </ul>	<p>2. Manejar con autonomía algunas de las plataformas que permiten la edición online de documentos en la web 2.0</p>	<p>2.1. Distingue las aplicaciones online de ofimática de las de escritorio y menciona las ventajas e inconvenientes que cada una tiene.</p> <p>2.2. Accede a Google Drive y conoce los recursos que ofrece.</p> <p>2.3. Sabe crear y organizar documentos en Google Drive.</p> <p>2.4. Es capaz de compartir documentos ya creados en Google Drive.</p> <p>2.5. Puede editar un documento de forma colaborativa en Google Drive.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>3. Valorar las posibilidades de los formularios que pueden ser creados y emplearlos para obtener información procedente de otros usuarios.</p>	<p>3.1. Define con corrección lo que es un formulario.</p> <p>3.2. Sabe crear un formulario en Google.</p> <p>3.3. Añade preguntas al formulario creado.</p> <p>3.4. Es capaz de enviar un formulario a los usuarios que han de ser encuestados.</p> <p>3.5. Gestiona adecuadamente las respuestas recibidas para extraer información útil de ellas.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>4. Utilizar los recursos que proporciona la web 2.0 para la publicación de presentaciones y vídeos.</p>	<p>4.1. Conoce diversas plataformas para crear presentaciones en la web 2.0.</p> <p>4.2. Caracteriza adecuadamente el tipo de tarea que</p>	<p>CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>

<p>operaciones prefijadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intefaz de Wikipedia.</li> <li>- Crear y configurar wikis en Wikispaces.</li> <li>- Colaborar en un wiki.</li> </ul>		<p>puede realizarse con PowToon.</p> <p>4.3. Sabe crear presentaciones animadas con PowToon.</p> <p>4.4. Maneja con destreza el procedimiento de publicación de vídeos en YouTube.</p>	
<p><b>Publicación de blogs.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de blogs.</li> <li>- Crear un blog en Blogger.</li> <li>- Escritorio en Blogger.</li> <li>- Crear una nueva entrada.</li> <li>- Difundir contenidos.</li> <li>- Gestionar publicaciones.</li> <li>- Otras opciones de Blogger.</li> </ul> <p><b>Diseño online de un sitio web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones online de diseño web.</li> <li>- Google Sites.</li> <li>- Crear un sitio web.</li> <li>- Estructura de un sitio web.</li> <li>- Editar una página web.</li> <li>- Insertar elementos en una página web.</li> <li>- Añadir una página al sitio web.</li> <li>- Compartir un sitio web.</li> <li>- Otras opciones de Google Sites.</li> </ul>	<p>5. Hacer uso de alguna de las plataformas empleadas para almacenar archivos en la nube, como Dropbox.</p>	<p>5.1. Define con precisión lo que se entiende por «la nube» en el contexto de redes informáticas.</p> <p>5.2. Explica adecuadamente algunas de las características y funcionalidades básicas que ofrece Dropbox.</p> <p>5.3. Accede a Dropbox con autonomía tanto desde la web como desde la correspondiente aplicación de escritorio.</p> <p>5.4. Maneja los procedimientos de carga y descarga de archivos en Dropbox, tanto desde la web como desde la aplicación de escritorio.</p> <p>5.5. Es capaz de compartir con otros usuarios alguno de los archivos que estén almacenados en Dropbox.</p>	<p>CD, CSYC , SIEP</p>
<p><b>Comunidades</b></p>	<p>6. Conocer los procedimientos básicos relacionados con la edición de wikis.</p>	<p>6.1. Comprende la utilidad, la flexibilidad y los riesgos que entraña la forma de gestión de la información que llevan a cabo las</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC , SIEP<sub>46</sub></p>

<b>virtuales y redes sociales.</b> - ¿Qué son las redes sociales? - Tipos de redes sociales. - Riesgos asociados a las redes sociales. - Hábitos y conductas responsables.		wikis. 6.2. Maneja con destreza la interfaz de Wikipedia para encontrar las opciones más comunes. 6.3. Sabe crear y configurar un wiki en Wikispaces. 6.4. Conoce los procedimientos para colaborar en una wiki.	CEC
	7. Manejar adecuadamente alguna plataforma que permita la creación y gestión de un blog, como Blogger.	7.1. Define adecuadamente blog. 7.2. Identifica las diferentes partes de la estructura de un blog. 7.3. Sabe crear un blog empleando Blogger. 7.4. Accede de forma autónoma a las diferentes acciones que pueden realizarse en Blogger. 7.5. Sabe crear una nueva entrada. 7.6. Conoce cómo difundir contenidos específicos a través de un blog. 7.7. Gestiona las publicaciones del blog con responsabilidad y criterio. 7.8. Emplea las plantillas, las opciones de diseño y las de configuración para personalizar los blogs creados.	CCL, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC
	8. Utilizar alguna aplicación de diseño online de sitios web.	8.1. Enumera algunas de las plataformas que pueden ser utilizadas para diseñar online	CCL, CD, CAA, 47

		<p>contenido web.</p> <p>8.2. Identifica Google Sites como una plataforma que permite la creación online de contenido web.</p> <p>8.3. Sabe crear un sitio web en Google Sites empleando las opciones adecuadas.</p> <p>8.4. Establece con criterio la estructura de un sitio web en Google Sites.</p> <p>8.5. Emplea las herramientas adecuadas para editar una página web.</p> <p>8.6. Es capaz de insertar diferentes elementos en la página creada (imágenes, enlaces, gadgets, calendarios, etc.).</p> <p>8.7. Puede añadir una página al sitio web creado.</p> <p>8.8. Sabe compartir el sitio web estableciendo el enlace que lo hace accesible y los usuarios a quienes está dirigido.</p> <p>8.9. Maneja otras opciones de Google Sites relacionadas con las modificaciones en la página y con las plantillas que permite estructurar su contenido, y con acciones que puedan ejecutarse sobre el sitio web para homogeneizar el</p>	<p>CSYC , SIEP, CEC</p>
--	--	---	-------------------------------------

		estilo.	
	9. Sistematizar el conocimiento que se posee sobre las redes sociales y propiciar actitudes responsables en su utilización.	9.1. Define adecuadamente lo que es una red social. 9.2. Clasifica las redes sociales en función de los tipos de usuarios que acceden a ellas, de los intereses que los interrelacionan o de la temática concreta que las vertebran. 9.3. Identifica y valora los riesgos asociados al uso de las redes sociales. 9.4. Interioriza hábitos y conductas saludables y responsables en las redes sociales.	CD, CAA, CSYC , SIEP

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar las herramientas de la web 2.0 para la resolución de problemas en diferentes ámbitos técnicos.</li> <li>- Adquirir los recursos necesarios para buscar y seleccionar los elementos de la web 2.0 que mejor se adaptan a las tareas que deban ser resueltas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interioriza un procedimiento de resolución de problemas que incluye una búsqueda y selección de las utilidades de la web 2.0 que mejor se adaptan a la solución buscada.</li> </ul>
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una lectura comprensiva de los textos técnicos.</li> <li>- Extraer las ideas principales que vertebran una comunicación oral o escrita.</li> <li>- Utilizar de forma precisa el vocabulario técnico y las construcciones lingüísticas para describir los términos aprendidos en la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza una comunicación oral o escrita discriminando lo esencial de lo accesorio.</li> <li>- Emplea e interioriza un vocabulario preciso para referirse a las herramientas estudiadas en la presente unidad.</li> </ul>
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa habitualmente la información incluida en la</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir competencia en la utilización de diversas herramientas con aplicaciones en diversos campos y en los procedimientos comunes de los que estas hacen uso.</li> <li>- Incorporar el uso del ordenador como una parte más en la construcción del propio conocimiento.</li> </ul>	<p>web de Anaya para afianzar la comprensión de conceptos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce los procedimientos de búsqueda y selección de utilidades de la web 2.0 y su aplicación a diversas ramas del conocimiento.</li> <li>- Emplea con soltura las herramientas digitales más apropiadas para abordar la realización de tareas diversas.</li> </ul>
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la tarea encomendada de forma estética y cuidada.</li> <li>- Valorar la web 2.0 como una tendencia cultural actual en cuya participación se encuentran numerosos beneficios.</li> <li>- Participar críticamente en la corriente cultural que supone la web 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplea la web 2.0 de forma habitual y crítica simultáneamente para compartir conocimiento.</li> <li>- Se involucra de forma responsable en el movimiento que supone Internet como manifestación cultural actual.</li> </ul>
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar el esfuerzo de quienes ponen a disposición de todos los usuarios el propio trabajo en forma de aplicaciones gratuitas, de conocimiento, etc.</li> <li>- Adquirir una actitud responsable y crítica en el uso de aquellas plataformas que permitan la participación de los usuarios.</li> <li>- Colaborar de forma activa en la creación de conocimiento común a través de publicaciones de contenidos textuales o audiovisuales.</li> <li>- Tomar conciencia del valor del conocimiento personal puesto en común para lograr que este sea más completo y más fructífero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplea las wikis y blogs como medio de compartir conocimiento, participando tanto en la elaboración como en la corrección de contenidos.</li> <li>- Hace uso de los recursos ofrecidos por la web 2.0 respetando el trabajo y la colaboración de quienes han hecho posible que el conocimiento quede al alcance de todos.</li> </ul>
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar creatividad en el enfoque de las tareas encomendadas.</li> <li>- Incorporar dentro de las propias estrategias de aprendizaje caminos de asimilación de contenidos que involucren nuevas herramientas encontradas en la oferta de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sugiere alternativas a la resolución habitual de un problema basadas en las aplicaciones ofrecidas en la web 2.0</li> <li>- Propone y organiza la utilización de la construcción de conocimiento colaborativo</li> </ul>

	web 2.0.	para el desarrollo de ciertas tareas en el aula.
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interiorizar los ritmos propios de aprendizaje para proyectar con realismo los plazos en la realización de las tareas.</li> <li>- Seleccionar las herramientas de la web 2.0 precisas para ayudar a asimilar los contenidos de forma personalizada.</li> <li>- Desarrollar un criterio propio que permita desechar aquellas aplicaciones que no cumplan unos requisitos mínimos de tiempo invertido en su utilización frente a los beneficios que se esperan de ella.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuye su tiempo en función de la carga de trabajo, la dificultad que prevea y el valor relativo que tenga.</li> <li>- Emplea de forma razonada la información que ha obtenido de fuentes diversas a la hora de elaborar un trabajo.</li> <li>- Elabora la información de manera personalizada, a través de resúmenes o mapas conceptuales, etc. de forma que pueda dar razón del propio proceso de aprendizaje.</li> </ul>

## UNIDAD 2: ELABORACIÓN DE INFORMACIÓN DIGITAL (8 HORAS)

### \* Objetivos didácticos

1. Emplear adecuadamente las herramientas de LibreOffice Writer en la elaboración de textos enriquecidos con contenidos visuales.
2. Utilizar las posibilidades que ofrece LibreOffice Calc para realizar un tratamiento sencillo de datos y mostrar el resultado en forma de gráficos.
3. Saber realizar presentaciones con LibreOffice Impress, utilizando los recursos de presentación que ofrece, valorando críticamente la inclusión de efectos visuales.
4. Estar familiarizado con el entorno de trabajo de los gestores de bases de datos de Microsoft (Access) o de OpenOffice (Base) y acceder a las opciones más comunes de forma rápida y segura.
5. Estar al tanto de otras herramientas informáticas que puedan sustituir o complementar a las estudiadas, tanto si son aplicaciones de escritorio como si lo son online.
6. Realizar trabajos originales, empleando solo aquellos recursos cuya licencia lo permita y, en su caso, citando adecuadamente, los contenidos ajenos.

### \* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>Aplicaciones de la ofimática.</b> - Los paquetes ofimáticos.	1. Conocer las diferentes opciones de paquetes ofimáticos, tanto de escritorio como	1.1. Enumera diferentes tipos de paquetes ofimáticos. 1.2. Conoce el procedimiento para	CCL, CD, CAA, CSY

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo colaborativo.</li> </ul> <p><b>Edición de documentos con LibreOffice Writer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesadores de texto.</li> <li>- La interfaz de usuario de LibreOffice Writer.</li> <li>- Darle formato al documento.</li> </ul>	online.	<p>crear documentos empleando herramientas online.</p> <p>1.3. Sabe cómo organizar un trabajo colaborativo en grupo empleando las herramientas de Google Drive.</p>	
<p><b>Imágenes con LibreOffice Writer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insertar imágenes.</li> <li>- Modificar el tamaño de una imagen.</li> <li>- Ajustar el texto alrededor de una imagen.</li> </ul>	2. Manejar con autonomía y destreza el editor de textos LibreOffice Writer y utilizarlo para dar formato a textos escritos.	<p>2.1. Utiliza con competencia las opciones disponibles en la interfaz de usuario de LibreOffice Writer.</p> <p>2.2. Sabe dar formato a un documento de texto en LibreOffice Writer.</p>	CCL, CD, CAA, CEC
<p><b>Maquetación de documentos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar tablas.</li> <li>- Usar plantillas.</li> <li>- Crear índice de contenidos.</li> <li>- Insertar encabezado y pie de página.</li> <li>- Numerar las páginas.</li> </ul> <p><b>Hojas de cálculo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de datos.</li> <li>- Tipos de operadores.</li> <li>- Aplicar formato condicional.</li> <li>- Convertir texto en tabla.</li> </ul>	3. Insertar imágenes en documentos de texto, modificando su formato para adaptarlo a los requerimientos solicitados.	<p>3.1. Sabe insertar imágenes en a un documento de texto en LibreOffice Writer.</p> <p>3.2. Modifica el tamaño de una imagen en un documento de texto adaptándolo al texto que la acompaña.</p> <p>3.3. Ajusta el texto alrededor de una imagen de forma que el documento gane en claridad y su apariencia sea atractiva.</p>	CCL, CD, CAA, CEC
<p><b>Análisis y gestión de datos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear bases de datos.</li> <li>- Insertar gráficos.</li> <li>- Insertar diagramas.</li> </ul> <p><b>Presentaciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Animar transiciones de diapositivas.</li> <li>- Guardar una presentación como una página web.</li> </ul>	4. Maquetar adecuadamente los documentos en LibreOffice Writer.	<p>4.1. Utiliza tablas en los documentos creados y modifica con solvencia sus propiedades para adaptarlas a la función que posean en cada momento.</p> <p>4.2. Emplea plantillas para mantener la coherencia en el formato de un documento escrito.</p> <p>4.3. Sabe crear un índice de contenidos.</p> <p>4.4. Inserta encabezados y pies</p>	CCL, CD, CAA, CEC

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear un gif animado.</li> <li>- Insertar un vídeo en una diapositiva.</li> <li>- Imprimir presentaciones.</li> </ul>		<p>de página cuando sea necesario.</p> <p>4.5. Numera las páginas cuando sea preciso.</p>	
<p><b>Presentaciones en la red.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una presentación en Prezi.</li> <li>- Dar formato a la presentación.</li> </ul> <p><b>Bases de datos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es una base de datos?</li> <li>- Crear, abrir y cerrar bases de datos.</li> <li>- Agregar, modificar, organizar y buscar datos.</li> </ul> <p><b>Integración de aplicaciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guardar un documento como archivo de Microsoft Office Word.</li> </ul>	<p>5. Conocer la utilidad de las hojas de cálculo y los conceptos básicos que permiten realizar operaciones sencillas con ellas.</p>	<p>5.1. Distingue entre los diferentes tipos de datos, valores constantes y fórmulas y sabe utilizarlos de forma autónoma.</p> <p>5.2. Emplea con corrección los distintos tipos de operadores, aritméticos, relacionales, de rango o de unión.</p> <p>5.3. Aplica formato condicional a un rango cuando sea necesario.</p> <p>5.4. Conoce el procedimiento para crear una tabla a partir de un texto.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CEC</p>
<p><b>Fuentes y uso del contenido.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licencias.</li> <li>- Citar obras en un documento.</li> <li>- Citar figuras en un documento.</li> <li>- Normas APA.</li> </ul>	<p>6. Utilizar LibreOffice Calc para analizar y gestionar de forma autónoma secuencias de datos.</p>	<p>6.1. Sabe crear bases de datos en una hoja de cálculo.</p> <p>6.2. Inserta gráficos a partir de los datos expuestos en una hoja de cálculo.</p> <p>6.3. Conoce el procedimiento para insertar diagramas en una hoja de cálculo.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>7. Hacer uso de LibreOffice Impress para crear presentaciones dinámicas y exportar el resultado a diferentes formatos.</p>	<p>7.1. Crea presentaciones utilizando Impress y es capaz de animar correctamente y con criterio la transición entre las diapositivas.</p> <p>7.2. Sabe guardar una presentación como una página web.</p> <p>7.3. Es capaz de crear un gif animado para incorporar a una presentación creada con Impress.</p> <p>7.4. Inserta vídeos en</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>

		<p>las diapositivas que lo requieran.</p> <p>7.5. Conoce el procedimiento y las opciones disponibles para imprimir las presentaciones creadas.</p>	
	<p>8. Conocer la existencia y funcionalidades de Prezi como aplicación online que permite realizar presentaciones animadas.</p>	<p>8.1. Sabe crear una cuenta en Prezi.</p> <p>8.2. Utiliza Prezi para crear presentaciones sencillas con animaciones.</p> <p>8.3. Modifica las propiedades de la animación para ganar en vistosidad y en claridad.</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>9. Saber integrar los productos de distintas aplicaciones en la creación de un documento original.</p>	<p>9.1. Es capaz de crear un documento creado con Writer con formato de Word.</p> <p>9.2. Sabe trabajar con documentos de Adobe Acrobat y conoce las limitaciones que tiene.</p> <p>9.3. Inserta adecuadamente datos provenientes de Calc en un documento de Writer.</p> <p>9.4. Incorpora imágenes de LibreOffice Draw en archivos de texto creados con Writer.</p> <p>9.5. Añade diagramas creados en Calc en documentos de texto de Writer.</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC , CEC</p>
	<p>10. Utilizar los recursos ajenos en los propios trabajos de acuerdo a la licencia de uso y, en su caso, citando la fuente de los contenidos con corrección.</p>	<p>10.1. Conoce los diferentes tipos de licencia de contenidos y emplea los recursos ajenos de acuerdo a ellas.</p> <p>10.2. Sabe citar obras y figuras en documentos</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC , SIEP</p>

		<p>propios.</p> <p>10.3. Recurre a las normas APA para citar obras ajenas en trabajos propios.</p>	
--	--	--	--

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizar los procedimientos comúnmente aceptados en el campo de las ciencias aplicadas para afrontar los problemas de cálculo.</li> <li>○ Descomponer los problemas más complejos en otros más simples cuya resolución complete la solución final.</li> <li>○ Conocer las operaciones matemáticas y entender alguna de las funciones que pueden emplearse en la hoja de cálculo, en función del nivel de matemáticas cursado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Emplea las fórmulas con soltura en las hojas de cálculo y comprende que la utilización de referencias (tanto absolutas como relativas) en una forma de representación de las expresiones algebraicas estudiadas en la asignatura de matemáticas.</li> <li>○ Comprende la necesidad de la utilización de funciones en las hojas de cálculo para la resolución de problemas concretos.</li> <li>○ Decide la secuencia de operaciones necesarias para solucionar un problema complejo y pone los medios necesarios para llevarla a cabo.</li> <li>○ Recurre a la búsqueda y utilización de la función más adecuada cuando así lo requiera.</li> </ul>
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realizar una lectura comprensiva de los textos técnicos.</li> <li>○ Interiorizar la necesidad de una expresión escrita correcta y precisa para lograr una transmisión de la información eficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analiza una comunicación oral o escrita discriminando lo esencial de lo accesorio.</li> <li>○ Redacta textos coherentes, correctos desde el punto de vista sintáctico, y precisos desde la perspectiva semántica.</li> </ul>
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usa habitualmente la información incluida en la</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizar de forma sistemática el procesador de texto para organizar ideas, para estructurar textos y para darlos a conocer de forma eficaz.</li> <li>○ Hacer uso de las herramientas ofrecidas por el procesador de textos y software de creación de presentaciones para lograr una estructura del contenido que permita una comprensión del mismo más profunda y más eficiente.</li> <li>○ Organizar los archivos de texto creados, de manera que el acceso a la información que albergan sea accesible.</li> <li>○ Reconocer la utilidad de la hoja de cálculo para el tratamiento de datos y para la extracción de las conclusiones pertinentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>web de Anaya para afianzar la comprensión de conceptos.</li> <li>○ Emplea los plantillas para estructurar la información, ayudándose de la vista esquema.</li> <li>○ Utiliza críticamente diversas herramientas para generar contenidos con los que enriquecer un texto.</li> <li>○ Guarda con cierto criterio los trabajos creados para poder acceder posteriormente con facilidad a la información que contienen.</li> <li>○ Emplea con soltura las operaciones básicas para dar formato a las celdas en una hoja de cálculo.</li> <li>○ Utiliza con propiedad fórmulas y funciones en la resolución de problemas.</li> <li>○ Escoge los complementos visuales más apropiados en función de la temática de la presentación que haya creado y el auditorio al que va dirigida.</li> <li>○ Recurre autónomamente a fuentes digitales de información externas para solventar sus dudas o aclarar procedimientos.</li> </ul>
<p><i>Conciencia y expresiones culturales</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elaborar con sentido estético la tarea encomendada, poniendo cuidado en los detalles y buscando la coherencia del documento en lo relacionado al formato que se le ha dado.</li> <li>○ Valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valora la realización de documentos visualmente atractivos y estéticos.</li> <li>○ Analiza las características de textos ajenos en términos estéticos con la finalidad de tomar referencias para trabajos posteriores y desechar prácticas que no sean eficaces.</li> <li>○ Cuida la forma de tratar ciertos temas que puedan afectar al bagaje cultural de las personas tanto desde la perspectiva de los contenidos como de la estrictamente visual.</li> <li>○ Es capaz de expresar a través de los trabajos creados, estados de ánimo, situaciones comprometidas o ideales propuestos.</li> </ul>
<p><i>Competencias sociales y</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manifestar una actitud de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Evita el procedimiento de</li> </ul>

<i>cívicas</i>	<p>probidad académica a la hora de elaborar trabajos originales, delimitando con claridad los textos e imágenes que no lo son y citando, en su caso, al autor o autores de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valorar la utilidad de la hoja de cálculo en el tratamiento de grandes cantidades de información y que permite la obtención de conclusiones aplicables estadísticamente a un conjunto enorme de datos.</li> <li>○ Tener en cuenta la diversidad cultural del público a quien va dirigida las presentaciones creadas para evitar malentendidos innecesarios y para posibilitar que los argumentos utilizados puedan ser comprendidos y, por tanto, aceptados o rebatidos pertinentemente.</li> </ul>	<p>copiar y pegar al realizar trabajos que deban ser originales, excepto en el caso de citas textuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reconoce explícitamente el trabajo realizado por otras personas que ha sido incorporado al propio.</li> <li>○ Expone de forma respetuosa y asertiva su propia opinión a través de las presentaciones creadas.</li> <li>○ Valora el trabajo en equipo como medio para crear presentaciones más variadas, completas y creativas.</li> </ul>
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Interiorizar los ritmos propios de aprendizaje para proyectar con realismo los plazos en la realización de las tareas.</li> <li>○ Acceder críticamente a diversas fuentes de información que permitan solventar dudas acerca del funcionamiento del paquete ofimático estudiado e, incluso, iniciar un estudio sobre algún aspecto del mismo que aún no se conozca.</li> <li>○ Valerse de las ideas que puedan surgir de estudiar soluciones propuestas a problemas similares al encomendado para encontrar caminos que permitan resolverlo de forma original.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Distribuye su tiempo en función de la carga de trabajo, la dificultad que prevea y el valor relativo que tenga.</li> <li>○ Accede a manuales online, discriminando entre los que ofrecen una información fiable y los que no.</li> <li>○ Hace uso de la ayuda de los distintos programas estudiados para solucionar los problemas que puedan surgir mientras se esté utilizando.</li> <li>○ Emplea con criterio el método de ensayo y error para la resolución de problemas de cierta complejidad.</li> <li>○ Confecciona esquemas de uso personal con los que encontrar un camino rápido para resolver los problemas que se vayan planteando. Obtiene, entre otras, ideas de carácter técnico tras la visualización de las presentaciones expuestas por sus compañeros y compañeras.</li> </ul>
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Demostrar creatividad en el enfoque de las tareas encomendadas.</li> <li>○ Incorporar elementos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Propone y organiza la utilización de la construcción de conocimiento colaborativo para el</li> </ul>

	multimedia originales creados con herramientas ajenas al software ofimático estudiado para enriquecer el contenido del documento.	desarrollo de ciertas tareas en el aula. ○ Analiza y sugiere, en su caso, alternativas a la transmisión de la información escrita para hacer la comunicación más eficaz.
--	---	---

**UNIDAD 3: INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA (8 HORAS)****\* Objetivos didácticos**

1. Conocer los diferentes tipos de creaciones multimedia y utilizar las herramientas necesarias para la generación de contenidos originales.
2. Asimilar los conceptos relacionados con imagen digital y emplearlos con autonomía en la edición y retoque de fotografías utilizando Gimp.
3. Comprender los aspectos técnicos más relevantes de audio digital y utilizar Audacity para editar archivos de sonido y realizar tareas creativas con ellos.
4. Manejar con soltura los conceptos básicos relacionados con la creación de vídeo y, en particular, de vídeo digital, y utilizar Windows Movie Maker y OpenShot Video Editor para realizar las tareas creativas encomendadas.
5. Conocer los diversos modos de difusión de contenidos imágenes, sonidos y vídeos y emplearlos con criterio formado para distribuir las propias creaciones.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>Creaciones multimedia.</b> - ¿Qué son las creaciones multimedia? - Aplicaciones multimedia interactivas.	1. Conocer el procedimiento genérico de creación de contenidos multimedia, así como los diversos tipos de aplicaciones multimedia que existen.	1.1. Enumera las etapas del proceso de creación multimedia. 1.2. Es capaz de poner ejemplos de distintos tipos de aplicaciones multimedia.	CCL, CD, CAA, CSYC
<b>Imagen digital.</b> - ¿Qué es la imagen digital? - Píxel y megapíxel. - Tipos de imágenes. - Características de una imagen digital.	2. Manejar con soltura los conceptos relacionados con la imagen digital.	2.1. Define con corrección el concepto de píxel. 2.2. Conoce diferentes tipos de imágenes digitales y sus características básicas. 2.3. Sabe cuáles son las características de una imagen digital, las define con corrección y las utiliza apropiadamente.	CCL, CMC T, CD, CAA
<b>Edición gráfica y formatos de imágenes.</b> - ¿Qué es un editor gráfico? - Formatos gráficos. - Formatos de imágenes.	3. Estar al tanto de los diferentes tipos de editores gráficos así como de los distintos tipos de	3.1. Distingue los tipos de aplicaciones destinadas al tratamiento gráfico, enumerando sus	CCL, CD, CAA, SIE <sub>9</sub>
<b>Parámetros de las fotografías digitales.</b> - ¿Qué es el retoque			

<p>fotográfico?</p> <p><b>Fotomontaje con Gimp.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El fotomontaje y sus pasos.</li> </ul> <p><b>Retoque fotográfico con Gimp.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminar el efecto de ojos rojos.</li> <li>- Fondo en blanco y negro con detalles de color.</li> <li>- Clonar para duplicar o eliminar elementos.</li> <li>- Eliminar imperfecciones.</li> </ul>	<p>formatos gráficos más comunes.</p>	<p>características más representativas.</p> <p>3.2. Caracteriza adecuadamente los diferentes tipos de formatos de imágenes.</p> <p>3.3. Utiliza adecuadamente las opciones de exportar y de guardar en función de la acción que sea necesario realizar.</p>	
<p><b>Sonido digital.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es el sonido digital?</li> <li>- Formatos de audio digital.</li> <li>- Reproductores de sonido.</li> </ul>	<p>4. Definir y utilizar adecuadamente los distintos parámetros relacionados con fotografía digital.</p>	<p>4.1. Utiliza con corrección los conceptos de filtros y capas.</p> <p>4.2. Selecciona y modifica con competencia las diversas características relacionadas con el color.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CEC</p>
<p><b>Edición de sonido con Audacity.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es Audacity?</li> <li>- Editar el sonido.</li> <li>- Grabar con el micrófono.</li> <li>- Editar una pista.</li> <li>- Mezclar sonidos.</li> <li>- Añadir efectos.</li> <li>- Guardar el proyecto.</li> </ul> <p><b>Sonido en la web y podcast.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Música en streaming.</li> <li>- Radio online.</li> <li>- Podcast.</li> <li>- Suscripción a una fuente web.</li> </ul> <p><b>Vídeo digital y herramientas de autor.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es el vídeo digital?</li> <li>- Elaboración de un guion o storyboard.</li> <li>- Captura de vídeo.</li> <li>- Edición de vídeo</li> </ul>	<p>5. Realizar de forma autónoma fotomontajes y retoque fotográfico con Gimp.</p>	<p>5.1. Emplea las herramientas de selección, las capas y las opciones de color en la realización creativa de fotomontajes.</p> <p>5.2. Sabe eliminar el efecto de ojos rojos en las fotografías.</p> <p>5.3. Realiza composiciones creativas poniendo detalles de color sobre fondos en blanco y negro.</p> <p>5.4. Utiliza la herramienta de clonación para duplicar o eliminar elementos.</p> <p>5.5. Conoce el procedimiento para eliminar imperfecciones en una fotografía.</p>	<p>CD, CAA, SIEP, CEC</p>
	<p>6. Manejar con seguridad los conceptos relacionados con el audio digital y con los diferentes tipos de archivos de sonido disponibles.</p>	<p>6.1. Explica el proceso de digitalización de un sonido.</p> <p>6.2. Escoge el formato de audio más adecuado en función del uso que se le vaya a dar.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC</p>

<p>digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de autor.</li> <li>- Componentes de una película.</li> </ul>		6.3. Enumera diferentes tipos de reproductores de audio y conoce sus características más representativas.	
<p><b>Producciones digitales con Windows Movie Maker.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es Windows Movie Maker?</li> <li>- Agregar vídeos, fotos, texto y música.</li> <li>- Edición de clips y música.</li> <li>- Efectos y transiciones.</li> <li>- Guardar el proyecto y exportar la película.</li> </ul> <p><b>Producciones digitales con OpenShot Video Editor.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es OpenShot Video Editor?</li> <li>- Agregar vídeos, sonidos e imágenes.</li> <li>- Organizar los contenidos en la línea de tiempo.</li> <li>- Edición de clips.</li> <li>- Títulos, efectos y transiciones.</li> <li>- Guardar el proyecto y exportar el vídeo.</li> </ul>	7. Utilizar Audacity para editar archivos de audio.	<p>7.1. Conoce las herramientas disponibles en Audacity y las emplea en las tareas de edición.</p> <p>7.2. Emplea el procedimiento para grabar audio utilizando en micrófono.</p> <p>7.3. Sabe editar una pista de audio.</p> <p>7.4. Sabe mezclar sonidos.</p> <p>7.5. Añade diferentes tipos de efectos a los sonidos editados.</p> <p>7.6. Distingue entre guardar y exportar el archivo, y escoge la opción más adecuada en función del uso que vaya a tener.</p>	CD, CAA, CEC
<p><b>Difusión de contenidos multimedia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canales de distribución.</li> <li>- Contenidos multimedia en Internet.</li> <li>- Publicación en intercambio de vídeos.</li> <li>- Murales multimedia.</li> </ul>	8. Conocer los diferentes sistemas actuales para hacer público sonido a través de Internet.	<p>8.1. Sabe lo que es la música en streaming y es capaz de mencionar algunas plataformas que ofrezcan ese servicio.</p> <p>8.2. Conoce la posibilidad de escuchar radio online y accede autónomamente a webs que la ofrezcan.</p> <p>8.3. Define correctamente podcast y accede a plataformas que dispongan de este servicio.</p> <p>8.4. Está al tanto del procedimiento a seguir para suscribirse a una fuente web.</p>	CD, CSYC, SIEP

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentaciones de diapositivas.</li> <li>- Presentaciones dinámicas con Prezi.</li> </ul>	<p>9. Emplear los conceptos relacionados con vídeo digital con precisión y rigor.</p>	<p>9.1. Conoce las peculiaridades del vídeo digital y los procedimientos creativos correspondientes.</p> <p>9.2. Planifica el guion (storyboard) en proyectos personales de creación de vídeo digital.</p> <p>9.3. Selecciona el dispositivo adecuado para la captura de vídeo en función de las prestaciones que ofrezca.</p> <p>9.4. Explica con rigor en qué consiste el proceso de edición de vídeo digital.</p> <p>9.5. Enumera algunas herramientas de autor para la edición de vídeo digital.</p> <p>9.6. Identifica los diferentes componentes multimedia de una película.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA</p>
	<p>10. Utilizar Windows Movie Maker para la edición de vídeo.</p>	<p>10.1. Incorpora vídeos, fotos, texto y música a los proyectos generados con Windows Movie Maker.</p> <p>10.2. Edita adecuadamente clips y música, ajustando adecuadamente el volumen o recortando las partes que sean necesarias.</p> <p>10.3. Crea efectos y transiciones entre los distintos elementos del proyecto creado.</p> <p>10.4. Escoge la opción idónea entre guardar o exportar el proyecto, en función de su utilización ulterior.</p>	<p>CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>11. Emplear OpenShot Video Editor en la creación de vídeos</p>	<p>11.1. Añade vídeos, sonidos e imágenes en los proyectos</p>	<p>CD, CAA,</p>

	digitales.	<p>creados.</p> <p>11.2. Organiza adecuadamente los contenidos expuestos en la línea de tiempo.</p> <p>11.3. Maneja adecuadamente las opciones de edición que proporciona el software.</p> <p>11.4. Incorpora títulos, efectos y transiciones al proyecto creado.</p> <p>11.5. Escoge la opción idónea entre guardar o exportar el proyecto, en función de su utilización ulterior.</p>	CSYC , SIEP, CEC
	12. Conocer algunas plataformas de difusión de contenidos multimedia y los procedimientos necesarios para compartirlos.	<p>12.1. Enumera algunas de las posibilidades que ofrecen las herramientas de autor al exportar los sonidos.</p> <p>12.2. Es consciente de las ventajas que ofrecen los medios online a la hora de acceder a los contenidos compartidos.</p> <p>12.3. Conoce plataformas de intercambio de fotografías, sonidos y vídeos en Internet y el procedimiento de intervención en ellas.</p> <p>12.4. Refiere un listado de aplicaciones online que permitan la elaboración de vídeos, presentaciones y de murales.</p>	CD, CSYC , SIEP

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	- Emplear sistemas rigurosos de análisis para comprender mejor el proceso comunicativo que se produce a través de los contenidos multimedia de diferente naturaleza.	- Establece una estrategia de resolución de los diferentes problemas en base a las dificultades previstas y al resultado pretendido. - Conoce las características

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las bases científicas que permiten el trabajo con las cualidades de las imágenes relacionadas con color y saturación, brillo y contraste, etc.</li> <li>- Conocer los aspectos científicos que involucra el tratamiento del audio y vídeo digitales y emplearlos para mejorar el producto final y adaptarlo más ajustadamente al fin con el que se crean.</li> </ul>	<p>físicas del sonido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciona los diferentes aspectos físicos del sonido con la sensación que producen al ser escuchados.</li> <li>- Explica con precisión el proceso de digitalización de una señal de audio y conoce los fundamentos científicos que lo sustentan teóricamente.</li> <li>- Comprende el fundamento del vídeo y aplica correctamente el concepto de número de fotogramas por segundo.</li> <li>- Calcula con destreza la tasa de transferencia y el tamaño de los archivos de audio a partir de los parámetros con los que se produjo la digitalización.</li> </ul>
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresar con rigor, oralmente y por escrito, todos aquellos conceptos relacionados con el tratamiento y edición de imágenes, sonido y vídeo digitales y utilizarlos con propiedad en las comunicaciones que tenga que hacer.</li> <li>- Precisar los procedimientos a llevar a cabo en la realización de una tarea concreta de forma clara y sin ambigüedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifiesta una actitud que favorece el diálogo y de escucha atenta a las intervenciones ajenas.</li> <li>- Conoce los conceptos tratados en esta unidad y los incorpora con atino en sus comunicaciones orales y por escrito.</li> <li>- Valora los diferentes aspectos textuales, gráficos y multimedia que componen un mensaje y hace uso de ellos en la medida precisa para lograr los efectos deseados en el proceso comunicativo.</li> <li>- Utiliza con corrección las construcciones lingüísticas pertinentes en las comunicaciones de diversa índole.</li> <li>- Realiza intervenciones orales en clase que son argumentadas y expuestas de forma asertiva.</li> </ul>
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los conceptos técnicos relacionados con imagen, audio y vídeo digitales, las características de los diferentes tipos de cada uno y las posibilidades de los diversos formatos de archivo.</li> <li>- Manejar con soltura diferentes tipos de software de tratamiento de imágenes en función de los efectos que se</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa habitualmente la información incluida en la web de Anaya para afianzar la comprensión de conceptos.</li> <li>- Distingue las características de los diferentes tipos de imágenes, sonidos y vídeos, y escoge el formato más adecuado en función de la aplicación que vaya a tener.</li> <li>- Es capaz de obtener</li> </ul>

	<p>precise: retoque fotográfico, creación de dibujos, visualización de imágenes, generación de animaciones, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interiorizar conceptos de imagen, audio y vídeo digitales para aplicarlos en situaciones diversas en el campo de las tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>- Manejar diferentes herramientas digitales para la resolución de problemas sobrevenidos en la realización de un proyecto.</li> <li>- Recurrir a los conocimientos digitales previos para sugerir alternativas con las que mejorar el trabajo encomendado.</li> </ul>	<p>imágenes, para su posterior tratamiento, de diferentes fuentes: capturas de pantalla, escaneado, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabe modificar los parámetros básicos de tamaño, resolución y profundidad de color de las imágenes digitales y escoge a tal fin el software más apropiado.</li> <li>- Realiza con competencia composiciones fotográficas que involucren la utilización de diferentes tipos de recorte, el trabajo con capas, la aplicación de efectos, el escalado de objetos, el difuminado de bordes, etc.</li> <li>- Realiza grabaciones de audio y las edita para que posean una calidad aceptable.</li> <li>- Emplea con destreza y autonomía el software de edición de vídeo y audio tratado en la unidad.</li> <li>- Escoge el formato de archivos de vídeo y audio más adecuado para cada aplicación concreta.</li> <li>- Conoce los elementos de hardware precisos para poder trabajar con vídeo y audio digitales.</li> <li>- Hace uso de las herramientas online que permiten la edición y publicación de vídeo y audio, conoce sus particularidades y es consciente de las limitaciones que presentan.</li> <li>- Expresa correctamente la función de los códec de vídeo y audio.</li> </ul>
<p><i>Conciencia y expresiones culturales</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar con sentido estético la tarea encomendada, poniendo cuidado en los detalles.</li> <li>- Reconocer el papel que la imagen, audio y vídeo en todas sus manifestaciones representa en la vida cultural de todos los tiempos, destacando aquellos aspectos más relevantes en la época que se plantee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valora la realización de documentos visualmente atractivos y estéticos.</li> <li>- Encuentra la forma más clara y visualmente atractiva de mostrar una imagen, modificando los parámetros que sean pertinentes.</li> <li>- Aprende de la observación y estudio de material multimedia seleccionado por qué este puede llegar a impactar a quien lo observa,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender el trabajo con imágenes y fotografías, sonido y vídeo, como una expresión artística de primer nivel que, utilizando un soporte real en lo referente al contenido, permite trascender más allá y extraer implicaciones relacionadas con la generalidad de la condición humana.</li> </ul>	<p>qué aspectos podrían ser mejorados o qué manipulación podría ser efectiva para lograr el efecto deseado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es capaz de expresar a través de la imagen, el sonido y el vídeo estados de ánimo, situaciones comprometidas o ideales propuestos.</li> </ul>
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar críticamente la importancia de la imagen y del tratamiento de la misma en la sociedad actual, los condicionamientos que impone y las ventajas que ofrece.</li> <li>- Utilizar el poder de la imagen, el sonido y el vídeo para favorecer comportamientos cívicos en el entorno próximo.</li> <li>- Asumir una escala de valores personal y ética que se base en la probidad del propio trabajo y en la utilización responsable del ajeno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extrae conclusiones globales de índole social a partir del estudio de las imágenes que se muestran en el entorno del alumnado.</li> <li>- Modifica una imagen dada de manera que favorezca su aceptación social y pueda estimular valores cívicos.</li> <li>- Valora la propiedad intelectual de los materiales de otros autores y adapta su uso a lo que estos desearon para su trabajo.</li> <li>- Utiliza responsablemente las herramientas de composición de fotografías, para no herir sensibilidades ajenas ni provocar malos entendidos.</li> <li>- Utiliza los trabajos cooperativos como medio enriquecedor de la tarea común y participando activa y constructivamente en su elaboración.</li> <li>- Manifiesta una actitud tolerante y crítica ante las opiniones ajenas, exponiendo el propio punto de vista de forma asertiva.</li> </ul>
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar creatividad en el enfoque y desarrollo del tratamiento digital de imágenes, audio y vídeo.</li> <li>- Promover alternativas a la manera de enfrentar el tema, basadas en el conocimiento previo adquirido.</li> <li>- Utilizar las imágenes, sonidos o vídeos modificados como medio para dar a conocer los propios proyectos, en función del público al que, en principio, van dirigidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone y organiza la utilización de la construcción de conocimiento colaborativo para el desarrollo de ciertas tareas en el aula.</li> <li>- Es realista en la planificación de las tareas y pone en marcha las acciones precisas para llevarlas a cabo.</li> <li>- Analiza y sugiere, en su caso, formas alternativas de enfocar el trabajo con una imagen para lograr los efectos deseados.</li> <li>- Propone actividades que</li> </ul>

		<p>involucren el trabajo con imágenes, audio o vídeo digitales para promover iniciativas que puedan utilizarse para mejorar el entorno.</p>
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interiorizar un sistema de asimilación de conceptos que permita aprender de los propios errores.</li> <li>- Personalizar la manera en que recurre a fuentes externas para resolver las dudas que vayan surgiendo y para obtener ideas de cómo resolver los problemas que vayan surgiendo.</li> <li>- Elaborar el texto a estudiar de forma que acabe siendo personal con la finalidad de asimilarlo mejor.</li> <li>- Autoevaluar los logros en el propio proceso de aprendizaje.</li> <li>- Utilizar los propios errores como elemento para favorecer el aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifica y autorregula su aprendizaje en función del tiempo disponible y de la complejidad de los contenidos.</li> <li>- Realiza las actividades propuestas de manera crítica y evalúa el resultado en términos de adecuación a los requisitos pedidos y de adaptación a las posibilidades propias.</li> <li>- Hace uso de la ayuda que ofrecen los programas utilizados para resolver situaciones de estancamiento en la elaboración de tareas.</li> <li>- Genera su propio material para estructurar y elaborar los contenidos de la unidad.</li> <li>- Tiene consciencia de los logros en su aprendizaje y de las necesidades que aún manifiesta.</li> <li>- Persevera ante las dificultades.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceder al router.</li> <li>- Seguridad en la conexión wifi.</li> <li>- Abrir los puertos del router.</li> </ul> <p><b>Intercambio de información entre dispositivos móviles.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivos móviles.</li> <li>- Tipos de conexión inalámbrica.</li> <li>- Hogar conectado.</li> </ul> <p><b>Gestión de usuarios y permisos.</b></p>		<p>topologías posibles.</p> <p>2.3. Describe las características de las redes inalámbricas.</p> <p>2.4. Sabe el procedimiento para conseguir que la red eléctrica pueda ser utilizada como línea digital de alta velocidad.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de usuarios.</li> <li>- Crear una cuenta de usuario.</li> <li>- Permisos de archivos y carpetas.</li> <li>- Ver o modificar los permisos.</li> </ul> <p><b>Compartir los recursos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compartir archivos y carpetas en Windows.</li> <li>- Compartir recursos en Ubuntu.</li> </ul> <p><b>Redes virtuales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Red VLAN.</li> <li>- Red VPN.</li> </ul>	<p>3 Conocer los elementos y procedimientos necesarios para realizar una configuración de una red informática.</p>	<p>3.1. Accede de forma autónoma a la configuración de la red en Windows y en Ubuntu.</p> <p>3.2. Comprende la utilidad del router y puede definir con precisión los conceptos de SSID, seguridad WEP o WPA y contraseña de acceso.</p> <p>3.3. Sabe cómo conectar un equipo informático a una red wifi.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>4. Acceder de forma autónoma a Internet, distinguiendo las posibles tecnologías disponibles para ello y utilizando el software preciso para lograrlo.</p>	<p>4.1. Explica con rigor qué es Internet.</p> <p>4.2. Enumera los diferentes tipos de acceso a Internet y comenta las particularidades de cada uno de ellos.</p> <p>4.3. Sabe qué es un proveedor de servicios de Internet y valora las distintas características que llevan a elegir uno u otro.</p> <p>4.4. Maneja diferentes navegadores para visualizar páginas web.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>

	<p>5. Saber cómo acceder a la configuración de un router wifi y comprender el significado de los parámetros básicos que intervienen en dicha configuración.</p>	<p>5.1. Conoce el procedimiento de acceso a un router wifi.</p> <p>5.1. Localiza el lugar en el que poder cambiar u ocultar el campo ESSID.</p> <p>5.1. Sabe cuáles son las diferentes opciones de encriptación de una red.</p> <p>5.1. Entiende qué es el cifrado MAC.</p> <p>5.1. Comprende cómo se pueden abrir o cerrar los puertos en el router y cuál es su función.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>6. Estar al tanto de los diferentes modos de intercambio de información entre dispositivos móviles.</p>	<p>6.1. Identifica los dispositivos móviles más habituales con los que un ordenador puede intercambiar información.</p> <p>6.2. Conoce los diferentes tipos de conexión inalámbrica y las particularidades de cada uno de ellos.</p> <p>6.3. Comprende el término domótica y ejemplifica su implementación en una casa.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
	<p>7. Comprender el sentido que tiene la gestión de usuarios y de los correspondientes permisos y conocer el procedimiento para hacerlo.</p>	<p>7.1. Distingue entre los diferentes tipos de usuarios de un equipo informático.</p> <p>7.2. Sabe crear una cuenta de usuario.</p> <p>7.3. Conoce los diferentes niveles de permisos que pueden ser asignados a un determinado usuario.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC</p>

		7.4. Sabe cómo ver y modificar los permisos de un usuario.	
	8. Interiorizar los procedimientos necesarios para compartir recursos en una red informática.	8.1. Comparte archivos y carpetas en Windows y en Ubuntu de forma autónoma, escogiendo la opción de seguridad más apropiada a la situación concreta en que lo hace.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	9. Comprender el concepto de redes virtuales, sus tipos y su funcionalidad.	9.1. Entiende el concepto de red virtual. 9.2. Clasifica las redes virtuales en función de cómo es su gestión. 9.3. Define red VPN con rigor y comprende su utilidad. 9.4. Comprende el procedimiento que habría que seguir para configurar un servidor en Linux o en Windows.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interiorizar un procedimiento de análisis de lo aprendido y lo expuesto basado en el método científico.</li> <li>– Asimilar los conceptos técnicos propios de la unidad y establecer interrelaciones entre ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Diseña una estrategia de resolución para afrontar los problemas que se le plantean.</li> <li>– Valora la precisión y el rigor en las exposiciones que involucren términos científicos.</li> </ul>

<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una lectura comprensiva de los textos técnicos.</li> <li>- Analizar la estructura de un texto en busca de las ideas principales, identificando las accesorias.</li> <li>- Emplear con corrección el vocabulario técnico estudiado en la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresa con corrección los contenidos estudiados, tanto oralmente como por escrito.</li> <li>- Sistematiza las propias intervenciones escritas u orales, de manera que queden patentes las ideas principales y las accesorias.</li> <li>- Emplea con precisión y rigor los conceptos expuestos en la unidad.</li> </ul>
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir destreza en la identificación de los diferentes componentes de una red de ordenadores.</li> <li>- Proponer soluciones que involucren dispositivos y conceptos estudiados en la resolución de problemas de diversa índole.</li> <li>- Incorporar el uso del ordenador en el trabajo diario en diferentes campos de conocimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquiere destreza en la interconexión de los diferentes elementos de una red de ordenadores.</li> <li>- Selecciona las herramientas digitales más apropiadas para la resolución de diferentes problemas.</li> <li>- Adapta las configuraciones de las redes creadas a las necesidades concretas para las que fueron ideadas.</li> </ul>
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encontrar el aspecto creativo en la configuración de las redes de ordenadores para mejorar su funcionalidad.</li> <li>- Entender el ámbito de la interconexión de ordenadores como una vía de intercambio de experiencias apta para generar cultura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expresa la propia creatividad en las soluciones propuestas a los problemas dados.</li> <li>- Entiende las propias tareas como método de desarrollo cultural.</li> </ul>
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender el valor social de las redes de ordenadores.</li> <li>- Valorar los aspectos fundamentales de privacidad y de seguridad en la configuración de cualquier red informática.</li> <li>- Mantener una actitud favorable y comprometida en el trabajo cooperativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifiesta una actitud integradora en el trabajo en equipo.</li> <li>- Expresarse asertivamente en los conflictos que puedan surgir en el desarrollo habitual de las clases.</li> <li>- Es respetuoso con el trabajo ajeno, citándolo cuando es necesario y haciendo uso de él en función de la licencia que posea.</li> </ul>
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar un talante pro social en el trabajo diario en el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participa activamente en la dinámica habitual de las</li> </ul>

	<p>aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestar una actitud participativa que permita exponer soluciones, vías alternativas o mejoras a los procesos debatidos en clase.</li> </ul>	<p>clases.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone alternativas a las soluciones o a los métodos estudiados en clase.</li> <li>- Sugiere vías de mejora en la resolución de los problemas.</li> </ul>
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear los propios recursos para facilitar la asimilación de contenidos en función del propio ritmo de aprendizaje del alumnado.</li> <li>- Seleccionar con criterio aquellas herramientas en función de la utilidad que presentan para la resolución de un problema concreto planteado.</li> <li>- Evaluar de forma constante el proceso de aprendizaje basándose en criterios objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuye el propio tiempo en función de la carga de trabajo, de la dificultad de la materia estudiada y del dominio propio del tema.</li> <li>- Emplea estrategias propias para facilitar el aprendizaje: resúmenes, esquemas, etc.</li> <li>- Interpreta los propios errores como un paso necesario para la construcción del conocimiento.</li> <li>- Evalúa de forma constante el aprendizaje y pone los medios necesarios para solventar las dificultades.</li> </ul>

**UNIDAD 5: SEGURIDAD Y ÉTICA EN LA RED (8 HORAS)****\* Objetivos didácticos**

1. Adquirir conciencia responsable de la necesidad de hábitos seguros en la utilización de Internet.
2. Conocer los conceptos técnicos básicos que permitan identificar las amenazas más comunes en la red, las soluciones que pueden plantearse y los hábitos seguros que contribuyen a minimizar su efecto.
3. Identificar aquella información y aquellas prácticas que son especialmente sensibles en términos de seguridad y conocer los mecanismos que pueden emplearse para protegerlos de acciones externas dañinas.
4. Utilizar con autonomía y destreza los conceptos de seguridad en la red estudiados, empleando una expresión precisa y rigurosa tanto para amenazas, para riesgos de seguridad y para soluciones posibles.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>Seguridad y amenazas.</b> - ¿Qué es la seguridad informática? - Proteger un sistema informático. - Ataques y amenazas.	1. Conocer y exponer adecuadamente los conceptos de seguridad y amenazas en el contexto de la red.	1.1. Explica las características que deben ser preservadas gracias a la seguridad informática. 1.2. Conoce cuáles son los objetos de protección en un sistema informático. 1.3. Comprende cuáles son los agentes contra los que hay que proteger un sistema informático.	CCL, CD, CAA, CSYC
<b>Medidas de seguridad y tipos de malware.</b> - Seguridad activa y pasiva. - Virus y malware.	2. Distinguir los distintos grupos en los que pueden clasificarse las medidas de seguridad y las posibles amenazas.	2.1. Diferencia entre prevención, detección y recuperación y emplea correctamente los diferentes conceptos. 2.2. Clasifica el malware de acuerdo a las acciones que ejecuta. 2.3. Define correctamente virus informático y lo caracteriza frente a otro tipo de malware.	CCL, CD, CSYC
<b>Herramientas de seguridad.</b> - Antivirus. - Cortafuegos. - Antiespías. - Copias de seguridad.			
<b>Protección de datos personales.</b> - Datos personales.			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información y consentimiento.</li> <li>- Tratamiento de los datos.</li> <li>- Derechos ARCO.</li> </ul> <p><b>Identidad digital.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La huella digital.</li> <li>- Reputación online.</li> <li>- Sistemas de identificación en la red.</li> <li>- El DNI electrónico.</li> <li>- Certificado electrónico.</li> <li>- La firma digital.</li> </ul> <p><b>Protección de la información.</b></p>	<p>3. Estar al tanto de los diferentes tipos de herramientas de seguridad y las funciones específicas que desarrolla cada una.</p>	<p>3.1. Cita algunos tipos de antivirus y comprende algunos de los mecanismos que utilizan para cumplir su cometido.</p> <p>3.2. Sabe la utilidad de los cortafuegos informáticos, pone ejemplos y nombra algunos.</p> <p>3.3. Valora la funcionalidad de los antiespías y describe situaciones en las que estos actúan.</p> <p>3.4. Adquiere hábitos para realizar copias de seguridad periódicas.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear contraseñas seguras.</li> <li>- Criptografía.</li> <li>- Protocolos seguros.</li> <li>- Verificar la legitimidad de un sitio web.</li> </ul> <p><b>Riesgos de seguridad en las comunicaciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico y mensajería instantánea.</li> <li>- Suplantación de identidad.</li> <li>- Descargas.</li> <li>- Intercambio de archivos.</li> <li>- Fraudes en Internet.</li> <li>- Detección del fraude.</li> </ul>	<p>4. Adquirir conciencia de la necesidad de proteger los datos personales en la utilización cotidiana de la red.</p>	<p>4.1. Explica con rigor los aspectos relativos a derechos y deberes en relación a los datos personales, su utilización y custodia.</p> <p>4.2. Es consciente de la necesidad de ser informado de la utilización que vaya a hacerse de los datos personales y del consentimiento que puede otorgarse o no.</p> <p>4.3. Conoce las características de seguridad que deben cumplir las entidades que custodian datos personales.</p> <p>4.4. Maneja con soltura los aspectos que involucran los derechos ARCO.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP</p>
	<p>5. Valorar la huella digital que se deja en la utilización de Internet, cuantificarla en la medida de lo posible y controlarla de acuerdo a criterios objetivos de seguridad y privacidad.</p>	<p>5.1. Conoce el concepto de huella digital.</p> <p>5.2. Interioriza la importancia de controlar la reputación online.</p> <p>5.3. Enumera diferentes sistemas de identificación en la red.</p> <p>5.4. Indica la utilidad y las</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, SIEP</p>

		<p>posibilidades del DNI electrónico.</p> <p>5.5. Valora la función que desempeñan los certificados electrónicos.</p>	
	<p>6. Asimilar diversas técnicas, activas y pasivas, para mejorar la protección de la información.</p>	<p>6.1. Adquiere el hábito de establecer contraseñas seguras en los diferentes dispositivos, plataformas o aplicaciones.</p> <p>6.2. Comprende el término criptografía y lo utiliza con propiedad en el contexto de la seguridad informática.</p> <p>6.3. Identifica cuándo se emplea un protocolo seguro en la transmisión de la información y entiende las prestaciones que proporciona.</p> <p>6.4. Conoce el procedimiento para verificar la legitimidad de un sitio web.</p>	<p>CD, CSYC , SIEP</p>
	<p>7. Interiorizar los riesgos inherentes para la seguridad en la utilización de diversas aplicaciones informáticas que conlleven intercambio de información.</p>	<p>7.1. Sabe qué riesgos puede haber en la utilización del correo electrónico y en la mensajería instantánea.</p> <p>7.2. Conoce qué es la suplantación de la personalidad, cómo se produce el robo y qué medios pueden ponerse para evitarlo.</p> <p>7.3. Comprende las amenazas que pueden ocultarse en las descargas a través de Internet de vídeos, música, presentaciones, etc.</p> <p>7.4. Es consciente del riesgo para la seguridad que puede esconderse en las</p>	<p>CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>

		comunicaciones para intercambiar archivos.	
		7.5. Identifica con criterio los fraudes que se muestran en diversos ámbitos en Internet.	

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar de forma crítica y sistemática los diferentes procesos que intervienen en el ámbito de la seguridad informática, para extraer patrones propios de comportamiento y estrategias personales para evitar las amenazas.</li> <li>- Conocer alguno de los aspectos científicos que sustentan la tarea de la encriptación de datos y de la detección de amenazas cibernéticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traza estrategias personales de resolución de problemas en base a las condiciones iniciales que se le proporcionen, la dificultad del proceso a seguir y la calidad de los objetivos a alcanzar.</li> <li>- Explica con cierto grado de detalle la base científica que soporta la seguridad informática en función del tipo de amenaza al que trata de dar solución.</li> </ul>
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar con precisión y rigor el lenguaje técnico necesario para exponer oralmente y por escrito contenidos relacionados con la seguridad en Internet.</li> <li>- Describir sin ambigüedades los procedimientos precisos a seguir en la ejecución de procedimientos informáticos concretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantiene una actitud crítica y de escucha ante los procesos comunicativos en los que se ve involucrado.</li> <li>- Domina los conceptos estudiados y los utiliza con propiedad oralmente y por escrito.</li> <li>- Enriquece el proceso comunicativo empleando diferentes elementos que acompañen al texto oral o escrito empleado.</li> <li>- Interviene oralmente en el desarrollo de la clase empleando construcciones gramaticales precisas que sustenten un razonamiento argumentado suficientemente elaborado.</li> </ul>
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interiorizar alguno de los aspectos y dificultades técnicas que involucra la creación de sistemas seguros de transferencia de información.</li> <li>- Emplear de forma segura las distintas aplicaciones y plataformas en el uso cotidiano de Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa habitualmente la información incluida en la web de Anaya para afianzar la comprensión de conceptos.</li> <li>- Conoce y utiliza con corrección los términos relacionados con seguridad informática y amenazas digitales.</li> <li>- Identifica las situaciones de</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar mecanismos de control para hacer seguras las transferencias de datos personales en las diferentes interrelaciones establecidas a través de la red.</li> <li>- Hacer uso de diferentes herramientas en la solución de problemas sobrevenidos al realizar un proyecto.</li> <li>- Emplear recursos de otras áreas de conocimiento informáticas para solucionar problemas o enriquecer los procedimientos que conducen a la ejecución de una tarea concreta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>riesgo y pone los medios necesarios para minimizarlo.</li> <li>- Interioriza hábitos seguros en la utilización cotidiana de Internet.</li> <li>- Valora los sistemas seguros de transmisión digital de la información DNIE, certificados electrónicos y firma digital.</li> </ul>
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar con sentido estético la tarea encomendada, poniendo cuidado en los detalles.</li> <li>- Tomar conciencia de la necesidad de proteger la propiedad de datos personales y la intelectual de contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valora la realización de tareas visualmente atractivas y estéticas.</li> <li>- Comprende los riesgos asociados a ciertas actitudes deshonestas relacionadas con un uso inadecuado de Internet para obtener beneficio ilícito a costa del trabajo de otras personas.</li> </ul>
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la relevancia social que tienen los aspectos relacionados con la seguridad informática.</li> <li>- Asimilar procedimientos seguros de intercambio de información en las interrelaciones en la red.</li> <li>- Asumir una escala de valores personal y ética que se base en la probidad del propio trabajo y en la utilización responsable del ajeno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeta el trabajo ajeno, utilizándolo en función de la licencia de uso que tenga y, en su caso, citándolo convenientemente.</li> <li>- Asimila estrategias de resolución cooperativa de problemas, valora los beneficios que presenta y propicia el clima adecuado para llevar a buen término las tareas emprendidas.</li> <li>- Muestra una actitud de respeto hacia las opiniones ajenas, argumenta las propias de forma crítica y emplea un lenguaje asertivo para exponerlas.</li> </ul>
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer alternativas seguras a procedimientos habituales en la utilización de la red.</li> <li>- Promover actitudes que favorezcan hábitos seguros en la utilización de Internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propicia el trabajo colaborativo para la resolución de problemas planteados en el aula.</li> <li>- Es realista en la planificación de las tareas y pone en marcha las acciones precisas para llevarlas a cabo.</li> </ul>
<i>Aprender a aprender</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extraer consecuencias de los propios errores y poner los medios adecuados para no</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecta el propio aprendizaje adecuándolo al tiempo disponible, a la</li> </ul>

	<p>volverlos a cometer, a la vez que utilizarlos para enriquecer el propio conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar de forma personal el conocimiento extraído de fuentes externas para construir el propio aprendizaje.</li> <li>- Personalizar el texto a estudiar de forma que resulte significativo y eficaz en el objetivo de la construcción de conocimiento.</li> <li>- Realizar una constante autoevaluación de los procedimientos y de los logros en el aprendizaje.</li> </ul>	<p>dificultad previsible y a la capacidad de trabajo que pueda desarrollar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evalúa el resultado de las actividades desarrolladas, analizando de forma crítica su adecuación a la realidad y a los requisitos del problema.</li> <li>- Personaliza el material de trabajo a través de esquemas, resúmenes y anotaciones propias.</li> <li>- Analiza el propio aprendizaje y toma consciencia de los logros conseguidos y de las carencias que aún haya que solventar.</li> </ul>
--	---	--

## UNIDAD 6: PROGRAMACIÓN WEB. LENGUAJE HTML (10 HORAS)

### \* Objetivos didácticos

1. Adquirir una visión general de los diferentes mecanismos que permiten la creación de páginas web.
2. Conocer los procedimientos para crear y gestionar una página web utilizando un editor como KompoZer.
3. Realizar sitios web con contenido multimedia empleando los recursos que ofrece KompoZer.
4. Asimilar las bases del código HTML y realizar páginas sencillas empleándolo.
5. Comprender la contribución que ofrecen las hojas de estilo, valorar la flexibilidad que aportan y emplearlas en la creación autónoma de páginas web.

### \* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>Accesibilidad e intercambio de información.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consorcio para la web (W3C).</li> <li>- Iniciativa para la accesibilidad (WAI).</li> <li>- Pautas de accesibilidad (WCAG).</li> <li>- Intercambio de información.</li> <li>- Tipos de formato.</li> </ul> <p><b>Páginas web.</b></p>	<p>1. Entender y valorar las labores de estandarización que realiza el consorcio para la web W3C.</p>	<p>1.1. Enumera alguna de las labores que desarrolla en consorcio para la web W3C.</p> <p>1.2. Valora la iniciativa para la accesibilidad (WAI) en el ámbito de la promoción de la igualdad de oportunidades en el acceso a la información.</p> <p>1.3. Conoce el cometido de las pautas de accesibilidad</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC , SIEP</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué son las páginas web?</li> <li>- ¿Qué es un sitio web?</li> <li>- Tipos de páginas web.</li> </ul> <p><b>Editores de páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Editores de texto.</li> <li>- Editores de visuales.</li> <li>- Herramientas de la web 2.0.</li> <li>- Editores online.</li> <li>- Gestores de contenidos.</li> </ul>		<p>(WCAG).</p> <p>1.4. Explica la conveniencia de la utilización de formatos estándar en el intercambio digital de información.</p> <p>1.5. Detalla algunos de los tipos de formato de archivo más comunes en términos de la información que contienen.</p>	
<p><b>Cómo crear páginas web con KompoZer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear y administrar un sitio web local.</li> <li>- Crear una página web.</li> <li>- Escribir texto en una página web.</li> </ul> <p><b>Trabajar con páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambiar los colores de la página.</li> <li>- Guardar una página web.</li> <li>- Cambiar las propiedades de la página.</li> <li>- Modos de edición.</li> <li>- Comprobar las páginas creadas.</li> <li>- Trabajar con varias páginas web.</li> </ul>	<p>2. Comprender la diferencia entre página y sitio web y conocer el procedimiento a través del cual los navegadores muestran las páginas.</p>	<p>2.1. Entiende el proceso de traducción que los navegadores realizan sobre los archivos HTML.</p> <p>2.2. Distingue entre página y sitio web.</p> <p>2.3. Enumera los diferentes tipos de páginas web en función de la interacción que permiten o de los contenidos que muestran.</p> <p>2.4. Sabe lo que es un gestor de contenidos y pone ejemplos de algunos reales.</p>	<p>CCL, CD</p>
<p><b>Utilizar tablas en páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insertar una tabla como estructura de la página web.</li> <li>- Insertar una tabla para mostrar datos.</li> <li>- Escribir texto en una tabla.</li> <li>- Modificar la estructura de una tabla.</li> <li>- Cambiar el aspecto</li> </ul>	<p>3. Conocer el cometido y los tipos de los diferentes tipos de editores de páginas web.</p>	<p>3.1. Sabe cómo crear una página web utilizando un editor de texto.</p> <p>3.2. Valora las posibilidades que ofrecen los editores visuales y pone ejemplos de algunos de los que existen actualmente.</p> <p>3.3. Conoce el procedimiento para crear páginas web utilizando herramientas de la web 2.0 como los blogs, etc.</p> <p>3.4. Está al tanto de las ventajas ofrecidas por los editores online de páginas web.</p> <p>3.5. Conoce las posibilidades que</p>	<p>CCL, CD, CAA</p>

<p>de una tabla.</p> <p><b>Agregar imágenes en páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué son los vínculos relativos?</li> <li>- Insertar una imagen.</li> <li>- Modificar una imagen.</li> </ul> <p><b>Utilizar enlaces en páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear un enlace de texto.</li> <li>- Crear un enlace en una imagen.</li> <li>- Especificar el destino de un enlace.</li> <li>- Crear un enlace a una página de Internet.</li> <li>- Crear un enlace a otros tipos de documentos.</li> <li>- Crear un enlace a un correo electrónico.</li> <li>- Crear un enlace a un vídeo.</li> </ul> <p><b>Lenguaje HTML en páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenguaje HTML.</li> <li>- Etiquetas HTML.</li> </ul> <p><b>Hojas de estilo en páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una hoja de estilos enlazada.</li> <li>- Crear reglas de estilo.</li> <li>- Enlazar una hoja de estilos a una página web.</li> </ul>	<p>4. Utilizar KompoZer para crear páginas web.</p>	<p>ofrecen los gestores de contenidos.</p> <p>4.1. Sabe crear y administrar un sitio web local.</p> <p>4.2. Conoce el procedimiento para crear una página web.</p> <p>4.3. Escribe texto en las páginas web creadas modificando el formato del mismo en función de los requisitos pedidos.</p> <p>4.4. Sabe cambiar el color a las páginas creadas.</p> <p>4.5. Guarda correctamente las páginas creadas.</p> <p>4.6. Es capaz de cambiar las propiedades de las páginas.</p> <p>4.7. Conoce los diferentes modos de edición que pueden emplearse.</p> <p>4.8. Comprende la necesidad de poder comprobar el aspecto de la página sobre la que está trabajando.</p> <p>4.9. Puede trabajar simultáneamente sobre varias páginas web.</p>	<p>CCL, CD, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>5. Emplear tablas con autonomía en KompoZer para crear páginas web.</p>	<p>5.1. Sabe insertar una tabla para estructurar el documento creado.</p> <p>5.2. Incorpora tablas en las páginas creadas para mostrar datos.</p> <p>5.3. Sabe agregar texto en las tablas que genera.</p> <p>5.4. Conoce el procedimiento para modificar la estructura de una tabla.</p> <p>5.5. Modifica el aspecto de las tablas en función de los requisitos pedidos.</p>	<p>CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>6. Agregar imágenes en</p>	<p>6.1. Comprende la diferencia</p>	<p>CD, 81</p>

	<p>las páginas web creadas para enriquecer el contenido.</p>	<p>entre vínculos absolutos y vínculos relativos.</p> <p>6.2. Sabe insertar imágenes en las páginas web que genera.</p> <p>6.3. Modifica con autonomía los parámetros de tamaño de una imagen y de alineación de texto alrededor de ella.</p>	<p>CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>7. Utilizar enlaces en las páginas web para fomentar la interactividad.</p>	<p>7.1. Sabe crear enlaces de texto.</p> <p>7.2. Conoce el procedimiento para crear un enlace sobre una imagen.</p> <p>7.3. Especifica el destino del enlace en función de los requerimientos planteados.</p> <p>7.4. Puede crear enlaces a otros documentos.</p> <p>7.5. Sabe cómo hacer un enlace a un correo electrónico.</p> <p>7.6. Incorpora enlaces a vídeos en las páginas web que crea.</p>	<p>CCL, CD, CEC</p>
	<p>8. Conocer los fundamentos básicos del lenguaje HTML en las páginas web.</p>	<p>8.1. Accede de forma autónoma al código fuente generado en KompoZer.</p> <p>8.2. Conoce la estructura básica de un documento HTML.</p> <p>8.3. Enumera las etiquetas más comunes en el trabajo con documentos HTML y conoce su utilización.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>9. Entender la aportación que ofrecen las hojas de estilo en las páginas creadas y utilizarlas de forma elemental.</p>	<p>9.1. Valora la inclusión de hojas de estilos para dar coherencia y flexibilidad al formato de las páginas web creadas.</p> <p>9.2. Sabe crear una hoja de estilos enlazada en KompoZer.</p> <p>9.3. Conoce el</p>	<p>CCL, CD, CSYC, SIEP, CEC</p>

		procedimiento para crear reglas de estilo.  9.4. Pone en práctica el método para enlazar una hoja de estilos a una página web.	
--	--	--	--

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantear la realización de las páginas web utilizando estrategias propias de las áreas científicas de conocimiento en lo relativo a la planificación, al rigor, a la efectividad o a la posibilidad de ampliación y mejora.</li> <li>- Analizar el resultado de las propias tareas valorándolo en términos de la adecuación a los requisitos iniciales planteados para darlo por válido, para detectar puntos de mejora o, en su caso, para desecharlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza procedimientos de eficacia probada y suficientemente experimentados para la realización de las tareas encomendadas.</li> <li>- Estructura con mentalidad científica las páginas web que crea, evitando duplicidades, economizando esfuerzos y buscando la funcionalidad de las mismas.</li> </ul>
<i>Competencia en comunicación lingüística</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear las construcciones gramaticales precisas y el vocabulario técnico necesario para comunicar tanto oralmente como por escrito mensajes de carácter técnico relacionados con la creación de páginas web.</li> <li>- Utilizar una terminología rigurosa en la descripción de los procedimientos necesarios para desarrollar las diferentes acciones estudiadas en la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Practica la escucha como condición necesaria para establecer una intercomunicación.</li> <li>- Emplea con rigor y precisión los conceptos y los procedimientos estudiados en la unidad.</li> <li>- Aporta otros elementos que completen el proceso comunicativo principal oral o escrito, tales como imágenes, vídeos, presentaciones, animaciones, etc.</li> <li>- Participa en clase exponiendo sus propias ideas de manera lingüísticamente correcta, asertiva y suficientemente argumentada.</li> </ul>
<i>Competencia digital</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interiorizar la filosofía de trabajo que subyace tras la utilización de código para la creación de páginas web.</li> <li>- Valorar la inclusión de hojas de estilo para mantener la coherencia y mejorar la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa habitualmente la información incluida en la web de Anaya para afianzar la comprensión de conceptos.</li> <li>- Emplea con precisión los conceptos involucrados en</li> </ul>

	<p>aparición e interacción en las páginas web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer uso de diferentes herramientas en la solución de problemas sobrevenidos al realizar un proyecto.</li> <li>- Emplear recursos de otras áreas de conocimiento informáticas para solucionar problemas o enriquecer los procedimientos que conducen a la ejecución de una tarea concreta.</li> </ul>	<p>la creación de páginas web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hace propios los estándares bajo los cuales se realizan páginas web accesibles y usables.</li> <li>- Interioriza hábitos que permitan generar la estructura básica de las páginas web de forma automática.</li> </ul>
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar aplicaciones funcionales que, además, posean un sentido estético.</li> <li>- Emplear la creación de sitios web para dar respuesta, difundir o reflexionar sobre intereses culturales propios del alumnado o del entorno.</li> <li>- Utilizar el propio desarrollo de las tareas para dar cauce a las inquietudes expresivas de los alumnos y las alumnas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valora la necesidad de realizar programas visualmente atractivos a la vez que funcionales.</li> <li>- Incorpora en los trabajos una proyección personalizada del ambiente cultural en que se desenvuelve el alumnado.</li> <li>- Enriquece las creaciones que se le encomiendan con las experiencias personales, de manera que el trabajo realizado lleve una carga no despreciable de compromiso real con su realización.</li> </ul>
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar conciencia de las implicaciones sociales que conllevan las páginas web en el mundo actual.</li> <li>- Realizar las creaciones de sitios web sin perder de vista que estos habrán de ser visualizados y utilizados por diferentes personas y que, por ello, deberán realizar una labor social.</li> <li>- Interiorizar la necesidad de valorar y respetar el trabajo ajeno y hacer uso de él solo en la medida establecida por quien lo realizó.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplea recursos realizados por otras personas solo si lo permite la licencia de uso y en los términos en los que esta exprese.</li> <li>- Fomenta la solución colaborativa a las tareas que se plantean en clase.</li> <li>- Manifiesta respeto y tolerancia hacia opiniones ajenas, y expresa las propias de manera argumentada y asertiva.</li> <li>- Valora la trascendencia social que tiene la creación y publicación de páginas web y enfoca el trabajo desde esta perspectiva.</li> </ul>
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestar creatividad en la realización de los trabajos que se le encomiendan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sugiere soluciones integradoras y colaborativas para crear conjuntamente</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concebir las páginas web creadas desde la perspectiva del alcance a un público diverso los contenidos desarrollados.</li> </ul>	<p>sitios web de contenido personalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone alternativas de solución a una tarea concreta a partir del análisis riguroso del problema inicial.</li> <li>- Manifiesta inquietud por el desarrollo de páginas web concretas que permitan dar respuesta a las situaciones próximas al ámbito del alumnado.</li> </ul>
<p><i>Aprender a aprender</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizar la forma en que se afrontan los desafíos técnicos que involucren la creación de una página web.</li> <li>- Realizar una planificación realista de las tareas a realizar en función de la dificultad prevista, del tiempo disponible, etc.</li> <li>- Utilizar mecanismos personales para propiciar el aprendizaje en función de las propias aptitudes o del grado de implicación que suscite el tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dedicar tiempo a la reflexión antes de abordar la realización de una tarea de creación de páginas web.</li> <li>- Busca recursos en diferentes fuentes que le permitan solventar las dudas que puedan surgir en la comprensión de todos los aspectos relacionados con el problema planteado.</li> <li>- Se vale de esquemas, dibujos y diagramas personales para enfrentarse a la resolución de los problemas de programación planteados.</li> <li>- Valora críticamente la calidad del propio trabajo en función de la adecuación a los requisitos pedidos, a la calidad técnica del mismo y a la apariencia que presenta.</li> </ul>

## UNIDAD 7: PROGRAMACIÓN AVANZADA DE DISPOSITIVOS MÓVILES (8 HORAS)

### \* Objetivos didácticos

- Describir el proceso de diseño de una aplicación para móviles y las fases principales de su desarrollo.
- Desarrollar y programar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques.
- Desarrollar aplicaciones informáticas para su ejecución en dispositivos móviles utilizando diferentes sensores y elementos de interfaz.
- Realizar proyectos de diferentes niveles de dificultad de forma individual o cooperativamente.
- Describir las características y normas de publicación de diferentes plataformas para la publicación de aplicaciones móviles.

### \* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables / Competencias Clave

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>App Inventor.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entorno de trabajo.</li> <li>- Bloques del programa.</li> <li>- Visor.</li> </ul> </li> <li>- <b>Probar un programa.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectar con el dispositivo por Wi-Fi.</li> <li>- Conectar con el dispositivo por USB.</li> <li>- Utilizar un emulador.</li> <li>- Guardar el proyecto.</li> <li>- Generar y publicar el proyecto.</li> </ul> </li> <li>- <b>Diseño de la interfaz de usuario.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componentes visuales habituales.</li> <li>- Disposiciones.</li> <li>- Propiedades de la pantalla.</li> <li>- Ajustar al contenedor.</li> </ul> </li> </ul>	1. Crear aplicaciones de creciente nivel de dificultad y de forma individual o cooperativa utilizando un entorno de programación para dispositivos móviles.	1.1. Crea aplicaciones de creciente nivel de dificultad y de forma individual o cooperativa utilizando un entorno de programación para dispositivos móviles.	CD CAA CYSC SIEE CEC
		1.2. Utiliza las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil.	
		1.3. Ejecuta la aplicación en dispositivos móviles o en emuladores. Descarga e instala de la aplicación en el dispositivo.	
		1.4. Distribuye aplicaciones para dispositivos móviles.	
	2. Planificar, supervisar y evaluar el proceso de creación de aplicaciones para dispositivos móviles.	2.1. Planifica, supervisa y evalúa el proceso de creación de aplicaciones.	CD CAA SIEE
		2.2. Describe el proceso de desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles y enumera las fases	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Desarrollo del programa. Bloques.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y uso de variables.</li> <li>- Operaciones matemáticas.</li> <li>- Cadenas de texto y operaciones relacionadas.</li> <li>- Estructuras de control.</li> <li>- Renombrar componentes.</li> </ul> </li> <li>- <b>Multimedia.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios.</li> <li>- Insertar imágenes.</li> <li>- Reproducir vídeos.</li> <li>- Reproducir sonido.</li> <li>- Uso de cámara y micrófono.</li> <li>- Texto a voz.</li> <li>- Reconocimiento de voz.</li> </ul> </li> <li>- <b>Lienzo para dibujar y jugar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear un lienzo y dibujar un punto.</li> <li>- Dibujar líneas.</li> <li>- Mostrar sprites.</li> </ul> </li> <li>- <b>Sensores.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reloj.</li> <li>- Ubicación.</li> <li>- Orientación y acelerómetro.</li> </ul> </li> <li>- <b>Gestión de ventanas y de la comunicación.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Añadir una ventana.</li> <li>- Abrir una ventana secundaria.</li> <li>- Cerrar una ventana.</li> <li>- Componentes sociales.</li> <li>- Contactos y llamadas.</li> </ul> </li> </ul>		<p style="text-align: center;">principales de su desarrollo.</p> <hr/> <p>2.3. Evalúa proyectos, tanto propios como de otros compañeros y compañeras.</p>	
---	--	---	--

- Mensajes de texto.			
----------------------	--	--	--

**\* Competencias: Descriptores y desempeños**

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística</i>	Comprender y ejecutar una secuencia de indicaciones.	Sigue con orden y comprensión un texto instructivo hasta completar la tarea descrita.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, fórmulas, variables, etc.	Elabora programa que incluyen el uso de operadores, variables, funciones y condicionales.
<i>Competencia digital</i>	Resolver problemas con ayuda de la tecnología.	Programa aplicaciones para dispositivos móviles como videojuegos, de comunicación, de captura y edición de fotografías, de integración de elementos multimedia, etc.
<i>Aprender a aprender</i>	Mejorar las capacidades que entran en juego en el aprendizaje, como la atención, la concentración y la memoria.	Revisa atentamente los programas que elabora, buscando los posibles errores lógicos o sintácticos.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Desarrollar habilidades sociales que favorezcan la convivencia, la discusión de ideas, la gestión de conflictos y la toma de decisiones.	Participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes, asumiendo distintos roles con eficacia y responsabilidad.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Ser creativo en ideas, procesos y acciones.	Plantea soluciones diferentes de las propuestas.
	Iniciar acciones nuevas a partir de conocimientos previos.	Propone mejoras de las soluciones ya establecidas.

## **6. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.**

### **6.1. Metodología general.**

La metodología parte de unos principios generales que se basan en la idea de que la educación es un proceso de construcción en el que tanto el profesor como el alumno deben tener una actitud activa que permita y favorezca el aprendizaje significativo. Estos principios a los que nos referimos son los siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno que lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.
- Promover la interacción en el aula como motor de aprendizaje.

El enfoque de la asignatura será eminentemente práctico, sin descuidar la parte teórica de la misma. Los contenidos teóricos de cada unidad didáctica se concretarán en ejercicios prácticos que ayuden a facilitar la comprensión por parte del alumno de los conceptos explicados en clase.

Para que la orientación práctica sea posible, deberá reducirse todo lo posible el número de alumnos del grupo, permitiendo así una atención individualizada por parte del profesor, imprescindible para este tipo de enseñanzas.

En todo momento se intentará potenciar la integración de los contenidos de esta asignatura con los de las restantes asignaturas.

La metodología específica para cada unidad didáctica ha quedado detallada en el apartado 5. Unidades didácticas

En cuanto a los recursos didácticos y organizativos de los que se hará uso, se dispondrá de:

- Pizarra
- Proyector
- Ordenador para cada alumna/o
- Dispositivos móviles: Tablets o smartphone, con SO Android (los que los alumnos puedan ser capaces de aportar)
- Impresora
- Escáner
- Altavoces conectados al ordenador del/de la profesor/a
- Auriculares, con micrófono incorporado, para los alumnos
- Pendrives y/o discos duros externos
- Sistema operativo y software apropiado, instalados en cada uno de los ordenadores, para el desarrollo de cada unidad didáctica.
- Apuntes, manuales, tutoriales, documentos online y fichas para la atención a la diversidad, correspondientes a cada una de las unidades.
- Herramientas online:
  - plataforma web Aules
  - otros sitios webs

### **6.2. Metodología específica del área. Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

La mayoría de actividades que se realizarán serán de tipo práctico y serán introducidas por una breve explicación teórica de los conceptos o procedimientos necesarios para completarlas.

Las explicaciones serán lo más visuales posibles siempre haciendo uso del proyector para que los alumnos puedan ver cómo se realizan los procedimientos.

Las actividades serán tanto de tipo individual como en pequeños grupos. Se intentará que las actividades estén relacionadas con los gustos o intereses de los alumnos y con situaciones que puedan vivir en el presente o en el futuro para que el aprendizaje sea más significativo.

El clima del aula debe ser distendido en todo momento y los alumnos tienen total libertad para preguntar cualquier duda o problema que tengan al profesor en el momento que esta surja. Si se considera adecuado, el profesor se desplaza al ordenador del alumno y le resuelve su duda o problema, prosiguiendo a continuación con la explicación. La misma situación se da, y el profesor actúa de la misma manera, cuando los alumnos están desarrollando los ejercicios y las prácticas propuestas.

También se fomenta la colaboración entre estudiantes de manera que entre los propios compañeros pueden ayudarse para resolver un problema.

Por último, se fomenta la creatividad del alumno cuando utiliza las herramientas informáticas sobretodo aquellas cuyo fin es la creación multimedia (tratamiento de imágenes, audio, vídeo, etc) o el desarrollo de un videojuego.

También participaremos en concursos online y ponencias de ciberseguridad.

También se realizará la participación en Premio Nacional Don Bosco, Videoconferencias con científicos, etc.

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

### 7.1. Criterios de evaluación.

Han quedado detallados para cada una de las unidades didácticas en el apartado 5. Unidades didácticas.

### 7.2. Instrumentos de evaluación.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en la programación didáctica, en el apartado 5 Unidades didácticas.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa e integradora.

Cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Se tendrá en cuenta desde todas y cada una de las asignaturas la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y del desarrollo de las competencias correspondientes.

El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada asignatura teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

Los instrumentos de evaluación tienen gran importancia en los procesos evaluativos ya que nos permiten realizar adecuadamente la recogida de datos. La toma de decisiones posterior depende de la información disponible, por lo que una evaluación será tanto más segura cuanto más completa, oportuna, veraz, fiable y relevante sea la información obtenida.

Se emplearán los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Prácticas generales:** En cada unidad didáctica se realizará una práctica que incluya la mayor parte de contenidos tratados en la unidad. Estas pruebas siempre se realizarán haciendo uso del ordenador. Serán evaluadas mediante rúbricas.
- **Prácticas y trabajos:** Los alumnos realizarán prácticas (individuales o en grupo) durante el desarrollo de la unidad sobre los contenidos propios de dicha unidad. Las prácticas podrían extenderse a más de una sesión. También podrá solicitarse la realización de trabajos (en grupo o individuales) sobre alguno de los contenidos tratados y el profesor indicará la fecha de entrega. Serán evaluados mediante observación directa, cuestionarios orales, exposiciones en clase, ...

En cada unidad se realizará alguna actividad donde será necesario realizar lecturas relacionadas con los contenidos de la unidad con el objetivo de fomentar el hábito de lectura.

- Observación: Se tendrán en cuenta la asistencia, puntualidad, comportamiento, motivación y esfuerzo para cada alumna/o

### **7.3. Tipos de evaluación.**

Son los señalados en el apartado anterior.

### **7.4. Criterios de calificación.**

#### **7.4.2. Criterios de calificación 2º ESO.**

Se ha decidido que cada uno de los instrumentos de evaluación tenga un peso diferente en la nota global, estableciéndolos del siguiente modo:

* Pruebas escritas y prácticas finales en el ordenador .....	50 %
* Cuaderno, ejercicios en el ordenador, notas de clase .....	40 %
* Observación.....	10 %

Conforme a lo acordado en la COCOPE y en el departamento, se establece que puede perderse la evaluación continua de un trimestre, si el alumno tiene un número de faltas no justificadas mayor del 20%, y que para un examen, deben de ser justificadas las faltas con un documento fehaciente si se desea que se le vuelva a hacer, en otra fecha posterior.

Por cada falta de asistencia sin justificar se quitará 0,2 y por cada retraso 0,1 del porcentaje de Observación.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de las 3 evaluaciones.

Los alumnos que no aprueben la asignatura de Informática en la evaluación ordinaria podrán realizar un examen extraordinario para recuperar la asignatura.

#### **7.4.4. Criterios de calificación 4º ESO.**

Se ha decidido que cada uno de los instrumentos de evaluación tenga un peso diferente en la nota global, estableciéndolos del siguiente modo:

* Pruebas escritas y prácticas finales en el ordenador .....	50 %
* Cuaderno, ejercicios en el ordenador, notas de clase .....	40 %
* Observación (interés, puntualidad, asistencia) .....	10 %

Conforme a lo acordado en la COCOPE y en el departamento, se establece que puede perderse la evaluación continua de un trimestre, si el alumno tiene un número de faltas no justificadas mayor del 20%, y que para un examen, deben de ser justificadas las faltas con un documento fehaciente si se desea que se le vuelva a hacer, en otra fecha posterior.

Por cada falta de asistencia sin justificar se quitará 0,2 y por cada retraso 0,1 del porcentaje de Observación.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de las 3 evaluaciones.

Los alumnos que no aprueben la asignatura de Informática en la evaluación ordinaria podrán realizar un examen extraordinario para recuperar la asignatura.

### **7.5. Actividades de refuerzo y ampliación.**

- Fichas de prácticas de ampliación para alumnos más avanzados.
- Fichas de prácticas de refuerzo para alumnos con dificultades de aprendizaje.

### **7.6. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.**

Los indicadores que nos servirán de referencia para este propósito serán los siguientes:

- El grado de adecuación de los objetivos propuestos.
- La validez de la selección, distribución, secuenciación y temporalización de los contenidos.
- La idoneidad de la metodología empleada.
- La elección y utilización adecuada de los recursos personales y materiales didácticos, con especial atención al empleo de las tecnologías de la información/comunicación.
- La calidad de los materiales curriculares consultados y elaborados.
- La validez de los criterios e instrumentos de evaluación manejados.

## **8. Medidas De Respuesta Educativa Para La Inclusión Del Alumnado Con Necesidad Específica De Apoyo Educativo O Con Alumnado Que Requiera Actuaciones Para La Compensación De Las Desigualdades (medidas de Nivel III y Nivel IV).**

**Refuerzo dentro y fuera del horario lectivo:** Para los alumnos con necesidades de apoyo educativo, se les facilitará una serie de ejercicios básicos para que practiquen en el ordenador de aula y en casa con el fin de alcanzar los mínimos exigibles de la asignatura.

En estos casos se ponderará menos las pruebas escritas y se valorará más su trabajo práctico en el ordenador y su actitud hacia la asignatura, dentro de los márgenes establecidos en los criterios de evaluación.

**Comunicación interpersonal y relación social:** Intentaremos que los trabajos en grupo se realicen con diferentes compañeros y así facilitar la interacción y las relaciones interpersonales.

**Supuestos de violencia:** Estaremos especialmente atentos a cualquier incidencia, comentario o acción que pueda desencadenar actos violentos con el objetivo de atajarlos lo antes posible.

**Garantizar el derecho a la expresión de género e intersexualidad:** Promoveremos la realización de actividades en las que se trabaje este tema, especialmente en días dedicados al mismo.

**Disciplina positiva:** Realizaremos actividades que puedan desembocar en colaboraciones en tareas comunitarias como por ejemplo que los alumnos informen a personas de su entorno sobre los Objetivos Globales de Sostenibilidad.

## 9. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE LECTURA.

Las lecturas interdepartamentales para el curso académico 2019/2020 giran en torno a la perspectiva coeducativa, para ello el Departamento de Lengua Castellana y Literatura ha seleccionado las siguientes:

- Los alumnos de 1º y 2º ESO leerán “Las mil y una noches”, la adaptación de la editorial Anaya (ISBN: 978-84-698-3333-9).
- Los alumnos de 3º y 4º ESO leerán “las mil y una noches” de la editorial Vicens Vices (ISBN: 978-84-316-4985-2).

Nuestro Departamento de Informática realizará los siguientes trabajos como parte del currículo y en los que se integran las lecturas propuestas:

1º y 2ºESO → Blog con los capítulos del libro.

3ºESO → Booktrailer del libro.

4ºESO → Breakout del libro.

Desde el departamento de Informática proponemos respecto al plan de fomento a la lectura lo siguiente:

- Fomentar la lectura de la introducción histórica de cada unidad y relacionar la información obtenida con la de unidades anteriores y con la unidad a trabajar.
- Fomentar la lectura de artículos de los periódicos relacionados con el área de informática para que estén al tanto de las últimas novedades.
- Hacer de la lectura comprensiva una práctica más habitual.
- A través de las herramientas propias de la materia de informática (blog, Wiki, páginas RSS, etc.) el alumno buscará información exigida por el profesor/a que comentará utilizando dichas herramientas.

Para fomentar la lectura se realizarán algunas de las siguientes actividades:

- Recopilación de publicaciones especializadas en informática: revistas, manuales, libros de divulgación, etc. Comparación y análisis de la literatura que se emplea en ellas.
- Visita a bibliotecas virtuales; por ejemplo:
  - [www.ciberoteca.com](http://www.ciberoteca.com)
  - [www.bibliotecasvirtuales.com](http://www.bibliotecasvirtuales.com)
  - [www.biblioteca.org.ar](http://www.biblioteca.org.ar)
  - [www.cervantesvirtual.com](http://www.cervantesvirtual.com)
- Comparación entre la lectura en soporte tradicional (papel) y en soporte electrónico (monitor, lector de e-book, pantalla de dispositivos móviles, etc.).
- Localización, almacenamiento y lectura detallada de páginas web de particular interés.
- Recopilación de noticias y artículos relacionados con la unidad y posterior lectura y discusión de algunos de ellos.
- Análisis del diseño gráfico de distintas páginas de libros y revistas (tramas, líneas, tipografía, distribución del espacio, etc.) y de cómo facilitan o dificultan la lectura.
- Elaboración y lectura de guiones de vídeo.
- Elaboración de relatos cortos, ilustrados o apoyados en imágenes, para desarrollar en diez diapositivas.
- Elaboración de vídeos donde los alumnos recomienden un libro a sus compañeros y les animen a leerlo.

Lista de libros para el fomento de la lectura:

- Yo, robot - Autor: Isaac Asimov (1950)
- El Arte de la Intrusión, Como ser un Hacker o Evitarlos - Autor: Kevin D. Mitnick (2008 - Ed. Alfaomega Ra-Ma)
- Los juegos de Ender - Autor: Orson Scott Card (1985)

Se realizará el seguimiento del plan de lectura por cada nivel en cada una de las evaluaciones, así como en la memoria final del curso.

## **10. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE TRANSICIÓN.**

Desde el Departamento de Informática proponemos respecto al plan de Transición desde la etapa de Educación Primaria a la Educación Secundaria Obligatoria lo siguiente:

Estar presente el jefe de Departamento o algún profesor de informática en la visita del alumnado de Primaria al centro. Enseñar el aula de informática a los nuevos alumnos y hablarles de la Informática como asignatura optativa que pueden cursar en todos los cursos de la Educación Secundaria Obligatoria.

También nos gustaría estar presentes en cualquier reunión con el alumnado de Primaria fuera del centro, con el fin de aclarar las posibles dudas que tengan sobre la asignatura de Informática.

## **11. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA.**

El Departamento de Informática respecto al plan de mejora aplicará las siguientes medidas:

- Exposiciones orales: En la asignatura de Informática todos los alumnos de la Eso realizarán exposiciones orales individuales o en grupos de las presentaciones realizadas con el programa Impress o Prezi. Los alumnos evaluarán a los compañeros. También se va a trabajar en 3º y 4º ESO con la herramienta Audacity, se realizará una práctica donde el alumno graba un fichero de sonido presentándose para oírlo posteriormente.
- Lectura comprensiva: En la asignatura de Informática en 1º y 2º ESO, se realizarán prácticas de textos donde el alumno debe realizar una lectura comprensiva y redactar textos que posteriormente escribe en un procesador de textos.
- Realización de esquemas, portadas y resúmenes: En 1º ESO, 2º ESO y 3º ESO se realizará una práctica donde el alumno tiene que realizar una portada como presentación de un trabajo, así como la realización de índices con la herramienta numeración del procesador de textos. También se utilizarán herramientas informáticas para realizar mapas conceptuales y líneas de tiempo de algunos de los temas. En 4º ESO se confeccionarán esquemas al finalizar algunos de los temas más complejos.
- Vocabulario escrito y oral específico: En la asignatura de Informática y en todos los niveles se reforzará que el alumno aprenda y utilice correctamente el vocabulario específico de las tecnologías de la Información tanto de forma escrita como oral.

- Trabajo de investigación: En todos los niveles de Secundaria excepto en 1º ESO, el alumno tendrá que realizar un trabajo, en el cual deberá buscar información importante para el trabajo así como mejorar su presentación, los compañeros deben leer los trabajos de todos y realizar comentarios.
- Ortografía: Un 10% de la nota en cada examen, práctica o trabajo a realizar por el alumno será para ortografía y errores gramaticales.
- Cambio de unidades: En la asignatura de Informática el alumno, en todos los niveles de secundaria, debe ser capaz de realizar correctamente ejercicios de cambio de base binario a decimal y viceversa. También debe entender las unidades de medida de la información y el cambio de unas unidades a otras.
- Representación gráfica de datos: En 2º ESO se trabajará con una hoja de cálculo, en la cual el alumno a partir de unos datos dados debe realizar la representación gráfica. El alumno debe ser capaz de interpretar los resultados obtenidos.
- Plataforma Aules: Durante este curso, todos los alumnos de la asignatura de Informática utilizarán Aules como plataforma para recibir y enviar las prácticas realizadas.
- Recursos informáticos: El alumno debe utilizar todos los recursos informáticos disponibles en el aula de Informática.
- Valorar la privacidad personal: El alumno, de todos los niveles, deberá entender la importancia de no revelar nunca datos personales en la red. El alumno debe entender la importancia de preservar su identidad en Internet.
- Utilizar escritura normalizada en las prácticas de Internet: En las prácticas que se realizarán con todos los alumnos con el correo electrónico se insistirá en la necesidad de utilizar una escritura normalizada. El alumno deberá corregir la escritura simplificada.

Se realizará el seguimiento del plan de mejora por cada nivel en cada una de las evaluaciones, así como en la memoria final del curso.

## **12. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

La asignatura de Informática utiliza todos los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación ya que son las herramientas básicas para el aprendizaje de la asignatura.

Las clases se desarrollarán en las aulas habilitadas para la práctica de la Informática, existentes en el Centro y con los medios hardware y software inventariados en ellas.

### **13. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS.**

- Ordenadores.
- Impresoras.
- Proyector y pantalla.
- Pizarra.
- Pendrive.
- Plataforma Aules..

### **14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.**

- Aparte del material complementario que se ofrece en la propuesta didáctica, el profesor o la profesora encontrará abundantes juegos y actividades en la red para practicar y afianzar los contenidos estudiados.
- Proponer a los alumnos y a las alumnas que busquen información (en Internet, en enciclopedias, en museos, preguntando a los mayores, etc.) sobre temas relacionados en los contenidos que se están viendo en cada unidad.

**DEPARTAMENTO DE  
INFORMÁTICA**

**PROPUESTA  
PEDAGÓGICA  
BACHILLERATO**

**I.E.S. ANTONIO SERNA SERNA  
ALBATERA  
CURSO 2022/23**

## Índice de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	102
1.1. Justificación de la programación.....	102
1.2. Contextualización.....	103
2. OBJETIVOS.....	104
2.1. Objetivos generales de la etapa.....	104
2.2. Objetivos específicos de la materia de Tecnologías de la Información y la comunicación. .....	105
3. COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS OBJETIVOS DEL ÁREA Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	106
4. Contenidos, estructura y clasificación.....	110
4.1. Contenidos 2º Bachillerato.....	110
5. UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN.....	110
5.1. Unidades didácticas 2º Bachillerato.....	110
6. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.....	146
6.1. Metodología general.....	146
6.2. Metodología específica del área. Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje. .....	148
7. EVALUACIÓN.....	149
7.1. Criterios de evaluación.....	149
7.2. Instrumentos de evaluación.....	149
7.3. Tipos de evaluación.....	149
7.4. Criterios de calificación.....	149
7.5. Actividades de refuerzo y ampliación.....	149
7.6. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.....	150
8. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE LECTURA.....	150
9. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	150
10. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS.....	150

# 1. INTRODUCCIÓN.

## ***1.1. Justificación de la programación.***

En el marco de la LOMCE, el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de 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 y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- 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 la 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 los 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.

## **1.2. Contextualización.**

Como es natural, el Proyecto Educativo de Centro debe incluir un análisis de la realidad sociocultural del pueblo de Albaterra y sus implicaciones en las demandas específicas educativas del tipo de alumno, padres, familias y entorno en general, de modo que el profesorado pueda sintonizar en su trabajo diario con el entorno y con los alumnos.

En el análisis del contexto dentro del Proyecto Educativo, debemos contemplar los siguientes apartados:

### **Realidad socio-económica y cultural del entorno**

La realidad socio-económica es la de una población (12.042 habitantes censados según INE 2018) de clase media. Actualmente la mayoría de la clase trabajadora lo hace en el sector primario ( mayormente agricultura ) y en el sector servicios ( mayormente venta ambulante ) y de modo más minoritario en el sector industrial; pues apenas hay industrias y todas ellas de tamaño muy pequeño.

### **Perfil del alumnado**

El perfil del alumnado del centro es diverso como lo es el de la población que convive en el municipio, y su nivel de absentismo es muy pequeño. El nivel cultural del alumnado es intermedio, siendo sus progenitores de un nivel educativo mayormente de educación básica. Ante la falta de expectativas futuras para el alumnado, esta situación le provoca una desgana y desinterés que muchas veces se ve reflejado en sus resultados académicos.

### **Realidad interna del Centro**

#### 1. Tipo de Centro:

El I.E.S. "Antonio Serna Serna" , es el único centro de educación secundaria de la población de Albaterra, que tiene ya casi 25 años de antigüedad.

Está ubicado en la periferia del casco urbano de Albaterra, lo que permite acceder a la mayoría de alumnos a pie al centro educativo, aunque hay una muy pequeña población que vive en la zona rústica del pueblo que debe venir en vehículos particulares y también hay un pequeño grupo de alumnos residual que proviene de la población cercana de San Isidro.

El espacio del que dispone está bastante saturado prácticamente desde su inauguración, necesitando utilizar todavía un aula prefabricada y los departamentos y laboratorios para impartir clase.

#### 2. Características del alumnado:

Los nuevos alumnos de nuestro centro proceden mayoritariamente de los colegios de primaria que existen en la localidad. También hay algún alumno que provienen de centros privados o concertados de localidades cercanas.

#### 3. Características del profesorado:

Los profesores que componemos el departamento somos 2 personas que tenemos destino definitivo en el centro, lo que beneficia el poder trabajar con una misma línea de trabajo ya consensuada y ser un equipo de trabajo bien consolidado, disponiendo de información de primera mano sobre el alumnado con los que trabajamos.

## 2. OBJETIVOS.

### 2.1. *Objetivos generales de la etapa.*

En el marco de la LOMCE, el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las 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 existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de 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 y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- 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 la 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 los 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.

## ***2.2. Objetivos específicos de la materia de Tecnologías de la Información y la comunicación.***

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable: manejamos información y aparatos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y las alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación.

La formación en competencias es un imperativo curricular que en el caso de la competencia digital ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un marco de referencia común. Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Es probablemente este último factor el más importante para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía del sistema educativo con la nueva «sociedad red». En este sentido, la Unión Europea lleva varios años trabajando en el DIGCOMP: Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa.

La materia Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo, es necesario dotar de los conocimientos, las destrezas y las aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que el alumnado pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de las TIC. Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten al usuario estar conectado y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al de tiempos pasados.

Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos. En 1º Bachillerato se debe proveer al alumnado con las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios propios de las TIC, a fin de que adquiera la soltura necesaria con los medios informáticos actuales para incorporarse con plenas competencias a la vida activa o para continuar estudios. En Bachillerato, la materia debe proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores.

### 3. COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y LOS OBJETIVOS DEL ÁREA Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

1. Comunicación lingüística.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y en tecnología.
3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender.
5. Competencias sociales y cívicas.
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Conciencia y expresiones culturales.

El proyecto de Tecnologías de la Información se ha elaborado según unos criterios integradores que incorporan los mecanismos adecuados para alcanzar un desarrollo adecuado del conjunto de las competencias. Claro está que, dada la naturaleza de la asignatura, algunas de ellas están incluidas de manera mucho más explícita que otras. Tal es el caso, por ejemplo, de la *competencia matemática* y las *competencias básicas en ciencia y tecnología* o de la *competencia digital*. Sin embargo, debido al carácter que posee la materia, también permite un tratamiento privilegiado de aquellas otras relacionadas con la creatividad, con la comunicación, con el trabajo en grupo, con la búsqueda y selección de información o con la aportación de soluciones a problemas o situaciones reales.

En particular, la **competencia en comunicación lingüística** se trabajará desde la doble vertiente de la elaboración de textos escritos en diferentes formatos y de la exposición oral de los trabajos realizados. En el primer caso, además, se explorarán los nuevos canales de comunicación que incorporan las tecnologías de la comunicación y que reciben en esta asignatura un tratamiento específico. Tal es el caso de las redes sociales, por ejemplo. En el segundo caso, en el relacionado con la comunicación oral, se proponen un número aceptable de actividades que posibilitan la búsqueda de información, la selección de la misma, la estructuración del contenido y la exposición oral final, sirviéndose de diferentes herramientas digitales para la tarea.

Otra de las competencias que reciben un tratamiento más explícito es la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**, por una razón doble. Por una parte, porque el mundo de la informática responde a avances científicos y técnicos que hay que trabajar si se pretende comprenderlos y asimilarlos en profundidad y, por otra parte, porque el desarrollo de aplicaciones de software (programación), exige unos procedimientos de resolución de problemas que responde con exactitud a los de resolución de problemas matemáticos y requieren del alumnado un tratamiento estructurado propio de las disciplinas científicas.

Evidentemente, la **competencia digital** es la que podrá desarrollarse de una forma más explícita debido a que, en su mayoría, la asignatura proporciona información sobre los recursos digitales que luego podrán ser aplicados en la resolución de problemas surgidos en diferentes áreas de conocimiento.

La adquisición de la **competencia para aprender a aprender** se produce en el momento en que los alumnos y las alumnas deben recurrir a estrategias organizativas personales para estructurar y asimilar los contenidos. Existen momentos definidos para tal tarea, y tienen que ver con los procesos de búsqueda y selección de información en diferentes fuentes, la selección y la estructuración de la misma, y la realización de esquemas y mapas conceptuales que personalizan el aprendizaje.

En toda actividad humana que requiera la interrelación con otras personas necesariamente han de trabajarse las **competencias sociales y cívicas**. El hecho educativo en un centro escolar las desarrolla de forma natural. No obstante, existen ciertas actividades que colaboran de una manera más explícita a su adquisición, como son todas aquellas que involucren un trabajo colaborativo o una tarea expositiva. Ambas son trabajadas en la asignatura de forma cotidiana.

En el ámbito de las nuevas tecnologías es relativamente sencillo identificar situaciones que puedan ser simplificadas gracias al empleo selectivo de herramientas informáticas. Es este hecho el que proporciona un medio para trabajar la **competencia de sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor** de manera que el aporte creativo de los alumnos y las alumnas propicie un sistema de mejora de las condiciones en las que se desenvuelven sus vidas cotidianas.

Por último, es este mismo aspecto, la creatividad, el que desarrolla el sentido por el valor que tienen las diferentes expresiones culturales, en el abanico que va desde las convencionales hasta aquellas que incorporan recursos nuevos relacionados con las TIC, que hasta hace unos años resultaban impensables. Desde esta perspectiva es desde donde se busca la incorporación de la **competencia de conciencia y expresiones culturales**.

OBJETIVOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Comprender el papel de las TIC en la sociedad actual, entendiendo sus implicaciones sociales. Utilizar con sentido crítico y de forma efectiva las TIC.	CMF Analizar y valorar críticamente la influencia y las repercusiones de las TIC. CL Integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, comprender una relación o establecer el significado de una palabra o frase. M Estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones. SC Comprender la realidad social en que se vive. AA Encontrar analogías y diferencias entre distintas ideas, teorías o puntos de vista sobre un tema. CA Valorar la diversidad cultural como factor de enriquecimiento, conocimiento mutuo e integración entre los pueblos.	Conoce y hace uso de diversas fuentes de información, como bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa, etc.

<p>Ser capaz de reconocer las Tecnologías de la Información expresadas en cualquier forma o modo en su entorno cotidiano. Valorar la actitud investigadora y orientada hacia el aprendizaje autónomo de las TIC.</p>	<p>CAA Organizar el tiempo adecuadamente, compatibilizando el entretenimiento con las TIC y las otras actividades personales. CMF Analizar y valorar críticamente la influencia y las repercusiones de las TIC.</p>	<p>Conocer y valorar el uso de las TIC en todos los ámbitos de la vida.</p>
<p>Conocer y analizar las características técnicas y precios de mercado de los equipos informáticos.</p>	<p>TIC Conocer los elementos, precios y características de un equipo informático. CAIP Ser capaz de realizar un presupuesto</p>	<p>Buscar información y opiniones con otros usuarios.</p>

	de un equipo informático y defender las características.	
Analizar la eficiencia de la configuración de los sistemas operativos y las redes.	<p>CMF</p> <p>Realizar actividades básicas de mantenimiento de un ordenador.</p> <p>CL</p> <p>Incrementar y utilizar el vocabulario específico de la materia.</p> <p>CAA</p> <p>Hacer uso autónomo de las ayudas y la documentación técnica de las aplicaciones informáticas.</p>	Usar de forma fluida y práctica el ordenador y las redes de ordenadores.
Interactúe, sea un miembro activo, y se desenvuelva con seguridad y habilidad, dentro de la sociedad en la que convive, a través de las tecnologías de la información y la comunicación.	<p>CL</p> <p>Incrementar y utilizar el vocabulario específico de la materia.</p> <p>CAA</p> <p>Hacer uso autónomo de las ayudas y la documentación técnica de las aplicaciones informáticas.</p>	Analizar y valorar la evolución histórica de la informática. Ponderar la Sociedad de la Información, facilidades de acceso universal a la información, facilidades de acceso para los ciudadanos, brecha digital, alfabetización digital.
Ser consciente del impacto social, legal y ético de su actividad en el entorno de la Sociedad de la Información.	<p>CMF</p> <p>Realizar actividades básicas de mantenimiento de un sistema informático: eliminar información innecesaria, copias de seguridad, antivirus, etc.</p>	Reconocer los elementos de un SI. Proteger el sistema, instalar y actualizar antivirus. Adopta las precauciones y hábitos necesarios para el uso seguro del ordenador y sus periféricos.
Conocer, utilizar e integrar las características avanzadas que ofrecen los procesadores de texto y las hojas de cálculo para el tratamiento de la información.	<p>CL</p> <p>Escribir distintos tipos de textos (literarios, cartas, instancias, informes, etc.) atendiendo a sus características lingüísticas, tanto de contenido como de formato.</p> <p>CAA</p> <p>Reconocer los trabajos bien hechos, valorando el contenido, la presentación, el proceso de elaboración, los recursos utilizados, etc.</p> <p>TIC</p> <p>Utilizar la hoja de cálculo como ayuda en la resolución de problemas reales.</p> <p>M</p> <p>Aplicar estrategias de resolución de problemas y seleccionar las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible.</p> <p>AIP</p> <p>Utilizar los recursos informáticos como instrumento de resolución de problemas específicos</p>	Elabora documentos correctamente formateados, los almacena y los imprime. Personaliza documentos mediante plantillas. Elabora documentos que contienen marcadores e hiperenlaces. Identifica problemas que pueden ser resueltos con la ayuda de una hoja de cálculo. Aplica la hoja de cálculo en la resolución de problemas sencillos de distinta naturaleza. Mejora el aspecto de una hoja de cálculo, añadiendo líneas, colores, sombreados, cambiando el formato de los números, el tipo de alineación, etc.
Ser capaz de generar y presentar información correctamente.	<p>CL</p> <p>Integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, comprender una relación o establecer el significado de una palabra o frase.</p> <p>CA</p> <p>Reconocer los trabajos bien hechos, valorando el contenido, la presentación, el proceso de</p>	Elabora documentos correctamente formateados. Personaliza documentos mediante plantillas.

	elaboración, los recursos utilizados, etc.	
Ser capaz de combinar las diferentes herramientas aprendidas, para generar documentos e informes, insertando y/o vinculando fuentes de información.	TIC Organizar información procedente de distintas fuentes.	Elabora distintos tipos de documentos con distintas fuentes de información.
Crear aplicaciones simples utilizando un lenguaje de programación.	TIC Ser capaz de crear nuevos programas que realicen una tarea determinada. CL Utilizar las normas de un lenguaje de programación. CM Utilizar operadores aritméticos y lógicos en un programa. CAIP Ser capaz de solucionar los errores de un programa.	Crear nuevos programas.

## 4. Contenidos, estructura y clasificación.

### 4.1. Contenidos 2º Bachillerato.

Unidad 1: Bases de datos (Especificación, Diseño, Creación, Consulta y modificación)

Unidad 2: Programación (Java-Android, HTML-PHP, Ionic, AppInventor, Unity, AndroidStudio)

Unidad 3: Publicación y difusión de contenidos (CMS, Blogs, Wikis, Joomla, ...)

Unidad 4: Seguridad informática

## 5. UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN.

### 5.1. Unidades didácticas 2º Bachillerato.

#### UNIDAD 1. ANÁLISIS Y DESARROLLO DE APLICACIONES.

##### \* Objetivos didácticos

1. Conocer el proceso que lleva a emprender la realización de las aplicaciones informáticas profesionales a través del estudio de un caso concreto.
2. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en programación estructurada y en programación aplicada a objetos para abordar un proyecto informático de cierta complejidad.
3. Completar el proceso de creación de las aplicaciones informáticas realizadas con un análisis de su adecuación a las especificaciones dadas a través de pruebas estandarizadas, con una optimización de los métodos empleados y con una propuesta de la manera de distribuirla y mantenerla.

4. Conocer la organización interna de la información contenida en una base de datos relacional, así como las diferentes formas de acceder a ella.
5. Estar familiarizado con el entorno de trabajo de los gestores de bases de datos de LibreOffice (Base) y acceder a las opciones más comunes de forma rápida y segura.
6. Conocer la estructura de tablas en la que se configura una base de datos relacional, ser capaz de crearlas, modificarlas, darlas formato y ordenarlas, así como prepararlas para ser impresas o para localizar fácilmente cierta información en ellas.
7. Establecer relaciones entre tablas de datos diferentes y modificar dichas relaciones.
8. Extraer información de una base de datos a través de consultas, conociendo los procedimientos involucrados de creación y activación de consultas, de establecimiento de los criterios de búsqueda, de organización de los registros seleccionados y de almacenamiento de la consulta realizada.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>Análisis.</b> - Características de un análisis. - Especificación. - Refinamiento. - Prototipos visuales. <b>Diseño.</b> - Decisión de tareas a partir del análisis. - Creación de clases a partir del análisis. <b>Implementación con programación estructurada.</b> - Estructura de datos. - Añadir datos. - Guardar datos. - Cargar datos. - Ver datos. - Buscar los cumpleaños de un mes. - Buscar textos. - Modificar datos. - Borrar.	1. Interiorizar la necesidad de un análisis riguroso del problema planteado antes de abordar su resolución y personalizar el procedimiento para hacerlo.	1.1. Conoce las características que integran el análisis de un problema concreto. 1.2. Valora cada uno de los elementos que integran las especificaciones de un problema dado. 1.3. Enuncia de manera correcta, precisa y estructurada las especificaciones de un problema dado. 1.4. Entiende la necesidad de una comprensión exhaustiva de la aplicación a realizar y la interioriza en los proyectos propios. 1.5. Utilizar prototipos visuales para generar una idea de cómo debería comportarse la aplicación creada.	CCL, CMC T, CD, CAA
	2. Comprender el método de diseño de una aplicación	2.1. Estructura las tareas que debe realizar la aplicación informática	CCL, CMC <sub>10</sub>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- El menú.</li> <li>- Cuerpo del programa.</li> <li>- Orden de las funciones.</li> </ul> <p><b>Implementación orientada a objetos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemática.</li> <li>- La clase Persona.</li> <li>- La clase ListaPersonas.</li> <li>- La aplicación.</li> </ul> <p><b>Pruebas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto con las pruebas de software.</li> <li>- Ejemplo de una batería de pruebas.</li> <li>- Utilidad de las pruebas.</li> <li>- Caja blanca y caja negra.</li> <li>- Pruebas alfa y beta.</li> </ul> <p><b>Optimización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Para qué optimizar?</li> <li>- Optimizaciones básicas.</li> </ul> <p><b>Integración, distribución y mantenimiento.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración.</li> <li>- Distribución.</li> <li>- Mantenimiento.</li> </ul>	<p>concreta y extraer de él la información relevante para aplicarla en proyectos propios.</p>	<p>a partir del análisis del problema al que trata de dar solución.</p> <p>2.2. Comprende el mecanismo de la creación de las clases que integran el programa a partir del análisis de los escenarios a los que trata de dar respuesta.</p> <p>2.3. Crea las clases necesarias en situaciones sencillas planteadas.</p> <p>2.4. Emplea diagramas para asignar métodos concretos a las clases que integrarán el proyecto a realizar.</p>	<p>T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>3. Entender el método de resolución de un problema concreto a través de programación estructurada y abordar con autonomía tareas de similar complejidad.</p>	<p>3.1. Utiliza los registros para estructurar los datos con los que trabajar en una aplicación.</p> <p>3.2. Emplea el procedimiento para añadir datos a través de registros.</p> <p>3.3. Es capaz de escribir el código para guardar datos en un fichero.</p> <p>3.4. Utiliza las sentencias necesarias para cargar datos desde un fichero.</p> <p>3.5. Conoce y emplea los mecanismos necesarios para que el usuario de la aplicación acceda a los datos almacenados.</p> <p>3.6. Realiza búsquedas concretas en los datos almacenados por la aplicación creada.</p> <p>3.7. Escribe el código necesario para modificar los datos que tenga almacenados.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>

		<p>3.8. Puede borrar elementos de un vector empleando las instrucciones necesarias en C++.</p> <p>3.9. Conoce algún método para poder crear un menú de opciones en la aplicación creada.</p> <p>3.10. Estructura el propio trabajo de manera que no haya ambigüedades a la hora de llamar a funciones porque no estuvieran definidas previamente.</p>	
	<p>4. Aplicar los conocimientos adquiridos para comprender cómo enfrentar una implementación de una aplicación utilizando programación orientada a objetos y utilizar dichos conocimientos para realizar las propias.</p>	<p>4.1. Es consciente de la problemática de la aplicación de clases en problemas excesivamente sencillos.</p> <p>4.2. Conoce el procedimiento para crear clases en el ejemplo concreto estudiado en la unidad.</p> <p>4.3. Crea clases en otros proyectos planteados.</p> <p>4.4. Distingue los métodos propios de trabajo en programación estructurada y en programación orientada a objetos partiendo del ejemplo concreto trabajado en la unidad.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>5. Manejar diferentes procedimientos de prueba de una aplicación informática.</p>	<p>5.1. Valora la necesidad de realización de pruebas de una aplicación antes de darla por concluida.</p> <p>5.2. Diseña una posible batería de pruebas para aplicarla sobre alguna aplicación propia concreta.</p> <p>5.3. Entiende que determinadas aplicaciones críticas</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CEC</p>

		<p>requieren pruebas estructurales que validen todas las tomas de decisiones que aparecen en el código.</p> <p>5.4. Analiza de forma crítica el flujo de la información en el código creado, como si fueran pruebas de caja blanca (o caja transparente).</p> <p>5.5. Conoce la filosofía subyacente en la pruebas alfa y pruebas beta y la pone en práctica en la medida de las posibilidades que ofrezca las diferentes aplicaciones creadas.</p>	
	<p>6. Valorar la necesidad de la optimización de las aplicaciones creadas y abordar tareas concretas a través de las cuales se logre.</p>	<p>6.1. Comprende la necesidad de la optimización del código creado para hacerlo más eficaz y más inteligible.</p> <p>6.2. Optimiza las propias aplicaciones en la medida de las posibilidades que ofrezca, en lo relacionado, por ejemplo, con la velocidad de cálculo.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>
	<p>7. Conocer la importancia de una integración, distribución y mantenimiento de las aplicaciones informáticas y tenerlos en cuenta a la hora de enfrentar los proyectos propios.</p>	<p>7.1. Estructura el propio trabajo pensando en la integración de los diferentes módulos que lo componen.</p> <p>7.2. Traza una estrategia de distribución del propio producto.</p> <p>7.3. Tiene en cuenta que toda aplicación creada en el ámbito profesional debe incluir un sistema de mantenimiento a la hora de diseñar el procedimiento a través del cual se llevaría a cabo.</p>	<p>CCL, CMC T, CD, CAA, CSYC , SIEP, CEC</p>

		evaluables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases de datos.</li> <li>- Gestores de bases de datos relacionales.</li> <li>- Entorno de trabajo de Access.</li> <li>- Entorno de trabajo de LibreOffice.</li> <li>- Trabajar con bases de datos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrir y cerrar una base de datos.</li> </ul> </li> <li>- Tablas. Guardar y modificar información.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrir y visualizar los datos de una tabla.</li> <li>- Modificar datos.</li> <li>- Borrar datos y registros.</li> <li>- Introducir nuevos registros en una tabla.</li> <li>- Ordenar los registros.</li> <li>- Buscar datos.</li> <li>- Filtrar registros.</li> <li>- Modificar el aspecto de una tabla en Access.</li> <li>- Imprimir los datos de una tabla en Access.</li> <li>- Diseño de la estructura de una tabla.</li> <li>- Crear una tabla.</li> <li>- Introducir registros en la nueva tabla.</li> </ul> </li> </ul>	1. Comprender los conceptos fundamentales relativos a las bases de datos relacionales.	1.1. Emplea correctamente los conceptos de tabla, consulta, formularios e informes.	CLL, CD, CAA
	2. Conocer el entorno de trabajo de las bases de datos relacionales Access de Microsoft y Base de LibreOffice, la estructura interna de la información en forma de tablas y los procedimientos básicos de trabajo con ellas.	2.1. Enumera con precisión las características propias de las bases de datos relacionales. 2.2. Sabe crear una base de datos y preparar la estructura interna de la información que albergará. 2.3. Asigna correctamente los nombres a los campos en las tablas y conoce los procedimientos de introducción, modificación y eliminación de los registros. 2.4. Conoce los procedimientos para ordenar los registros almacenados en una tabla. 2.5. Sabe preparar los datos en una tabla Access para imprimirlos. 2.6. Localiza con competencia información en una tabla empleando los procedimientos de búsqueda y filtrado de la información pertinentes.	CLL, CD, CEC
	3. Comprender la utilidad del establecimiento de relaciones entre tablas y utilizarlas cuando sea preciso empleando los procedimientos necesarios para crearlas, modificarlas o eliminarlas.	3.1. Es capaz de establecer y modificar las relaciones entre las tablas que componen una base de datos. 3.2. Comprende la utilidad de una hoja de datos secundaria que proporciona Access y se vale de ella para comprobar las relaciones entre las tablas.	CD, CAA
	4. Entender la utilidad de la utilización de consultas para localizar la información deseada en una base de datos y emplear los	4.1. Sabe cómo funciona el sistema de consultas en una base de datos y lo emplea competentemente. 4.2. Crea y activa consultas en las	CMCT, CD, CAA

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de tablas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear una relación entre tablas.</li> <li>- Modificar la relación entre tablas.</li> <li>- Hoja de datos secundaria (Access).</li> </ul> </li> <li>- Consultas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cómo funciona una consulta.</li> <li>- Crear una consulta en la ventana de diseño.</li> <li>- Ordenar los registros.</li> <li>- Ejecutar la consulta que se está creando.</li> <li>- Guardar la consulta.</li> <li>- Consulta en varias tablas.</li> <li>- Utilización de operadores de comparación.</li> <li>- Uso de comodines.</li> <li>- Consultas con criterios múltiples.</li> </ul> </li> </ul>	<p>procedimientos necesarios para efectuarlas con soltura.</p>	<p>bases de datos sobre las que trabaja.</p> <p>4.3. Ordena la información obtenida de las consultas según los criterios más convenientes en cada caso.</p> <p>4.4. Es capaz de guardar los registros obtenidos en una consulta.</p> <p>4.5. Puede realizar consultas de datos procedentes de tablas diferentes.</p> <p>4.6. Emplea los operadores de comparación y los comodines a la hora de crear una consulta de datos que lo requieran.</p> <p>4.7. Realiza consultas empleando criterios múltiples para los casos que sean necesarios.</p> <p>4.8. Intercambia información entre la base de datos y otras aplicaciones.</p>	
---	--	---	--

## TEMPORALIZACIÓN

Se impartirá durante el primer trimestre en 24 horas.

**UNIDAD 2: PROGRAMACIÓN****\* Objetivos didácticos**

1. Manejar con autonomía los conceptos básicos involucrados en programación estructurada.
2. Conocer la estructura de un programa en C++, y escribir código empleando secuencia de instrucciones, tomas de decisiones y bucles.
3. Conocer el concepto de *array*, sus diferentes tipos, y emplearlos de forma competente en la creación de código.
4. Familiarizarse con las operaciones básicas que pueden realizarse con ficheros y con funciones, y utilizarlas en los códigos creados.
5. Familiarizar al alumnado con la filosofía subyacente en la Programación Orientada a Objetos (POO).
6. Manejar con competencia diferentes tipos de datos en la confección de programas informáticos en C++ (números, texto, etc.).
7. Utilizar registros en C++ incorporando *arrays* que faciliten la inclusión de un gran número de datos.
8. Comprender los conceptos de clase, objeto, herencia y encriptación relativos a la POO y hacer uso de ellos en la creación de programas concretos.
9. Utilizar las cadenas de texto y las estructuras dinámicas de forma autónoma en la confección de programas escritos en C++.
10. Entender la filosofía de trabajo en POO en lo relativo a la utilización de diversos fuentes en la creación de un programa y al proceso de definición, diseños e implementación de las clases en el mismo.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>Lenguajes, compiladores e intérpretes.</b> - Lenguajes de bajo nivel y de alto nivel. - Compiladores e intérpretes. - Pseudocódigo. - Lenguajes más extendidos. - Hola, mundo. - Estructura de un programa C++.	1. Distinguir entre lenguajes de alto y bajo nivel.	1.1. Describe lo que es un lenguaje de alto nivel y un lenguaje de bajo nivel.  1.2. Conoce el concepto de algoritmo y es capaz de utilizarlo correctamente.	CLL, CMCT, CD, CAA
	2. Diferenciar entre compiladores e intérpretes.	2.1. Asocia el concepto de compilador con las herramientas encargadas de traducir un lenguaje de alto	CLL, CMCT, CD, CAA

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probar un programa en LliureX.</li> <li>- Probar un programa en Windows.</li> </ul> <p><b>Un programa que calcula.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar operaciones prefijadas.</li> <li>- Escribir varios textos.</li> </ul>		<p>nivel a otro de bajo nivel.</p> <p>2.2. Comprende el concepto de intérprete y es capaz de poner ejemplos de lenguajes de programación que funcionan gracias a uno.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escribir en varias líneas.</li> <li>- Pedir datos al usuario.</li> <li>- Evitar escribir std:</li> <li>- Números con decimales.</li> <li>- Funciones matemáticas.</li> </ul>	<p>3. Familiarizarse con la utilización de pseudocódigo al planificar un programa.</p>	<p>3.1. Plantea autónomamente algoritmos empleando pseudocódigo.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
<p><b>Toma de decisiones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>If</i>.</li> <li>- Operadores relacionales.</li> </ul>	<p>4. Conocer la estructura de un programa en C++.</p>	<p>4.1. Estructura correctamente el código escrito en C++.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El caso contrario: <i>else</i>.</li> <li>- Sentencias compuestas.</li> <li>- Encadenar condiciones.</li> <li>- Operador condicional</li> </ul>	<p>5. Saber probar un programa en Windows y en las distribuciones de Linux.</p>	<p>5.1. Está familiarizado con los procedimientos que permiten probar los programas escritos en C++ en sistemas operativos Windows y distribuciones Linux.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Switch</i>.</li> </ul> <p><b>Bucles.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>While</i>.</li> <li>- <i>Do-While</i>.</li> <li>- Contadores.</li> <li>- <i>For</i>.</li> <li>- Incremento y decremento.</li> </ul>	<p>6. Manejar las herramientas básicas de edición de código fuente.</p>	<p>6.1. Emplea el código necesario en C++ para realizar operaciones matemáticas prefijadas.</p> <p>6.2. Utiliza el procedimiento adecuado para escribir texto empleando C++.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otras operaciones aritméticas abreviadas.</li> <li>- Declarar una variable dentro de <i>for</i>.</li> </ul>	<p>7. Emplear los procedimientos de solicitud de datos desde un programa al usuario.</p>	<p>7.1. Realiza programas en C++ que soliciten datos al usuario.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bucles sin fin.</li> <li>- Interrumpir un bucle.</li> <li>- Bucles anidados.</li> </ul> <p><b>Estructuras básicas de datos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto con los</li> </ul>	<p>8. Operar de forma adecuada con los diferentes formatos de números disponibles y con funciones.</p>	<p>8.1. Emplea adecuadamente los diferentes formatos de números al hacer los programas en C++.</p> <p>8.2. Es capaz de incluir correctamente funciones matemáticas en los programas realizados en C++.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>

<p><i>arrays.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un <i>array</i> para almacenar datos.</li> <li>- <i>Arrays</i> y física: vectores.</li> <li>- <i>Arrays</i> bidimensionales.</li> <li>- <i>Arrays</i> y matemáticas: matrices.</li> <li>- Valores iniciales de <i>arrays</i>.</li> <li>- <i>Arrays</i> sobredimensionados</li> <li>.</li> </ul> <p><b>Ficheros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escritura en un fichero de texto.</li> <li>- Lectura de un fichero de texto.</li> <li>- Leer toda una línea, incluyendo espacios.</li> <li>- Lectura hasta el final del fichero.</li> <li>- Pedir el nombre al usuario.</li> <li>- Errores en el acceso a ficheros.</li> <li>- Contacto con los ficheros binarios.</li> </ul>	<p>9. Utilizar de forma correcta las instrucciones involucradas en la toma de decisiones en un programa C++, así como los operadores necesarios para ello.</p>	<p>9.1. Conoce la sintaxis de la instrucción <i>if</i>.</p> <p>9.2. Emplea con competencia los operadores relacionales en las condiciones que permiten la toma de decisiones.</p> <p>9.3. Conoce la sintaxis de la instrucción <i>else</i> y la emplea de forma autónoma cuando es necesario.</p> <p>9.4. Encadena condiciones utilizando los operadores adecuados al plantear una toma de decisiones en los programas C++.</p> <p>9.5. Es capaz de utilizar la orden <i>switch</i> en los programas C++ en aquellos casos en los que se toma una decisión basándose en una variable que puede tomar distintos valores.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>
<p><b>Funciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los problemas de un código repetitivo.</li> <li>- Una primera función.</li> <li>- Parámetros de una función.</li> <li>- Valor devuelto por una función.</li> <li>- Modificar el valor de un parámetro.</li> </ul>	<p>10. Emplear de forma autónoma las instrucciones que permiten crear bucles en C++, así como los conceptos que pueden venir asociados a ellos, como pueden ser los contadores.</p>	<p>10.1. Plantea bucles en C++ utilizando la instrucción <i>while</i>.</p> <p>10.2. Emplea correctamente la instrucción <i>do-while</i> al construir bucles en C++.</p> <p>10.3. Conoce el concepto de contador y lo usa adecuadamente al programar.</p> <p>10.4. Utiliza la instrucción <i>for</i> para iterar una secuencia de instrucciones.</p> <p>10.5. Aplica correctamente los operadores de incremento y de decremento al construir los bucles en C++.</p> <p>10.6. Utiliza de forma</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>

		<p>autónoma las operaciones aritméticas abreviadas para modificar rápidamente el contenido de una variable.</p> <p>10.7. Conoce el procedimiento de interrupción de un bucle empleando la instrucción <code>break</code>.</p> <p>10.8. Construye coherentemente bucles anidados.</p>	
	<p>11. Conocer el concepto de array, sus diferentes tipos, y emplearlos de forma competente en la creación de código.</p>	<p>11.1. Conoce y emplea adecuadamente el concepto de <i>array</i>.</p> <p>11.2. Emplea adecuadamente los <i>arrays</i> para almacenar datos.</p> <p>11.3. Relaciona los <i>arrays</i> con entidades físicas conocidas como, por ejemplo, los vectores.</p> <p>11.4. Utiliza <i>arrays</i> de más de una dimensión.</p> <p>11.5. Establece una correspondencia entre los <i>arrays</i> multidimensionales y las matrices en el ámbito de las matemáticas.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>12. Familiarizarse con las operaciones básicas que pueden realizarse con ficheros y utilizarlas en los códigos creados.</p>	<p>12.1. Conoce y aplica el procedimiento para escribir información en un fichero.</p> <p>12.2. Extrae mediante código la información contenida en un fichero de texto.</p> <p>12.3. Es capaz de incluir la condición de final de fichero en la toma de decisiones o en los bucles construidos.</p> <p>12.4. Puede comprobar si ha habido fallos en las operaciones con ficheros utilizando su <code>.fail()</code>.</p>	<p>CLL, CMCT, CD, CAA</p>

		12.5. Sabe extraer información de ficheros binarios empleando las instrucciones precisas.	
	13. Estar al tanto de las características de las funciones en programación y emplearlas en los códigos creados.	<p>13.1. Es consciente de la utilidad de las funciones en programación para evitar código repetitivo.</p> <p>13.2. Crea e incluye funciones en el código para hacer más clara la programación y evitar código repetitivo.</p> <p>13.3. Sabe suministrar los parámetros necesarios para el correcto funcionamiento de una función determinada.</p> <p>13.4. Conoce el procedimiento para que una función proporcione un valor devuelto relacionado con las operaciones que haya realizado.</p>	CLL, CMCT, CD, CAA

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>Tipos de datos simples.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de un número entero.</li> <li>- Otros tamaños de números enteros.</li> <li>- Enteros positivos y negativos.</li> <li>- Carácter.</li> <li>- Verdadero o falso: booleanos.</li> <li>- Contacto con las cadenas de texto.</li> </ul> <p><b>Registros (<i>struct</i>).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos formados por varios campos.</li> <li>- <i>Arrays</i> de registros.</li> </ul> <p><b>Clases.</b></p>	1. Conocer y utilizar con destreza los diferentes tipos de datos simples en un programa escrito en C++.	<p>1.1. Conoce las limitaciones de almacenamiento de números en C++.</p> <p>1.2. Emplea diferentes tipos de descripciones de números enteros en función de las necesidades del programa.</p> <p>1.3. Escribe el código del programa teniendo en cuenta el rango de valores admisibles para un número entero en C++.</p> <p>1.4. Utiliza adecuadamente el tipo de datos de carácter.</p> <p>1.5. Describe con corrección</p>	CLL, CMCT , CD, CAA

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apariencia de una clase.</li> <li>- Herencia.</li> <li>- Ocultación de detalles.</li> </ul> <p><b>Cadenas de texto: la clase <i>string</i>.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición y lectura desde teclado.</li> <li>- Longitud de la cadena.</li> <li>- Acceder letra a letra.</li> <li>- Subcadenas.</li> </ul>		<p>variables con contenido booleano en el código escrito y las emplea con competencia.</p> <p>1.6. Es consciente de la particularidad de las cadenas de texto en C++, a diferencia de otros lenguajes de programación que, en lugar de como un tipo de dato nativo, las trata como objetos.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unir (concatenar) cadenas.</li> <li>- Comparar.</li> <li>- Buscar.</li> </ul> <p><b>Estructuras dinámicas: las clases <i>queue</i>, <i>stack</i>, <i>list</i>, <i>vector</i> y <i>map</i>.</b></p>	<p>2. Emplear los registros en los programas creados para almacenar y organizar los datos empleados.</p>	<p>2.1. Construye registros en C++ aportando diferentes tipos de datos.</p> <p>2.2. Utiliza los arrays en los registros para optimizar el proceso de almacenamiento de datos.</p>	<p>CLL, CMCT , CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras dinámicas frente a estructuras estáticas.</li> <li>- Una cola.</li> <li>- Una pila.</li> <li>- Una lista con acceso secuencial.</li> <li>- Listas con acceso directo.</li> <li>- Tablas Hash.</li> </ul> <p><b>Programas con varias fuentes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Por qué varias fuentes?</li> <li>- Estructura básica de un programa a partir de varias fuentes.</li> <li>- Los problemas de las inclusiones múltiples.</li> <li>- Compilar un proyecto formado por varias fuentes.</li> </ul>	<p>3. Comprender el significado de clase y objeto y conocer el procedimiento para crearlos y trabajar con ellos en C++.</p>	<p>3.1. Conoce y utiliza con corrección los conceptos de clase, objeto, herencia y encriptación.</p> <p>3.2. Es capaz de construir alguna clase sencilla y algunos objetos a partir de ellas.</p> <p>3.3. Incluye las clases en los códigos en C++ que desarrolla.</p> <p>3.4. Hace uso de la herencia en la utilización de los objetos en el código, y no escribe sentencias superfluas.</p> <p>3.5. Utiliza mecanismos sencillos de ocultación de datos evitando que sean públicos.</p>	<p>CLL, CMCT , CD, CAA</p>
<p><b>Diseño de clases.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del problema.</li> <li>- Búsqueda de objetos y acciones.</li> <li>- Asignación de atributos y métodos</li> </ul>	<p>4. Hacer uso eficiente y de forma autónoma de las cadenas de texto y las operaciones básicas que pueden realizarse con ellas, en el código escrito en C++.</p>	<p>4.1. Sabe definir cadenas de texto en el código escrito.</p> <p>4.2. Conoce el procedimiento para leer el contenido de cadenas de texto.</p> <p>4.3. Es capaz de determinar la longitud de una cadena de texto.</p>	<p>CLL, CMCT , CD, CAA</p>

<p>a objetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación como diagrama de clases.</li> </ul> <p><b>Implementación de clases.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Del diagrama a una estructura de clases.</li> <li>- Refinando la implementación.</li> </ul>		<p>4.4. Puede acceder a una determinada posición de una cadena para operar con su contenido.</p> <p>4.5. Sabe extraer fragmentos de cadenas de texto.</p> <p>4.6. Concatena cadenas de texto cuando es necesario.</p> <p>4.7. Utiliza los mecanismos de que dispone C++ para comparar cadenas de texto.</p> <p>4.8. Sabe cómo buscar un determinado texto en el interior de una cadena de texto.</p>	
	<p>5. Valorar y utilizar las estructuras dinámicas para el almacenamiento y gestión de los datos.</p>	<p>5.1. Entiende la ventaja de las estructuras dinámicas, que permiten un aumento o disminución sencillos de su capacidad, en contraposición con las estructuras estáticas.</p> <p>5.2. Conoce el funcionamiento de las colas en C++.</p> <p>5.3. Diferencia entre colas y pilas en lo relativo al método de introducción y lectura de datos.</p> <p>5.4. Valora las listas en C++ como una alternativa a las colas y las pilas y conoce el procedimiento de introducción y lectura de datos.</p> <p>5.5. Emplea la clase vector para facilitar el acceso a cualquier dato ubicado en una posición conocida.</p> <p>5.6. Utiliza las tablas Hash para acceder a datos empleando como índice un texto en lugar de una posición.</p>	<p>CLL, CMCT , CD, CAA</p>
	<p>6. Comprender la utilidad de utilizar</p>	<p>6.1. Está familiarizado con la utilización de varias</p>	<p>CLL, CMCT</p>

	<p>varias fuentes a la hora de confeccionar colaborativamente un programa y asimilar los procedimientos necesarios para unificar el trabajo realizado.</p>	<p>fuentes para la construcción de un proyecto en C++ de cierta complejidad.</p> <p>6.2. Conoce la estructura básica de un programa construido a partir de varias fuentes.</p> <p>6.3. Solventa con destreza las dificultades inherentes a la utilización de diversas fuentes en un proyecto complejo.</p> <p>6.4. Sabe compilar un proyecto formado por varias fuentes.</p>	<p>, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>7. Conocer el procedimiento que conduce a la creación y diseño de las clases en un programa en C++ a partir del enunciado del problema real al que trata de dar solución.</p>	<p>7.1. Pone en práctica un método de diseño de clases a partir de la descripción del problema al que se está tratando de dar solución.</p> <p>7.2. Interioriza un sistema de búsqueda de objetos y asignación de acciones a la hora de diseñar las clases que estarán incluidas en el proyecto.</p> <p>7.3. Emplea diagramas para representar la estructura de clases en el proyecto realizado.</p>	<p>CLL, CMCT , CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>8. Implementar las clases diseñadas en un programa sencillo escrito en C++.</p>	<p>8.1. Es capaz de llevar a la práctica, en un código creado en C++, las clases diseñadas y representadas previamente.</p>	<p>CLL, CMCT , CD, CAA</p>

### TEMPORALIZACIÓN

Se impartirá durante el primer y segundo trimestre en 24 horas.

### UNIDAD 3. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONTENIDOS.

#### \* Objetivos didácticos

1. Interiorizar los conceptos técnicos básicos en relación a la interconexión digital de equipos y personas y emplearlos con rigor y precisión.
2. Asimilar procedimientos de construcción colaborativa de conocimiento empleando las herramientas en red disponibles.

3. Hacer uso de métodos reflexivos para buscar y seleccionar información en la red, así como para organizarla y publicarla posteriormente.
4. Manejar diferentes medios de comunicación que funcionen sobre la plataforma adecuada en Internet.
5. Conocer y poner en práctica procedimientos seguros de compra online.
6. Conocer diversas vías de creación de contenidos propias de la web 2.0.
7. Aplicar los procedimientos de creación de un blog en diferentes plataformas.
8. Utilizar una plataforma para crear un blog propio con información original, convenientemente seleccionada y presentada de forma atractiva.
9. Emplear los recursos y contenidos ajenos teniendo en cuenta la licencia de uso que tengan y, en su caso, citando con rigor las fuentes consultadas.
10. Adquirir una visión general de los diferentes mecanismos que permiten la creación de páginas web.
11. Conocer los procedimientos para crear y gestionar una página web utilizando un sistema de gestión de contenidos.
12. Asimilar las bases del código HTML y realizar páginas sencillas empleándolo.
13. Comprender la contribución que ofrecen las hojas de estilo, valorar la flexibilidad que aportan y emplearlas en la creación autónoma de páginas web.
14. Conocer los fundamentos de la publicación de sitios web y el procedimiento para hacerlo empleando alojamientos gratuitos.

**\* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables**

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>Un mundo conectado.</b> - Redes de ordenadores y servicios de Internet. - Protocolos TCP/IP. - Versiones del protocolo IP. - Internet de las cosas. <b>Trabajo colaborativo en la web 2.0.</b> - Evolución de la web. - Trabajo colaborativo. - Aplicaciones web. <b>Selección de la información.</b> - Fiabilidad de las	1. Utilizar con propiedad los conceptos relacionados con las redes en el contexto del acceso de los usuarios a Internet.	1.1. Comprende la estructura básica de las redes de ordenadores. 1.2. Enumera algunos de los servicios que ofrece Internet. 1.3. Conoce la utilidad de los protocolos más utilizados en Internet. 1.4. Nombra alguno de los protocolos TCP/IP más habituales y explica sus funciones elementales. 1.5. Distingue entre las versiones disponibles del protocolo IP. 1.6. Define "Internet de las cosas" y menciona	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP

<p>fuentes de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas de búsqueda y filtrado.</li> </ul>		<p>alguno de los campos en los que puede resultar una herramienta útil.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curación de contenidos.</li> <li>- Big data.</li> </ul> <p><b>Organización de la información.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posicionamiento web de las publicaciones.</li> <li>- Etiquetado social.</li> <li>- Clasificación de la información.</li> <li>- Sindicación de contenidos.</li> <li>- Marcadores sociales.</li> <li>- Códigos QR.</li> </ul> <p><b>Producción de contenidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en wikis.</li> </ul>	<p>2. Conocer algunas de las herramientas que proporciona la web 2.0 para emprender tareas de trabajo colaborativo.</p>	<p>2.1. Expresa correctamente las peculiaridades de las llamadas web 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0.</p> <p>2.2. Está familiarizado con las aplicaciones de la web 2.0 que permiten trabajar de forma colaborativa.</p> <p>2.3. Clasifica las aplicaciones web para trabajo colaborativo en función de los criterios de organización de la información, producción, publicación e intercambio de contenidos, sistemas de almacenamiento en la nube y socialización.</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de formularios web.</li> <li>- Edición colaborativa de documentos online.</li> </ul> <p><b>Medios de comunicación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correo electrónico.</li> <li>- Mensajería instantánea.</li> <li>- Videoconferencia.</li> <li>- Llamadas VoIP.</li> <li>- Grupos de noticias.</li> </ul> <p><b>Redes sociales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de redes sociales.</li> <li>- Gestores de redes sociales.</li> <li>- Fortalezas y debilidades de las redes sociales.</li> <li>- Privacidad en las redes sociales.</li> </ul>	<p>3. Demostrar criterios sólidos que permitan escoger la forma óptima de selección de la información procedente de diversas fuentes en Internet.</p>	<p>3.1. Valora la fiabilidad de una determinada información obtenida de la red atendiendo a criterios objetivos, como el tipo de publicación, el autor, la procedencia, etc.</p> <p>3.2. Utiliza las herramientas de búsqueda y de filtrado de la información más habituales en Internet.</p> <p>3.3. Es capaz de seleccionar los contenidos útiles de todos aquellos que hayan sido obtenidos de la red.</p> <p>3.4. Conoce el concepto de "Big data" y describe alguno de los métodos empleados para tratar grandes cantidades de información.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad en las redes sociales.</li> </ul> <p><b>Alojamiento y distribución de</b></p>	<p>4. Valorar la importancia de una buena organización de la información para facilitar el acceso a la misma por parte de</p>	<p>4.1. Conoce alguna de las estrategias básicas que permiten un posicionamiento adecuado de las publicaciones en los</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC,</p>

<p><b>archivos en la nube.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alojamiento en la nube.</li> <li>- Plataformas en la nube para el intercambio de archivos.</li> <li>- Copias de seguridad.</li> </ul> <p><b>Comercio electrónico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de comercio electrónico.</li> <li>- Compras online.</li> <li>- Proceso de compra.</li> <li>- Banca electrónica.</li> <li>- Derechos del consumidor.</li> </ul> <p><b>Factores de riesgo en la era digital.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brecha digital.</li> <li>- Alfabetización digital.</li> <li>- Tecnoadicciones.</li> <li>- Delitos contra la propiedad intelectual.</li> <li>- Peligros y amenazas en la red.</li> </ul>	<p>otros usuarios.</p>	<p>resultados de los buscadores.</p> <p>4.2. Comprende la relevancia del etiquetado de los contenidos para propiciar su localización en diversos sistemas de búsqueda en la red.</p> <p>4.3. Incorpora el hábito de clasificar los diferentes tipos de información que publique para facilitar su búsqueda.</p> <p>4.4. Entiende la utilidad de la sindicación de contenidos en los procesos de suscripción de ciertos usuarios a fuentes de información.</p> <p>4.5. Valora la utilidad de los marcadores sociales en relación a la difusión de ciertos contenidos en la red.</p> <p>4.6. Conoce la utilidad de los códigos QR y los emplea cuando es posible.</p>	<p>SIEP, CEC</p>
	<p>5. Conocer algunos de los sistemas más habituales de producción de contenidos en la red.</p>	<p>5.1. Sabe participar de forma activa en la incorporación de contenidos en las wikis.</p> <p>5.2. Conoce el procedimiento para crear formularios online y extraer información de otros usuarios a través de ellos.</p> <p>5.3. Está familiarizado con los procedimientos de edición colaborativa de documentos online.</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>6. Manejar con competencia los diferentes sistemas de comunicación que ofrece internet.</p>	<p>6.1. Utiliza el correo electrónico y organiza los diferentes mensajes en base a criterios propios.</p> <p>6.2. Conoce los servicios de mensajería instantánea y hace uso de ellos.</p> <p>6.3. Sabe qué recursos hacen falta para</p>	<p>CCL, CD, CSYC, SIEP</p>

		<p>preparar una videoconferencia y es capaz de ponerlos en práctica.</p> <p>6.4. Sabe en qué consisten las llamadas VoIP, sus características básicas y sus peculiaridades frente a las realizadas mediante la línea telefónica estándar.</p> <p>6.5. Valora la utilidad de los grupos de noticias y es capaz de hacer uso de ellos para mantenerse al día en algún tema concreto.</p>	
	<p>7. Distinguir los diferentes tipos de redes sociales, sus características básicas, sus ventajas y sus riesgos.</p>	<p>7.1. Clasifica las redes sociales en términos de la información que se comparte en ellas.</p> <p>7.2. Comprende la utilidad de los gestores de redes sociales para facilitar el uso de varias de ellas.</p> <p>7.3. Enumera críticamente los puntos fuertes y las debilidades que poseen las redes sociales y su uso habitual.</p> <p>7.4. Toma conciencia de la relevancia de la privacidad de la información en las redes sociales.</p> <p>7.5. Adopta medidas seguras para proteger información relevante en la utilización habitual de Internet.</p>	<p>CCL, CD, CSYC, SIEP</p>
	<p>8. Estar al tanto de los diversos sistemas de alojamiento de contenidos en la nube.</p>	<p>8.1. Enumera algunos de las aplicaciones más relevantes para alojar información en la nube.</p> <p>8.2. Conoce las limitaciones para enviar archivos por Internet y algunas plataformas que permiten dicho intercambio aunque los archivos ocupen mucho.</p> <p>8.3. Toma conciencia de la</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>

		necesidad de realizar periódica y sistemáticamente copias de seguridad de cuantos contenidos se vayan creando.	
	9. Conocer las particularidades que presenta el comercio electrónico y las diferentes prácticas seguras que son deseables en su utilización.	<p>9.1. Enumera los diferentes agentes que pueden participar en los distintos modelos de comercio electrónico.</p> <p>9.2. Detalla algunas de las prácticas seguras que deben ser seguidas para minimizar los riesgos en las transacciones comerciales electrónicas.</p> <p>9.3. Conoce los diferentes tipos de pago que son habituales en los procesos de compra online, sus ventajas y sus riesgos.</p> <p>9.4. Está al tanto de las herramientas que están disponibles para realizar operaciones bancarias a través de Internet.</p> <p>9.5. Comprende en términos generales la protección que brinda a los consumidores la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios.</p>	CD, CAA, CSYC, SIEP
	10. Valorar críticamente algunos de los factores de riesgo en la era digital.	<p>10.1. Comprende el término de "brecha digital" y lo identifica en situaciones concretas en el propio entorno.</p> <p>10.2. Entiende el desafío de la alfabetización digital y algunas de las medidas que se pueden tomar para afrontarlo.</p> <p>10.3. Detecta el riesgo de las tecnoadicciones, identifica las causas y propone soluciones.</p> <p>10.4. Conoce algunos de los</p>	CCL, CD, CSYC, SIEP

		delitos contra la propiedad intelectual que son frecuentes en la utilización de Internet. 10.5. Identifica algunos peligros y amenazas en la red asociados con redes sociales.	
--	--	---	--

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p><b>¿Qué es un blog?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de blogs.</li> </ul> <p><b>Creación de blogs.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de un blog en WordPress.</li> <li>- Creación de un blog en Blogger.</li> </ul> <p><b>Gestión de blogs.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cómo atraer usuarios.</li> <li>- Las licencias de contenido.</li> </ul> <p><b>Panel de control y configuración básica de un blog en WordPress.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barra de navegación.</li> <li>- Panel de control.</li> <li>- Opciones de configuración.</li> <li>- Configuración general.</li> <li>- Configuración de escritura.</li> </ul> <p><b>Publicación y edición de entradas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de una entrada.</li> <li>- Etiquetas y categorías.</li> <li>- Las opciones Compartir y Ubicación.</li> <li>- Configuración avanzada.</li> <li>- Edición de entradas y páginas.</li> <li>- Gestión de entradas.</li> </ul>	1. Conocer las características de básicas de los blogs, su utilidad y sus tipos.	1.1. Está familiarizado con el modo de compartir contenidos en los blogs. 1.2. Conoce los métodos de participación en los blogs.	CCL, CD, CAA, CSYC, SIEP
	2. Utilizar una plataforma como WordPress o Blogger para crear y gestionar un blog.	2.1. Conoce y emplea el procedimiento de creación de blogs en WordPress, escogiendo el tema, el nombre de dominio y el tipo de servicio. 2.2. Sabe cómo crear un blog en Blogger y es capaz de señalar las diferencias entre ambas plataformas.	CD, CAA, CSYC, SIEP
	3. Gestionar los blogs creados de manera que se fomente la participación en ellos.	3.1. Mantiene una actividad regular en el blog, publicando contenidos con asiduidad. 3.2. Interacciona con los lectores del blog. 3.3. Diseña el blog de forma que se facilite la lectura y el acceso a las diferentes opciones que muestra. 3.4. Utiliza títulos y URL que sean fáciles de recordar.	CCL, CD, CSYC, SIEP, CEC
	4. Emplear con probidad los recursos en el blog creado de forma que se respeten las licencias de los	4.1 Distingue entre los diferentes tipos de licencias de contenido: copyright y Creative Commons.	CCL, CD, CSYC, SIEP

<p><b>Enlaces y contenido multimedia.</b> Inserción de enlaces.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserción de imágenes.</li> <li>- Galería de imágenes.</li> <li>- Inserción de vídeos.</li> </ul> <p><b>Gestión de comentarios.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de los comentarios.</li> <li>- Moderación de los comentarios.</li> </ul> <p><b>Temas y personalización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegir un tema.</li> <li>- Personalizar el tema.</li> <li>- Añadir widgets.</li> </ul>	<p>contenidos ajenos y que se reconozca expresamente el trabajo de otras personas.</p>	<p>4.2. Adecúa los contenidos del blog en función de la licencia que estos tengan.</p> <p>4.3. Reconoce expresamente el trabajo de otras personas cuando utiliza contenidos ajenos en el propio blog.</p>	
	<p>5. Manejar con competencia las diferentes opciones de configuración mostradas en el panel de control en WordPress.</p>	<p>5.1. Utiliza con destreza las diferentes opciones presentes en la barra de navegación.</p> <p>5.2. Accede de forma autónoma a las estadísticas creadas en el blog.</p> <p>5.3. Conoce el procedimiento para realizar acciones rápidas en el propio blog: añadir entradas, etc.</p> <p>5.4. Configura el propio blog de manera que su visibilidad y contenidos queden controlados.</p> <p>5.5. Establece los parámetros de configuración de escritura que mejor se adapten al diseño general.</p>	<p>CD, CEC</p>
	<p>6. Conoce y emplea los procesos de creación y edición de entradas en el blog.</p>	<p>6.1. Es capaz de añadir entradas al blog y escoger la manera a través de la cual estas quedarán publicadas.</p> <p>6.2. Establece una catalogación de las propias entradas utilizando etiquetas y categorías.</p> <p>6.3. Emplea la opción de Compartir con criterio responsable.</p> <p>6.4. Gestiona de forma eficiente las entradas ya publicadas o pendientes de publicación.</p> <p>6.5. Hace uso de la edición</p>	<p>CCL, CD, CSYC, SIEP, CEC</p>

		<p>de entradas o de páginas para modificar contenido o cambiar su opción de visibilidad.</p> <p>6.6. Utiliza las opciones avanzadas de configuración para publicar minientradas, vídeos, clips, imágenes, o escoger si ciertos contenidos son públicos o no, etc.</p>	
	7. Insertar enlaces y contenidos multimedia en los blogs creados.	<p>7.1. Conoce el procedimiento para insertar distintos tipos de enlaces en el blog.</p> <p>7.2. Sabe insertar imágenes y modificar los parámetros básicos de configuración de las mismas.</p> <p>7.3. Puede insertar vídeos, distinguiendo entre las diferentes opciones que se pueden utilizar.</p> <p>7.4. Es capaz de insertar en el blog galerías de imágenes, modificando las propiedades necesarias para su correcta visualización.</p>	CCL, CMCT, CD, CSYC, SIEP, CEC
	8. Gestionar de forma autónoma y responsable los comentarios que los usuarios del blog realizan.	<p>8.1. Establece autónomamente los valores por defecto.</p> <p>8.2. Utiliza la opción de avisar a través del correo electrónico para estar al tanto de los comentarios en el momento en que estos se producen.</p> <p>8.3. Conoce el procedimiento de filtrado y moderación de comentarios antes de que estos se publiquen.</p>	CCL, CD, CSYC, SIEP
	9. Personalizar el blog creado a través de la adaptación del tema, de su personalización y de la elección de widgets.	<p>9.1. Sabe escoger los temas en función de las opciones de visualización deseadas.</p> <p>9.2. Personaliza los temas</p>	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC <sub>13</sub>

		<p>creados modificando aquellos parámetros que sea necesario.</p> <p>9.3. Agrega widgets al blog de forma que se mejore la apariencia y se facilite la navegación.</p>	<p>SIEP, CEC</p>
--	--	--	----------------------

--	--	--	--

<p><b>Tipos de páginas web.</b> Estándares de publicación y editores web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenguajes para la creación de páginas web.</li> <li>- Accesibilidad y usabilidad en la web.</li> <li>- Editores para la creación de contenido web.</li> </ul> <p><b>Instalación de un sistema de gestión de contenidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación del entorno.</li> <li>- Instalación de XAMPP en Windows.</li> <li>- Instalación de XAMPP en Linux.</li> <li>- Arranque y detención de XAMPP en Linux.</li> <li>- Instalación de WordPress en XAMPP.</li> </ul> <p><b>Configuración del sistema de gestión de contenidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeros pasos.</li> <li>- Escritorio.</li> <li>- Herramientas.</li> <li>- Biblioteca multimedia.</li> </ul> <p><b>Creación de páginas estáticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de una página de inicio estática.</li> <li>- Gestión de páginas estáticas.</li> </ul>	<p>1. Establecer una clasificación de las páginas web en función de diferentes criterios.</p>	<p>1.1. Clasifica las páginas web en función del nivel de interacción que presentan y comprende las peculiaridades de cada una.</p> <p>1.2. Conoce las características de las diferentes temáticas de las páginas web más habituales.</p>	<p>CCL, CD, CAA</p>
	<p>2. Conocer la utilidad de los estándares de publicación web y algunas de las realizaciones prácticas en las que se desarrollan.</p>	<p>2.1. Distingue entre los diferentes lenguajes que se emplean para la creación de páginas web y los clasifica en función si son en el lado del servidor o en el lado de cliente.</p> <p>2.2. Valora la necesidad de realizar páginas web que sean accesibles y usables, esto es, que presenten una navegación cómoda.</p> <p>2.3. Menciona algunos editores de páginas web y los agrupa en función del reconocimiento que hacen de la sintaxis de los diversos lenguajes de programación o en función de si son o no visuales (WYSIWYG)</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC</p>
	<p>3. Saber instalar un sistema de gestión de contenidos para crear un sitio web.</p>	<p>3.1. Asimila el procedimiento para instalar un servidor web como XAMPP en Windows y en Linux.</p> <p>3.2. Conoce los pasos a</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de contenido estático.</li> </ul> <p><b>Gestión de usuarios.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear usuarios.</li> <li>- Modificar perfil.</li> <li>- Gestionar usuarios existentes.</li> </ul> <p><b>Temas, widgets y plugins.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Añadir temas.</li> <li>- Gestionar widgets.</li> <li>- Añadir plugins.</li> </ul> <p><b>Estructura de un documento web: HTML.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiquetas.</li> <li>- Atributos.</li> <li>- Estructura básica de una página HTML.</li> <li>- Tipos de elementos.</li> <li>- Etiquetas básicas.</li> <li>- Listas.</li> <li>- Encabezados.</li> <li>- Tablas.</li> <li>- Imágenes.</li> <li>- Enlaces.</li> </ul> <p><b>Personalización del estilo: CSS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocación del código CSS.</li> <li>- Selectores básicos.</li> <li>- Colores.</li> <li>- Texto.</li> <li>- Tamaño.</li> <li>- Bordes.</li> <li>- Márgenes.</li> <li>- Posicionamiento.</li> <li>- Imagen de fondo.</li> <li>- CSS personalizado en WordPress.</li> </ul> <p><b>Publicación de páginas web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratación de un alojamiento gratuito en Hostinger.</li> <li>- Subir contenido al alojamiento.</li> <li>- Instalación de WordPress en Hostinger.</li> </ul>	<p>4. Configurar adecuadamente el sistema de gestión de contenidos instalado.</p> <p>5. Crear y gestionar páginas estáticas utilizando WordPress.</p> <p>6. Gestionar diferentes tipos de usuarios en WordPress.</p> <p>7. Modificar la apariencia del sitio web empleando temas, widgets y plugins.</p>	<p>seguir para instalar WordPress en XAMPP.</p> <p>4.1. Establece el lenguaje de la interfaz de WordPress, así como el nombre del sitio, su descripción y su apariencia.</p> <p>4.2. Entiende la utilidad del escritorio en WordPress.</p> <p>4.3. Maneja con autonomía las herramientas utilizadas para importar información desde otro sitio de WordPress o desde otro gestor de contenidos.</p> <p>4.4. Valora la utilidad de la biblioteca multimedia y la emplea con competencia.</p> <p>5.1. Sabe crear un sitio web estático en WordPress.</p> <p>5.2. Conoce las acciones predefinidas de gestión de páginas estáticas en WordPress.</p> <p>5.3. Es capaz de crear páginas web con contenido estático utilizando el editor que ofrece WordPress.</p> <p>6.1. Conoce el procedimiento para crear nuevos usuarios en WordPress.</p> <p>6.2. Sabe modificar un perfil para usuarios no administradores en WordPress.</p> <p>6.3. Emplea de forma autónoma las herramientas de gestión de usuarios que ofrece WordPress.</p> <p>7.1. Instala nuevos temas en el sitio creado, descargados de entre los disponibles en <a href="http://www.wordpress.org">www.wordpress.org</a>.</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC</p> <p>CD, CSYC, SIEP, CEC</p> <p>CD, CAA, CSYC</p> <p>CD, CSYC, SIEP, CEC</p>
--	--	---	--

		<p>7.2. Incorpora y ordena los widgets en la página creada en WordPress.</p> <p>7.3. Añade diferentes plugins para ampliar las funcionalidades de WordPress.</p>	
	<p>8. Conocer la estructura básica de un documento HTML y crear dichos documentos de acuerdo a ello.</p>	<p>8.1. Interioriza la filosofía subyacente tras el uso de etiquetas en HTML.</p> <p>8.2. Distingue entre etiquetas y atributos y emplea ambos adecuadamente.</p> <p>8.3. Desarrolla documentos HTML estableciendo con rigor la estructura básica de los mismos.</p> <p>8.4. Establece las diferencias pertinentes entre los elementos de línea y los elementos de bloque.</p> <p>8.5. Conoce la utilidad de las etiquetas HTML básicas y las emplea en la creación de páginas web.</p> <p>8.6. Confecciona listas ordenadas y sin ordenar utilizando el código HTML pertinente.</p> <p>8.7. Emplea encabezados para distinguir zonas del documento con diferente relevancia y función.</p> <p>8.8. Sabe cuáles son los diferentes elementos que constituyen una tabla y los emplea adecuadamente en los documentos creados.</p> <p>8.9. Incorpora imágenes en las páginas web creadas, utilizando las etiquetas necesarias.</p> <p>8.10. Sabe agregar hiperenlaces en los documentos web creados.</p>	<p>CCL, CMCT, CD</p>

	<p>9. Utilizar CSS para enriquecer la apariencia de las páginas web creadas y darles coherencia.</p>	<p>9.1. Ubica correctamente el código CSS en el interior de una página web, tanto como atributo de una etiqueta, como etiqueta independiente o como archivo independiente.</p> <p>9.2. Conoce los diferentes tipos de selectores, de tipo, de id y de clase.</p> <p>9.3. Maneja con destreza la manera de designar colores en HTML, y emplea las hojas de estilo para asignarlos.</p> <p>9.4. Utiliza las propiedades básicas de texto, referentes a alineación, fuente, tamaño, etc.</p> <p>9.5. Emplea los bordes y sus propiedades para destacar convenientemente zonas del documento creado.</p> <p>9.6. Define con autonomía los márgenes del documento en el que trabaja.</p> <p>9.7. Recurre a las herramientas de posicionamiento básicas para situar diferentes elementos en la pantalla.</p> <p>9.8. Sabe colocar una imagen de fondo.</p> <p>9.9. Es capaz de personalizar el código CSS en WordPress.</p>	<p>CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>10. Conocer el procedimiento para publicar páginas web.</p>	<p>10.1. Recurre a alojamientos gratuitos como Hostinger para alojar los sitios web creados.</p> <p>10.2. Conoce el software adecuado para subir los propios sitios web a Internet, basados en el protocolo FTP.</p> <p>10.3. Es capaz de instalar</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>

		WordPress en un alojamiento contratado como Hostinger.	
--	--	--	--

## TEMPORALIZACIÓN

Se impartirá durante el segundo y tercer trimestre en 24 horas.

### UNIDAD 4. REDES DE COMPUTADORES Y SEGURIDAD INFORMÁTICA.

#### \* Objetivos didácticos

1. Adquirir conciencia responsable de la necesidad de hábitos seguros en la utilización de Internet.
2. Conocer los conceptos técnicos básicos que permitan identificar las amenazas más comunes en la red, las soluciones que pueden plantearse y los hábitos seguros que contribuyen a minimizar su efecto.
3. Identificar aquella información y aquellas prácticas que son especialmente sensibles en términos de seguridad y conocer los mecanismos que pueden emplearse para protegerlos de acciones externas dañinas.
4. Utilizar con autonomía y destreza los conceptos de seguridad en la red estudiados, empleando una expresión precisa y rigurosa para amenazas, para riesgos de seguridad y para soluciones posibles.

#### \* Contenidos de la unidad / Criterios de evaluación / Estándares de aprendizaje evaluables

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<b>La seguridad de la información.</b> - Principios de la seguridad informática. - Pero ¿qué hay que proteger?. <b>Amenazas a la seguridad.</b> - Tipos de amenazas. - Conductas de seguridad.	1. Conocer y exponer adecuadamente los conceptos de seguridad y amenazas en el contexto de la red.	1.1. Explica las características que deben ser preservadas gracias a la seguridad informática. 1.2. Conoce cuáles son los objetos de protección en un sistema informático. 1.3. Comprende cuáles son los agentes contra los que hay que proteger los equipos informáticos.	CCL, CD, CAA, CSYC
<b>Malware.</b> - Virus. <b>Ataques a los sistemas informáticos.</b> - Tipos de ataques.	2. Distinguir los distintos grupos en los que pueden clasificarse las medidas de seguridad y las posibles amenazas.	2.1. Describe los diferentes tipos de amenazas, humanas, lógicas y físicas. 2.2. Caracteriza correctamente las medidas de seguridad activa y las medidas de	CCL, CD, CSYC

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniería social.</li> <li>- Ataques remotos.</li> </ul> <p><b>Protección contra el malware.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas de seguridad.</li> <li>- Soluciones antivirus.</li> </ul>	<p>3. Comprender los diversos ámbitos de acción del software malicioso (malware).</p>	<p>seguridad pasiva.</p> <p>3.1. Define correctamente el término <i>virus informático</i>.</p> <p>3.2. Describe con precisión las particularidades de los diferentes tipos de virus informáticos.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntomas de una infección.</li> <li>- Pasos que se deben seguir en caso de infección.</li> </ul> <p><b>Cifrado de la información.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orígenes.</li> <li>- Criptografía.</li> </ul> <p><b>Firma electrónica y certificado digital.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La firma electrónica.</li> <li>- El certificado digital.</li> <li>- Autoridades de certificación.</li> </ul> <p><b>Navegación segura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buenas prácticas de navegación.</li> </ul>	<p>4. Conocer diferentes medios de ataques a los sistemas informáticos.</p>	<p>4.1. Clasifica adecuadamente los ataques a sistemas informáticos como agresiones de interrupción, interceptación, modificación y suplantación.</p> <p>4.2. Comprende el término <i>ingeniería social</i> en el ámbito de los ataques a sistemas informáticos.</p> <p>4.3. Conoce algunos de los ataques que comprometen la seguridad de un sistema remoto, como escaneo de puertos, escuchas de red, spoofing, elevación de privilegios o ataque a las aplicaciones.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegación privada.</li> <li>- Proteger la privacidad en la red con un proxy.</li> <li>- Navegación anónima.</li> </ul> <p><b>Privacidad de la información.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amenazas a la privacidad.</li> <li>- Antiespías.</li> <li>- Borrar archivos de forma segura.</li> </ul> <p><b>Protección de las conexiones en red.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortafuegos..</li> </ul>	<p>5. Entender los mecanismos básicos de protección contra el malware.</p>	<p>5.1. Explica la oportunidad de desarrollar políticas de seguridad en diversos ámbitos.</p> <p>5.2. Describe con precisión y rigor las particularidades propias de las soluciones antivirus.</p> <p>5.3. Detecta con rapidez los síntomas de una posible infección de un equipo informático.</p> <p>5.4. Conoce los pasos a seguir en caso de una infección.</p>	<p>CCL, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes privadas virtuales.</li> <li>- Certificados SSL/TLS de servidor web y</li> </ul>	<p>6. Comprender las bases y utilidad de la criptografía en el ámbito de la seguridad</p>	<p>6.1. Explica brevemente la evolución de la criptografía hasta llegar a los métodos criptográficos actuales.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC</p>

<p>HTTPS.</p> <p><b>Seguridad en las comunicaciones inalámbricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguridad en Bluetooth.</li> <li>- Seguridad en wifi.</li> </ul>	informática.	<p>6.2. Conoce alguno de los principios científicos en los que se basan los procedimientos criptográficos.</p> <p>6.3. Caracteriza la criptografía en términos de su función y del tipo de clave que emplea.</p>	SIEP
	<p>7. Expresar con precisión y rigor las peculiaridades y las funciones de los métodos seguros de identificación, de la firma electrónica y el certificado digital.</p>	<p>7.1. Explica con claridad lo que es una firma electrónica y enumera razonadamente las acciones que puede realizar.</p> <p>7.2. Conoce el procedimiento para firmar un documento electrónicamente.</p> <p>7.3. Describe la función de los certificados digitales y menciona alguna de sus funciones básicas.</p> <p>7.4. Señala algunas de las instituciones que emiten o revocan certificados digitales.</p>	CCL, CD, CAA, CSYC
	<p>8. Conocer y utilizar habitualmente los protocolos de navegación segura más habituales.</p>	<p>8.1. Emplea con asiduidad prácticas seguras de navegación, que incluyan una configuración adecuada del navegador, la restricción del acceso a determinados sitios web, la aceptación únicamente de cookies deseadas, la protección de datos personales, etc.</p> <p>8.2. Conoce las ventajas y el procedimiento de activación de la navegación privada.</p> <p>8.3. Da cuenta de las ventajas que ofrece para la seguridad la</p>	CCL, CD, CSYC

		<p>utilización de un proxy en una red.</p> <p>8.4. Comprende las características de la navegación anónima, sus ventajas y sus limitaciones.</p>	
	<p>9. Tomar conciencia de la necesidad de preservar la información privada en la actividad diaria en la red.</p>	<p>9.1. Define adecuadamente lo que se entiende por información privada, en los términos expresados en la LOPD.</p> <p>9.2. Enumera y explica brevemente alguna de las amenazas a la privacidad más comunes.</p> <p>9.3. Caracteriza adecuadamente los programas antiespías en función de la tarea que desempeñan.</p> <p>9.4. Sabe borrar de forma segura archivos en un equipo informático, empleando las herramientas adecuadas.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p>
	<p>10. Comprender la relevancia del empleo de sistemas que protejan las conexiones de red.</p>	<p>10.1. Sabe lo que es un cortafuegos y cómo se utiliza para dificultar accesos no autorizados a una red informática.</p> <p>10.2. Valora la eficacia de las redes privadas virtuales para establecer conexiones de gran seguridad.</p> <p>10.3. Conoce qué son los protocolos criptográficos SSL/TLS y en qué ocasiones se utilizan.</p> <p>10.4. Identifica los accesos a través de HTTPS y conoce cuáles son sus características básicas.</p>	<p>CCL, CD, CSYC, SIEP</p>

	11. Describir algunos de los mecanismos a través de los cuales se desarrolla la seguridad en las comunicaciones inalámbricas.	11.1. Enumera algunas de las características, vulnerabilidades y hábitos seguros relacionados con las conexiones Bluetooth.  11.2. Caracteriza adecuadamente las conexiones wifi y señala alguna de las medidas que puedan ser tomadas para aumentar la seguridad de las mismas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
--	---	--	---

**TEMPORALIZACIÓN**

Se impartirá durante el tercer trimestre en 12 horas.

**6. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.****6.1. Metodología general.**

La metodología educativa constituye el conjunto de decisiones y actuaciones que organizan la acción didáctica en el aula, estableciendo el papel desempeñado por los profesores y profesoras así como los alumnos y alumnas en la utilización de medios y recursos didácticos, los tipos de actividades a desarrollar, la organización espacio-temporal necesaria, los tipos de agrupamiento... Esta definición conlleva la posibilidad de desarrollar diversas metodologías con el fin de conseguir las mismas finalidades y objetivos educativos. No obstante, esta diversidad metodológica no es ilimitada existiendo aspectos comunes que permiten apuntar algunos criterios orientadores a la hora de tomar decisiones en la práctica docente.

Cualquier metodología aplicable en el aula debe contar con una fundamentación teórica en el contexto de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una vez definidos los objetivos que deseamos alcanzar y teniendo en cuenta los medios y recursos disponibles, es necesario reflexionar sobre cómo aprenden los alumnos y alumnas para decidir como les debemos enseñar. Hoy día, las teorías

psicopedagógicas más aceptadas señalan el aprendizaje como un proceso social y personal, en el que cada individuo constituye activamente sus propios esquemas conceptuales, procedimentales y actitudinales al relacionarse con las personas y la cultura en la que vive. Como consecuencia, la dimensión comunicativa en el aula no solo en los aspectos informativos, sino también en los socio-afectivos, cobra una importancia fundamental en todo el proceso educativo.

Por todo ello, parece conveniente la formulación de unos principios metodológicos generales, que pueden ser asumidos por todos los miembros del Claustro, sin perjuicios de las actuaciones que específicamente puedan desarrollarse en cada una de las correspondientes áreas/materias de conocimiento:

- Cualquiera que sea la metodología desarrollada, esta deberá ser **activa y participativa**, en cuanto que el alumno/a debe ser el protagonista y el sujeto de su propio aprendizaje. Esto supone adecuar los procesos de enseñanza y las actividades propuestas por el profesor/a al proceso de aprendizaje de los alumnos/as siendo estos el punto de referencia para la toma de decisiones respecto a la acción metodológica.
- Esta enseñanza centrada en los alumnos/as deberá considerar en cada momento sus ideas y concepciones previas, con la que se enfrentan a un nuevo conocimiento o problema de la realidad. Solo de esta forma podrán establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias que ya poseen y la nueva información a la que acceden, favoreciendo su implicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la elaboración, consolidación y maduración de posicionamientos y conclusiones personales acerca de los contenidos trabajados.
- La metodología seguida deberá contemplar la atención personalizada de los alumnos/as, respondiendo a la diversidad de los mismos en relación a sus características individuales, niveles iniciales, ritmos de aprendizaje... Ello podrá realizarse gracias al conocimiento de los niveles de partida de los mismos y a través de la propuesta de actividades básicas y de ampliación o refuerzo, estableciendo diferentes formas de agrupamiento en el aula que permitan el desarrollo de las competencias básicas.
- La acción didáctica habrá de ajustar los niveles de formulación del conocimiento al momento, a la etapa y al contexto correspondiente, evitando caer en un aprendizaje superficial, y probablemente inútil, de los conocimientos y procedimientos científicos. Se buscará, por tanto, que los contenidos y las actividades propuestas sean lógicos y psicológicamente significativos para los alumnos/as, al tiempo que se centren en torno a problemas relacionados con los objetos de estudio y con la vida diaria del mismo, favoreciendo la creación de actitudes y motivaciones positivas vinculadas al propio proceso de aprendizaje.
- La metodología propuesta deberá contemplar la diversificación en la utilización de las técnicas, medios y recursos didácticos, poniendo siempre esto al servicio de los objetivos y contenidos educativos y tratando de dar respuestas reales al conjunto de los alumnos y alumnas que constituyen el grupo clase.
- El trabajo individual, el trabajo en pequeño o en gran grupo, el cuaderno de actividades, la agenda escolar, el fomento de la lectura a través de la utilización de biblioteca de aula, o del centro y la incorporación de los medios audiovisuales e informáticos, la realización de conferencias, debates y coloquios, el uso de una segunda lengua, etc., pueden convertirse en instrumentos configuradores del pensamiento plasmado en la práctica educativa, donde se utilicen diversidad de fuentes de información existentes en nuestra sociedad que contribuyan a la formación integral de nuestro alumnado.

- El objetivo fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje será el conseguir los objetivos planteados en el Proyecto Educativo, y por tanto, alcanzar al final de la etapa el desarrollo integral de nuestro alumnado y la adquisición de las competencias básicas necesarias para formar parte de la sociedad actual como individuos maduros, responsables y con la formación adecuada para decidir sobre su futuro inmediato.
- El trabajo en equipo del profesorado a través de los respectivos departamentos y sobre todo de los equipos docentes, servirán para coordinar dicho trabajo, para obtener información del alumnado y para dar un enfoque multidisciplinar al proceso educativo. La coordinación y seguimiento del tutor/a y la supervisión del departamento de orientación a los enfoques psicopedagógicos y de atención a la diversidad de todo el alumnado es fundamental y garantizará el éxito de las actuaciones.
- De igual forma, la colaboración y participación de las familias en el proceso educativo del alumnado es fundamental, sirviendo el tutor/a de punto de enlace y puente entre las actuaciones metodológicas del profesorado y las respuestas del alumnado; facilitando de esta manera que el proceso educativo se desarrolle con normalidad y dé respuestas a las necesidades planteadas en el alumnado.
- Las programaciones de cada departamento recogerán las estrategias metodológicas fundamentales para el logro de los objetivos planteados en cada materia y también para la adquisición de las competencias básicas previstas en la etapa, entre esas estrategias se contará tanto con el trabajo individual, como con el trabajo en grupo, tratando de conseguir en la medida de lo posible, el enfoque multidisciplinar de los temas estudiados.

## **6.2. Metodología específica del área. Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje.**

- El diseño de la presentación previa, a la vez general y concreta, de los conceptos y relaciones fundamentales mediante esquemas o presentaciones digitales.
- La activación de los conceptos que el alumnado posee o la formación de los mismos por medio de actividades y ejemplos.
- El resultado debe ser la modificación de la estructura cognitiva del alumnado. Éste no sólo aprende nuevos conceptos sino que, sobre todo, aprende a aprender.
- Recordar la importancia de indicar en la solución las unidades resultantes (bytes, kilobytes, etc.), teniendo siempre en cuenta lo que nos pregunten en el enunciado.
- Fijar hábitos de trabajo: atender a las explicaciones del profesor, trabajar en clase, hacer los ejercicios del libro, realizar las prácticas necesarias para fijar conceptos.
- Tener el cuaderno al día, ordenado y bien presentado.
- Fomentar en el alumnado el interés por la búsqueda de información para completar o ampliar los conocimientos adquiridos.
- La ampliación progresiva de conceptos por el alumnado mediante el enriquecimiento de sus conceptos previos del aprendizaje en cuestión: análisis-síntesis, clasificación y ordenación.
- La organización previa de los materiales por el profesor: secuencia de los contenidos.
- Suscitar en el alumnado conocimiento y experiencias relevantes respecto del conocimiento que se le propone.
- Hacer un repaso del trimestre y, si hay tiempo, del curso.

## **7. EVALUACIÓN.**

### **7.1. Criterios de evaluación.**

Los criterios de evaluación se han establecido en el punto 5 en la organización de las Unidades Didácticas.

### **7.2. Instrumentos de evaluación.**

Utilizaremos: pruebas escritas y prácticas en el ordenador, cuaderno de clase, ejercicios en el ordenador, ejercicios individuales y en grupo, notas de clase, interés por la asignatura, puntualidad, asistencia, rúbricas, exposiciones orales, etc.

### **7.3. Tipos de evaluación.**

Son los señalados en el apartado anterior.

### **7.4. Criterios de calificación.**

#### **7.4.1. Criterios de calificación 2º Bachillerato.**

Se ha decidido que cada uno de los instrumentos de evaluación tenga un peso diferente en la nota global, estableciéndolos del siguiente modo:

Pruebas escritas y prácticas finales en el ordenador .....	50 %
Cuaderno, ejercicios en el ordenador, notas de clase .....	40 %
Observación (interés, puntualidad, asistencia).....	10 %

Conforme a lo acordado en la COCOPE y en el departamento, se establece que puede perderse la evaluación continua de un trimestre, si el alumno tiene un número de faltas no justificadas mayor del 10%, y que para un examen, deben de ser justificadas las faltas con un documento fehaciente si se desea que se le vuelva a hacer, en otra fecha posterior.

Por cada falta de asistencia sin justificar se quitará 0,2 y por cada retraso 0,1 del porcentaje de Observación.

Un 10% de la nota en cada examen, práctica o trabajo a realizar por el alumno será para ortografía y errores gramaticales.

La nota final de la asignatura será la media aritmética de las 3 evaluaciones.

Los alumnos que no aprueben la asignatura de Informática en Junio podrán realizar un examen extraordinario en la convocatoria extraordinaria para recuperar la asignatura.

### **7.5. Actividades de refuerzo y ampliación.**

- Fichas de prácticas de ampliación para alumnos más avanzados.
- Fichas de prácticas de refuerzo para alumnos con dificultades de aprendizaje.

## **7.6. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.**

Los indicadores que nos servirán de referencia para este propósito serán los siguientes:

- El grado de adecuación de los objetivos propuestos.
- La validez de la selección, distribución, secuenciación y temporalización de los contenidos.
- La idoneidad de la metodología empleada.
- La elección y utilización adecuada de los recursos personales y materiales didácticos, con especial atención al empleo de las tecnologías de la información/comunicación.
- La calidad de los materiales curriculares consultados y elaborados.
- La validez de los criterios e instrumentos de evaluación manejados.

## **8. APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE LECTURA.**

Desde el departamento de Informática proponemos respecto al plan de fomento a la lectura lo siguiente:

- Fomentar la lectura de la introducción histórica de cada unidad y relacionar la información obtenida con la de unidades anteriores y con la unidad a trabajar.
- Fomentar la lectura de artículos de los periódicos relacionados con el área de informática para que estén al tanto de las últimas novedades.
- Hacer de la lectura comprensiva una práctica más habitual.
- A través de las herramientas propias de la materia de informática (blog, Wiki, páginas RSS, etc.) el alumno buscará información exigida por el profesor/a que comentará utilizando dichas herramientas.

Se realizará el seguimiento del plan de lectura por cada nivel en cada una de las evaluaciones, así como en la memoria final del curso.

## **9. UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

La asignatura de Informática utiliza todos los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación ya que son las herramientas básicas para el aprendizaje de la asignatura.

Las clases se desarrollarán en las aulas habilitadas para la práctica de la Informática, existentes en el Centro y con los medios hardware y software inventariados en ellas.

## **10. RECURSOS DIDÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS.**

- Ordenadores.
- Impresoras.
- Proyector y pantalla.
- Pizarra.
- Pendrive.
- Plataforma Aules.

## • **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.**

El Departamento de Informática ha programado las siguientes actividades extraescolares para el curso 2022/2023:

1. Concursos escolares organizados por comunidades educativas vía Internet que el Departamento de Informática considere interesantes para el alumno.
2. Durante el curso de 2º Bachillerato, los alumnos realizarán un proyecto de innovación tecnológica en el que se utilicen las Tecnologías de la Información y la Comunicación.  
Hacia mediados del mes de noviembre los alumnos entregarán un anteproyecto en el que se expondrá el tipo de proyecto a realizar y las líneas generales que seguirá. Ese anteproyecto se enviará a la Escuela Profesional Salesiana de Zaragoza. Se realizará una segunda entrega con el proyecto en desarrollo a la vuelta de las vacaciones de Navidad.  
Los proyectos completos deberán entregarse antes de marzo para ser evaluados por el profesor de la asignatura y poder realizar una exposición de los proyectos realizados a otros cursos.  
Los grupos con mejores proyectos participarán en Zaragoza en el Premio Nacional Don Bosco a la investigación e innovación tecnológica del 14 al 16 de marzo de 2023.
3. Participación en el reto Big Data. Programa para el desarrollo de la competencia digital (Fundación La Caixa).
4. Participación de los alumnos de Bachillerato a las Olimpiadas informáticas que se celebrarán en la Universidad de Alicante en Enero de 2023.
5. Junto con el departamento de tecnología, se realizará una visita al museo del videojuego Arcade Vintage en Ibi, para los alumnos de 3º y 4º Eso.
6. Participación de los alumnos de 4º Eso en los premios Don Bosco Junior.

## • **LIBROS DE TEXTO PARA EL CURSO 2022/2023**

Para el curso 2022/2023, el Departamento de Informática ha decidido no utilizar ningún libro de texto. Se hará uso de apuntes y ejercicios prácticos desde la plataforma aules.

## • **EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

La evaluación es un elemento esencial del proceso de enseñanza aprendizaje que debe aplicarse tanto al aprendizaje de los alumnos como a la revisión de la propia práctica docente.

Para orientarnos en la práctica docente, se aconseja diseñar un cuestionario que puede servirnos a la hora de evaluar nuestra actividad en el aula y la forma de desarrollar nuestra docencia.

	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b> <b>0-5</b>	<b>OBSERVACIÓN Y</b> <b>PROPUESTA DE</b> <b>MEJORA</b>
	Describo actividades de introducción al tema (lecturas, debates,...) y lo relaciono con temas de actualidad.		
	Realizo una evaluación inicial para ajustar la programación.		
	Utilizo procedimientos e instrumentos variados de recogida de información ( observaciones, carpeta del alumno, ficha de seguimiento diario de clase, ...)		
	Explico los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
	Uso estrategias y procedimientos de autoevaluación y coevaluación en grupo que favorezcan la participación de los alumnos en la evaluación.		
	Utilizo diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos/as, de los temas, de los contenidos...		
	Mantengo el interés del alumnado, con lenguaje claro y adaptado.		
	Compruebo que los alumnos comprendan la tarea a realizar		
	Utilizo diferentes medios para informar a los padres/madres, profesorado, alumnado..de los resultados de la evaluación.		
	Utilizo los resultados de evaluación para modificar o mejorar mi intervención docente.		

***ANEXO  
DEPARTAMENTO  
DE  
INFORMÁTICA***

***CURSO 2022/23***

***I.E.S. ANTONIO SERNA  
ALBATERA***

## Índice de contenido

1. CONTENIDOS CURRICULARES POR NIVELES.....	149
3. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA LA RECUPERACIÓN DE INFORMÁTICA.....	167
4. LIBROS DE TEXTOS.....	170
5. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.....	171
6. PROFESORES DEL DEPARTAMENTO.....	172

**1. CONTENIDOS CURRICULARES POR NIVELES.****CONTENIDOS CURRICULARES 1º ESO**

1.1.1	Describe los tipos de equipos informáticos en un entorno cotidiano.
1.1.2	Reconoce los principales componentes de un sistema informático: hardware (dispositivos de entrada, almacenamiento, procesamiento y salida) y software (sistema operativo y aplicaciones), explicando su misión en el conjunto.
1.1.3	Clasifica los componentes hardware de los equipos informáticos en dispositivos de entrada, de salida, de procesamiento y de almacenamiento.
1.1.4	Clasifica los dispositivos de almacenamiento de los equipos informáticos según su uso.
1.1.5	Reconoce los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida de la capacidad de almacenamiento de información digital y de velocidad de los componentes hardware.
1.2.1	Arranca el ordenador y sale correctamente del sistema operativo.
1.2.2	Maneja correctamente el teclado, el ratón y otros dispositivos de entrada de datos.
1.3.1	Previene los riesgos físicos para la salud derivados del uso de las TIC aplicando diversas recomendaciones ergonómicas.
1.3.2	Previene los riesgos psicológicos para la salud derivados del uso de las TIC encontrando un equilibrio entre el mundo real y el mundo virtual.
2.1.1	Personaliza el escritorio, el protector de pantalla y la apariencia de las ventanas del entorno de trabajo del sistema operativo en el uso de equipos informáticos.
2.2.1	Organiza la información en almacenamiento secundario por categorías, jerarquías, ubicación, orden cronológico u orden alfabético en el uso de equipos informáticos.
2.2.2	Graba y recupera información en distintos soportes: disco duro, disquetes, memorias flash, etc.
2.3.1	Abre y cierra correctamente una aplicación y guarda y recupera el trabajo realizado con ella.
2.3.2	Trabaja con varias aplicaciones a la vez, activando en cada momento la ventana necesaria.
2.3.3	Instala una aplicación desde la tienda de aplicaciones.
3.1.1	Describe los servicios de WWW, correo electrónico, videoconferencia y mensajería instantánea, explicando la arquitectura cliente/servidor y otras de sus características, así como su finalidad.
3.1.2	Describe las tecnologías de conexión cableadas e inalámbricas, en redes de área local y de área extensa, explicando el ancho de banda y otras de sus características, así como su finalidad.
3.1.3	Conoce los conceptos y la terminología básica relacionada con Internet, así como los aspectos generales de su funcionamiento.
3.2.1	Busca información en medios digitales como páginas web, blogs, foros, canales de distribución multimedia, diccionarios y enciclopedias online, organizándola mediante marcadores.
3.2.2	Utiliza estrategias de filtrado en buscadores.
3.2.3	Adopta conductas de protección en la búsqueda de información en medios digitales.

3.2.4	Selecciona información de forma contrastada en medios digitales registrándola en papel de forma cuidadosa o almacenándola digitalmente.
3.2.5	Sabe manejar un navegador: carga, imprime y guarda páginas web o elementos contenidos en ellas.
3.2.6	Configura parámetros, aspecto y manejo, de navegadores web.
3.3.1	Se comunica a través del correo electrónico, enviando, respondiendo, reenviando, organizando y filtrando mensajes, adjuntando archivos y organizando la agenda de contactos.
3.3.2	Adopta conductas de protección y de cortesía, tomando precauciones en la recepción de correo y eliminando el no deseado.
3.3.3	Contrasta la credibilidad de los correos recibidos.
4.1.1	Descarga, transfiere y comparte archivos a través de Internet.
4.2.1	Distingue entre imágenes bitmap e imágenes vectoriales.
4.2.2	Crea imágenes bitmap con GIMP o un editor gráfico similar
4.2.3	Escala, redimensiona, rota, recorta y refleja imágenes.
4.2.4	Convierte el formato de una imagen a otro diferente.
4.3.1	Crea imágenes vectoriales con LibreOffice DRAW o un editor gráfico similar.
4.3.2	Escala, redimensiona, rota, recorta y refleja objetos.
4.4.1	Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en la elaboración de imágenes.
5.1.1	Planifica el proceso de creación de documentos en un procesador de textos.
5.1.2	Crea documentos con estructura y estilo adecuados a su fin en un procesador de textos, realizando la corrección ortográfica y gramatical, utilizando guías de estilo, adoptando estándares de publicación y seleccionando los derechos de autor.
5.1.3	Formatea el contenido de documentos creados en un procesador de textos, empleando algunas operaciones básicas: formato de carácter, de párrafo y de página, encabezado y pie de página, notas al pie, numeración y viñetas, etcétera.
5.1.4	Inserta y maqueta tablas.
5.1.5	Inserta imágenes en documentos creados en un procesador de textos descargándolas previamente en diversos formatos y realizando operaciones sencillas de edición.
5.2.1	Sintetiza la información seleccionada de medios digitales en la creación de documentos en un procesador de textos.
5.2.2	Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en el documento y las fuentes impresas y electrónicas empleadas en la síntesis del texto.
6.1.1	Traduce con éxito los elementos de lenguaje natural a bloques de código de un programa básico de animación.
6.1.2	Crea o modifica objetos: actores, fondos, sonidos...
6.1.3	Sitúa y mueve objetos en una dirección dada.
6.1.4	Incorpora adecuadamente variables y estructuras de control (decisión y bucles) al diseño de un programa de animación interactiva.
6.1.5	Utiliza condicionales en un programa.

## CONTENIDOS CURRICULARES 2º ESO

1.1.1	Crea imágenes con GIMP o un editor gráfico similar.
1.1.2	Escala, redimensiona, rota, recorta y refleja imágenes.
1.1.3	Crea y edita imágenes trabajando con capas.
1.1.4	Lleva a cabo retoques y montajes fotográficos.
1.1.5	Convierte el formato de una imagen a otro diferente.
1.1.6	Genera imágenes animadas.
1.2.1	Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en la elaboración de imágenes.
2.1.1	Planifica el proceso de elaboración de presentaciones multimedia.
2.1.2	Crea presentaciones individualmente o de forma cooperativa utilizando aplicaciones de presentación digital para la exposición oral.
2.1.3	Adapta el mensaje de la presentación a la temática y a la audiencia.
2.2.1	Sintetiza la información seleccionada de medios digitales en la creación de documentos en un procesador de textos.
2.2.2	Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en el documento y las fuentes impresas y electrónicas empleadas en la síntesis del texto.
3.1.1	Abre y cierra correctamente una aplicación y guarda, y recupera el trabajo realizado con ella.
3.1.2	Trabaja con varias aplicaciones a la vez, activando en cada momento la ventana necesaria.
3.1.3	Instala una aplicación desde la tienda de aplicaciones.
3.1.4	Personaliza el escritorio, la apariencia de las ventanas y otras características del entorno de trabajo del sistema operativo.
3.2.1	Organiza la información en almacenamiento secundario por categorías, jerarquías, ubicación, orden cronológico u orden alfabético en el uso de equipos informáticos.
3.2.2	Graba y recupera información en distintos soportes: disco duro, disquetes, memorias flash, etc.
3.3.1	Previene los riesgos físicos para la salud derivados del uso de las TIC aplicando diversas recomendaciones ergonómicas.
3.3.2	Previene los riesgos psicológicos para la salud derivados del uso de las TIC encontrando un equilibrio entre el mundo real y el mundo virtual.
4.1.1	Busca y selecciona información en diversas fuentes de forma contrastada para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.

4.1.2	Organiza la información obtenida en una búsqueda mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos.
4.2.1	Se comunica a través del correo electrónico, enviando, respondiendo, reenviando, organizando y filtrando mensajes, adjuntando archivos y organizando la agenda de contactos.
4.2.2	Adopta conductas de protección y de cortesía, tomando precauciones en la recepción de correo y eliminando el no deseado.
4.2.3	Contrasta la credibilidad de los correos recibidos.
4.3.1	Publica información analizada y sintetizada sobre un tema específico.
4.4.1	Participa en foros de consulta planteando y resolviendo cuestiones.
4.4.2	Debate analizando, confrontando y discutiendo argumentos en foros de debate.
5.1.1	Describe los riesgos y las amenazas en el uso de las TIC.
5.1.2	Describe las políticas de gestión de contraseñas seguras y otras estrategias de seguridad y de protección de la identidad digital.
5.1.3	Describe el uso del antivirus, en diferentes situaciones, y otras estrategias de seguridad y de protección de los datos personales.
5.2.1	Sabe que los datos que aporta en el uso de medios digitales conforman su identidad digital y valora la importancia de gestionarla de forma adecuada.
6.1.1	Crea aplicaciones de creciente nivel de dificultad y de forma individual o cooperativa utilizando un entorno de programación por bloques.
6.1.2	Planifica, supervisa y evalúa el proceso de creación de aplicaciones.
6.1.3	Incorpora adecuadamente variables, bucles y condiciones al diseño de un programa.
6.1.4	Inserta objetos y programa interacciones entre ellos.
6.1.5	Crea bloques (métodos).
6.1.6	Crea animaciones en escenarios e incorpora sonidos.

## CONTENIDOS CURRICULARES 3º ESO

1.1.1	Enumera algunas ventajas e inconvenientes del uso de las TIC.
1.2.1	Describe algunas aplicaciones sociales de las TIC y hace uso de algunas de ellas.
1.2.2	Describe los principales servicios y posibilidades que ofrecen los teléfonos inteligentes.
1.3.1	Es responsable en la difusión y el uso de los contenidos obtenidos o introducidos en Internet.
1.3.2	Describe los distintos impactos, social, legal y ético, de su actividad como usuario de las TIC.
1.4.1	Protege los datos, la identidad digital y la privacidad adoptando las conductas y estrategias encaminadas a ello.
2.1.1	Selecciona información en la red, a través de buscadores, el rastreo de fuentes de contenidos y la actividad en las redes sociales.
2.1.2	Evalúa la fiabilidad de las fuentes de información aplicando distintos criterios: autor, procedencia, fecha, finalidad, etc.
2.1.3	Organiza la información en servicios de la web (marcadores sociales y almacenamiento en la red) y la etiqueta adecuadamente.
2.2.1	Construye cooperativamente contenidos de aprendizaje en servicios de la web.
2.2.2	Participa en la creación y gestión de un blog colectivo.
2.3.1	Comparte conocimientos y contenidos debatiendo a través del correo electrónico y las redes sociales para aprender cooperativamente a través de la red.
2.3.2	Planifica reuniones y eventos a través de la web.
2.3.3	Es responsable en la difusión y el uso de los contenidos obtenidos o introducidos en Internet.
2.3.4	Respetar los derechos de autor y la propiedad intelectual de los materiales que pueden colocarse o descargarse de Internet.
3.1.1	Selecciona contenidos audiovisuales en medios digitales.
3.1.2	Captura y descarga imágenes y sonidos en medios digitales.
3.2.1	Conoce y explica los conceptos básicos relacionados con las imágenes digitales.
3.2.2	Digitaliza imágenes.
3.2.3	Crea y edita imágenes con un editor gráfico.
3.2.4	Convierte entre distintos formatos de imagen.
3.2.5	Hace retoques fotográficos y fotocomposiciones.
3.3.1	Conoce y explica los conceptos básicos relacionados con el sonido digital.
3.3.2	Graba, obtiene y reproduce audio. Digitaliza sonidos.
3.3.3	Edita sonidos.
3.3.4	Convierte entre distintos formatos de audio.
3.4.1	Planifica, individualmente o de forma cooperativa, la elaboración de producciones audiovisuales digitales.

3.5.1	Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en la producción de imágenes y sonidos.
4.1.1	Conoce y explica los conceptos básicos relacionados con el vídeo digital: propiedades, formatos, códecs.
4.1.2	Captura y descarga vídeo digital.
4.1.3	Edita vídeos: Importación de vídeo a un proyecto. Inserción de títulos en la película. Aplicación de efectos en los clips. Inserción y configuración de clips de imágenes y de pistas de audio. Operaciones con los clips y las pistas de audio: división, unión, recorte, desplazamiento, etc.
4.1.4	Crea películas en distintos formatos, eligiendo la resolución y el formato más adecuado en función del uso al que vayan destinadas.
4.2.1	Planifica, individualmente o de forma cooperativa, la elaboración de producciones audiovisuales digitales.
4.2.2	Elabora el guión de la producción.
4.3.1	Difunde producciones audiovisuales a través de distintos canales de distribución.
4.4.1	Cita las fuentes de los objetos no propios utilizados en la producción de imágenes y sonidos.
5.1.1	Distingue entre código fuente y programa ejecutable.
5.1.2	Distingue entre software libre y propietario.
5.1.3	Conoce los derechos que otorgan las licencias de software más habituales.
5.2.1	Planifica, supervisa y evalúa el proceso de creación de programas.INDICADORES DE LOGRO
5.2.2	Describe el proceso de creación de un programa y enumera las fases principales de su desarrollo.
5.3.1	Emplea, con facilidad, las herramientas básicas del entorno de programación.
5.3.2	Escribe programas sencillos que requieren del uso de condicionales y bucles.
5.3.3	Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno de programación.
5.3.4	Emplea de manera adecuada variables y listas.
5.3.5	Usa, con soltura, la interacción entre los elementos de un programa.
5.3.6	Sincroniza objetos y procesos.
6.1.1	Crea aplicaciones de creciente nivel de dificultad y de forma individual o cooperativa utilizando un entorno de programación para dispositivos móviles.
6.1.2	Utiliza las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil.
6.1.3	Ejecuta la aplicación en dispositivos móviles o en emuladores. Descarga e instala de la aplicación en el dispositivo.
6.1.4	Distribuye aplicaciones para dispositivos móviles.
6.2.1	Planifica, supervisa y evalúa el proceso de creación de aplicaciones.
6.2.2	Describe el proceso de desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles y enumera las fases principales de su desarrollo.
6.2.3	Evalúa proyectos, tanto propios como de otros compañeros y compañeras.

## CONTENIDOS CURRICULARES 4º ESO

1.1.1	Analiza la arquitectura de un equipo informático, identificando los componentes físicos de procesamiento, de almacenamiento y los periféricos de entrada y salida, describiendo sus características y procedimientos de conexión y convirtiendo entre las unidades de medida de la capacidad de almacenamiento y de velocidad de transmisión de datos.
1.1.2	Analiza la arquitectura de un equipo informático, describiendo las características funcionales de los dispositivos que lo componen para la resolución de problemas técnicos sencillos en entornos cotidianos.
1.2.1	Gestiona la organización de la información, mediante operaciones básicas sobre archivos y carpetas, para el mantenimiento de los equipos informáticos y la resolución de problemas comunes en su uso cotidiano.
1.2.2	Gestiona la configuración del sistema operativo mediante la utilización de herramientas administrativas y la personalización de su entorno para el mantenimiento de los equipos informáticos y la resolución de problemas comunes en su uso cotidiano.
1.2.3	Gestiona la instalación, eliminación y actualización de software de propósito general, del sistema operativo y de herramientas de seguridad para el mantenimiento de los equipos informáticos y la resolución de problemas comunes en su uso cotidiano.
1.3.1	Analiza la organización de una red de equipos informáticos, identificando y describiendo las tecnologías que la configuran y las características y finalidad del conmutador, de los puntos de acceso, del enrutador y de otros dispositivos de interconexión, explicando cómo interactúan entre ellos.
1.3.2	Analiza la organización de una red de equipos informáticos, describiendo la finalidad de los dispositivos que la configuran, para la resolución de problemas técnicos sencillos en entornos cotidianos.
1.4.1	Comparte recursos en una red local para la comunicación entre equipos informáticos, estableciendo permisos de lectura y/o escritura sobre los recursos compartidos así como otras políticas de seguridad.
2.1.1	Planifica el proceso de creación de contenidos digitales, individualmente o de forma cooperativa, mediante el establecimiento del objetivo que se persigue así como del plan de acción para alcanzarlo, la supervisión y evaluación del proceso de elaboración y la gestión del propio aprendizaje.
2.1.2	Crea documentos de texto con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas que permitan la maquetación y la integración de información para la realización y publicación de tareas en contextos personales, académicos, sociales o profesionales.
2.1.3	Crea distintos tipos de imágenes y contenidos de audio y vídeo digital con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas que permitan la captura, la manipulación y la integración de información para la realización de tareas en contextos personales, académicos, sociales o profesionales.
2.1.4	Crea distintos tipos de imágenes y contenidos de audio y vídeo digital con sentido estético utilizando técnicas y recursos digitales para expresar y comunicar ideas, experiencias y emociones propias, e integrándolos en tareas realizadas en contextos personales, académicos, sociales o profesionales.
2.1.5	Crea presentaciones con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas que permitan la integración y la organización de información para la publicación o la exposición oral de tareas realizadas en contextos personales, académicos, sociales o profesionales.
2.1.6	Crea hojas de cálculo utilizando aplicaciones informáticas que permitan el procesamiento de información para la realización y publicación de tareas en contextos personales, académicos, sociales o profesionales.
2.1.7	Crea hojas de cálculo utilizando aplicaciones informáticas que permitan la resolución de problemas contextualizados en diversos ámbitos mediante la utilización de modelos matemáticos adecuados para describirlos.
2.1.8	Crea bases de datos utilizando aplicaciones informáticas que permitan la organización de información para la realización y publicación de tareas en contextos personales, académicos, sociales o profesionales.
3.1.1	Adopta hábitos y conductas de seguridad activa y pasiva y de uso responsable en la interacción en la red y en el intercambio de información, como la aplicación de normas de netiqueta, el conocimiento de los sistemas de identificación segura, la generación de contraseñas seguras, etc., y en la protección de los datos personales.
3.1.2	Adopta hábitos y conductas de seguridad activa y pasiva y de uso responsable en la protección de los sistemas informáticos, mediante el uso de herramientas y estrategias de seguridad, como el antivirus o el cortafuegos.
4.1.1	Elabora, individualmente y de forma cooperativa, contenidos digitales en herramientas de la Web empleando los estándares de publicación adecuados.
4.1.2	Elabora, individualmente y de forma cooperativa, contenidos digitales en la producción de páginas Web empleando los estándares de publicación adecuados.
4.1.3	Elabora, individualmente y de forma cooperativa, contenidos digitales en herramientas de la Web y en la producción de páginas Web organizando y gestionando el propio aprendizaje y el del grupo, por medio de diversas estrategias como el empleo de sistemas de categorización de contenidos.
4.1.4	Elabora de forma cooperativa contenidos digitales en herramientas de la Web y en la producción de páginas Web adoptando conductas responsables en el intercambio y publicación de información, y estableciendo una comunicación constructiva, apreciando la diversidad de valores y respetando las diferencias en la interacción con el grupo.
4.1.5	Publica contenidos digitales seleccionando los derechos de los materiales.

5.1.1	Accede a contenidos digitales seleccionando el formato y la aplicación multiplataforma adecuada.
5.1.2	Sincroniza contenidos digitales seleccionando el formato y la aplicación multiplataforma adecuada.
5.2.1	Participa en comunidades virtuales y redes sociales intercambiando información con sentido crítico y desarrollando conductas respetuosas y que protejan al individuo para mantener relaciones personales y profesionales.
5.3.1	Comparte contenidos digitales mediante hiperenlaces.
5.3.2	Publica contenidos digitales en canales de distribución multimedia, realizando comentarios con sentido crítico.
6.1.1	Interpreta textos orales del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.
6.2.1	Expresa oralmente textos previamente planificados, del ámbito personal, académico, social o profesional, con una pronunciación clara, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.
6.3.1	Participa en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.
6.4.1	Reconoce la terminología conceptual de la asignatura y del nivel educativo.
6.4.2	Utiliza la terminología correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.
6.5.1	Lee textos de formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.
6.6.1	Escribe textos del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical del nivel educativo y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.
6.7.1	Busca información en diversas fuentes para ampliar sus conocimientos citando adecuadamente su procedencia.
6.7.2	Selecciona información en diversas fuentes de forma contrastada para elaborar textos del ámbito personal, académico, social o profesional y del nivel educativo, citando adecuadamente su procedencia.
6.7.3	Organiza la información obtenida en una búsqueda mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos.
6.8.1	Realiza de forma eficaz tareas o proyectos.
6.8.2	Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades.
6.8.3	Muestra curiosidad e interés durante el desarrollo de tareas o proyectos.
6.8.4	Actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas.
6.9.1	Planifica tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos ajustada a los objetivos propuestos.
6.9.2	Adapta la previsión a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades.
6.9.3	Evalúa con ayuda de guías el proceso y el producto final de tareas o proyectos.
6.9.4	Comunica de forma personal los resultados obtenidos de tareas o proyectos.
6.10.1	Busca y selecciona información sobre los entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del nivel educativo.
6.10.2	Analiza los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para el desarrollo de las profesiones y estudios vinculados con los conocimientos del nivel educativo.
6.10.3	Compara los conocimientos, habilidades y competencias de las profesiones y estudios vinculados con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones vocacional.
6.11.1	Participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad.

6.11.2	Apoya a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones.
6.11.3	Utiliza el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

## INDICADORES DE LOGRO 1º BACHILLERATO

1.1.1	Expone la relación existente entre los acontecimientos históricos que han propiciado el desarrollo de las TIC y la situación actual.
1.2.1	Distingue la aportación característica de cada uno de los dispositivos al desarrollo de las TIC.
1.2.2	Identifica diferentes dispositivos multimedia y explica la utilidad de cada uno de ellos.
1.3.1	Lee, comprende y resume textos representativos relacionados con las TIC y sus implicaciones.
1.3.2	Relaciona de manera adecuada los conceptos básicos implicados en las diferentes aplicaciones científicas de las TIC con su aplicabilidad.
1.4.1	Expone con criterio personal elaborando las ventajas e inconvenientes a los que debe hacerse frente en un mundo que cada vez depende más de las TIC.
1.5.1	Explica con detalle las características que configuran la sociedad conectada en red en la que vivimos.
1.5.2	Está familiarizado con los métodos de identificación digital, conoce su utilización y valora sus mecanismos de seguridad.
1.5.3	Explica cómo la tecnología condiciona los comportamientos sociales actuales en función de las posibilidades que ofrece.
1.6.1	Enumera algunas líneas de investigación en las que el avance de las TIC proporcionará resultados a corto y medio plazo en lo relacionado con avances científicos o con nuevas formas de entender las relaciones interpersonales.
1.6.2	Analiza y concreta los aspectos básicos en los que los avances técnicos en el campo de las TIC influyen y condicionan el ámbito social.
2.1.1	Diseña documentos empleando sangrías, tabuladores, alineaciones, tipos y estilo de letra, etc.
2.1.2	Emplea un formato coherente para el esqueleto de los textos empleando los estilos.
2.1.3	Elabora tablas de contenido del texto.
2.1.4	Estructura los textos utilizando la vista esquema.
2.1.5	Es capaz de añadir encabezados y pies de página, modificando las opciones de presentación que se ofrecen.
2.2.1	Maqueta los textos, cuando sea necesario, empleando una distribución en columnas.
2.2.2	Distribuye los contenidos textuales y gráficos en el documento empleando tablas y modificando las propiedades de estas.
2.3.1	Conoce las ventajas y desventajas de los textos en formato PDF.
2.3.2	Dispone de los recursos necesarios para incorporar el texto procedente de un archivo PDF no protegido a un documento de Word.
2.3.3	Utiliza las herramientas <i>online</i> de conversión entre diferentes tipos de fichero.
2.4.1	Es capaz de incorporar los datos procedentes de una hoja de cálculo en un documento de Word/Writer, distinguiendo entre las diferentes opciones de pegado que se presentan y el tipo de vínculo que se establece con los datos originales.
2.4.2	Conoce el procedimiento para agregar contenido actualizable dentro de un documento de texto.
2.5.1	Es capaz de crear dibujos y esquemas sencillos empleando las herramientas que proporcionan los propios procesadores de texto (herramientas de dibujo).
2.5.2	Añade a los textos, cuando estos lo requieran, títulos creados con las herramientas de creación de texto artístico que proporcionan Word/Writer.

2.5.3	Utiliza las formas y cuadros de texto para añadir anotaciones al texto o a las imágenes insertadas en él.
2.6.1	Utiliza el teclado para capturar diferentes pantallas, copiarlas al portapapeles y, posteriormente, incorporarlas a los documentos de texto.
2.6.2	Conoce la herramienta de captura de pantalla de Windows y la emplea para introducir dichas capturas junto al texto.
2.7.1	Es capaz de crear con rigor y precisión ecuaciones empleando el editor de ecuaciones contenido en los procesadores de texto.
2.8.1	Exporta a formato PDF el texto editado con el procesador de textos.
2.8.2	Conoce las opciones básicas de información y de seguridad que pueden añadirse a los ficheros PDF.
2.8.3	Emplea distinto <i>software</i> y aplicaciones <i>online</i> para la conversión de un archivo de texto en otro con extensión PDF.
3.1.1	Describe los elementos básicos presentes en cualquier proceso comunicativo: emisor, receptor, mensaje, código y canal.
3.1.2	Identifica los elementos de la comunicación en situaciones concretas del trabajo en red.
3.2.1	Comprende la necesidad del establecimiento de protocolos de comunicación entre los equipos interconectados en red.
3.2.2	Describe genéricamente el proceso a través del cual se conforma la información en el modelo de referencia OSI, discriminando la aportación concreta de los diferentes niveles o capas: aplicación, presentación, sesión, transporte, red, enlace de datos y física.
3.2.3	Conoce los protocolos que conforman la familia TCP/IP y describe genéricamente su función.
3.2.4	Establece una relación entre la forma de tratamiento de la información en los modelos OSI y TCO/IP.
3.3.1	Expresa correctamente la utilidad de las direcciones IP.
3.3.2	Clasifica las direcciones IP en las dos versiones actuales, indicando con corrección sus diferencias y las razones por las que surgen ambas.
3.3.3	Distingue entre IP estática y dinámica, y entiende el significado de DHCP.
3.3.4	Comprende la diferencia entre direcciones públicas y privadas y lo expresa correctamente.
3.3.5	Conoce qué es una subred y describe con corrección la forma de nombrar los diferentes tipos de subredes existentes.
3.3.6	Sabe qué es una puerta de enlace y cómo se identifica habitualmente.
3.3.7	Expresa correctamente la función del DNS.
3.3.8	Describe con precisión la función de la dirección física de un equipo (MAC).
3.4.1	Distingue las características de las redes WAN, MAN, LAN y PAN e identifica ejemplos de cada tipo.
3.4.2	Describe con corrección la disposición de las redes en bus, estrella, anillo, árbol o híbrida, indicando sus características propias, sus ventajas e inconvenientes.
3.4.3	Establece una distinción clara entre redes públicas, redes privadas y redes privadas virtuales, enumerando ejemplos y aplicaciones de cada una de ellas.
3.4.4	Puede clasificar las redes en términos de su relación funcional en redes clientes-servidor y redes entre iguales, distinguiendo con precisión las características particulares de cada una y las aplicaciones que les son propias.
3.4.5	Conoce las características básicas de los diferentes tipos de redes cableadas e inalámbricas, manejando con corrección los parámetros que les son propios a cada una.
3.5.1	Describe con precisión el origen de Internet y su evolución hasta la actualidad.

3.5.2	Enumera los diferentes servicios que ofrece Internet y detalla sus características básicas.
3.5.3	Entiende la web como uno de los servicios de Internet y distingue entre sitio web, página web y aplicación web.
3.5.4	Es capaz de expresar el recorrido de la concepción de la web desde sus inicios hasta un futuro próximo.
3.5.5	Valora el enorme interés económico, cultural y social que supone Internet en la actualidad.
3.6.1	Comprende las características de los diferentes tipos de acceso: cableado, inalámbrico y móvil a Internet.
3.6.2	Enumera las particularidades de los diferentes tipos de acceso a través de línea telefónica a Internet.
3.6.3	Conoce las ventajas que proporcionan las redes HFC en el acceso a Internet.
3.6.4	Analiza las características del acceso a Internet por fibra óptica hasta el hogar y valora los beneficios que aporta.
3.6.5	Explica las ventajas del acceso a Internet por satélite, singularizando el mecanismo de transmisión de datos respecto al resto de sistemas.
3.6.6	Valora los sistemas inalámbricos WiMAX y LMDS de conexión a Internet y describe las propiedades que los caracterizan.
3.6.7	Sabe cómo se puede utilizar la red eléctrica para transportar la señal de Internet, sus ventajas y limitaciones.
3.6.8	Describe los procedimientos de conexión a través de telefonía móvil que han ido evolucionando en el tiempo.
3.7.1	Conoce los elementos básicos que constituyen una red doméstica, su función y su interrelación.
3.7.2	Explica con competencia los diferentes conceptos que intervienen en el proceso de configuración de los adaptadores de red.
3.7.3	Realiza con destreza las operaciones elementales de configuración de un <i>router</i> : acceso, configuración del servidor DHCP, cambio y ocultación del SSID, encriptación de la red, filtrado MAC, gestión de los puertos y comprobación del funcionamiento.
3.8.1	Conoce el procedimiento para compartir archivos y carpetas en Windows, distinguiendo entre las carpetas públicas, el grupo hogar y las carpetas individuales compartidas.
3.8.2	Sabe compartir una carpeta en las distribuciones Linux.
3.9.1	Maneja con competencia los conceptos de confidencialidad, autenticación, autorización, integridad y disponibilidad de los sistemas informáticos seguros.
3.9.2	Enumera los diferentes tipos de amenazas a las que puede estar sujeta una red.
3.9.3	Puede citar algunos documentos legislativos de los que enmarcan el aspecto legal de la seguridad en las redes informáticas.
3.9.4	Conoce los mecanismos de protección y recuperación de datos en un sistema informático, detecta el momento en que debe ser aplicado cada uno y emplea el adecuado para solucionar situaciones conflictivas concretas: antivirus, cortafuegos, copias de seguridad, información en la nube.
3.9.5	Sabe cuáles son las características propias de los sistemas de identificación electrónicos de usuarios (DNI electrónico y certificados digitales) y el procedimiento para adquirirlos.
3.9.6	Identifica en las páginas web los elementos que garantizan la confidencialidad de las comunicaciones (conexiones cifradas y certificados electrónicos) y es capaz de describir sus particularidades.
3.9.7	Accede de forma autónoma y competente a las propiedades de su navegador para modificar la configuración de seguridad, de acuerdo a los requisitos que se precisen en cada instante, valorando los diferentes aspectos que pueden ser modificados.
4.1.1	Realiza el cambio de base de un número desde una representación decimal, binaria, hexadecimal u octal a cualquiera de las restantes.
4.2.1	Codifica de diferentes maneras, empleando código binario, una información dada.
4.3.1	Efectúa con agilidad los cambios en las unidades de capacidad.

4.4.1	Enumera los dispositivos que conforman un ordenador y establece las relaciones entre ellos.
4.5.1	Señala correctamente la función de los elementos más importantes de diferentes placas base, observándolas físicamente o a través de imágenes.
4.6.1	Identifica físicamente los diferentes tipos de memoria y enumera las características básicas de cada uno.
4.7.1	Distingue con precisión la denominación y función de los diversos conectores y puertos, y su función.
4.8.1	Describe correctamente la función de los periféricos de entrada y de salida, así como los principios básicos de su funcionamiento.
4.8.2	Enumera las características básicas de los lenguajes de programación de uso más común en ámbitos científicos o técnicos.
4.9.1	Establece las diferencias entre los diversos dispositivos de almacenamiento en relación a su principio de funcionamiento y a su capacidad.
4.10.1	Sintetiza con corrección la manera en que se transmite la información en las redes de ordenadores.
4.10.2	Distingue entre las posibilidades de configuración de las redes de ordenadores y sus elementos característicos.
4.10.3	Emplea los procedimientos necesarios para realizar una conexión entre varios ordenadores y para conectar un ordenador a Internet.
4.11.1	Enumera las características que distinguen a los diferentes tipos de conexión de los ordenadores a una red.
4.12.1	Es capaz de distinguir, entre los diferentes dispositivos de uso común, aquellos que poseen una arquitectura similar a la de un ordenador.
5.1.1	Expresa correctamente y con precisión la definición del término «algoritmo».
5.1.2	Crea algoritmos para la resolución de problemas cotidianos, analizando con cuidado todas las posibilidades de eventos que puedan intervenir en ella.
5.2.1	Realiza una clasificación de los diferentes tipos de lenguajes de programación basándose en distintos criterios: nivel de abstracción, interactividad, propósito, etc.
5.2.2	Enumera las características básicas de los lenguajes de programación de uso más común en ámbitos científicos o técnicos.
5.3.1	Comprende la utilidad de los diagramas de flujo al representar procedimientos para resolver problemas.
5.3.2	Conoce la representación gráfica de las diferentes acciones en un diagrama de flujo y las emplea en orden.
5.4.1	Conoce las características propias de variables y constantes y maneja con soltura los procedimientos de operación básicos en los que intervengan ambas.
5.5.1	Es capaz de utilizar correctamente los operadores aritméticos básicos, respetando la jerarquía de operación.
5.6.1	Conoce y entiende el propósito general de las estructuras selectivas, comprende la distribución de sentencias que requieren y establece con autonomía los criterios en base a los cuales se forman las condiciones que deciden si se ejecutan o no una serie de instrucciones.
5.7.1	Comprende las estructuras repetitivas, su sintaxis y su función, y las emplea de forma competente en los casos necesarios.
5.8.1	Expresa con corrección la definición y utilidad de las funciones en el ámbito de la programación.
5.8.2	Emplea con corrección funciones para desarrollar partes concretas de los programas creados.
5.9.1	Utiliza Scratch para la realización de algún juego o animación sencilla, identificando en los procedimientos concretos las generalidades estudiadas acerca de la programación.
5.10.1	Utiliza App Inventor para crear una aplicación sencilla para dispositivos Android, identificando los procesos necesarios con los correspondientes en el estudio genérico de las bases de la programación estructurada.
5.11.1	Utiliza Python para la creación de programas sencillos, identificando en sus procedimientos la línea operativa genérica desarrollada en la programación estructurada y en la programación orientada a objetos

## CONTENIDOS CURRICULARES 2º BACHILLERATO

1.1.1	Valora la necesidad de un análisis riguroso del problema planteado antes de abordar su resolución y personaliza el procedimiento para hacerlo.
1.2.1	Comprende el método de diseño de una aplicación concreta y extrae de él la información relevante para aplicarla en proyectos propios.
1.3.1	Entiende el método de resolución de un problema concreto a través de programación estructurada y aborda con autonomía tareas de similar complejidad.
1.4.1	Es consciente de la problemática de la aplicación de clases en problemas excesivamente sencillos.
1.4.2	Conoce el procedimiento para crear clases en el ejemplo concreto estudiado en la unidad.
1.4.3	Crea clases en otros proyectos planteados.
1.4.4	Distingue los métodos propios de trabajo en programación estructurada y en programación orientada a objetos partiendo del ejemplo concreto trabajado en la unidad.
1.5.1	Maneja diferentes procedimientos de prueba de una aplicación informática.
1.6.1	Comprende la necesidad de la optimización del código creado para hacerlo más eficaz y más inteligible.
1.6.2	Optimiza las propias aplicaciones en la medida de las posibilidades que ofrezca, en lo relacionado, por ejemplo, con la velocidad de cálculo.
1.7.1	Estructura el propio trabajo pensando en la integración de los diferentes módulos que lo componen.
1.7.2	Traza una estrategia de distribución del propio producto.
1.7.3	Tiene en cuenta que toda aplicación creada en el ámbito profesional debe incluir un sistema de mantenimiento a la hora de diseñar el procedimiento a través del cual se llevaría a cabo.
1.8.1	Emplea correctamente los conceptos de tabla, consulta, formularios e informes.
1.9.1	Conocer el entorno de trabajo de las bases de datos relacionales Access de Microsoft y Base de LibreOffice, la estructura interna de la información en forma de tablas y los procedimientos básicos de trabajo con ellas.
1.10.1	Es capaz de establecer y modificar las relaciones entre las tablas que componen una base de datos.
1.10.2	Comprende la utilidad de una hoja de datos secundaria que proporciona Access y se vale de ella para comprobar las relaciones entre las tablas.
1.11.1	Entiende la utilidad de la utilización de consultas para localizar la información deseada en una base de datos y emplea los procedimientos necesarios para efectuarlas con soltura.
2.1.1	Describe lo que es un lenguaje de alto nivel y un lenguaje de bajo nivel.
2.1.2	Conoce el concepto de algoritmo y es capaz de utilizarlo correctamente.
2.2.1	Asocia el concepto de compilador con las herramientas encargadas de traducir un lenguaje de alto nivel a otro de bajo nivel.
2.2.2	Comprende el concepto de intérprete y es capaz de poner ejemplos de lenguajes de programación que funcionan gracias a uno.
2.3.1	Plantea autónomamente algoritmos empleando pseudocódigo.
2.4.1	Estructura correctamente el código escrito en C++.

2.5.1	Está familiarizado con los procedimientos que permiten probar los programas escritos en C++ en sistemas operativos Windows y distribuciones Linux.
2.6.1	Emplea el código necesario en C++ para realizar operaciones matemáticas prefijadas.
2.6.2	Utiliza el procedimiento adecuado para escribir texto empleando C++.
2.7.1	Realiza programas en C++ que soliciten datos al usuario.
2.8.1	Emplea adecuadamente los diferentes formatos de números al hacer los programas en C++.
2.8.2	Es capaz de incluir correctamente funciones matemáticas en los programas realizados en C++.
2.9.1	Utiliza de forma correcta las instrucciones involucradas en la toma de decisiones en un programa C++, así como los operadores necesarios para ello.
2.10.1	Emplea de forma autónoma las instrucciones que permiten crear bucles en C++, así como los conceptos que pueden venir asociados a ellos, como pueden ser los contadores.
2.11.1	Conoce el concepto de array, sus diferentes tipos, y emplearlos de forma competente en la creación de código.
2.12.1	Conoce las operaciones básicas que pueden realizarse con ficheros y las utilizar en los códigos creados.
2.13.1	Esta al tanto de las características de las funciones en programación y las emplea en los códigos creados.
2.14.1	Conoce y utiliza con destreza los diferentes tipos de datos simples en un programa escrito en C++.
2.15.1	Construye registros en C++ aportando diferentes tipos de datos.
2.15.2	Utiliza los arrays en los registros para optimizar el proceso de almacenamiento de datos.
2.16.1	Comprende el significado de clase y objeto y es capaz de crearlos y trabajar con ellos en C++.
2.17.1	Hace uso eficiente y de forma autónoma de las cadenas de texto y las operaciones básicas que pueden realizarse con ellas, en el código escrito en C++.
2.18.1	Valora y utiliza las estructuras dinámicas para el almacenamiento y gestión de los datos.
2.19.1	Comprende la utilidad de utilizar varias fuentes a la hora de confeccionar colaborativamente un programa y asimila los procedimientos necesarios para unificar el trabajo realizado.
2.20.1	Conoce el procedimiento que conduce a la creación y diseño de las clases en un programa en C++ a partir del enunciado del problema real al que trata de dar solución.
2.21.1	Implementa las clases diseñadas en un programa sencillo escrito en C++.
3.1.1	Utiliza con propiedad los conceptos relacionados con las redes en el contexto del acceso de los usuarios a Internet.
3.2.1	Conoce algunas de las herramientas que proporciona la web 2.0 para emprender tareas de trabajo colaborativo.
3.3.1	Demuestra criterios sólidos que permitan escoger la forma óptima de selección de la información procedente de diversas fuentes en Internet.
3.4.1	Valora la importancia de una buena organización de la información para facilitar el acceso a la misma por parte de otros usuarios.
3.5.1	Sabe participar de forma activa en la incorporación de contenidos en las wikis.
3.5.2	Conoce el procedimiento para crear formularios online y extraer información de otros usuarios a través de ellos.
3.5.3	Está familiarizado con los procedimientos de edición colaborativa de documentos online.

3.6.1	Maneja con competencia los diferentes sistemas de comunicación que ofrece internet.
3.7.1	Distingue los diferentes tipos de redes sociales, sus características básicas, sus ventajas y sus riesgos.
3.8.1	Enumera algunos de las aplicaciones más relevantes para alojar información en la nube.
3.8.2	Conoce las limitaciones para enviar archivos por Internet y algunas plataformas que permiten dicho intercambio aunque los archivos ocupen mucho.
3.8.3	Toma conciencia de la necesidad de realizar periódica y sistemáticamente copias de seguridad de cuantos contenidos se vayan creando.
3.9.1	Conoce las particularidades que presenta el comercio electrónico y las diferentes prácticas seguras que son deseables en su utilización.
3.10.1	Entiende los factores de riesgo en la era digital.
3.11.1	Está familiarizado con el modo de compartir contenidos en los blogs.
3.11.2	Conoce los métodos de participación en los blogs.
3.12.1	Conoce y emplea el procedimiento de creación de blogs en WordPress, escogiendo el tema, el nombre de dominio y el tipo de servicio.
3.12.2	Sabe cómo crear un blog en Blogger y es capaz de señalar las diferencias entre ambas plataformas.
3.13.1	Gestiona los blogs creados de manera que se fomente la participación en ellos.
3.14.1	Distingue entre los diferentes tipos de licencias de contenido: copyright y Creative Commons.
3.14.2	Adecúa los contenidos del blog en función de la licencia que estos tengan.
3.14.3	Reconoce expresamente el trabajo de otras personas cuando utiliza contenidos ajenos en el propio blog.
3.15.1	Maneja con competencia las diferentes opciones de configuración mostradas en el panel de control en WordPress.
3.16.1	Conoce y emplea los procesos de creación y edición de entradas en el blog.
3.17.1	Inserta enlaces y contenidos multimedia en los blogs creados.
3.18.1	Gestiona de forma autónoma y responsable los comentarios que los usuarios del blog realizan.
3.19.1	Sabe escoger los temas en función de las opciones de visualización deseadas.
3.19.2	Personaliza los temas creados modificando aquellos parámetros que sea necesario.
3.19.3	Agrega widgets al blog de forma que se mejore la apariencia y se facilite la navegación.
3.20.1	Clasifica las páginas web en función del nivel de interacción que presentan y comprende las peculiaridades de cada una.
3.20.2	Conoce las características de las diferentes temáticas de las páginas web más habituales.
3.21.1	Conoce la utilidad de los estándares de publicación web y algunas de las realizaciones prácticas en las que se desarrollan.
3.22.1	Asimila el procedimiento para instalar un servidor web como XAMPP en Windows y en Linux.
3.22.2	Conoce los pasos a seguir para instalar WordPress en XAMPP.
3.23.1	Configura adecuadamente el sistema de gestión de contenidos instalado.

3.24.1	Crea y gestiona páginas estáticas utilizando WordPress.
3.25.1	Conoce el procedimiento para crear nuevos usuarios en WordPress.
3.25.2	Sabe modificar un perfil para usuarios no administradores en WordPress.
3.25.3	Emplea de forma autónoma las herramientas de gestión de usuarios que ofrece WordPress.
3.26.1	Modifica la apariencia del sitio web empleando temas, widgets y plugins.
3.27.1	Conoce la estructura básica de un documento HTML y crear dichos documentos de acuerdo a ello.
3.28.1	Utiliza CSS para enriquecer la apariencia de las páginas web creadas y darles coherencia.
3.29.1	Recurre a alojamientos gratuitos como Hostinger para alojar los sitios web creados.
3.29.2	Conoce el software adecuado para subir los propios sitios web a Internet, basados en el protocolo FTP.
3.29.3	Es capaz de instalar WordPress en un alojamiento contratado como Hostinger.
4.1.1	Conoce y expone adecuadamente los conceptos de seguridad y amenazas en el contexto de la red.
4.2.1	Describe los diferentes tipos de amenazas, humanas, lógicas y físicas.
4.2.2	Caracteriza correctamente las medidas de seguridad activa y las medidas de seguridad pasiva.
4.3.1	Define correctamente el término <i>virus informático</i> .
4.3.2	Describe con precisión las particularidades de los diferentes tipos de virus informáticos.
4.4.1	Conoce diferentes medios de ataques a los sistemas informáticos.
4.5.1	Entiende los mecanismos básicos de protección contra el malware.
4.6.1	Comprende las bases y utilidad de la criptografía en el ámbito de la seguridad informática.
4.7.1	Expresa con precisión y rigor las peculiaridades y las funciones de los métodos seguros de identificación, de la firma electrónica y el certificado digital.
4.8.1	Conoce y utiliza habitualmente los protocolos de navegación segura más habituales.
4.9.1	Tiene conciencia de la necesidad de preservar la información privada en la actividad diaria en la red.
4.10.1	Comprende la relevancia del empleo de sistemas que protejan las conexiones de red.
4.11.1	Enumera algunas de las características, vulnerabilidades y hábitos seguros relacionados con las conexiones Bluetooth.
4.11.2	Caracteriza adecuadamente las conexiones wifi y señala alguna de las medidas que puedan ser tomadas para aumentar la seguridad de las mismas.

### **3. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA LA RECUPERACIÓN DE INFORMÁTICA.**

**Asignatura: INFORMÁTICA 1º ESO**

**MEDIDAS EDUCATIVAS COMPLEMENTARIAS QUE SE PROPONEN PARA LA RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA.**

**El alumno que curse la asignatura de informática de 2º Eso, podrá aprobar la de 1º Eso superando la dos primeras evaluaciones.**

**Para el resto de alumnos y para los alumnos matriculados en Informática de 2º Eso que no superen las dos primeras evaluaciones podrán recuperar la asignatura realizando una serie de ejercicios prácticos que se darán al alumno en el mes de Abril para que sean entregados antes del día 17 de Mayo de 2023. Los ejercicios prácticos estarán relacionados con las siguientes unidades:**

- UNIDAD 1. EQUIPOS INFORMÁTICOS
- UNIDAD 2. SISTEMAS OPERATIVOS Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.
- UNIDAD 3. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN. SCRATCH.
- UNIDAD 4. INTERNET. HERRAMIENTAS.
- UNIDAD 5. IMÁGENES. DRAW
- UNIDAD 6. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS. WRITER.

## **Asignatura: INFORMÁTICA 2º ESO**

### **MEDIDAS EDUCATIVAS COMPLEMENTARIAS QUE SE PROPONEN PARA LA RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA.**

**El alumno que curse la asignatura de informática de 3º Eso, podrá aprobar la de 2º Eso superando la dos primeras evaluaciones.**

**Para el resto de alumnos y para los alumnos matriculados en Informática de 3º Eso que no superen las dos primeras evaluaciones podrán recuperar la asignatura realizando una serie de ejercicios prácticos que se darán al alumno en el mes de Abril para que sean entregados antes del día 17 de Mayo de 2023. Los ejercicios prácticos estarán relacionados con las siguientes unidades:**

- UNIDAD 1. TRATAMIENTO DE IMÁGENES
- UNIDAD 2. PRESENTACIONES DIGITALES.
- UNIDAD 3. INTERNET. WEB 2.0.
- UNIDAD 4. SEGURIDAD EN LA RED
- UNIDAD 5. PROGRAMACIÓN AVANZADA CON SCRATCH.
- UNIDAD 6. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES.

## **Asignatura: INFORMÁTICA 3º ESO**

### **MEDIDAS EDUCATIVAS COMPLEMENTARIAS QUE SE PROPONEN PARA LA RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA.**

**El alumno que curse la asignatura de informática de 4º Eso, podrá aprobar la de 3º Eso superando la dos primeras evaluaciones.**

**Para el resto de alumnos y para los alumnos matriculados en Informática de 4º Eso que no superen las dos primeras evaluaciones podrán recuperar la asignatura realizando una serie de ejercicios prácticos que se darán al alumno en el mes de Abril para que sean entregados antes del día 17 de Mayo de 2023. Los ejercicios prácticos estarán relacionados con las siguientes unidades:**

- UNIDAD 1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
- UNIDAD 2. APRENDIZAJE EN LA RED.
- UNIDAD 3. TRATAMIENTO DE IMÁGENES Y SONIDOS.
- UNIDAD 4. PRODUCCIONES AUDIOVISUALES
- UNIDAD 5. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN PROFESIONAL.
- UNIDAD 6. PROGRAMACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES.

#### **4. LIBROS DE TEXTOS.**

*Durante este curso se utilizará apuntes y ejercicios prácticos que dispone el departamento.*

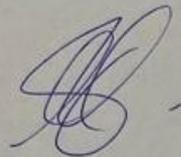
Todos los apuntes y prácticas estarán disponibles para los alumnos en la plataforma Aules.

## 5. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES.

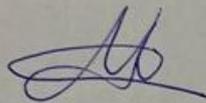
El Departamento de Informática ha programado las siguientes actividades extraescolares para el curso 2022/2023:

1. Concursos escolares organizados por comunidades educativas vía Internet que el Departamento de Informática considere interesantes para el alumno.
2. Durante el curso de 2º Bachillerato, los alumnos realizarán un proyecto de innovación tecnológica en el que se utilicen las Tecnologías de la Información y la Comunicación.  
A mediados del mes de noviembre los alumnos entregarán un anteproyecto en el que se expondrá el tipo de proyecto a realizar y las líneas generales que seguirá. Ese anteproyecto se enviará a la Escuela Profesional Salesiana de Zaragoza. Se realizará una segunda entrega con el proyecto en desarrollo a la vuelta de las vacaciones de Navidad.  
Los proyectos completos deberán entregarse antes de marzo para ser evaluados por el profesor de la asignatura y poder realizar una exposición de los proyectos realizados a otros cursos.  
Los grupos con mejores proyectos participarán en Zaragoza en el Premio Nacional Don Bosco a la investigación e innovación tecnológica del 14 al 16 de marzo de 2023.
3. Participación en el reto Big Data. Programa para el desarrollo de la competencia digital (Fundación La Caixa).
4. Participación de los alumnos de Bachillerato a las Olimpiadas informáticas que se celebrarán en la Universidad de Alicante en Enero de 2023.
5. Junto con el departamento de tecnología, se realizará una visita al museo del videojuego Arcade Vintage en Ibi, para los alumnos de 3º y 4º Eso.
6. Participación de los alumnos de 4º Eso en los premios Don Bosco Junior.

6. PROFESORES DEL DEPARTAMENTO.



Celia Puche Martínez Jefe Departamento



M.ª Isabel Berná Segura



Isabel Estruch Catalá (Jefe Departamento)