inicia DUAL

# TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

4 ESO

Guía didáctica

Oxford EDUCACIÓN

# LA GUÍA DIDÁCTICA INICIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN 4.º ESO

Esta carpeta contiene la **Guía didáctica** del **proyecto INICIA** de Oxford Educación para la asignatura de **Tecnologías de la información y la comunicación, 4.º ESO.** Para componer la Guía didáctica adecuada a las necesidades del curso, rogamos se sigan estas indicaciones:

Para resolver cualquier duda sobre la organización de esta carpeta, Oxford ofrece su total disponibilidad a través de los siguientes medios:

- Correo electrónico: atencionalprofesorado@oup.es
- Teléfono: 902 876 878

# Índice

## El proyecto INICIA de Tecnologías de la información y la comunicación


**1.** Las **claves de INICIA: ejes didácticos** del proyecto ..... **VII**

**2.** El **currículo** de Tecnologías de la información y la comunicación ..... **VIII**

**3.** Las **competencias** en Tecnologías de la información y la comunicación ..... **X**

**4.** La **metodología** en Tecnologías de la información y la comunicación ..... **XI**

**5.** La **atención a la diversidad** en INICIA ..... **XII**

**6.** La **evaluación** en INICIA ..... **XIII**

**7.** Los **componentes** de INICIA: Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO ..... **XV**

- Así es el **Libro del alumno INICIA** ..... **XVII**
- Así es la **Guía didáctica INICIA** ..... **XX**
- Así son los **Recursos INICIA del alumno y del profesor** ..... **XXI**


## Las unidades didácticas de Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO


- Unidad 1. Ordenadores y sistemas operativos
- Unidad 2. Redes informáticas y su seguridad
- Unidad 3. Ética y estética en La Red
- Unidad 4. Producción ofimática
- Unidad 5. Producción multimedia
- Unidad 6. Publicación y difusión de contenidos en la web
- Unidad 7. Internet y redes sociales

# El proyecto INICIA de Tecnologías de la información y la comunicación

Oxford Educación presenta **INICIA**, un proyecto cuyo objetivo es lograr que los alumnos consigan un aprendizaje real, efectivo, que permita su desarrollo como **ciudadanos competentes** en su **vida personal, social, académica,** y en su **futura vida profesional.**

En los últimos años, los profesionales de Oxford Educación hemos dialogado y compartido muchas horas de trabajo con cientos de profesores que nos han ayudado a encontrar las claves para diseñar un proyecto que garantiza la **mejora de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje:** la aplicación de metodologías activas y la implicación del adolescente, convertido en auténtico protagonista de la construcción del conocimiento, y de su evolución personal y académico-escolar.

El resultado de ese intercambio es INICIA: un nuevo concepto de proyecto educativo multisoporte que contempla las necesidades de los alumnos y los profesores del siglo XXI. La escuela actual no puede permanecer ajena a la irrupción de las nuevas tecnologías, que han cambiado las formas de comunicación y de relación entre las personas. INICIA recoge el testigo de esta nueva realidad integrando y desarrollando en paralelo los **contenidos impresos** con los **contenidos concebidos en formato exclusivamente digital.**

El proyecto atiende también de forma prioritaria otra de las dimensiones básicas del proceso educativo: la evaluación, que se concibe no como un fin en sí misma, sino en su sentido **formativo** y **regulador** del proceso de aprendizaje, e ***integrador*** de las distintas áreas y competencias.

El proyecto INICIA de Tecnologías de la información y la comunicación ha sido creado por un equipo de especialistas de larga y reconocida trayectoria docente, movidos por un **afán de innovación** en los métodos de enseñanza y por el objetivo de conceder al alumno el protagonismo de su propio aprendizaje, mientras que le dota al profesor de un amplio abanico de propuestas y recursos para facilitar su tarea de manera eficaz.

# 1. Las claves de INICIA: ejes didácticos

La sociedad actual propone un modelo abierto, global y participativo, que demanda nuevos perfiles de ciudadanos y profesionales más complejos y especializados. Sus integrantes requieren de formas alternativas de organización y relación en las que priman la colaboración, el trabajo en equipo y el desarrollo de capacidades de índole muy diversa para enfrentarse a los profundos cambios y exigencias del mundo del siglo XXI.

El papel de la educación es clave en el desarrollo y perfeccionamiento del nuevo modelo, y la escuela y los proyectos educativos deben dar respuesta a esa realidad y a los nuevos requerimientos educacionales y formativos.

Así, el proyecto INICIA se articula en torno a los siguientes ejes:

- **Motivación y aprendizaje significativo:** la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo. De ahí nace la mejora de los resultados individuales; objetivo que INICIA persigue y comparte con la comunidad educativa.
- **Enfoque competencial:** INICIA pone el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de problemas complejos. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- **Importancia de las destrezas comunicativas:** el desarrollo de la capacidad de exposición oral, la presentación cohesionada y correcta de las ideas en la escritura y el desarrollo de la competencia lectora de los alumnos son objetivos recurrentes en INICIA, y trascienden el ámbito de un área concreta. Al fin y al cabo, el trabajo en equipo, característico de la actividad profesional, solo puede llevarse a cabo eficazmente si se basa en una clara y correcta comunicación entre sus miembros. Sin olvidar que la propia presentación de los resultados, ante un grupo de pares en el aula o de colegas en un entorno laboral, precisa de una capacidad comunicativa bien articulada.
- **Metodologías activas:** la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciéndoles conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental en Tecnologías de la información y la comunicación. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- **Orientación a resultados:** INICIA persigue la mejora del rendimiento. Para lograrlo, pone en liza un amplio abanico de instrumentos: contenidos y actividades cuidadosamente seleccionados, contextos cercanos, ayudas didácticas, recursos de distinta naturaleza y, sobre todo, práctica extensa.
- **Evaluación:** el progreso de los alumnos ha de ser constatable. Esto resulta esencial para saber si el proceso de enseñanza-aprendizaje ha logrado su objetivo o, en caso contrario, qué medidas se pueden tomar para que cada alumno pueda alcanzar los objetivos y adquirir las competencias. Pero la evaluación no es algo que sucede «al final» sino que INICIA la entiende como continua, formativa e integradora. Además, es importante permanecer atentos para detectar problemas en el proceso de aprendizaje, y diseñar las acciones y programas que contribuyan a solventarlos.

# 2. El currículo de Tecnologías de la información y la comunicación

El currículo de Tecnologías de la información y la comunicación viene enmarcado por el referente que suponen los **objetivos generales de la etapa,** que han de alcanzarse como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje diseñadas a tal fin. Dichos objetivos se resumen en los puntos siguientes:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de 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.
- 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.
- 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.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.

De una manera más concreta, la enseñanza de la materia Tecnologías de la información y la comunicación tiene los siguientes **objetivos específicos:**

- Valorar las posibilidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus repercusiones en los ámbitos personal y profesional.
- Tomar conciencia de la importancia de la identidad digital, valorando la necesidad de preservar y proteger los datos personales en su interacción con las herramientas en Internet y adoptar conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los sistemas informáticos.
- Identificar en cada momento la información y los recursos que se necesitan así como el lugar en el que encontrarlos, sabiendo que la sociedad del conocimiento es cambiante y se encuentra en permanente evolución.
- Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.
- Buscar y seleccionar recursos disponibles en La Red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto a la autoría de los mismos y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
- Conocer y utilizar las herramientas necesarias para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
- Manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.
- Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones electrónicas, aplicándolas en modo local, para apoyar un discurso, o en modo remoto, como síntesis o guion que facilite su difusión.
- Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia, decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.
- Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.

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, destrezas y 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.

Los contenidos de la materia se estructuran en seis grandes bloques. Esta clasificación no debe entenderse como elementos separados por lo que no implica necesariamente una forma de abordar los contenidos en el aula, sino una disposición que ayuda a la comprensión del conjunto de conocimientos que se pretende conseguir desde un determinado enfoque pedagógico.

El Bloque dedicado a «Ética y estética en la interacción en red» busca reforzar las conductas y los hábitos seguros del alumnado en su interacción con los entornos virtuales, que redunden en una mayor protección de sus datos personales y supongan una toma de conciencia sobre la importancia de la identidad digital. También incide en la necesidad de respetar la autoría y la propiedad intelectual de los materiales publicados en La Red haciendo uso de forma adecuada de las licencias de distribución disponibles para estos contenidos.

El Bloque de «Ordenadores, sistemas operativos y redes» permite que el alumnado desarrolle habilidades para analizar el funcionamiento de equipos informáticos, tanto a nivel de *hardware* como a nivel de *software,* relacionando los resultados de su funcionamiento con los parámetros y características de los componentes y escogiendo aquellas configuraciones que permitan optimizar el funcionamiento del equipo. Por otro lado, y dado que estamos inmersos en una sociedad cada vez más conectada, se antoja indispensable el conocimiento de las tecnologías y los protocolos de conexión que la hacen posible, además de la capacidad de análisis sobre el funcionamiento de las redes y de las destrezas indispensables para el montaje y configuración de redes sencillas.

El Bloque centrado en «Organización, diseño y producción de información digital» abarca las herramientas de escritorio para la creación de documentos textuales, el manejo de datos numéricos, la gestión de bases de datos y el diseño de presentaciones, además de la creación de materiales multimedia, integrando imagen, vídeo y sonido.

Se pretende con este bloque que el alumnado desarrolle una serie de habilidades que le permitan gestionar y organizar la ingente cantidad de información disponible, de forma óptima y eficaz, siendo capaz de estructurarla y presentarla a los demás en distintos formatos, utilizando para ello diversas aplicaciones y herramientas de carácter específico. Más allá de dominar el manejo de un determinado programa, los alumnos y las alumnas deben mejorar sus estrategias para el tratamiento de la información y presentación de resultados con independencia de la herramienta empleada.

El Bloque de «Seguridad informática» incide en la necesidad de adoptar medidas de seguridad activa y pasiva enfocadas tanto a la protección de los equipos, y a sus elementos de *hardware* y de *software,* como a la protección del bien más preciado, que es la información, con el objetivo de preservar su integridad, disponibilidad y privacidad. El alumno y la alumna deben, por tanto, adquirir habilidades que ayuden a reducir las amenazas que pueden afectar a un sistema informático.

El Bloque dedicado a «Publicación y difusión de contenidos» ayudará al alumnado en la creación de contenidos propios integrando contenidos textuales, gráficos y multimedia que serán publicados en la web, respetando los estándares establecidos y aplicando recomendaciones de accesibilidad en la publicación. El alumno y la alumna deben participar de forma activa en las redes sociales no solo como receptores sino también como emisores de información.

Por último, el Bloque «Internet, redes sociales, hiperconexión» incide en la necesidad de que el alumnado gestione y participe en diferentes comunidades virtuales y también conozca y utilice distintos canales de distribución multimedia así como otras formas de compartir sus propias producciones.

Dicho todo lo anterior, la **concreción curricular** del área se compone de contenidos, criterios de evaluación, competencias y estándares de aprendizaje que, en el marco del proyecto INICIA, se organizan y secuencian en **unidades didácticas,** tal y como puede verse más adelante en el presente documento.

Además, la concreción curricular de tales elementos se encuentra en la programación de la comunidad autónoma, que se puede encontrar aquí: http://www.oupe.es.

Por último, el desarrollo de la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordan de una manera **transversal** a lo largo de todo el curso. La concreción de este tratamiento se encuentra en la programación de cada unidad didáctica. Sin embargo, de una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- **Expresión oral:** los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las prácticas son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- **Expresión escrita:** la elaboración de trabajos de diversa índole (informes, conclusiones de las prácticas, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumno construya su portfolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del alumno sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- **Comunicación audiovisual y TIC:** como es natural en esta asignatura, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento. Nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar los contenidos propios del curso sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes, mediante la realización de presentaciones (individuales y en grupo), la grabación de audios, etc.
- **Educación en valores:** el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado del medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- **Emprendimiento:** la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás.

# 3. Las competencias en Tecnologías de la información y la comunicación

Las competencias deben estar integradas en el currículo de Tecnologías de la información y la comunicación. Para que tal **integración** se produzca de manera efectiva y la adquisición de las mismas sea eficaz, se diseñarán actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumno avanzar hacia los resultados de aprendizaje definidos.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuyen al desarrollo de las competencias del currículo entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

## Contribución de las Tecnologías de la información y la comunicación al desarrollo de las competencias

La materia contribuye al desarrollo de la **competencia en comunicación lingüística,** durante el tratamiento de los bloques de contenidos, puesto que el alumnado tendrá que realizar tareas de búsqueda y posterior selección de información, lo que le obligará a leer detenidamente textos para realizar una adecuada selección. También consultará manuales y tutoriales de uso de herramientas y programas que va a tener que manejar o, en su caso, instalar.

Además, en el contexto de la realización de trabajos de investigación, utilizará distintos formatos de presentación, como documentos de texto o presentaciones electrónicas en los que deberá utilizar apropiadamente el lenguaje y emplear un vocabulario adecuado.

La comunicación lingüística estará también presente en las actividades que requieran trabajo en grupo, donde los alumnos y las alumnas tendrán que exponer sus ideas, defenderlas y argumentarlas, así como escuchar las de los demás para debatir la idoneidad de todas ellas.

La materia también contribuye al desarrollo de la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** al abordar el tratamiento de información numérica mediante hojas de cálculo. El alumnado trabajará con porcentajes, cantidades en distintos formatos, fórmulas y funciones matemáticas, además de presentar el resultado de ese tratamiento mediante distintas modalidades de gráficos, que habrán de elaborar e interpretar.

También se contribuye a través del análisis y reflexión sobre la evolución de las propias Tecnologías de la información y la comunicación y sobre su repercusión e impacto en los modos de vida de la sociedad actual.

Por otro lado, el estudio y análisis del funcionamiento de los ordenadores, equipos informáticos y otros dispositivos, así como los elementos físicos necesarios para el establecimiento y gestión de redes intercomunicadas o la elección del componente apropiado para una determinada función profundizan en la adquisición de esta competencia.

La contribución de esta materia a la **competencia digital** está presente a lo largo y ancho del proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia. El análisis del funcionamiento de los distintos dispositivos y la instalación y configuración de aplicaciones incidirán notablemente en la adquisición de la competencia.

Sin embargo incide de una manera más intensiva mediante la utilización de las diversas herramientas y aplicaciones *software* para gestionar, tratar, procesar y presentar la información.

Existe una cantidad y variedad considerable de tecnologías de la información y la comunicación a nuestra disposición, por lo que otra forma de trabajar en la adquisición de la competencia digital es la de favorecer el desarrollo, por parte del alumnado, de la capacidad de elección de la tecnología de la información y la comunicación más adecuada a sus propósitos, desechando aquellas que, por unas u otras razones, puedan no ofrecer los resultados deseados.

La materia contribuye al desarrollo de la **competencia aprender a aprender** propiciando que los alumnos y las alumnas sean protagonistas principales de su propio aprendizaje.

Las actividades de carácter individual ofrecen la posibilidad de que el alumnado desarrolle estrategias de aprendizaje autónomo. Los trabajos de investigación promoverán la búsqueda y el consiguiente análisis y selección de la información necesaria para su realización.

La utilización y consulta de manuales de instalación y uso de las diversas herramientas *software* favorecerá igualmente el aprendizaje autónomo mediante la superación de las dificultades encontradas.

La contribución de esta materia a la **competencia social y cívica** se consigue incidiendo en la parte más social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, promoviendo el trabajo en grupo, donde se han de valorar las ideas ajenas y hacer valer las propias con tolerancia y respeto. También el trabajo en grupo da la oportunidad al alumnado de someterse a planificaciones conjuntas y de adquirir y cumplir compromisos de trabajo. Las Tecnologías de la información y la comunicación ofrecen herramientas como los entornos de trabajo colaborativos, cuya utilización es clave en el desarrollo de este tipo de habilidades y competencias.

Por otra parte, la llamada web social proporciona un variado número de herramientas en línea que permitirán al alumnado publicar y compartir sus producciones, además de posibilitar el acceso a producciones y documentos ajenos, acceso que se ha de hacer respetando las licencias correspondientes de uso y distribución.

Un aspecto significativo relacionado con la competencia cívica que se puede y debe trabajar desde la materia es el respeto a las licencias de distribución del *software* empleado y el seguimiento de las normas de comportamiento en La Red.

La materia contribuye al desarrollo de la **competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,** a través de la participación de los alumnos y alumnas en el desarrollo de pequeños proyectos en los que tengan que proponer ideas y defenderlas, gestionar plazos y recursos y mostrar cierta capacidad de liderazgo a la hora de tomar decisiones en relación con el proyecto.

La contribución de la materia a la competencia conciencia y expresiones culturales se realizará a través del trabajo de edición de contenidos multimedia (imágenes, vídeos y sonido) y su posterior integración en producciones audiovisuales que han de seguir ciertos criterios estéticos acordes con la realidad cultural que nos rodea.

# 4. La **metodología** en Tecnologías de la información y la comunicación

Las **claves metodológicas** del proyecto INICIA para la asignatura de Tecnologías de la información y la comunicación son las siguientes:

- **Contenido muy seleccionado:** la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Hemos optado por descargar el libro de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso (cruciales en esta asignatura pero que no deben ocupar espacio en el libro del alumno) se le proporcionan al alumno por otros medios (documentos imprimibles, como los tutoriales, vídeotutoriales…), facilitando además la modulación individualizada por parte del profesor, quien puede asignar distintas tareas a distintos alumnos en función de sus necesidades e intereses, manteniendo un corpus común de conocimientos en el manual.
- **Adaptado a distintas necesidades:** como se acaba de apuntar, el proyecto se completa con muchas posibilidades adicionales que permiten al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Además del Pack de prácticas imprimibles y los tutoriales paso a paso, el paquete digital de recursos cubre una amplia variedad de objetivos: desde la eficacia de los vídeos cortos para enseñar procedimientos ligados a los contenidos hasta los enlaces web que remiten a contenidos ajenos al libro que incrementan los conocimientos del alumno.
- **Diálogo profesor-alumno:** la exposición de los contenidos incluye preguntas cortas en distintos momentos. Estas inserciones en medio del texto expositivo permiten establecer un «diálogo» con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje. Estas cuestiones son del tipo de las que los profesores usan con sus alumnos en su dinámica de aula habitual. Así, el libro se convierte en una herramienta didáctica que habla el mismo lenguaje que el profesor.
- **Aprendizaje activo:** el alumno no solo aprende tecnología de manera pasiva sino que es protagonista de su aprendizaje. Todo lo que encuentra en el libro le interpela, le estimula la curiosidad, le obliga a relacionar, a investigar, a descubrir… a través de las preguntas, los debates, la práctica guía, las actividades, la aplicación de procedimientos, las simulaciones… Un ejemplo muy concreto es la práctica global de la unidad, que se plantea en la doble página de presentación y que contendrá varios apartados que tocarán las principales capacidades y competencias que queremos alcanzar con el desarrollo de los contenidos. Los alumnos disponen de numerosos tutoriales, prácticas paso a paso, descargas y vídeo tutoriales que les serán de gran ayuda para realizar todos los trabajos.
- **Trabajo colaborativo:** para lograr un aprendizaje significativo, en el que se amplíe el nivel de competencia adquirido en esta etapa educativa, es importante trabajar no solo a nivel individual sino también en pequeños y grandes grupos, fomentando así participación activa y colaborativa y el debate de ideas, así como el reparto equitativo de tareas.
- **Importancia de la comunicación:** La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán aquellas herramientas que las Tecnologías de la información y la comunicación ofrecen, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- **Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio:** se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejamos hoy pueden quedarse obsoletos en un breve periodo de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.

# 5. La atención a la diversidad en INICIA

Las aulas son un reflejo de la **diversidad de la sociedad actual** y de las **diferencias propias de los individuos** que integran los distintos colectivos. El reconocimiento de la diversidad en las habilidades y expectativas de alumnos y alumnas constituye un principio fundamental que debe regir la acción educativa en la enseñanza básica, cuya finalidad es asegurar la igualdad de oportunidades de todos los alumnos ante la educación, y poner los medios para evitar el fracaso escolar y el riesgo de abandono del sistema educativo.

La atención a la diversidad debe ser entendida como el **conjunto de actuaciones educativas** dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado. Estas medidas han de orientarse a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria y se regirán por los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal, y cooperación de la comunidad educativa.

El proyecto INICIA tiene como eje constructivo básico el reconocimiento de la diversidad del alumnado de Educación Secundaria y la integración de medidas, metodologías y componentes que permitan al profesorado abordar con garantías la diversidad de sus aulas. Así:

- La atención a las diferencias individuales en cuanto a motivaciones, intereses, capacidades y estilos de aprendizaje está contempladas en la combinación de metodologías y de hilos conductores de las unidades didácticas; en la diversidad de agrupamientos y tareas propuestos; en la combinación de lenguajes y soportes; en la posibilidad de articular distintos itinerarios… elementos todos ellos orientados a satisfacer las exigencias de aprendizaje de cada alumno y a permitir su mejor desarrollo individual.
- Otros elementos, como los tutoriales paso a paso, los recursos en La Red relacionados con los contenidos tratados, las prácticas imprimibles o las propuestas de trabajo en grupo contribuyen al objetivo de no dejar atrás a ningún alumno.

# 6. La evaluación en INICIA

## Consideraciones generales

La evaluación constituye un elemento básico y fundamental en el diseño de cualquier modelo educativo. El concepto de evaluación vigente en un determinado momento y la forma de aplicación de la misma tienen un impacto profundo en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La normativa vigente señala que la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato será continua, formativa e integradora:

- **Continua,** para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, que permita establecer medidas de refuerzo o ampliación en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno o alumna así lo aconseje. La evaluación continua implica la observación sistemática de la actuación del alumnado, el seguimiento y registro de la actividad diaria en los cuadernos y trabajos de clase, y la realización de distintos tipos de pruebas tanto orales como escritas para constatar en momentos puntuales del curso el grado de adquisición de las competencias exigidas.
- **Formativa,** para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que los estudiantes puedan obtener rendimiento académico y personal del proceso evaluativo, y el profesorado pueda adaptar convenientemente las estrategias de enseñanza-aprendizaje, tanto a nivel individual como de grupo de clase.
- **Integradora,** para la consecución de los objetivos y las competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las materias, aunque sin impedir la realización de la evaluación diferenciada de cada asignatura atendiendo a sus criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

Este modelo está presente en el proyecto INICIA en consonancia con la incorporación de metodologías innovadoras y con las directrices del actual marco educativo, que propone la realización de evaluaciones de fin de etapa con carácter formativo y de diagnóstico, siendo estas homologables a las que se realizan en el ámbito internacional (en especial a las de la OCDE) y centradas en el nivel de adquisición de las competencias.

Estas se definen como 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.

Junto con las competencias, se establecen otros elementos del currículo fundamentales para la evaluación. Se trata de los siguientes:

- Los **criterios de evaluación** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.
- Los **estándares** son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los **resultados de aprendizaje,** y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables, y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

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.

## Las tareas

En la introducción de los RD 126/2014 y 1105/2014, en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, se alude a la propuesta de nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, de modo que estos supongan un importante cambio en las tareas que han de resolver los alumnos y planteamientos metodológicos innovadores. Estas tareas o situaciones deben estar conceptualizadas como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible, resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de dichos conocimientos con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

Para lograr el cambio de enfoque, se pone de relevancia la importancia del rol del docente, de forma que este sea capaz, por un lado, de diseñar tareas o situaciones (prácticas de laboratorio, investigaciones, etc.) que respondan a la concepción competencial del «saber hacer», y por otro, de satisfacer las exigencias de una mayor personalización de la educación debido a que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual cada alumno va adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

## Principios metodológicos

Los procesos de enseñanza y aprendizaje deben proporcionar al alumno un conocimiento sólido de los contenidos, al mismo tiempo que propiciar el desarrollo de hábitos como la observación, el análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión y expresión y el sentido crítico, y la capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en diversidad de contextos, dentro y fuera del aula, que garanticen la adquisición de las competencias y la efectividad de los aprendizajes.

La metodología, por tanto, ha de estar orientada a potenciar el aprendizaje por competencias, por lo que será activa y participativa, potenciando la autonomía de los alumnos en la toma de decisiones, el aprender por sí mismos y el trabajo colaborativo, la búsqueda selectiva de información y, finalmente, la aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones. Todo ello teniendo en cuenta, además, las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación.

Estos principios metodológicos, que se han expuesto más arriba en este mismo documento, se convierten en el referente que enmarca la propuesta de evaluación del proyecto INICIA.

## Temporalización

A lo largo de cada curso escolar se realizarán, al menos, tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre, sin contar la evaluación inicial. La última sesión se entenderá como la de evaluación final ordinaria del curso.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el pro-

greso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de refuerzo educativo para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.

El alumnado podrá realizar en el mes de septiembre una prueba extraordinaria de aquellas materias que no haya superado en la evaluación final ordinaria de junio.

## La evaluación en el proyecto INICIA

### Características generales y formatos

La evaluación requiere el empleo de herramientas adecuadas a los conocimientos y competencias, que tengan en cuenta situaciones y contextos concretos que permitan a los alumnos demostrar su dominio y aplicación, y cuya administración resulte viable.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se aborda, habitualmente, a través de diferentes técnicas aplicables en el aula. Al evaluar competencias, los métodos de evaluación que se muestran más adecuados son los que se basan en la valoración de la información obtenida de las respuestas del alumnado ante situaciones que requieren la aplicación de conocimientos.

En el caso de determinadas competencias se requiere la observación directa del desempeño del alumno, como ocurre en la evaluación de ciertas habilidades manipulativas, actitudes (hacia la resolución de problemas, por ejemplo) o valores (perseverancia, minuciosidad, etc.). Y, en general, el grado en que un alumno ha desarrollado las competencias podría ser determinado mediante procedimientos como la realización de trabajos y prácticas o mediante la elaboración de informes.

Junto con estos instrumentos, utilizamos también pruebas administradas colectivamente, que constituyen el procedimiento habitual de las evaluaciones nacionales e internacionales que vienen realizándose sobre el rendimiento del alumnado.

Para llevar a cabo esta evaluación se emplean pruebas en las que se combinan diferentes formatos de ítems:

- Preguntas de **respuesta cerrada,** bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta y las restantes se consideran erróneas.
- Preguntas de **respuesta semiconstruida,** que incluyen varias preguntas de respuesta cerrada dicotómicas o solicitan al alumnado que complete frases o que relacione diferentes términos o elementos.
- Preguntas de **respuesta construida** que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Este tipo de cuestiones contempla la necesidad de alcanzar un resultado único, aunque podría expresarse de distintas formas y describirse diferentes caminos para llegar al mismo. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que hay que establecer diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.
- Preguntas de **respuesta abierta** que admiten respuestas diversas, las cuales, aun siendo correctas, pueden diferir de unos alumnos a otros.

### Herramientas de evaluación

Como ya se ha apuntado más arriba, las herramientas de que disponemos para llevar a cabo la evaluación son diversas. Las enumeramos a continuación:

- Actividades del libro del alumno (que pueden realizarse en formato digital a través de plataforma).
- Prácticas (para realizar con ordenador).
- Pruebas de evaluación tipo test.
- Práctica guía (una por unidad).

### Las rúbricas

Las rúbricas por unidad **ponen en relación los estándares** de aprendizaje **con las herramientas** utilizadas **para evaluarlos,** y despliegan un abanico de **niveles de desempeño** para la valoración por parte del profesor. Se convierten así en un instrumento eficaz para llevar a cabo un proceso rico y transparente, en el que evaluadores y evaluados tengan unos referentes claros a la hora de saber lo que se espera de ellos en el proceso de enseñanza-aprendizaje

# 7. Los componentes de INICIA: Tecnologías de la información y la comunicación, 4.º ESO

El **proyecto INICIA** de **Tecnologías de la información y la comunicación, 4.º ESO,** ofrece un conjunto de materiales que permiten desarrollar la labor docente desde todas las perspectivas expuestas en los apartados anteriores de esta Guía didáctica.

## Libro del alumno

El Libro del alumno se presenta en formato impreso y digital.

**Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO INICIA DUAL**

El código incluido en el interior de la cubierta del libro impreso da acceso al alumno a los contenidos digitales del proyecto.

**Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO INICIA DIGITAL**

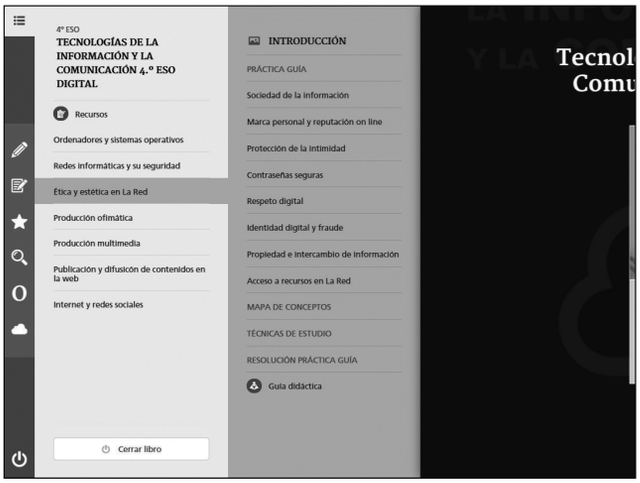
El libro INICIA DIGITAL ofrece un formato genuinamente digital, concebido para la lectura y el estudio en soporte electrónico. En esta versión, el alumno accede a los contenidos digitales complementarios desde el propio libro digital.

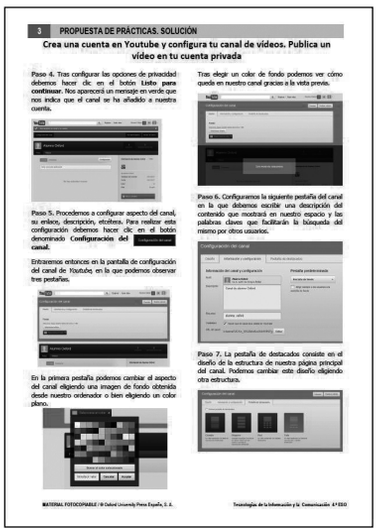
## Guía didáctica

El profesor dispone igualmente de la Guía didáctica en dos formatos: formato impreso y digital (pdf).

## Recursos del alumno y del profesor

Tanto el alumno como el profesor usuarios del proyecto INICIA tienen acceso a un conjunto de **contenidos digitales en distintos formatos** que permiten atender a los diversos requerimientos del proceso de enseñanza-aprendizaje.






Los contenidos digitales de los **Recursos del alumno y del profesor** son accesibles directamente para el alumno desde su libro digital INICIA DUAL o desde su libro INICIA DIGITAL, según el formato adoptado.

El **profesor** dispone de todos los recursos del alumno y, además, tiene acceso a **contenidos exclusivos:** programaciones, metodología, soluciones de las actividades y herramientas de evaluación.

Algunas de estas secciones se encontrarán alojadas en la plataforma exclusiva para profesores **Oxford Premium** (www.oxfordpremium.es).

# Así es el Libro del alumno INICIA - DUAL

El **Libro del alumno INICIA de Tecnologías de la información y la comunicación** de **4.º ESO** se estructura en **una serie de unidades didácticas** cuyos contenidos se distribuyen tanto en **formato impreso** como **digital.**

## PRESENTACIÓN

La unidad se presenta mediante un texto introductorio que despierta el interés y pone de manifiesto la actualidad y la relevancia que para el alumno tiene el contenido que va a estudiar. El texto se acompaña de algunas cuestiones que permiten profundizar en su comprensión y poner en marcha conocimientos previos que contextualicen el contenido de la unidad.

El código QR que aparece sobre la imagen inicial dirige a un vídeo de breve duración que facilita la introducción de la unidad de una manera atractiva para el alumno.

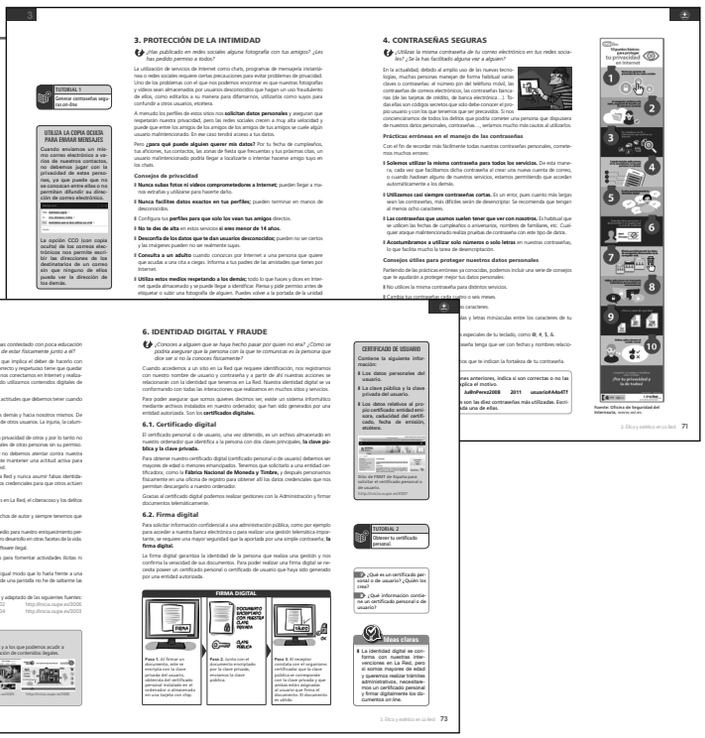
## PRÁCTICA GUÍA

A continuación, se propone un proyecto guía cuyo objetivo es que se realice según el alumno avanza a lo largo de la unidad, de manera que se convierte en eje vertebrador de la misma. Su estructura clara (¿Qué debes hacer?, Especificaciones de la práctica, Presentación del trabajo…) permite al alumno comprender bien lo que se le pide. Esta práctica puede realizarse de manera individual o colaborativa.

## DESARROLLO

A lo largo de estas páginas se explican los contenidos esenciales y se proponen actividades graduadas en dos niveles de dificultad. Al principio de cada epígrafe de primer orden se incluye una cuestión que interpela al alumno para hacerle reflexionar acerca de lo que está aprendiendo y de las relaciones y aplicaciones que esos contenidos tienen con otros, dentro de la misma asignatura o incluso de otras. Se trata, en suma, de añadir una dimensión competencial al texto expositivo. Cada epígrafe termina con un pequeño resumen de los contenidos tratados (Ideas claras). Este planteamiento tiene como objetivo garantizar el avance seguro y el aprendizaje sin lagunas.

Los tutoriales paso a paso (varios por unidad), complementarios a las explicaciones del libro del alumno, se facilitan en formato imprimible y aparecen referenciados en el punto concreto en el que se está hablando del contenido correspondiente. Estos tutoriales amplían la capacidad del libro como instrumento didáctico y ofrecen una gran cantidad de material complementario muy práctico y enfocado a la resolución de tareas relacionadas con estándares de aprendizaje.



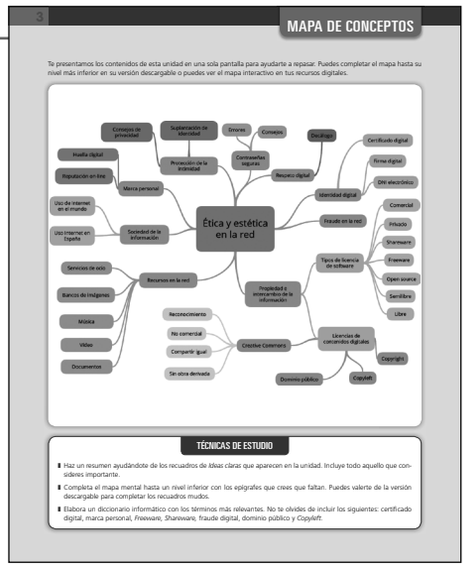
## SECCIÓN *SURFEANDO*

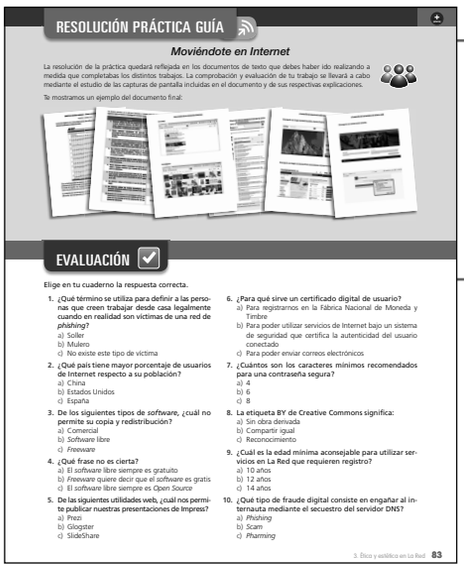
Esta sección especial está dedicada a recursos en La Red relacionados con los contenidos tratados. Aparece en diversas páginas de cada unidad.

## MAPA DE CONCEPTOS / TÉCNICAS DE ESTUDIO

Como cierre de las páginas de contenidos se presenta un mapa esquemático de los mismos y sus relaciones. Existe una versión descargable que el alumno puede completar y ampliar así como una versión interactiva.

Las Técnicas de estudio ayudan a interiorizar mejor todos estos conceptos.




## RESOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA GUÍA

Esta sección le recuerda al alumno que debe completar la producción (sea de documentos, presentaciones, etc.) que ha debido ir preparando a lo largo del desarrollo de la unidad, y que se planteó al inicio de la misma. Esta práctica puede realizarse de manera individual o colaborativa.

## EVALUACIÓN

La unidad se cierra con una batería de preguntas tipo test para comprobar el grado de adquisición de conocimientos por parte del alumno. Este test puede realizarse en un cuaderno o de manera interactiva en la versión digitalizada del libro.

## LIBRO DUAL

El alumno dispone de: un libro impreso y su versión electrónica, que incluye recursos para que los trabaje, según las indicaciones docentes, junto con la unidad. Para acceder, se utilizan las claves que se encuentran en el propio libro. Se puede trabajar con y sin conexión a Internet.

En las páginas impresas se ha incluido un icono que le recuerda al alumno la disponibilidad de la versión electrónica de su libro DUAL así como los recursos que incorpora: prácticas, vídeo tutoriales, páginas web de interés, *software*… así como todas las actividades de las páginas de desarrollo de contenidos en formato interactivo, al igual que el test de evaluación final.

# Así es el Libro del alumno INICIA - DIGITAL

El libro de **Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO INICIA DIGITAL** contiene la misma estructura de unidades, bloques y secciones del libro impreso, y tiene integrados los mismos contenidos digitales. Sin embargo, responde a un **formato puramente digital** adaptado al **contexto de lectura** y de **estudio en soporte electrónico.**

El libro INICIA DIGITAL es compatible con cualquier sistema operativo y de navegación, y puede ser utilizado tanto en tabletas como en ordenadores de mesa.

Al acceder a la unidad seleccionada, la primera pantalla presenta tres botones:

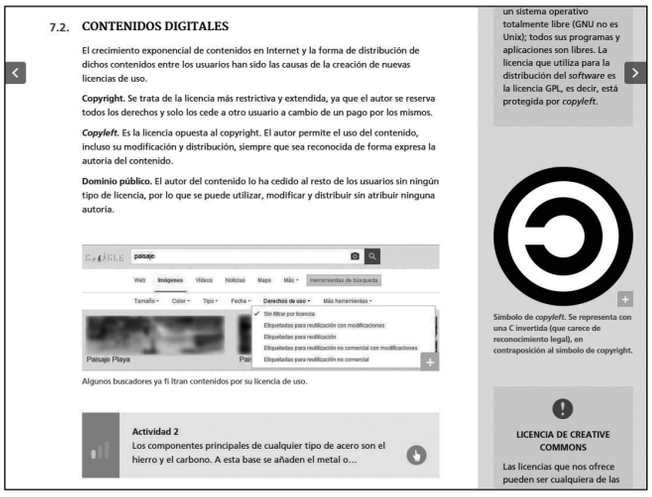
- **Actividades de diagnóstico inicial.**
- **Vídeo de presentación de la unidad:** incluye actividades.
- **Entrada** a la unidad.

Además, el icono de índice (en la esquina superior izquierda), permite el acceso a la relación de unidades del libro y a los recursos correspondientes.

Al pulsar en el botón **Entrar,** se abre una nueva pantalla con el acceso a las distintas **secciones** y **epígrafes** que componen la unidad. Basta con pulsar sobre cualquiera de ellos para acceder al contenido. También se puede acceder a las secciones y epígrafes **desde el índice,** pulsando en el título de la unidad, como se indica arriba.

Las **flechas de avance** y **retroceso** permiten la navegación horizontal por las unidades y los epígrafes del mismo nivel. En la pantalla seleccionada, al pulsar en la flecha de avance, continúa la presentación visual de las secciones.

Cada uno de los epígrafes termina con una serie de actividades interactivas. Todas llevan marcado el nivel de dificultad, y guardan traza de la acción del alumno: el sistema recoge los datos correspondientes al acierto o error en la resolución (cuando se trata de actividades de respuesta cerrada) y del número de intentos.



# Así es la Guía didáctica INICIA

La **Guía didáctica INICIA de Tecnologías de la información y la comunicación** de **4.º ESO** se distribuye tanto en **formato impreso** como **digital.** Presenta dos partes claramente diferenciadas:

- El **proyecto INICIA** de Tecnologías de la información y la comunicación.
- Las **unidades didácticas** de Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO.

## El proyecto INICIA de Tecnologías de la información y la comunicación

En esta parte introductoria se explican las **claves didácticas del proyecto,** los **principios metodológicos** que han guiado la elaboración de las unidades, y el tratamiento de aspectos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje como la **atención a la diversidad** y la **evaluación.**

En la introducción se explican también y se describen con detalle los **componentes de INICIA** en sus distintos formatos: **Libro del alumno, Guía didáctica** y **Recursos** del alumno y el profesor.

## Las unidades didácticas de Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO

Cada unidad del Libro del alumno tiene su correspondencia en la Guía didáctica.

### Programación de aula

En esta sección se detallan los **objetivos** que persigue la unidad en relación con los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje; la **programación** (contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, indicadores de logro de cada estándar y relación con las competencias), y la **temporalización** prevista.

La programación de la unidad se ofrece también en formato digital y editable en los Recursos del profesor, para facilitar los ajustes necesarios en función de las necesidades identificadas por el profesor.

### Mapa de contenidos y recursos

En este mapa, que funciona a manera de esquema visual, se presenta el desarrollo en **epígrafes** de la unidad en relación con los **recursos específicos** diseñados para el libro INICIA DUAL o INICIA DIGITAL. En el mapa figuran tanto los **recursos del alumno** como los de **uso exclusivo del profesor,** y se incluyen sugerencias tanto de **bibliografía** como de **webgrafía** como referencias útiles para el profesor.

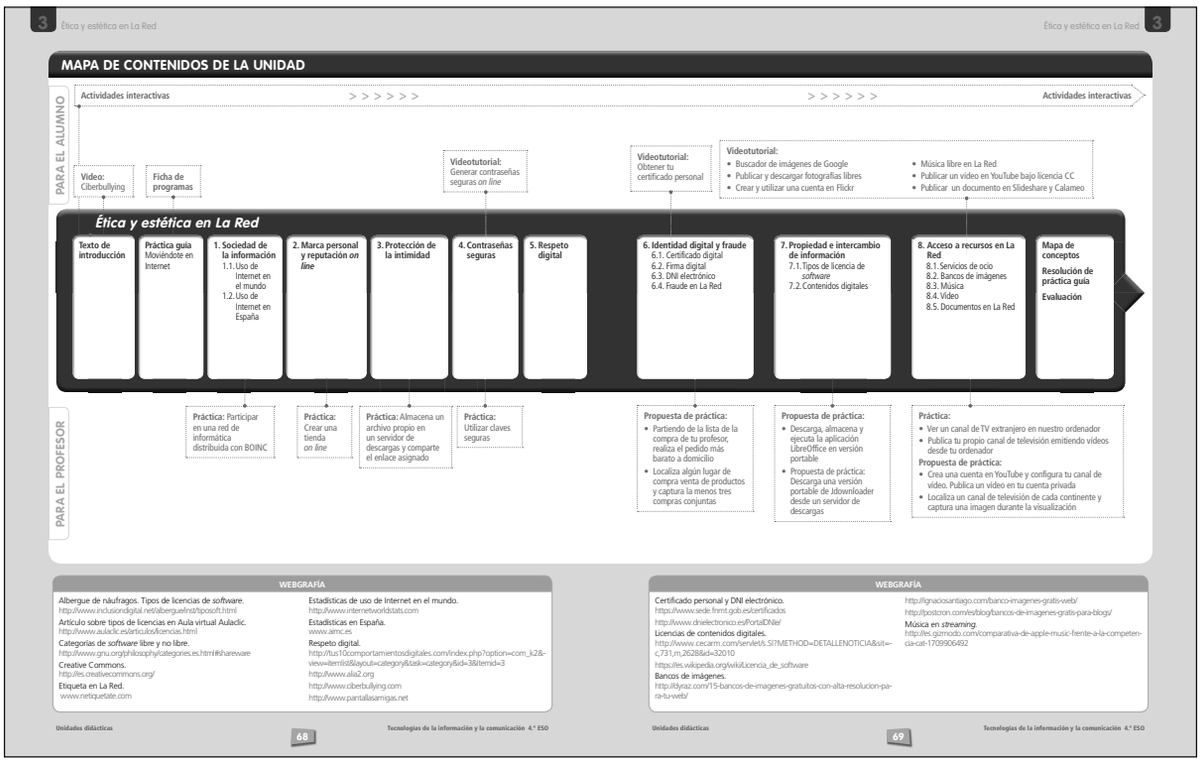
### Sugerencias didácticas y soluciones

Cada doble página del Libro del alumno se reproduce en la Guía junto con las **sugerencias de explotación** de los contenidos tanto impresos como digitales. Estos se detallan también por epígrafe. Al final se ofrecen las soluciones de las actividades del Libro del alumno.

### Herramientas para la evaluación de la unidad

Al final de cada unidad se proponen las herramientas específicas para la evaluación: **rúbricas** de evaluación de estándares de la unidad y **pruebas de evaluación de la unidad,** con sus **soluciones.** Estas pruebas de evaluación se ofrecen también en **formato editable** para que el profesor pueda adecuarlas a sus grupos de clase.

Otras herramientas, como los recursos para que el alumno construya su **portfolio** personal, y el profesor evalúe a través de él el grado de avance de su aprendizaje, se han explicado anteriormente (ver «La evaluación en INICIA»). Estos recursos son: Práctica guía y Prácticas adicionales.



# Así son los Recursos INICIA del alumno y del profesor

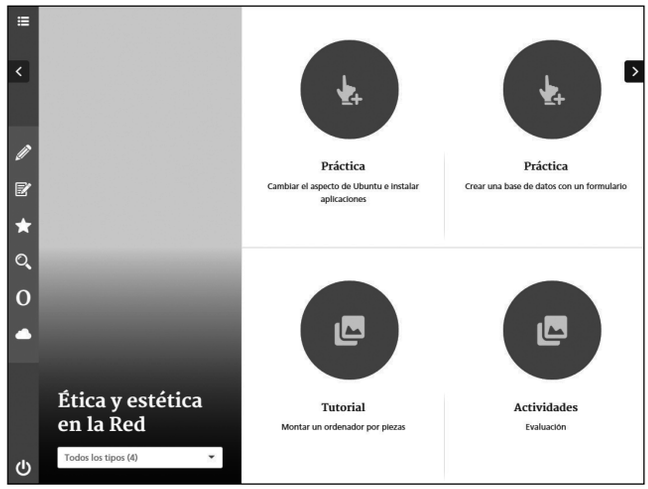
El proyecto INICIA ofrece un amplio conjunto de **contenidos, actividades y recursos digitales** que complementan, refuerzan y amplían las propuestas del libro impreso INICIA DUAL o del libro digital INICIA DIGITAL. Gran parte de esos recursos son **compartidos por alumnos y profesores,** aunque los **docentes usuarios** de INICIA tienen acceso a **contenidos de uso exclusivo.**

## Recursos INICIA del alumno

Los **Recursos del alumno** se presentan en **distintos formatos,** en función de su **objetivo pedagógico** y de las dinámicas de aula habituales en Educación Secundaria.

Los alumnos pueden acceder a este conjunto de contenidos digitales desde el **libro digital INICIA DUAL** o **INICIA DIGITAL.** En ambos tipos de libro, los recursos aparecen enlazados desde los epígrafes y contenidos del libro, y reunidos también en una **zona de recursos** específica.

**Acceso a los recursos INICIA desde el libro digital INICIA DUAL.**




**Recursos INICIA integrados en el libro INICIA DIGITAL.**

Los recursos que el alumno tiene a su disposición a través de su libro DUAL o DIGITAL, y que usará según las indicaciones que se reciba por parte de su profesor, son los siguientes:

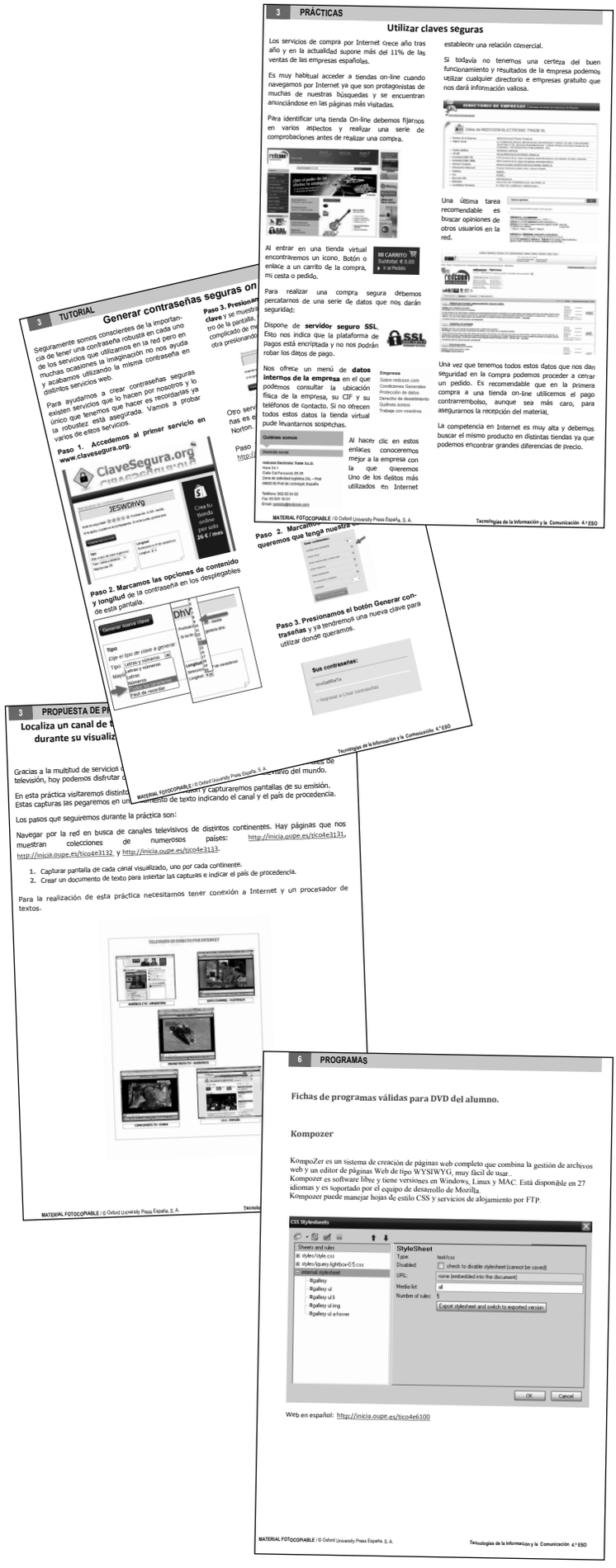
- Actividades digitalizadas.
- Prácticas desarrolladas con explicación paso a paso para cada unidad y propuesta de otras adicionales. Formato imprimible. Son actividades para que el alumno realice con el ordenador.
- Paquete digital de recursos adicionales:
  - Tutoriales paso a paso (varios por unidad), complementarios a las explicaciones del libro del alumno. Formato imprimible.
  - Vídeotutoriales.
  - Materiales necesarios (fotografías) para la realización de las prácticas.
  - Programas libres o demo nombrados en cada unidad con hipervínculos a la web para su descarga. Se acompañan de ficha explicativa.
  - Selección de enlaces interesantes de cada unidad.
  - Mapa conceptual descargable: coincide con el mapa de conceptos del libro del alumno, para que pueda completarse.

## Recursos INICIA del profesor

El profesor tiene acceso a todos los recursos disponibles para los alumnos, pero además dispone de **recursos y formatos de uso exclusivo.** Como en el caso del alumno, el acceso del docente a los contenidos digitales se realiza igualmente desde las **versiones del profesor de los libros digitales INICIA DUAL e INICIA DIGITAL.** Además, algunos recursos están disponibles solo en la plataforma para profesores *Oxford Premium.* Estos recursos aparecen señalados más abajo con las siglas OP.

Estos recursos están concebidos para **facilitar la dinámica de aula,** para **trabajar las competencias clave,** para **completar, ampliar o profundizar** en los contenidos del curso y para **evaluar.** Además, se presentan en diferentes formatos. Son los siguientes:

- Propuestas de prácticas para el alumno desarrolladas. Formato imprimible. (OP)
- Tutoriales paso a paso. Formato imprimible.
- Vídeotutoriales.
- Materiales necesarios (fotografías) para la realización de las prácticas.
- Programas libres o demo nombrados en cada unidad con hipervínculos a la web para su descarga. Se acompaña de una ficha explicativa.
- Selección de enlaces interesantes de cada unidad.
- Mapa conceptual completo. (OP)
- Actividades interactivas con traza para realizar seguimiento del alumno. Aquellas cuya respuesta es cerrada permiten la corrección y evaluación automática por parte de la plataforma. Estas actividades digitales (todas las de los epígrafes de contenido y los test de evaluación) tienen dos visualizaciones: una para el alumno y otra para el docente, que puede consultar la solución. Están disponibles en formato exportable a Moodle.
- Servicios de personalización (a través de la plataforma Blinklearning):
  - Repositorio de recursos personales del profesor.
  - Asignación individualizada de tareas.
  - Cambios en el contenido del Libro del alumno.
- Tests de evaluación por unidad: formato imprimible y también formato editable para facilitar ajustes por parte del profesor. (OP)
- Rúbricas (planillas de evaluación de estándares de aprendizaje): formato imprimible y también formato editable para facilitar ajustes por parte del profesor. (OP)



# Unidades didácticas de Tecnologías de la información y la comunicación 4.º ESO


- Unidad 1. Ordenadores y sistemas operativos
- Unidad 2. Redes informáticas y su seguridad
- Unidad 3. Ética y estética en La Red
- Unidad 4. Producción ofimática
- Unidad 5. Producción multimedia
- Unidad 6. Publicación y difusión de contenidos en la web
- Unidad 7. Internet y redes sociales

# 3 ÉTICA Y ESTÉTICA EN LA RED

Los alumnos viven rodeados de tecnología, todos ellos utilizan Internet a diario, publican contenidos en las redes sociales y acceden a estos medios con distintos dispositivos, pero dentro de esta avalancha de información debemos encontrar el espacio para la formación en el buen uso de la tecnología y la educación por un uso responsable. Es necesario dotar al alumno de la información y formación suficiente para tomar decisiones de uso responsable, libre y racional en una sociedad de consumo tecnológico desbordante. El estudio de esta unidad "Ética y estética en La Red" podemos considerarlo como uno de los más importantes del currículo de la asignatura puesto que muchos contenidos de los estudiados le darán recursos suficientes para hacer un uso responsable de la TIC y harán que el profesor pase a ser un intermediario o guía en el proceso de autoformación del alumno.

Haremos un recorrido por la sociedad de la información, una formación de sensibilización sobre la importancia de la reputación personal en Internet y cómo debemos proteger nuestra intimidad, así como las normas básicas de respeto a los usuarios en las plataformas sociales en las que intervenimos. Debemos concienciar a los alumnos de la existencia de fraude en La Red y para ello abordamos un interesante punto sobre las distintas técnicas de ingeniería social que utilizan los delincuentes cibernéticos y estar así prevenidos en nuestra actividad en La Red. Por último, explicamos los distintos tipos de licencias de *software* y de contenidos digitales para después mostrarles un innumerable banco de recursos multimedia que pueden utilizar para obtener contenidos legales y para publicar sus propias creaciones.

## Objetivos

Los objetivos que los alumnos tienen que alcanzar al finalizar esta unidad son:

- Valora los beneficios de la sociedad de la información y sabe contraponerlos con los peligros de un mal uso de las nuevas tecnologías.
- Utiliza políticas de seguridad en el uso de sus contraseñas, vela por cuidar su imagen personal y es cauteloso a la hora de exponer su privacidad en entornos tecnológicos.
- Protege sus datos y actúa con precaución para evitar las numerosas posibilidades de fraude en La Red que conoce.
- Respeta la propiedad intelectual y sabe diferenciar qué contenidos pueden ser utilizados en sus producciones. De igual modo utiliza servicios multimedia libres para acceder a contenidos culturales y para publicar sus propias creaciones.
- Fomenta el uso de *software* legal bajo las distintas licencias.

| COMPETENCIA | ACTIVIDADES DE LA TAREA GUÍA |
|---|---|
| **1.** Comunicación lingüística (CCL) | ▮ Elaborar un listado de buenas prácticas en La Red partiendo de un estudio de investigación previo y un análisis personal.<br>▮ Los procesos de investigación estadístico en páginas web en otros idiomas contribuyen a la competencia en lenguas extranjeras.<br>▮ Utilización de términos propios de la unidad.<br>▮ Expresión oral y escrita de los resultados sobre la búsqueda personal en La Red. |
| **2.** Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT) | ▮ Análisis estadístico del uso de Internet en España y en su Comunidad Autónoma. |
| **3.** Competencia digital (CD) | ▮ Todas las actividades están relacionadas con el uso de las TIC y fomentan su competencia digital no solo como manejo de los recursos sino también como concienciación del buen uso de los mismos. |
| **4.** Aprender a aprender (CAA) | ▮ Investigación sobre distintos tipos de servicios *on line* que nos ofrece la administración adquiriendo la capacidad de encontrar nuevos servicios en el futuro. |
| **5.** Competencias sociales y cívicas (CSC) | ▮ Análisis de la sociedad de la información del entorno del alumno.<br>▮ Concienciación de su repercusión en La Red mediante una búsqueda personal.<br>▮ Concienciación de los distintos de licencias de uso del material informático al descargar imágenes y música de La Red. |
| **6.** Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE) | ▮ Análisis de gestiones TIC con la administración. |
| **7.** Conciencia y expresiones culturales (CCEC) | ▮ Utilización de un servicio de banco de imágenes y estudio de los distintos tipos de licencias de uso antes de descargar recursos de estos servicios con licencia Creative Commons y otra de dominio público.<br>▮ Estudio de las distintas formas de acceso a recursos digitales culturales mediante la descarga de una canción en formato mp3 desde una plataforma de música libre. |

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE LA UNIDAD**

| Contenidos | Criterios de evaluación | Estándares de aprendizaje | Relación actividades LA* | Competencias clave |
|---|---|---|---|---|
| **SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**<br>▮ Uso de Internet en el mundo<br>▮ Uso de Internet en España | 1. Conocer la importancia de las nuevas tecnologías en la sociedad de la información. | 1.1. Identificar los factores que influyen en la brecha digital. | 1<br>PG: 1 | CCL<br>CMCCT<br>CSC |
| | | 1.2. Explica correctamente las estadísticas de uso de Internet en el mundo y en España. | 2,3 y 4 | CMCCT<br>CCL |
| **MARCA PERSONAL Y REPUTACIÓN *ON LINE* PROTECCIÓN DE LA INTIMIDAD**<br>▮ Consejos de privacidad<br>▮ Suplantación de identidad | 2. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en La Red. | 2.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales. | PG: 2 | CD<br>CSC<br>CAA |
| | | 2.2. Reconoce la importancia de la reputación *on line* y el respeto en La Red. | PG: 2 y 3 | CSC<br>CAA<br>CCL |
| **CONTRASEÑAS SEGURAS** | | 2.3. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal. | 5 y 6 | CMCCT<br>CD |
| **IDENTIDAD DIGITAL Y FRAUDE**<br>▮ Certificado digital<br>▮ Firma digital<br>▮ DNI electrónico<br>▮ Fraude en La Red | 3. Valorar y comprender la transcendencia de la identidad digital y la cautela contra el fraude. | 3.1. Identifica los elementos que conforman la identidad digital oficial. | 7 y 8<br>PG: 4 | CCL<br>CSC<br>CD<br>CSIEE |
| | | 3.2. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web. | 9, 10, 11 y 12 | CSC<br>CCL<br>CAA<br>CD |
| **PROPIEDAD E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN**<br>▮ Tipos de licencias de *software*<br>▮ Contenidos digitales | 4. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web. | 4.1. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución. | 13, 14 y 15<br>PG: 5 | CAA<br>CD<br>CCL<br>CSC |
| **ACCESO A RECURSOS EN LA RED**<br>▮ Servicios de ocio<br>▮ Bancos de imágenes<br>▮ Música<br>▮ Vídeo<br>▮ Documentos en La Red | 5. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable. | 5.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información. | 16, 17 Y 18<br>PG: 5 y 6 | CCL<br>CD<br>CECC |

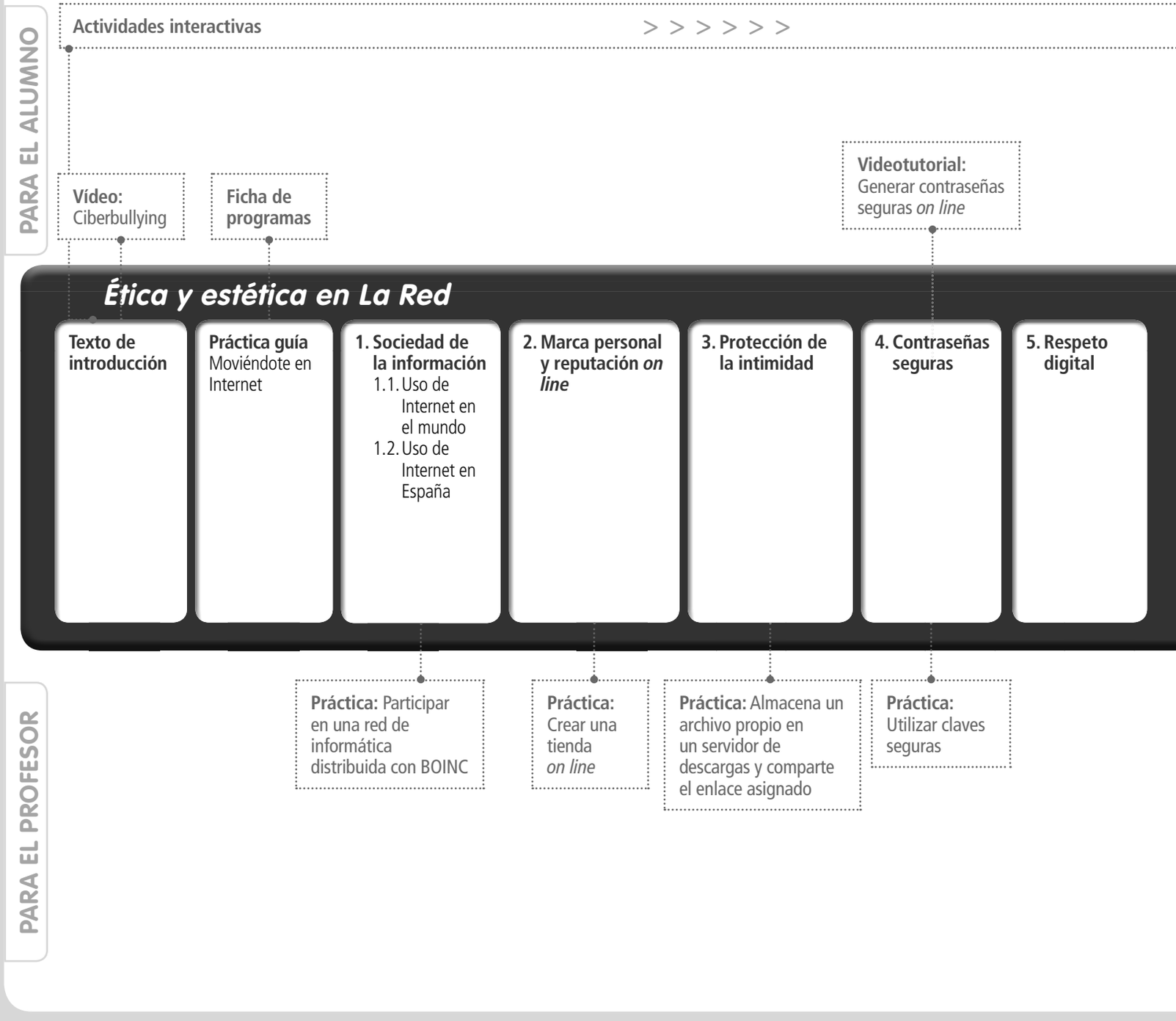
PG: Práctica guía

**ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Con el fin de atender a los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos, se proponen fichas de trabajo paso a paso que pueden servir para atender distintos intereses individuales para los casos en que fuera necesario.

1. Crear una tienda *on line*.
2. Utilizar claves seguras.
3. Crear una cuenta de Youtube y configurar tu canal de vídeos. Publica un vídeo en tu cuenta privada.

# MAPA DE CONTENIDOS DE LA UNIDAD




## WEBGRAFÍA

Albergue de náufragos. Tipos de licencias de *software*.
http://www.inclusiondigital.net/albergue/inst/tiposoft.html

Artículo sobre tipos de licencias en Aula virtual Aulaclic.
http://www.aulaclic.es/articulos/licencias.html

Categorías de *software* libre y no libre.
http://www.gnu.org/philosophy/categories.es.html#shareware

Creative Commons.
http://es.creativecommons.org/

Etiqueta en La Red.
www.netiquetate.com

Estadísticas de uso de Internet en el mundo.
http://www.internetworldstats.com

Estadísticas en España.
www.aimc.es

Respeto digital.
http://tus10comportamientosdigitales.com/index.php?option=com_k2&-view=itemlist&layout=category&task=category&id=3&Itemid=3

http://www.alia2.org

http://www.ciberbullying.com

http://www.pantallasamigas.net

> > > > > > Actividades interactivas

**Videotutorial:**
Obtener tu certificado personal

**Videotutorial:**
- Buscador de imágenes de Google
- Publicar y descargar fotografías libres
- Crear y utilizar una cuenta en Flickr
- Música libre en La Red
- Publicar un vídeo en YouTube bajo licencia CC
- Publicar un documento en Slideshare y Calameo

**6. Identidad digital y fraude**
6.1. Certificado digital
6.2. Firma digital
6.3. DNI electrónico
6.4. Fraude en La Red

**7. Propiedad e intercambio de información**
7.1. Tipos de licencia de *software*
7.2. Contenidos digitales

**8. Acceso a recursos en La Red**
8.1. Servicios de ocio
8.2. Bancos de imágenes
8.3. Música
8.4. Vídeo
8.5. Documentos en La Red

**Mapa de conceptos**

**Resolución de práctica guía**

**Evaluación**

**Propuesta de práctica:**
- Partiendo de la lista de la compra de tu profesor, realiza el pedido más barato a domicilio
- Localiza algún lugar de compra venta de productos y captura la menos tres compras conjuntas

**Propuesta de práctica:**
- Descarga, almacena y ejecuta la aplicación LibreOffice en versión portable
- Propuesta de práctica: Descarga una versión portable de Jdownloader desde un servidor de descargas

**Práctica:**
- Ver un canal de TV extranjero en nuestro ordenador
- Publica tu propio canal de televisión emitiendo vídeos desde tu ordenador

**Propuesta de práctica:**
- Crea una cuenta en YouTube y configura tu canal de vídeo. Publica un vídeo en tu cuenta privada
- Localiza un canal de televisión de cada continente y captura una imagen durante la visualización

**WEBGRAFÍA**

Certificado personal y DNI electrónico.
https://www.sede.fnmt.gob.es/certificados
http://www.dnielectronico.es/PortalDNIe/

Licencias de contenidos digitales.
http://www.cecarm.com/servlet/s.SI?METHOD=DETALLENOTICIA&sit=c,731,m,2628&id=32010
https://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_de_software

Bancos de imágenes.
http://dyraz.com/15-bancos-de-imagenes-gratuitos-con-alta-resolucion-para-tu-web/
http://ignaciosantiago.com/banco-imagenes-gratis-web/
http://postcron.com/es/blog/bancos-de-imagenes-gratis-para-blogs/

Música en *streaming*.
http://es.gizmodo.com/comparativa-de-apple-music-frente-a-la-competencia-cat-1709906492

# SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

3

## ÉTICA Y ESTÉTICA EN LA RED

**EN ESTA UNIDAD VAS A APRENDER A...**

- Realizar un uso responsable de las nuevas tecnologías.
- Conservar tu privacidad y mantener tu identidad segura mediante la utilización de contraseñas adecuadas.
- Reconocer los distintos tipos de licencias de uso de los materiales en Internet.
- Utilizar los certificados electrónicos y todas las posibilidades de tu DNI electrónico.

**NETIQUÉTATE** es un proyecto para el fomento de la Netiqueta Joven para Redes Sociales. Una netiqueta se construye de manera colaborativa y de forma natural entre personas que desean establecer unas determinadas pautas de comportamiento que les son útiles para compartir un espacio, un lugar, una aplicación en La Red.

netiquétate — ¡Apúntate a la Netiqueta Joven para Redes Sociales!

www.netiquetate.com

La Netiqueta Joven para Redes Sociales nace como un código de lealtad y respeto. Es un conjunto de indicaciones pensadas para disfrutar de Twitter, Facebook, Instagram y tantas otras redes sociales. Se trata de una ayuda para cuidarse cuidando a los demás.

Adaptación: www.netiquetate.com

**Analiza**

a) Conoces el término *netiquette*? ¿Para qué crees que sirve?

b) Observa los consejos del póster. ¿Sigues todos ellos?

c) ¿Qué ventajas crees que tienen estas pautas de comportamiento?

**PRÁCTICA GUÍA**

*Moviéndote en Internet*

**Internet es un mundo en el que nos movemos habitualmente pero muchas veces no actuamos correctamente. Mediante esta actividad iremos poniendo en práctica los conocimientos que vayamos adquiriendo en la unidad.**

**¿Qué debes hacer?**

1. Realiza un estudio sobre la brecha digital en tu Comunidad Autónoma.
2. Elabora una lista de buenas prácticas en La Red para mejorar el respeto y marca aquellas que te hayas saltado alguna vez.
3. Realiza una *egosearch* o búsqueda sobre ti en La Red. Enuncia los resultados que has obtenido.
4. Localiza algunas gestiones con la Administración que requieran certificado digital.
5. Utiliza un servicio de banco de imágenes para descargar una imagen con licencia Creative Commons y otra de dominio público.
6. Descarga una canción en formato mp3 desde una plataforma de música libre.

**Especificaciones de la práctica**

A medida que vayas avanzando en la práctica, debes ir realizando diferentes documentos: unos escritos y otros con capturas de pantalla.

- Documento escrito sobre la brecha digital en tu Comunidad Autónoma.
- Documento escrito con tabla de buenas prácticas y marca tus errores.
- Documento con capturas de pantalla con los resultados de tu *egosearch*.
- Documento escrito con lista de gestiones con certificado digital.
- Documento con capturas de pantalla de la descarga de imágenes.
- Documento con capturas de pantalla de la descarga de música mp3 libre.

**Presentación del trabajo**

- Realizarás la entrega de tus documentos de texto en formato digital en la plataforma de aprendizaje o en el correo electrónico de tu profesor.
- Opcionalmente puedes imprimir los documentos en papel para presentarlos por otro medio diferente al informático.

**Antes de empezar... Responde**

1. ¿Has realizado alguna vez una búsqueda de tu persona en Internet?
2. ¿Has encontrado algún servicio en Internet que requiera certificado digital o personal?
3. ¿Has cometido el error de usar imágenes directamente desde los resultados de tu buscador?
4. ¿Conoces alguna plataforma de música libre?

3. Ética y estética en La Red 65

Presentamos el proyecto Netiquetate desarrollado por la entidad de pantallas amigas y cuyo objetivo es inculcar a los jóvenes hábitos y buenas conductas en las redes sociales. Este proyecto pretende difundir unas pautas de comportamiento entre los jóvenes para poder hacer un uso responsable de La Red y entre ellas destacan las relativas a etiquetar a amigos en las redes sociales, a realizar comentarios ofensivos y a publicar información de otras personas sin su autorización previa. En la web del proyecto encontramos además animaciones y vídeos explicativos de cada consejo.

**Vídeo: *CIBERBULLYING***

El vídeo introductorio trata de mostrar a los alumnos el problema de la suplantación por Internet y las consecuencias que puede tener.

## Solución *Analiza*

*a) ¿Conoces el término netiquette? ¿Para qué crees que sirve?*

Este término se utiliza para referirse al conjunto de buenas prácticas de comportamiento en La Red. Sirve para que los usuarios de los servicios de La Red creen un entorno de convivencia y sin que surjan conflictos personales ni delitos contra la privacidad.

*b) Observa los consejos del póster. ¿Sigues todos ellos?*

Son 16 consejos o pautas que los adolescentes no suelen seguir en su totalidad. Es común que unos se etiqueten a otros sin autorización previa, suelen aceptar todas las solicitudes de amistad aunque no conozcan al solicitante y no siempre se tratan entre ellos con respeto.

*c) ¿Qué ventajas crees que tienen estas pautas de comportamiento?*

El uso de estas pautas evita que los adolescentes tengan conflictos personales en las redes sociales y sepan actuar cuando se encuentren en situaciones de acoso en La Red, vulneración de su privacidad o faltas de respeto hacia su persona.

## Práctica Guía

### Moviéndote en Internet

El desarrollo de la práctica consiste en la realización de varias actividades. La primera de ellas consiste en *realizar un estudio de la brecha digital.* Para ello los alumnos deben realizar una investigación en la fuente de datos estadísticos de uso de Internet en el mundo y en España, con especial atención a su Comunidad Autónoma. Siguiendo las explicaciones del primer epígrafe del tema los alumnos comprenderán el estudio de dichas estadísticas y podrán realizar un trabajo de la situación en el momento del estudio de la unidad.

En segundo lugar tendrán que elaborar una lista de *buenas prácticas en La Red para mejorar el respeto.* Deberán indicar cuáles han incumplido en algún momento. El trabajo escrito consistirá en elaborar un decálogo de buenas prácticas en La Red una vez estu-

diados los consejos que se muestran en la unidad sobre el respeto. El trabajo también tiene un componente de reflexión sobre aquellos consejos que el alumno no sigue de forma habitual.

A continuación tendrán que *realizar un egosearch* y enunciar los resultados obtenidos. Utilizando diversos buscadores el alumno realizará búsquedas en La Red sobre su actividad personal, fotografías publicadas, intervenciones en redes sociales, difusión del correo electrónico, etc. para poder determinar su presencia en La Red y crear un perfil de lo que se puede conocer de nosotros utilizando Internet.

Después deberán localizar algunas gestiones con la Administración que requieran *certificado digital.* La preparación para la vida adulta y su capacidad para convivir en un mundo de servicios web hace que esta actividad resulte motivadora para los alumnos. Deberán navegar por la Web en busca de servicios de la administración general en los que se deba utilizar un certificado personal para identificarse.

Utilizará un servicio de banco de imágenes para *descargar una imagen con licencia Creative Commons y otra de dominio público.* Tras el desarrollo del epígrafe relativo a los tipos de licencia de contenidos digitales los alumnos pondrán en práctica los consejos para que localicen en La red recursos libres como es el caso de las imágenes solicitadas

También *descargarán una canción en formato mp3 desde una plataforma de música libre.* La profundización en los contenidos libres de derechos nos llevará a estudiar varias plataformas que nos permiten obtener música libre que los autores ponen a nuestra disposición.

## Especificaciones de la práctica guía

Para entregar los trabajos solicitados se puede disponer de una plataforma de formación o del correo electrónico del profesor ya que todos los trabajos son susceptibles de entregarse en formato electrónico. Los documentos a entregar son los indicados en el libro del alumno.

## Solución *Antes de empezar...Responde*

1. *¿Has realizado alguna vez una búsqueda de tu persona en Internet?*

   Un *egosearch* consiste en introducir nuestro nombre, nuestra imagen y nuestro correo electrónico en los distintos buscadores y comprobar los resultados.

2. *¿Has encontrado algún servicio en Internet que requiera certificado digital o personal?*

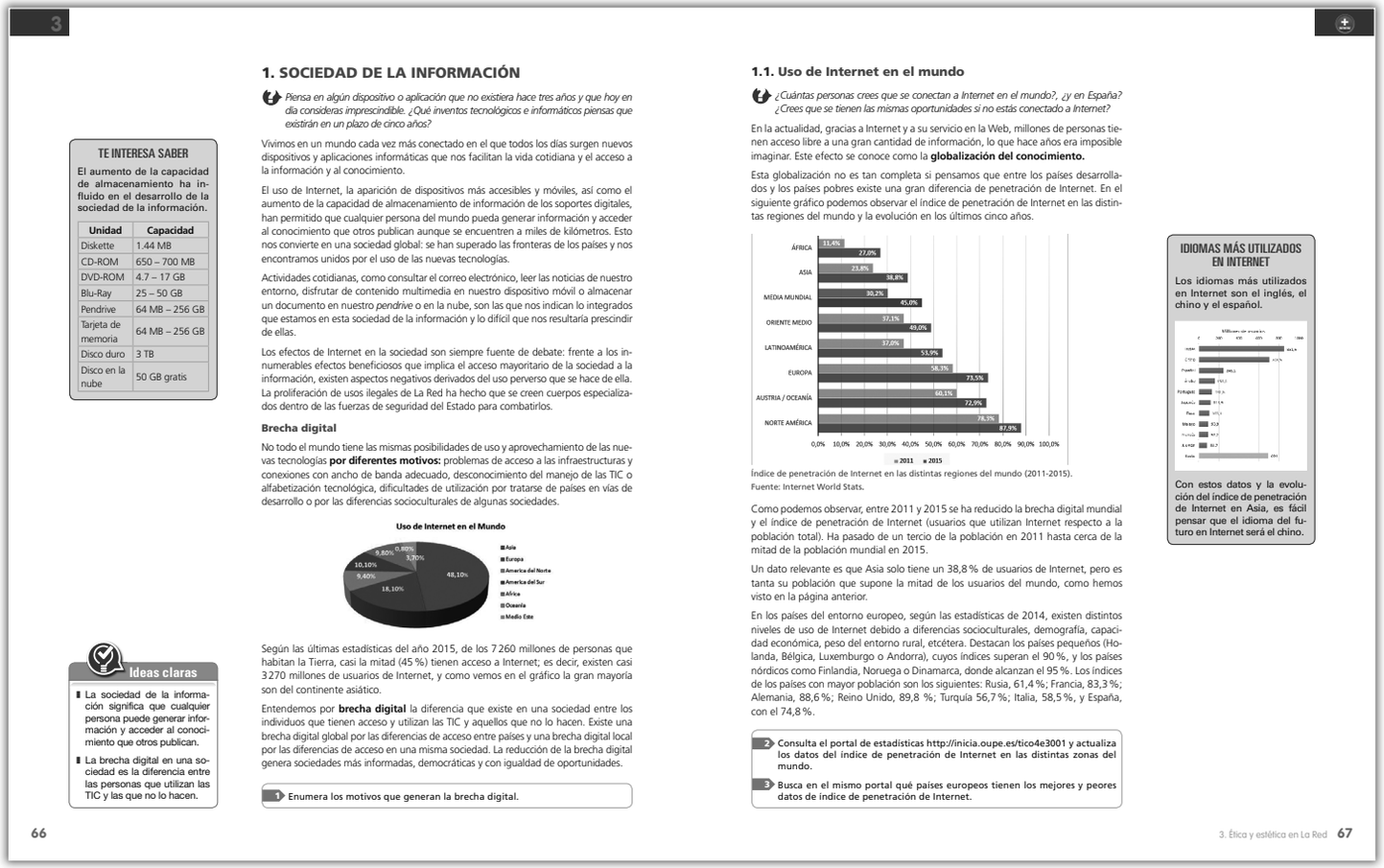
   Existen infinidad de servicios web que requieren de un certificado personal para su funcionamiento. La mayoría de estas gestiones tienen que ver con las administraciones públicas Un ejemplo muy presente es la presentación de becas y ayudas que en la actualidad no permiten la presentación en papel y requieren de trámites electrónicos para su presentación.

3. *¿Has cometido el error de usar imágenes directamente desde los resultados de tu buscador?*

   Es habitual que los alumnos integren en sus trabajos imágenes obtenidas directamente de los buscadores sin preocuparse por la autoría de estas imágenes ni por la licencia de uso que nos ofrece el autor.

4. *¿Conoces alguna plataforma de música libre?*

   A lo largo de la unidad presentaremos varios portales para publicar y obtener música con distintas licencias de uso, como Jamendo y Soundforge o Spotify que utiliza *streaming* para hacer llegar sus contenidos a los usuarios.



3

1. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

*Piensa en algún dispositivo o aplicación que no existiera hace tres años y que hoy en día consideras imprescindible. ¿Qué inventos tecnológicos e informáticos piensas que existirán en un plazo de cinco años?*

TE INTERESA SABER

El aumento de la capacidad de almacenamiento ha influido en el desarrollo de la sociedad de la información.

| Unidad | Capacidad |
|---|---|
| Diskette | 1.44 MB |
| CD-ROM | 650 – 700 MB |
| DVD-ROM | 4.7 – 17 GB |
| Blu-Ray | 25 – 50 GB |
| Pendrive | 64 MB – 256 GB |
| Tarjeta de memoria | 64 MB – 256 GB |
| Disco duro | 3 TB |
| Disco en la nube | 50 GB gratis |

Vivimos en un mundo cada vez más conectado en el que todos los días surgen nuevos dispositivos y aplicaciones informáticas que nos facilitan la vida cotidiana y el acceso a la información y al conocimiento.

El uso de Internet, la aparición de dispositivos más accesibles y móviles, así como el aumento de la capacidad de almacenamiento de información de los soportes digitales, han permitido que cualquier persona del mundo pueda generar información y acceder al conocimiento que otros publican aunque se encuentren a miles de kilómetros. Esto nos convierte en una sociedad global: se han superado las fronteras de los países y nos encontramos unidos por el uso de las nuevas tecnologías.

Actividades cotidianas, como consultar el correo electrónico, leer las noticias de nuestro entorno, disfrutar de contenido multimedia en nuestro dispositivo móvil o almacenar un documento en nuestro *pendrive* o en la nube, son las que nos indican lo integrados que estamos en esta sociedad de la información y lo difícil que nos resultaría prescindir de ellas.

Los efectos de Internet en la sociedad son siempre fuente de debate: frente a los innumerables efectos beneficiosos que implica el acceso mayoritario de la sociedad a la información, existen aspectos negativos derivados del uso perverso que se hace de ella. La proliferación de usos ilegales de La Red ha hecho que se creen cuerpos especializados dentro de las fuerzas de seguridad del Estado para combatirlos.

**Brecha digital**

No todo el mundo tiene las mismas posibilidades de uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías **por diferentes motivos:** problemas de acceso a las infraestructuras y conexiones con ancho de banda adecuado, desconocimiento del manejo de las TIC o alfabetización tecnológica, dificultades de utilización por tratarse de países en vías de desarrollo o por las diferencias socioculturales de algunas sociedades.

Uso de Internet en el Mundo



Según las últimas estadísticas del año 2015, de los 7 260 millones de personas que habitan la Tierra, casi la mitad (45 %) tienen acceso a Internet; es decir, existen casi 3 270 millones de usuarios de Internet, y como vemos en el gráfico la gran mayoría son del continente asiático.

Entendemos por **brecha digital** la diferencia que existe en una sociedad entre los individuos que tienen acceso y utilizan las TIC y aquellos que no lo hacen. Existe una brecha digital global por las diferencias de acceso entre países y una brecha digital local por las diferencias de acceso en una misma sociedad. La reducción de la brecha digital genera sociedades más informadas, democráticas y con igualdad de oportunidades.

1 Enumera los motivos que generan la brecha digital.

Ideas claras

- La sociedad de la información significa que cualquier persona puede generar información y acceder al conocimiento que otros publican.
- La brecha digital en una sociedad es la diferencia entre las personas que utilizan las TIC y las que no lo hacen.

66

1.1. Uso de Internet en el mundo

*¿Cuántas personas crees que se conectan a Internet en el mundo?, ¿y en España? ¿Crees que se tienen las mismas oportunidades si no estás conectado a Internet?*

En la actualidad, gracias a Internet y a su servicio en la Web, millones de personas tienen acceso libre a una gran cantidad de información, lo que hace años era imposible imaginar. Este efecto se conoce como la **globalización del conocimiento.**

Esta globalización no es tan completa si pensamos que entre los países desarrollados y los países pobres existe una gran diferencia de penetración de Internet. En el siguiente gráfico podemos observar el índice de penetración de Internet en las distintas regiones del mundo y la evolución en los últimos cinco años.



Índice de penetración de Internet en las distintas regiones del mundo (2011-2015).
Fuente: Internet World Stats.

Como podemos observar, entre 2011 y 2015 se ha reducido la brecha digital mundial y el índice de penetración de Internet (usuarios que utilizan Internet respecto a la población total). Ha pasado de un tercio de la población en 2011 hasta cerca de la mitad de la población mundial en 2015.

Un dato relevante es que Asia solo tiene un 38,8 % de usuarios de Internet, pero es tanta su población que supone la mitad de los usuarios del mundo, como hemos visto en la página anterior.

En los países del entorno europeo, según las estadísticas de 2014, existen distintos niveles de uso de Internet debido a diferencias socioculturales, demografía, capacidad económica, peso del entorno rural, etcétera. Destacan los países pequeños (Holanda, Bélgica, Luxemburgo o Andorra), cuyos índices superan el 90 %, y los países nórdicos como Finlandia, Noruega o Dinamarca, donde alcanzan el 95 %. Los índices de los países con mayor población son los siguientes: Rusia, 61,4 %; Francia, 83,3 %; Alemania, 88,6 %; Reino Unido, 89,8 %; Turquía 56,7 %; Italia, 58,5 %, y España, con el 74,8 %.

2 Consulta el portal de estadísticas http://inicia.oupe.es/tico4e3001 y actualiza los datos del índice de penetración de Internet en las distintas zonas del mundo.

3 Busca en el mismo portal qué países europeos tienen los mejores y peores datos de índice de penetración de Internet.

IDIOMAS MÁS UTILIZADOS EN INTERNET

Los idiomas más utilizados en Internet son el inglés, el chino y el español.



Con estos datos y la evolución del índice de penetración de Internet en Asia, es fácil pensar que el idioma del futuro en Internet será el chino.

3. Ética y estética en La Red 67

# 1. Sociedad de la información

En este epígrafe se hace un pequeño análisis estadístico de la utilización de Internet en nuestra sociedad. La definición de brecha digital como la diferencia entre los usuarios que utilizan habitualmente medios TIC y aquellos que no se relacionan con las nuevas tecnologías. El objetivo de reducción de la brecha digital dará como resultado sociedades más informadas y libres.

El aumento del uso de Internet en los últimos años se ha conseguido con la mejora de las infraestructuras de datos que llegan a un mayor porcentaje de ciudadanos, la masificación de uso de teléfonos inteligentes con acceso a Internet y la menor edad de las personas mayores que han accedido a Internet por primera vez.

Los datos estadísticos han sido extraídos del último Estudio General de Medios (EGM) y de la página web Internetworldstats, publicados antes de la edición de este libro, pero recomendamos actualizar estos datos, pues son publicados cada seis meses.

Una buena actividad de comienzo para este punto podría ser una encuesta entre nuestros alumnos sobre el tipo de conexión que tienen si disponen de acceso a Internet en su domicilio.

Práctica: **PARTICIPAR EN UNA RED DE INFORMÁTICA DISTRIBUIDA CON BOINC**

En esta práctica se expone el alcance global de la información.

**1** Enumera los motivos que generan la brecha digital

La brecha digital se genera por diferentes motivos:

- Dificultades de acceso a las infraestructuras.
- Conexiones con ancho de banda inadecuado.
- Desconocimiento del manejo de las TIC o alfabetización tecnológica.
- Dificultades de utilización en países en vías de desarrollo.
- Diferencias socioculturales de algunas sociedades.

## 1.1. Uso de Internet en el mundo

El desarrollo estadístico de este epígrafe dedicado a la influencia de Internet en la sociedad, comienza con un breve análisis del índice de penetración de Internet en la sociedad en los distintos continentes, destacando en los países más desarrollados.

En los últimos cuatro años ha aumentado exponencialmente el índice de penetración mundial de Internet y se calcula que actualmente la mitad de la población son usuarios habituales de Internet llegando a los 3 000 millones de usuarios.

Mención especial merece el tema del idioma en La Red, que aunque hoy en día sigue siendo el inglés podemos comprender que el potencial de la población china hace que en pocos años sea el chino el idioma predominante en Internet.

**2** Consulta el portal de estadísticas http://inicia.oupe.es/tico4e3001 y actualiza los datos del índice de penetración de Internet en las distintas zonas del mundo.

Los alumnos accederán a la web World Stats y observarán los últimos datos publicados para generar una tabla y un gráfico como el que se muestra.

**3** Busca en el mismo portal qué países europeos tienen los mejores y peores datos de índice de penetración de Internet.

Respuesta libre.

3

**1.2. Uso de Internet en España**

En la actualidad, el índice de penetración de Internet en España se sitúa por encima de un 70 %, según un censo del año 2014 cuya cifra estimada de población era de 46,5 millones de españoles: 35,7 millones hacen uso de Internet y sus servicios.

El uso del correo electrónico, las redes sociales, los foros, los *blogs*, la televisión y radio a la carta y *on line*, la telefonía de voz IP, el comercio y *marketing* electrónico, los trámites con la Administración, el acceso a la formación en línea, los juegos en Red, la consulta y descarga de información o de *software* libre son algunos de los servicios que nos ofrece La Red; seguro que ya has utilizado alguno de ellos, pero debemos pensar que una cuarta parte de la población española no puede acceder a estos servicios.

El aumento de la utilización de Internet en una sociedad hace que se genere igualdad de oportunidades para todos sus miembros.

Para analizar la situación en España acudimos al Estudio General de Medios (Audiencia en Internet). Es un estudio estadístico que se realiza trimestralmente sobre el uso de los distintos medios de comunicación por parte de los usuarios. Este estudio lo efectúa AIMC (Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación). Según el último estudio, publicado en marzo de 2015, podemos extraer la siguiente información:

- De los usuarios que se han conectado a Internet en el último mes, el 90 % lo hace a diario y tan solo un 2,5 % tarda más de una semana en volver a conectarse a La Red.
- La brecha digital por sexo está bastante disipada, ya que, de los usuarios de Internet españoles en el último mes, el 50,4 % son hombres y el 49,6 % mujeres.
- Respecto a la edad de los usuarios, poco a poco la brecha se va equilibrando y las personas mayores van adquiriendo protagonismo en Internet. Cerca del 10 % de los usuarios españoles tienen más de 65 años.
- La evolución de usuarios que han accedido a Internet en el último mes es inferior a los datos mundiales porque no se tiene en cuenta la periodicidad del acceso de los usuarios.

4 Consulta el último estudio de Audiencia en Internet del EGM (en http://inicia.oupe.es/tico4e3075) y actualiza los datos de esta página. ¿Podrías indicar el índice de usuarios del último mes de tu Comunidad Autónoma?

**Ideas claras**

- El acceso a Internet en el mundo está dominado por los usuarios asiáticos, y solo lo hace el 40 % de su población total.
- En España, casi todos los días accedemos a La Red más del 70 % de la población, en igualdad de sexos y con edades más equilibradas. Los mayores de 65 ya suponen el 9 % en Internet.

**Surfeando**

**Lo que te pierdes si no estás en La Red**

- Los canales de oferta y demanda de empleo cada vez se centran más en Internet.
- Muchos trámites con la Administración ya solo se pueden hacer *on line* (pedir una beca, por ejemplo).
- El comercio electrónico te permite comprar productos más baratos y en cualquier parte del mundo sin moverte de casa.
- Comprar un billete de avión o reservar un hotel en La Red te permite acceder a las mejores ofertas.

68

**2. MARCA PERSONAL Y REPUTACIÓN *ON LINE***

*Todo lo que publicamos en La Red permanece y está al alcance de muchas personas. ¿Crees que alguien podría perjudicarte haciendo uso de tus publicaciones pasadas?*

Todo lo que hacemos, decimos, comentamos y publicamos en los diferentes servicios de Internet queda permanentemente archivado en La Red y muchas veces escapa a nuestro control, por lo que es muy importante ser cuidadoso con nuestras intervenciones y publicaciones en foros, *blogs*, redes sociales, canales multimedia, etcétera.

El concepto que el entorno social tiene de nosotros en cuanto a credibilidad, honestidad y educación ya no solo se centra en nuestros vecinos y amigos. Con la existencia de Internet y sus servicios, este concepto se extiende a la globalidad de La Red; es lo que conocemos como **reputación *on line*.**

Nuestra reputación *on line* se basa en nuestras acciones en Internet y abarca un entorno mucho más amplio. Debemos ser conscientes de que cualquier rumor, filtración de fotografías o vídeos, o reenvío de mensajes y correos influirá positiva o negativamente en la reputación de una persona y, además, de que la rápida difusión en La Red a gran escala **(contenidos virales)** hace muy complicada una rectificación.



A la hora de desarrollar una carrera profesional (buscar o mejorar nuestro empleo) ya no basta con tener un buen currículum vitae adecuado al puesto de trabajo, sino que también nos debe preceder nuestra buena reputación *on line*. Muchas empresas de selección de personal realizan estudios de la presencia en La Red de los candidatos, y dicha reputación *on line* puede influir en el acceso al puesto de trabajo. Desde que comenzamos a utilizar Internet nos estamos creando una reputación *on line* y profesionalmente vamos conformando nuestra **marca personal.**

La **marca personal** es un concepto de reciente creación que consiste en asociar a una persona las características de una marca comercial para, así, fomentar su presencia y prestigio en el entorno laboral.

La necesidad de crear una marca personal nace del actual entorno laboral, en constante cambio, con el objetivo de conseguir una promoción profesional, o bien obtener nuevas oportunidades. Además, gracias a la tecnología y a la web 2.0 han surgido multitud de herramientas para comunicarla y generar notoriedad.

Los principales beneficios que se derivan de la buena gestión de nuestra marca personal son una **mayor notoriedad y unas mejores oportunidades dentro de nuestro campo profesional.**

Aunque por nuestra edad todavía no nos encontremos en un entorno laboral, nuestro hobbies y habilidades nos pueden proporcionar una presencia en La Red que comience a generar nuestra marca personal.

**HUELLA DIGITAL**

Todo lo que interactuamos en Internet queda en La Red y queda nuestra huella digital.



**COMMUNITY MANAGER**

En muchas empresas ya existe la figura del responsable de gestionar las interacciones de la compañía en las redes sociales.



La buena reputación *on line* de una empresa y la valoración de su marca se ve influida por su presencia e intervenciones en las redes.

**Ideas claras**

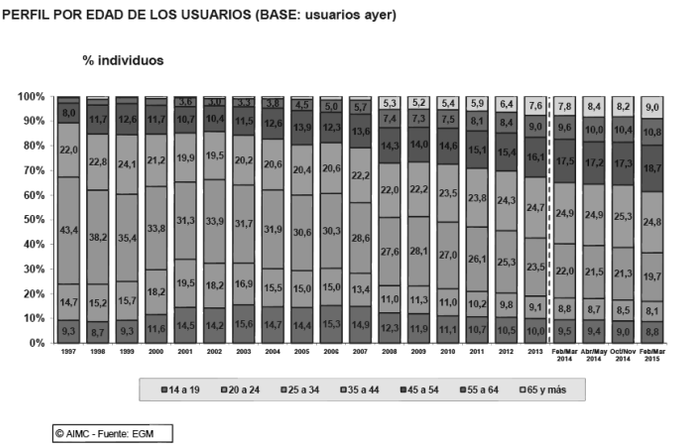
- La reputación *on line* se basa en nuestras intervenciones en Internet. Los rumores y filtraciones de imágenes pueden destruir una reputación y convertirse en virales.
- La creación de una buena reputación profesional se denomina marca personal, cada vez más importante para la búsqueda de empleo.

3. Ética y estética en La Red 69

## 1.2. Uso de Internet en España

En el análisis estadístico del uso de Internet en España abordamos varios datos interesantes que debemos recalcar a los alumnos:

En España accedemos a Internet asiduamente un 70 % de la población, lo hacemos con paridad de sexos y cada vez son más los mayores de 65 años que utilizan Internet, concretamente ya son el 10 % de los usuarios. En el siguiente gráfico del estudio general de medios se observa esta tendencia.




En este apartado incluimos la sección *Surfeando* para hacer hincapié en la gran cantidad de servicios disponibles en La Red y a los que no puede acceder un 30 % de nuestra población.

**4 Consulta el último estudio de Audiencia en Internet del EGM** http://inicia.oupe.es/tico4e3075 **y actualiza los datos mostrados en esta página. ¿Podrías indicar el índice de usuarios del último mes de tu Comunidad Autónoma?**

Para saber el número de usuarios que han accedido a Internet al menos una vez en el último mes en tu comunidad se debe conocer la población actual de la comunidad. En este caso se busca la población de Extremadura en el Instituto Nacional de Estadística y es de 1 099 632 habitantes por lo que el 62,9 % supone unos 661 669 usuarios.

## 2. Marca personal y reputación *on line*

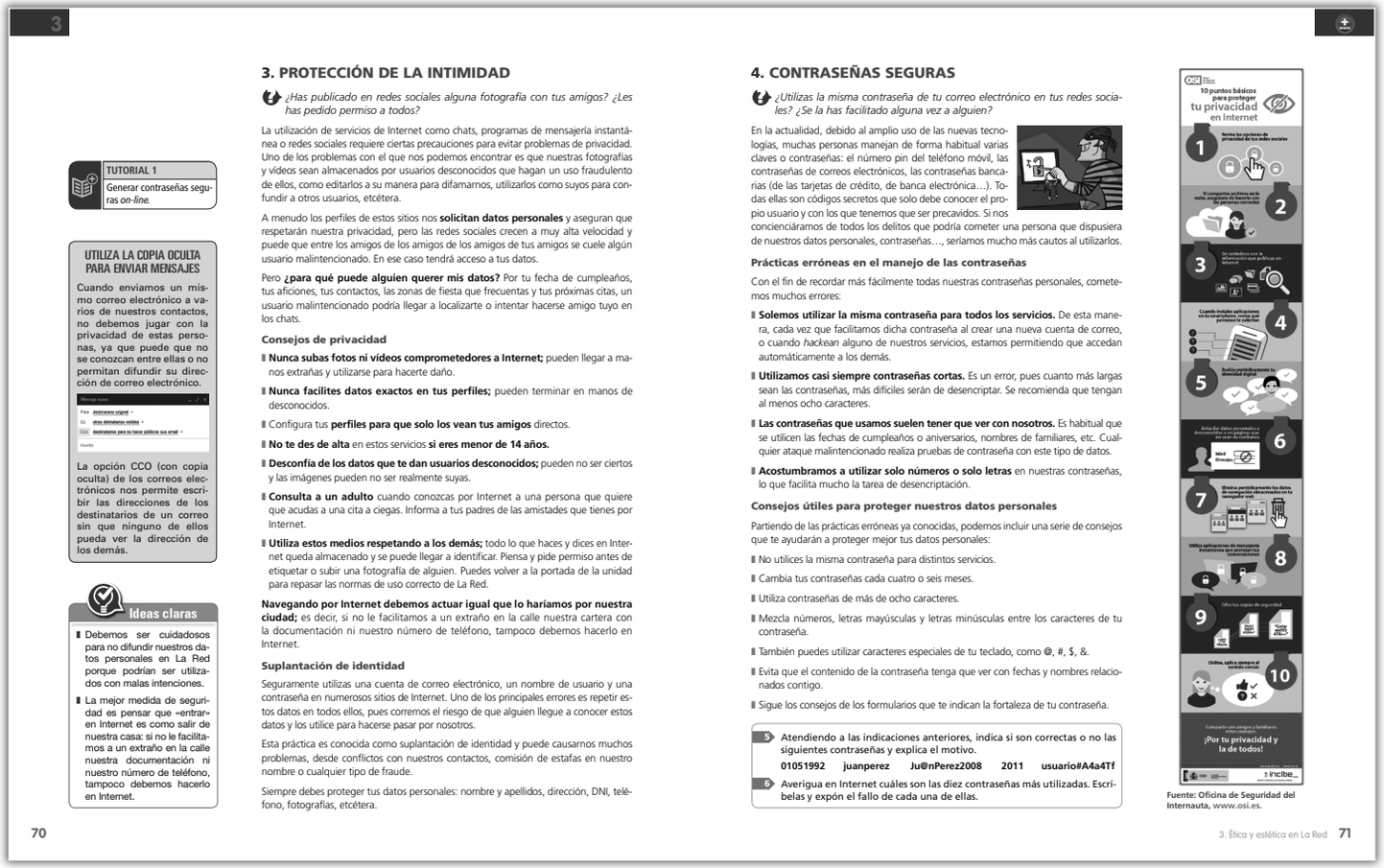
En este epígrafe abordamos la importancia de una buena reputación *on line* ya que los adolescentes no suelen ser conscientes de que sus publicaciones en las redes sociales van creando su reputación o marca personal y en un futuro se puede volver contra ellos.

Como actividad de refuerzo aconsejamos la visualización de algún vídeo sobre reputación *on line* y marca personal como: http://inicia.oupe.es/tico4e3138 o la lectura de algún artículo interesante sobre la temática como http://inicia.oupe.es/tico4e3139 y http://inicia.oupe.es/tico4e3140.

Práctica: **CREAR UNA TIENDA *ON LINE***

Podrán crear un espacio personal en el que poder vender objetos.

En el lateral de la página presentamos la figura del Community Manager como responsable de la empresa en los entornos sociales. Este puesto de trabajo es un claro ejemplo de la importancia de la marca en las redes sociales.



3

**TUTORIAL 1**

Generar contraseñas seguras *on-line*.

**UTILIZA LA COPIA OCULTA PARA ENVIAR MENSAJES**

Cuando enviamos un mismo correo electrónico a varios de nuestros contactos, no debemos jugar con la privacidad de estas personas, ya que puede que no se conozcan entre ellas o no permitan difundir su dirección de correo electrónico.

La opción CCO (con copia oculta) de los correos electrónicos nos permite escribir las direcciones de los destinatarios de un correo sin que ninguno de ellos pueda ver la dirección de los demás.

**Ideas claras**

- Debemos ser cuidadosos para no difundir nuestros datos personales en La Red porque podrían ser utilizados con malas intenciones.
- La mejor medida de seguridad es pensar que «entrar» en Internet es como salir de nuestra casa: si no le facilitamos a un extraño en la calle nuestra documentación ni nuestro número de teléfono, tampoco debemos hacerlo en Internet.

### 3. PROTECCIÓN DE LA INTIMIDAD

*¿Has publicado en redes sociales alguna fotografía con tus amigos? ¿Les has pedido permiso a todos?*

La utilización de servicios de Internet como chats, programas de mensajería instantánea o redes sociales requiere ciertas precauciones para evitar problemas de privacidad. Uno de los problemas con el que nos podemos encontrar es que nuestras fotografías y vídeos sean almacenados por usuarios desconocidos que hagan un uso fraudulento de ellos, como editarlos a su manera para difamarnos, utilizarlos como suyos para confundir a otros usuarios, etcétera.

A menudo los perfiles de estos sitios nos **solicitan datos personales** y aseguran que respetarán nuestra privacidad, pero las redes sociales crecen a muy alta velocidad y puede que entre los amigos de los amigos de los amigos de tus amigos se cuele algún usuario malintencionado. En ese caso tendrá acceso a tus datos.

Pero **¿para qué puede alguien querer mis datos?** Por tu fecha de cumpleaños, tus aficiones, tus contactos, las zonas de fiesta que frecuentas y tus próximas citas, un usuario malintencionado podría llegar a localizarte o intentar hacerse amigo tuyo en los chats.

**Consejos de privacidad**

- **Nunca subas fotos ni vídeos comprometedores a Internet;** pueden llegar a manos extrañas y utilizarse para hacerte daño.
- **Nunca facilites datos exactos en tus perfiles;** pueden terminar en manos de desconocidos.
- Configura tus **perfiles para que solo los vean tus amigos** directos.
- **No te des de alta** en estos servicios **si eres menor de 14 años.**
- **Desconfía de los datos que te dan usuarios desconocidos;** pueden no ser ciertos y las imágenes pueden no ser realmente suyas.
- **Consulta a un adulto** cuando conozcas por Internet a una persona que quiere que acudas a una cita a ciegas. Informa a tus padres de las amistades que tienes por Internet.
- **Utiliza estos medios respetando a los demás;** todo lo que haces y dices en Internet queda almacenado y se puede llegar a identificar. Piensa y pide permiso antes de etiquetar o subir una fotografía de alguien. Puedes volver a la portada de la unidad para repasar las normas de uso correcto de La Red.

**Navegando por Internet debemos actuar igual que lo haríamos por nuestra ciudad;** es decir, si no le facilitamos a un extraño en la calle nuestra cartera con la documentación ni nuestro número de teléfono, tampoco debemos hacerlo en Internet.

**Suplantación de identidad**

Seguramente utilizas una cuenta de correo electrónico, un nombre de usuario y una contraseña en numerosos sitios de Internet. Uno de los principales errores es repetir estos datos en todos ellos, pues corremos el riesgo de que alguien llegue a conocer estos datos y los utilice para hacerse pasar por nosotros.

Esta práctica es conocida como suplantación de identidad y puede causarnos muchos problemas, desde conflictos con nuestros contactos, comisión de estafas en nuestro nombre o cualquier tipo de fraude.

Siempre debes proteger tus datos personales: nombre y apellidos, dirección, DNI, teléfono, fotografías, etcétera.

70

### 4. CONTRASEÑAS SEGURAS

*¿Utilizas la misma contraseña de tu correo electrónico en tus redes sociales? ¿Se la has facilitado alguna vez a alguien?*



En la actualidad, debido al amplio uso de las nuevas tecnologías, muchas personas manejan de forma habitual varias claves o contraseñas: el número pin del teléfono móvil, las contraseñas de correos electrónicos, las contraseñas bancarias (de las tarjetas de crédito, de banca electrónica…). Todas ellas son códigos secretos que solo debe conocer el propio usuario y con los que tenemos que ser precavidos. Si nos concienciáramos de todos los delitos que podría cometer una persona que dispusiera de nuestros datos personales, contraseñas…, seríamos mucho más cautos al utilizarlos.

**Prácticas erróneas en el manejo de las contraseñas**

Con el fin de recordar más fácilmente todas nuestras contraseñas personales, cometemos muchos errores:

- **Solemos utilizar la misma contraseña para todos los servicios.** De esta manera, cada vez que facilitamos dicha contraseña al crear una nueva cuenta de correo, o cuando *hackean* alguno de nuestros servicios, estamos permitiendo que accedan automáticamente a los demás.
- **Utilizamos casi siempre contraseñas cortas.** Es un error, pues cuanto más largas sean las contraseñas, más difíciles serán de desencriptar. Se recomienda que tengan al menos ocho caracteres.
- **Las contraseñas que usamos suelen tener que ver con nosotros.** Es habitual que se utilicen las fechas de cumpleaños o aniversarios, nombres de familiares, etc. Cualquier ataque malintencionado realiza pruebas de contraseña con este tipo de datos.
- **Acostumbramos a utilizar solo números o solo letras** en nuestras contraseñas, lo que facilita mucho la tarea de desencriptación.

**Consejos útiles para proteger nuestros datos personales**

Partiendo de las prácticas erróneas ya conocidas, podemos incluir una serie de consejos que te ayudarán a proteger mejor tus datos personales:

- No utilices la misma contraseña para distintos servicios.
- Cambia tus contraseñas cada cuatro o seis meses.
- Utiliza contraseñas de más de ocho caracteres.
- Mezcla números, letras mayúsculas y letras minúsculas entre los caracteres de tu contraseña.
- También puedes utilizar caracteres especiales de tu teclado, como @, #, $, &.
- Evita que el contenido de la contraseña tenga que ver con fechas y nombres relacionados contigo.
- Sigue los consejos de los formularios que te indican la fortaleza de tu contraseña.

5 **Atendiendo a las indicaciones anteriores, indica si son correctas o no las siguientes contraseñas y explica el motivo.**

**01051992 juanperez Ju@nPerez2008 2011 usuario#A4a4Tf**

6 **Averigua en Internet cuáles son las diez contraseñas más utilizadas. Escríbelas y expón el fallo de cada una de ellas.**




**Fuente: Oficina de Seguridad del Internauta, www.osi.es.**

3. Ética y estética en La Red 71

## 3. Protección de la intimidad

La gran demanda juvenil que existe hacia las redes sociales hace que sean un espacio en el que los adolescentes están expuestos a numerosos peligros.

Uno de los grandes objetivos de la unidad es concienciar a los alumnos sobre la importancia de la seguridad con sus datos en las redes sociales. Por este motivo se hace necesario dedicar un epígrafe a estos conceptos en forma de consejos.

Los problemas de suplantación de identidad son muy comunes entre los usuarios, los conflictos en La Red, las amenazas o las confidencias a extraños son la consecuencia de un mal uso de unas estupendas herramientas.

En este apartado se facilita un tutorial que muestra el manejo de aplicaciones que generan contraseñas por nosotros para tener la seguridad de utilizar contraseñas seguras y no poner en riesgo nuestra privacidad.

En el lateral de la página se recuerda la importancia de respetar la privacidad de nuestros destinatarios de correos electrónicos ya que es muy común poner en copia personas que no se conocen entre sí y que de esta manera pueden ver las direcciones de correo electrónico de otros. La herramienta de copia oculta nos evita esta situación y por ello debemos insistir a los alumnos en su utilización.

Práctica: **ALMACENA UN ARCHIVO PROPIO EN UN SERVIDOR DE DESCARGAS Y COMPARTE EL ENLACE ASIGNADO**

Con esta práctica el alumno podrá compartir sus archivos con las personas que prefiera

## 4. Contraseñas seguras

La utilización de las nuevas tecnologías, teléfonos móviles, tarjetas de crédito, etc. nos ha creado un nuevo problema, las contraseñas. Lo normal es que un usuario de Internet con varias cuentas de correo y registros en páginas web, foros, tiendas *on line,* etc, maneje numerosas contraseñas. Sin embargo, en muchos casos las manejamos de forma errónea. En esta página damos unos consejos para mantener nuestras contraseñas seguras.

Destaca en esta página la infografía sobre los 10 consejos básicos para proteger nuestra privacidad. Esta infografía publicada por la Oficina de Seguridad del Internauta insiste en los consejos que damos en el texto.

Práctica: **UTILIZAR CLAVES SEGURAS**

Diversas recomendaciones para navegar de manera segura por internet

Videotutorial: **GENERAR CONTRASEÑAS SEGURAS *ON LINE***

Muestra paso a paso para generar buenas contraseñas con generadores *on line.*

Existen numerosos programas gestores de contraseñas y datos de *login* que pueden ser útiles para almacenar los datos de registro de numerosas páginas. Los siguientes programas son libres o simplemente gratuitos.

http://inicia.oupe.es/tico4e3077

http://inicia.oupe.es/tico4e3078

**5** Atendiendo a las indicaciones anteriores, indica si son correctas o no las siguientes contraseñas y explica el motivo.

01051992 juanperez Ju@nPerez2008 2011 usuario#A4a4Tf

01051992: No es segura porque utiliza solo números y parece una fecha personal.

Juanperez: No es correcta porque tiene que ver con el usuario.

Ju@nPerez2008: Es segura por utilizar mayúscula, caracteres especiales y ser lo suficientemente larga

2011: no es segura porque utiliza solo números y además coincide con un año.

Usuario#A4a4Tf: Es muy segura porque es larga, tiene números, letras mayúsculas, minúsculas y caracteres especiales.

**6** Averigua en Internet cuáles son las diez contraseñas más utilizadas. Escríbelas y expón el fallo de cada una.

Según la lista anual "Worst Passwords" realizada por SplashData las 10 contraseñas más utilizadas en La Red son:

1) 123456. Solo números y seguidos.

2) password. Solo letras y palabra fácilmente relacionable.

3) 12345. Solo números y seguidos.

4) 12345678. Solo números y seguidos.

5) qwerty. Solo letras y teclas juntas.

6) 1234567890. Solo números y seguidos.

7) 1234. Solo números y seguidos.

8) baseball. Solo letras y palabra fácilmente relacionable.

9) dragon. Solo letras y palabra fácilmente relacionable.

10) football. Solo letras y palabra fácilmente relacionable.

3

¿QUÉ ES EL *CIBERBULLYING*?

Esta forma de acoso entre iguales ha surgido con el uso de las nuevas tecnologías. Utilizando el teléfono móvil y los servicios de Internet, algunos usuarios amenazan, insultan, humillan o desprestigian a otros.

Si te sientes una víctima de este tipo de acoso, pide ayuda a un adulto para identificar al agresor y denunciarlo ante la autoridad competente.

Ideas claras

- Debemos proteger nuestra privacidad utilizando contraseñas seguras de más de ocho caracteres que incluyan mayúsculas, minúsculas, letras, números y símbolos, y evitando repetir la misma en todos los servicios.
- Debemos utilizar las TIC con respeto hacia los demás y hacia nosotros mismos, realizando un uso legal de los servicios y protegiendo nuestra privacidad y la de nuestros conocidos.

5. RESPETO DIGITAL

*¿Has perdido la paciencia alguna vez y has contestado con poca educación a alguien en La Red? ¿Lo habrías hecho de estar físicamente junto a él?*

El uso de las nuevas tecnologías es un derecho que implica el deber de hacerlo con corrección y respetando a los demás. Este uso correcto y respetuoso tiene que quedar reflejado en nuestras actuaciones, tanto cuando nos conectamos en Internet y realizamos publicaciones en redes sociales como cuando utilizamos contenidos digitales de los que no somos propietarios.

En el siguiente decálogo de reglas se resumen las actitudes que debemos tener cuando utilizamos cualquier medio tecnológico:

1. Debemos utilizar las TIC con respeto hacia los demás y hacia nosotros mismos. De igual modo debemos exigir respeto por parte de otros usuarios. La injuria, la calumnia y la difamación son delitos.
2. Nunca debemos adueñarnos del derecho a la privacidad de otros y por lo tanto no podemos publicar fotografías o datos personales de otras personas sin su permiso.
3. Cuando realicemos publicaciones en La Red no debemos atentar contra nuestra intimidad ni contra la de otros. Es importante mantener una actitud activa para comprobar qué datos nuestros están en La Red.
4. Nos debemos identificar correctamente en La Red y nunca asumir falsas identidades. Tampoco debemos facilitar nuestros datos credenciales para que otros actúen en nuestro nombre.
5. Debemos ser sensibles ante las malas prácticas en La Red, el ciberacoso y los delitos en La Red denunciando estas situaciones.
6. Nunca debemos utilizar contenidos bajo derechos de autor y siempre tenemos que respetar las licencias para su utilización.
7. El uso de las nuevas tecnologías debe ser un medio para nuestro enriquecimiento personal y no un fin en sí mismo que impida nuestro desarrollo en otras facetas de la vida.
8. No debemos utilizar ni fomentar el uso de *software* ilegal.
9. No debemos utilizar los medios tecnológicos para fomentar actividades ilícitas ni que atenten contra los derechos humanos.
10. Debo controlar mis emociones en La Red de igual modo que lo haría frente a una persona, ya que entiendo que el estar detrás de una pantalla no he de saltarme las normas básicas de educación.

Este decálogo ha sido extraído y adaptado de las siguientes fuentes:
http://inicia.oupe.es/3002 http://inicia.oupe.es/3006
http://inicia.oupe.es/3004 http://inicia.oupe.es/3003

Surfeando

Existen numerosos sitios en La Red donde encontramos consejos sobre el buen uso de Internet y a los que podemos acudir a pedir ayuda en caso de conocer situaciones de ciberacoso, suplantación de identidad o publicación de contenidos ilegales.

http://inicia.oupe.es/3002 http://inicia.oupe.es/3003 http://inicia.oupe.es/3004 http://inicia.oupe.es/3005 http://inicia.oupe.es/3006

72

6. IDENTIDAD DIGITAL Y FRAUDE

*¿Conoces a alguien que se haya hecho pasar por quien no era? ¿Cómo se podría asegurar que la persona con la que te comunicas es la persona que dice ser si no la conoces físicamente?*

Cuando accedemos a un sitio en La Red que requiere identificación, nos registramos con nuestro nombre de usuario y contraseña y a partir de ahí nuestras acciones se relacionarán con la identidad que tenemos en La Red. Nuestra identidad digital se va conformando con todas las interacciones que realizamos en muchos sitios y servicios.

Para poder asegurar que somos quienes decimos ser, existe un sistema informático mediante archivos instalados en nuestro ordenador, que han sido generados por una entidad autorizada. Son los **certificados digitales.**

6.1. Certificado digital

El certificado personal o de usuario, una vez obtenido, es un archivo almacenado en nuestro ordenador que identifica a la persona con dos claves principales, **la clave pública y la clave privada.**

Para obtener nuestro certificado digital (certificado personal o de usuario) debemos ser mayores de edad o menores emancipados. Tenemos que solicitarlo a una entidad certificadora, como la **Fábrica Nacional de Moneda y Timbre,** y después personarnos físicamente en una oficina de registro para obtener allí los datos credenciales que nos permitan descargarlo a nuestro ordenador.

Gracias al certificado digital podemos realizar gestiones con la Administración y firmar documentos telemáticamente.

6.2. Firma digital

Para solicitar información confidencial a una administración pública, como por ejemplo para acceder a nuestra banca electrónica o para realizar una gestión telemática importante, se requiere una mayor seguridad que la aportada por una simple contraseña; **la firma digital.**

La firma digital garantiza la identidad de la persona que realiza una gestión y nos confirma la veracidad de sus documentos. Para poder realizar una firma digital se necesita poseer un certificado personal o certificado de usuario que haya sido generado por una entidad autorizada.

FIRMA DIGITAL



**Paso 1.** Al firmar un documento, este se encripta con la clave privada del usuario, obtenida del certificado personal instalado en el ordenador o almacenado en una tarjeta con chip.

**Paso 2.** Junto con el documento encriptado por la clave privada, enviamos la clave pública.

**Paso 3.** El receptor constata con el organismo certificador que la clave pública se corresponde con la clave privada y que ambas están asignadas al usuario que firma el documento. El documento es válido.

CERTIFICADO DE USUARIO

Contiene la siguiente información:

- Los datos personales del usuario.
- La clave pública y la clave privada del usuario.
- Los datos relativos al propio certificado: entidad emisora, caducidad del certificado, fecha de emisión, etcétera.

Sitio de FNMT de España para solicitar el certificado personal o de usuario.
http://inicia.oupe.es/3007

TUTORIAL 2
Obtener tu certificado personal.

7 ¿Qué es un certificado personal o de usuario? ¿Quién los crea?

8 ¿Qué información contiene un certificado personal o de usuario?

Ideas claras

- La identidad digital se conforma con nuestras intervenciones en La Red, pero si somos mayores de edad y queremos realizar trámites administrativos, necesitaremos un certificado personal y firmar digitalmente los documentos *on line*.

3. Ética y estética en La Red 73

## 5. Respeto digital

Desde este epígrafe debemos dotar a los alumnos de herramientas para defenderse en caso de ser víctimas de cualquier tipo de *cyberbulling* y además, debemos sensibilizar a los usuarios para que sus actitudes en La Red sean correctas.

El apartado *Surfeando* pretende dotar a nuestros alumnos de herramientas para defenderse del *cyberbulling,* tener localizados sitios e instituciones que luchan y ayudan a las víctimas de estas prácticas, así como aconsejan a los usuarios cómo actuar en situaciones de acoso.

## 6. Identidad digital y fraude

Los alumnos se acercan a su mayoría de edad y a partir de ese momento podrán disfrutar de numerosos servicios gracias a su certificado digital y a su DNI electrónico. Este epígrafe pretende informar sobre el certificado digital y la firma electrónica.

Propuesta de práctica: **PARTIENDO DE LA LISTA DE LA COMPRA DE TU PROFESOR, REALIZA EL PEDIDO MÁS BARATO A DOMICILIO**

Propuesta de práctica: **LOCALIZA ALGÚN LUGAR DE COMPRA VENTA DE PRODUCTOS Y CAPTURA AL MENOS TRES COMPRAS CONJUNTAS.**

### 6.1. Certificado digital

Las nuevas tecnologías permiten la realización de importantes gestiones personales en La Red. Para crear entornos seguros y verificar la identidad de los usuarios se han creado los certificados de usuario y las firmas electrónicas.

Videotutorial: **OBTENER TU CERTIFICADO PERSONAL**

Los alumnos podrán ver paso a paso como conseguir su propio certificado personal.

Se acompaña el texto de un interesante tutorial paso a paso sobre todo el proceso de solicitud y obtención del certificado personal o certificado digital.

### 6.2. Firma digital

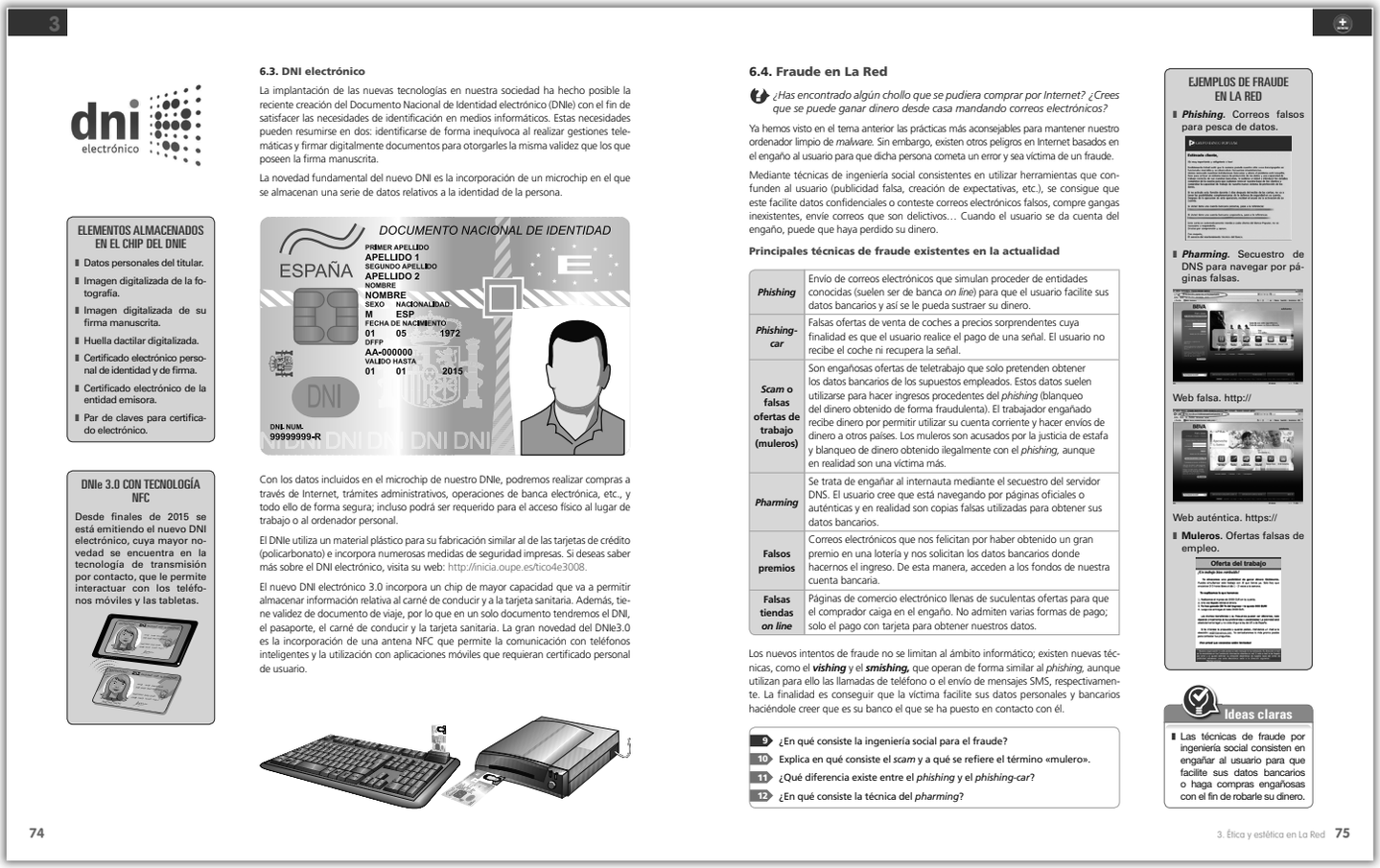
Como complemento al certificado digital explicamos qué es y para qué sirve la firma digital. Ilustramos además la encriptación asimétrica que tienen las firmas digitales ya que requieren dos claves para su funcionamiento aunque nosotros solo veamos una, la clave pública. Por otro lado, la encriptación simétrica codifica una clave.

**7 ¿Qué es un certificado personal o de usuario? ¿Quién los crea?**

El certificado personal o de usuario es un archivo que instalamos en nuestro ordenador y que es facilitado por una entidad certificadora. En este archivo se encuentra información sobre los datos personales del usuario las claves de encriptación y los datos sobre el propio certificado. Al instalarlo en nuestro equipo, el navegador de Internet recurrirá al certificado cuando se le solicite una identificación en página web.

**8 ¿Qué información contiene un certificado personal o de usuario?**

Contiene los datos personales del usuario, los datos específicos del certificado como la fecha de caducidad, la entidad emisora, etc. y las claves privada y pública de identificación.



3

**6.3. DNI electrónico**

La implantación de las nuevas tecnologías en nuestra sociedad ha hecho posible la reciente creación del Documento Nacional de Identidad electrónico (DNIe) con el fin de satisfacer las necesidades de identificación en medios informáticos. Estas necesidades pueden resumirse en dos: identificarse de forma inequívoca al realizar gestiones telemáticas y firmar digitalmente documentos para otorgarles la misma validez que los que poseen la firma manuscrita.

La novedad fundamental del nuevo DNI es la incorporación de un microchip en el que se almacenan una serie de datos relativos a la identidad de la persona.

**ELEMENTOS ALMACENADOS EN EL CHIP DEL DNIE**

- Datos personales del titular.
- Imagen digitalizada de la fotografía.
- Imagen digitalizada de su firma manuscrita.
- Huella dactilar digitalizada.
- Certificado electrónico personal de identidad y de firma.
- Certificado electrónico de la entidad emisora.
- Par de claves para certificado electrónico.

DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD
ESPAÑA
PRIMER APELLIDO
APELLIDO 1
SEGUNDO APELLIDO
APELLIDO 2
NOMBRE
NOMBRE
SEXO NACIONALIDAD
M ESP
FECHA DE NACIMIENTO
01 05 1972
DFFP
AA-000000
VALIDO HASTA
01 01 2015
DNI
DNI. NUM.
99999999-R

**DNIe 3.0 CON TECNOLOGÍA NFC**

Desde finales de 2015 se está emitiendo el nuevo DNI electrónico, cuya mayor novedad se encuentra en la tecnología de transmisión por contacto, que le permite interactuar con los teléfonos móviles y las tabletas.

Con los datos incluidos en el microchip de nuestro DNIe, podremos realizar compras a través de Internet, trámites administrativos, operaciones de banca electrónica, etc., y todo ello de forma segura; incluso podrá ser requerido para el acceso físico al lugar de trabajo o al ordenador personal.

El DNIe utiliza un material plástico para su fabricación similar al de las tarjetas de crédito (policarbonato) e incorpora numerosas medidas de seguridad impresas. Si deseas saber más sobre el DNI electrónico, visita su web: http://inicia.oupe.es/tico4e3008.

El nuevo DNI electrónico 3.0 incorpora un chip de mayor capacidad que va a permitir almacenar información relativa al carné de conducir y a la tarjeta sanitaria. Además, tiene validez de documento de viaje, por lo que en un solo documento tendremos el DNI, el pasaporte, el carné de conducir y la tarjeta sanitaria. La gran novedad del DNIe3.0 es la incorporación de una antena NFC que permite la comunicación con teléfonos inteligentes y la utilización con aplicaciones móviles que requieran certificado personal de usuario.

74

**6.4. Fraude en La Red**

*¿Has encontrado algún chollo que se pudiera comprar por Internet? ¿Crees que se puede ganar dinero desde casa mandando correos electrónicos?*

Ya hemos visto en el tema anterior las prácticas más aconsejables para mantener nuestro ordenador limpio de *malware.* Sin embargo, existen otros peligros en Internet basados en el engaño al usuario para que dicha persona cometa un error y sea víctima de un fraude.

Mediante técnicas de ingeniería social consistentes en utilizar herramientas que confunden al usuario (publicidad falsa, creación de expectativas, etc.), se consigue que este facilite datos confidenciales o conteste correos electrónicos falsos, compre gangas inexistentes, envíe correos que son delictivos… Cuando el usuario se da cuenta del engaño, puede que haya perdido su dinero.

**Principales técnicas de fraude existentes en la actualidad**

| | |
|---|---|
| ***Phishing*** | Envío de correos electrónicos que simulan proceder de entidades conocidas (suelen ser de banca *on line*) para que el usuario facilite sus datos bancarios y así se le pueda sustraer su dinero. |
| ***Phishing-car*** | Falsas ofertas de venta de coches a precios sorprendentes cuya finalidad es que el usuario realice el pago de una señal. El usuario no recibe el coche ni recupera la señal. |
| ***Scam* o falsas ofertas de trabajo (muleros)** | Son engañosas ofertas de teletrabajo que solo pretenden obtener los datos bancarios de los supuestos empleados. Estos datos suelen utilizarse para hacer ingresos procedentes del *phishing* (blanqueo del dinero obtenido de forma fraudulenta). El trabajador engañado recibe dinero por permitir utilizar su cuenta corriente y hacer envíos de dinero a otros países. Los muleros son acusados por la justicia de estafa y blanqueo de dinero obtenido ilegalmente con el *phishing,* aunque en realidad son una víctima más. |
| ***Pharming*** | Se trata de engañar al internauta mediante el secuestro del servidor DNS. El usuario cree que está navegando por páginas oficiales o auténticas y en realidad son copias falsas utilizadas para obtener sus datos bancarios. |
| **Falsos premios** | Correos electrónicos que nos felicitan por haber obtenido un gran premio en una lotería y nos solicitan los datos bancarios donde hacernos el ingreso. De esta manera, acceden a los fondos de nuestra cuenta bancaria. |
| **Falsas tiendas *on line*** | Páginas de comercio electrónico llenas de suculentas ofertas para que el comprador caiga en el engaño. No admiten varias formas de pago; solo el pago con tarjeta para obtener nuestros datos. |

Los nuevos intentos de fraude no se limitan al ámbito informático; existen nuevas técnicas, como el ***vishing*** y el ***smishing,*** que operan de forma similar al *phishing,* aunque utilizan para ello las llamadas de teléfono o el envío de mensajes SMS, respectivamente. La finalidad es conseguir que la víctima facilite sus datos personales y bancarios haciéndole creer que es su banco el que se ha puesto en contacto con él.

9 ¿En qué consiste la ingeniería social para el fraude?
10 Explica en qué consiste el *scam* y a qué se refiere el término «mulero».
11 ¿Qué diferencia existe entre el *phishing* y el *phishing-car*?
12 ¿En qué consiste la técnica del *pharming*?

**EJEMPLOS DE FRAUDE EN LA RED**

- ***Phishing.*** Correos falsos para pesca de datos.
- ***Pharming.*** Secuestro de DNS para navegar por páginas falsas.

Web falsa. http://

Web auténtica. https://

- **Muleros.** Ofertas falsas de empleo.

**Ideas claras**

- Las técnicas de fraude por ingeniería social consisten en engañar al usuario para que facilite sus datos bancarios o haga compras engañosas con el fin de robarle su dinero.

3. Ética y estética en La Red 75

## 6.3. DNI electrónico

España se encuentra a la vanguardia en cuanto seguridad documental y prueba de ello es el nuevo DNIe y el pasaporte digital. En esta página presentamos el Documento Nacional de Identidad electrónico y los elementos almacenados en él.

El chip del DNIe requiere un lector de tarjetas inteligentes instalado en el ordenador, como se muestra en las ilustraciones.

La utilización del certificado personal y la firma electrónica adquiere valor a partir de los 18 años, por lo que nuestros alumnos no poseerán clave pública. Aun así deben conocer su funcionamiento para aprovechar sus posibilidades en el futuro.

## 6.4. Fraude en La Red

El fraude se apoya en la ingeniería social, técnica que estudia el comportamiento del individuo y lo aprovecha para obtener datos valiosos que luego son utilizados para robar nuestro dinero.

Las técnicas de fraude son muy variadas, aunque la más extendida es el *phishing.* Muchos de nosotros habremos recibido correos electrónicos de este tipo; lo único que podemos hacer es eliminar dichos correos electrónicos y denunciar su existencia.

Es importante dotar a los alumnos de información sobre las últimas novedades en lo que a fraudes peligrosos se refiere; por ejemplo, la técnica de *vishing,* que consiste en llamadas a nuestro teléfono con herramientas que pretender hacerse con el control de nuestro saldo de la tarjeta móvil o nuestros datos de la tarjeta bancaria. Cuando estos objetivos son buscados mediante el envío de SMS, la técnica se denomina *smishing.* Las últimas técnicas utilizan las redes sociales para propagar *malware* que obtiene datos sensibles.

El mejor consejo que podemos dar a nuestros alumnos es el uso del sentido común y pensar que nadie nos va a dar "duros a cuatro pesetas" y por supuesto, nunca se deben facilitar datos sensibles en medios como correos electrónicos, etcétera.

**9** ¿En qué consiste la ingeniería social para el fraude?

Utilizar herramientas que confunden al usuario para poder obtener los datos bancarios de la víctima.

**10** Explica en qué consiste el *scam* y a qué se refiere el término mulero.

El *scam* son falsas ofertas de trabajo desde casa que las utiliza el defraudador para evitar el rastro del dinero robado. El «mulero» es la víctima del *scam* que ha aceptado el trabajo y luego se convierte en víctima acusada del fraude al seguir el rastro del dinero robado.

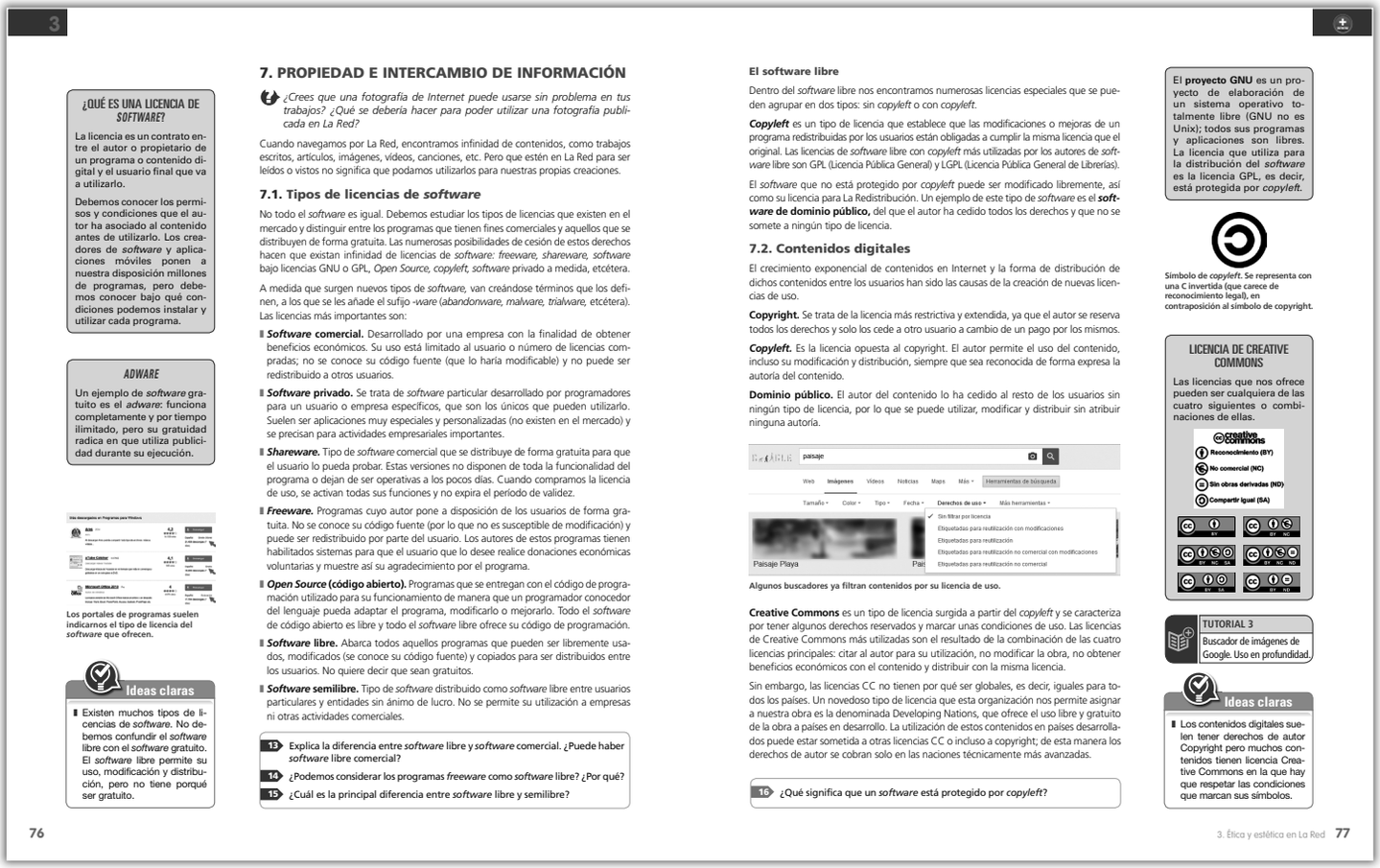
**11** ¿Qué diferencia existe entre el *phishing* y el *phishing-car*?

*Phising:* Envío de correos electrónicos que simulan ser entidades conocidas (suelen ser de banca *on line*) para que el usuario facilite sus datos bancarios y le puedan sustraer su dinero.

*Phising-car:* Falsas ofertas de ventas de coches a precios sorprendentes cuya finalidad es que el usuario realice el pago de una señal. El usuario no recibe ni el coche ni la señal.

**12** ¿En qué consiste la técnica del *pharming*?

*Pharming.* Se trata del secuestro del servidor de dominios de internet para hacernos creer que navegamos por páginas auténticas cuando en realidad son páginas falsa que pretender robar nuestros datos bancarios.



3

**¿QUÉ ES UNA LICENCIA DE *SOFTWARE*?**

La licencia es un contrato entre el autor o propietario de un programa o contenido digital y el usuario final que va a utilizarlo.

Debemos conocer los permisos y condiciones que el autor ha asociado al contenido antes de utilizarlo. Los creadores de *software* y aplicaciones móviles ponen a nuestra disposición millones de programas, pero debemos conocer bajo qué condiciones podemos instalar y utilizar cada programa.

***ADWARE***

Un ejemplo de *software* gratuito es el *adware*: funciona completamente y por tiempo ilimitado, pero su gratuidad radica en que utiliza publicidad durante su ejecución.



Los portales de programas suelen indicarnos el tipo de licencia del *software* que ofrecen.

**Ideas claras**

- Existen muchos tipos de licencias de *software*. No debemos confundir el *software* libre con el *software* gratuito. El *software* libre permite su uso, modificación y distribución, pero no tiene porqué ser gratuito.

## 7. PROPIEDAD E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

*¿Crees que una fotografía de Internet puede usarse sin problema en tus trabajos? ¿Qué se debería hacer para poder utilizar una fotografía publicada en La Red?*

Cuando navegamos por La Red, encontramos infinidad de contenidos, como trabajos escritos, artículos, imágenes, vídeos, canciones, etc. Pero que estén en La Red para ser leídos o vistos no significa que podamos utilizarlos para nuestras propias creaciones.

### 7.1. Tipos de licencias de *software*

No todo el *software* es igual. Debemos estudiar los tipos de licencias que existen en el mercado y distinguir entre los programas que tienen fines comerciales y aquellos que se distribuyen de forma gratuita. Las numerosas posibilidades de cesión de estos derechos hacen que existan infinidad de licencias de *software: freeware, shareware, software* bajo licencias GNU o GPL, *Open Source, copyleft, software* privado a medida, etcétera.

A medida que surgen nuevos tipos de *software,* van creándose términos que los definen, a los que se les añade el sufijo *-ware* (*abandonware, malware, trialware,* etcétera). Las licencias más importantes son:

- ***Software* comercial.** Desarrollado por una empresa con la finalidad de obtener beneficios económicos. Su uso está limitado al usuario o número de licencias compradas; no se conoce su código fuente (que lo haría modificable) y no puede ser redistribuido a otros usuarios.
- ***Software* privado.** Se trata de *software* particular desarrollado por programadores para un usuario o empresa específicos, que son los únicos que pueden utilizarlo. Suelen ser aplicaciones muy especiales y personalizadas (no existen en el mercado) y se precisan para actividades empresariales importantes.
- ***Shareware.*** Tipo de *software* comercial que se distribuye de forma gratuita para que el usuario lo pueda probar. Estas versiones no disponen de toda la funcionalidad del programa o dejan de ser operativas a los pocos días. Cuando compramos la licencia de uso, se activan todas sus funciones y no expira el período de validez.
- ***Freeware.*** Programas cuyo autor pone a disposición de los usuarios de forma gratuita. No se conoce su código fuente (por lo que no es susceptible de modificación) y puede ser redistribuido por parte del usuario. Los autores de estos programas tienen habilitados sistemas para que el usuario que lo desee realice donaciones económicas voluntarias y muestre así su agradecimiento por el programa.
- ***Open Source* (código abierto).** Programas que se entregan con el código de programación utilizado para su funcionamiento de manera que un programador conocedor del lenguaje pueda adaptar el programa, modificarlo o mejorarlo. Todo el *software* de código abierto es libre y todo el *software* libre ofrece su código de programación.
- ***Software* libre.** Abarca todos aquellos programas que pueden ser libremente usados, modificados (se conoce su código fuente) y copiados para ser distribuidos entre los usuarios. No quiere decir que sean gratuitos.
- ***Software* semilibre.** Tipo de *software* distribuido como *software* libre entre usuarios particulares y entidades sin ánimo de lucro. No se permite su utilización a empresas ni otras actividades comerciales.

13 Explica la diferencia entre *software* libre y *software* comercial. ¿Puede haber *software* libre comercial?

14 ¿Podemos considerar los programas *freeware* como *software* libre? ¿Por qué?

15 ¿Cuál es la principal diferencia entre *software* libre y semilibre?

**El software libre**

Dentro del *software* libre nos encontramos numerosas licencias especiales que se pueden agrupar en dos tipos: sin *copyleft* o con *copyleft*.

***Copyleft*** es un tipo de licencia que establece que las modificaciones o mejoras de un programa redistribuidas por los usuarios están obligadas a cumplir la misma licencia que el original. Las licencias de *software* libre con *copyleft* más utilizadas por los autores de *software* libre son GPL (Licencia Pública General) y LGPL (Licencia Pública General de Librerías).

El *software* que no está protegido por *copyleft* puede ser modificado libremente, así como su licencia para La Redistribución. Un ejemplo de este tipo de *software* es el ***software* de dominio público,** del que el autor ha cedido todos los derechos y que no se somete a ningún tipo de licencia.

### 7.2. Contenidos digitales

El crecimiento exponencial de contenidos en Internet y la forma de distribución de dichos contenidos entre los usuarios han sido las causas de la creación de nuevas licencias de uso.

**Copyright.** Se trata de la licencia más restrictiva y extendida, ya que el autor se reserva todos los derechos y solo los cede a otro usuario a cambio de un pago por los mismos.

***Copyleft.*** Es la licencia opuesta al copyright. El autor permite el uso del contenido, incluso su modificación y distribución, siempre que sea reconocida de forma expresa la autoría del contenido.

**Dominio público.** El autor del contenido lo ha cedido al resto de los usuarios sin ningún tipo de licencia, por lo que se puede utilizar, modificar y distribuir sin atribuir ninguna autoría.




**Algunos buscadores ya filtran contenidos por su licencia de uso.**

**Creative Commons** es un tipo de licencia surgida a partir del *copyleft* y se caracteriza por tener algunos derechos reservados y marcar unas condiciones de uso. Las licencias de Creative Commons más utilizadas son el resultado de la combinación de las cuatro licencias principales: citar al autor para su utilización, no modificar la obra, no obtener beneficios económicos con el contenido y distribuir con la misma licencia.

Sin embargo, las licencias CC no tienen por qué ser globales, es decir, iguales para todos los países. Un novedoso tipo de licencia que esta organización nos permite asignar a nuestra obra es la denominada Developing Nations, que ofrece el uso libre y gratuito de la obra a países en desarrollo. La utilización de estos contenidos en países desarrollados puede estar sometida a otras licencias CC o incluso a copyright; de esta manera los derechos de autor se cobran solo en las naciones técnicamente más avanzadas.

16 ¿Qué significa que un *software* está protegido por *copyleft*?

El **proyecto GNU** es un proyecto de elaboración de un sistema operativo totalmente libre (GNU no es Unix); todos sus programas y aplicaciones son libres. La licencia que utiliza para la distribución del *software* es la licencia GPL, es decir, está protegida por *copyleft.*

**Símbolo de *copyleft*. Se representa con una C invertida (que carece de reconocimiento legal), en contraposición al símbolo de copyright.**

**LICENCIA DE CREATIVE COMMONS**

Las licencias que nos ofrece pueden ser cualquiera de las cuatro siguientes o combinaciones de ellas.




**TUTORIAL 3**

Buscador de imágenes de Google. Uso en profundidad.

**Ideas claras**

- Los contenidos digitales suelen tener derechos de autor Copyright pero muchos contenidos tienen licencia Creative Commons en la que hay que respetar las condiciones que marcan sus símbolos.





# 7. Propiedad e intercambio de información

Este epígrafe responde a la necesidad de formar a los alumnos en los derechos de propiedad de todo el *software* y contenidos digitales que circulan por La Red. Que una fotografía, un documento o un programa informático esté en La Red para poder ser visto no significa que lo podamos utilizar libremente en nuestros trabajos y el estudio de los grados de libertad de uso legal de estos recursos debe ser una prioridad en la sociedad de la información.

## 7.1. Tipos de licencias de *software*

La distribución de *software* utiliza los canales tradicionales de venta al público (podemos ver un programa en una estantería de una tienda de informática), pero el canal más habitual de compra de *software* es Internet en la web del propio desarrollador del programa. Es muy común que las mismas empresas que desarrollan los programas comerciales permitan descargar desde su página web para que los usuarios puedan probarlos durante unos días o con unas limitaciones. Cuando un usuario compra y paga la licencia, recibe un código de activación por correo que le servirá para desbloquear las limitaciones del programa descargado.

Existen numerosas páginas web que ofrecen variaciones del mismo programa: con distintas licencias, para diferentes plataformas y en distintos idiomas. En el margen de la página mencionamos que estos portales de programas suelen indicar el tipo de licencia que tiene esa distribución.

La terminología existente para referirnos al tipo de licencia de un programa es muy variada y, además, constantemente están surgiendo nuevos términos con sufijo –ware. En esta página definimos los principales tipos de licencia de *software*.

Existe cierta confusión al referirnos al *software* libre y al *software freeware* debido a la traducción de la palabra inglesa *free*, que puede referirse tanto a la gratuidad como a la libertad. El *software* libre es aquel que se puede utilizar, modificar y compartir con amigos sin limitaciones. Este tipo de *software* incorpora el código fuente con el que se programó y una persona con conocimientos de programación puede cambiarlo a su gusto. Esto no quiere decir que sea gratuito, ya que algún programa libre ha requerido el pago de un derecho para comenzar su distribución. El *freeware* se refiere a la gratuidad de la aplicación, pero no se conoce el código fuente y por lo tanto no puede ser modificado.

Propuesta de práctica: **DESCARGA, ALMACENA Y EJECUTA LA APLICACIÓN LIBREOFFICE EN VERSIÓN PORTABLE**

Los alumnos podrán comprobar como descargar una aplicación con *software* libre.

Propuesta de práctica: **DESCARGA UNA VERSIÓN PORTABLE DE JDOWNLOADER DESDE UN SERVIDOR DE DESCARGAS**

Más ejemplos de descargas desde Internet.

**13** Explica la diferencia entre *software* libre y *software* comercial. ¿Puede haber software libre comercial?

El *software* libre puede ser libremente usado, modificado por un usuario avanzado y distribuido entre los usuarios sin restricción. El *software* comercial o privativo requiere el pago de dinero para su utilización, no se puede modificar ni distribuir a otros usuarios. Si, existen versiones comerciales de programas

libres cuyo objetivo es obtener beneficios económicos para el autor original justificando el pago en unos servicios adicionales como soporte, traducción, actualizaciones o modificaciones particulares para empresas concretas.

**14** ¿Podemos considerar los programas *freeware* como *software* libre? ¿Por qué?

No, ser *freeware* significa ser gratis pero no conocemos el código fuente y muchos desarrolladores piden que se descargue de la web para registrar su utilización.

**15** ¿Cuál es la principal diferencia entre *software* libre y semilibre?

El *software* libre no discrimina distintos tipos de usuario mientras que el *software* semilibre diferencia entre empresas y usuarios particulares. Este tipo de licencia entiende que las empresas obtienen beneficios económicos al utilizar el *software* y por lo tanto no autorizan el uso libre y gratuito a las mismas.

Mención especial en este apartado requiere el *software* libre y pare ello explicamos el proyecto GNU y las licencias con Copyleft. Para poder poner ejemplos de este tipo de *software* podemos recurrir a los clásicos programas que veremos en este texto como GIMP, LibreOffice o Inkscape pero también podemos presentar la página CDlibre como plataforma de distribución de *software* libre.

http://inicia.oupe.es/tico4e3079

## 7.2. Contenidos digitales

Este tipo de licencias no están pensadas para el *software* y los programas informáticos, sino que se asignan a contenidos digitales como textos, animaciones, vídeos, música, etcétera. El creador de licencias Creative Commons fue el abogado norteamericano especializado en cuestiones legales en Internet, Lawrence Lessing.

Debemos sensibilizar a los alumnos para utilizar imágenes descargadas desde Internet con licencia Creative Commons. Existen en La Red buscadores especializados en contenidos CC y un gran banco de imágenes como Flickr ofrece las imágenes que los usuarios han publicado con este tipo de licencias. Incorporamos e a este epígrafe un tutorial sobre el manejo en profundidad del buscador de imágenes de Google ya que muchos alumnos no lo utilizan y no son conscientes de todas sus posibilidades.

**16** ¿Qué significa que un *software* está protegido por copyleft?

Significa que las modificaciones o mejoras que realicemos con dicho programa deberán mantener el tipo de licencia en su distribución.

3

**SMART TV**

Los más novedosos aparatos de televisión disponen de conexión a Internet y tienen configuradas una serie de aplicaciones, como ver vídeos en YouTube, conocer las previsiones meteorológicas o alquilar películas en videoclubs *on line*.

Si nuestro televisor no dispone de esta función, podemos adquirir dispositivos multimedia con estas características y conectarlos a él.

**8. ACCESO A RECURSOS EN LA RED**

*¿Conoces algún servicio de alquiler de películas al que puedas acceder desde tu televisor? ¿Has instalado alguna aplicación de este tipo en una Smart TV o televisión inteligente?*

En la sociedad de la información el acceso a La Red significa tener acceso a infinidad de contenidos digitales bajo licencias comerciales u otros tipos de licencia, que hemos estudiado. Estos contenidos pueden ser libros digitales, noticias, documentos ofimáticos, presentaciones, vídeos, música, juegos, etcétera.

El crecimiento del ancho de banda medio utilizado por los usuarios de Internet ha provocado un aumento del negocio de la distribución de contenidos multimedia por La Red.

**8.1. Servicios de ocio**

Las grandes empresas distribuidoras de música, vídeo, televisión o juegos han encontrado en Internet un medio a través del cual hacer llegar sus productos al cliente, que paga a la empresa por la compra o alquiler de un contenido multimedia. Los contenidos descargados suelen estar sujetos a unas condiciones de uso: número máximo de copias a distintos ordenadores, límite de uso por cantidad de dispositivos electrónicos, uso para dispositivos concretos, etc. Estas medidas pretenden evitar la distribución de contenidos entre los usuarios de forma ilegal.

Los productos puestos a la venta por este tipo de portales van desde las canciones individuales del momento, álbumes de tu grupo o artista favorito, vídeos musicales, películas o series de televisión hasta juegos *on line*.

La existencia de distintos dispositivos ya no es un problema para este tipo de servicios, pues unifican el acceso desde distintos aparatos: ordenadores, consolas de videojuegos, *smartphones*, tabletas, smartTV, etcétera.

Teléfonos Tablets Wear TV Auto

Podemos distinguir entre los servicios de ocio que se integran en dispositivos exclusivos (como consolas de videojuegos) y aquellos para sistemas operativos determinados (como Android o iOS de Apple). Así, solo se podrá disfrutar del servicio si se dispone del dispositivo o sistema operativo para el que fue diseñado.

**Ideas claras**

- En La Red se pueden encontrar infinidad de contenidos multimedia pero debemos saber si están en una plataforma comercial o si el autor permite su utilización bajo licencias Creative Commons.

**Surfeando**

Existen servicios de ocio diseñados para cualquier dispositivo y plataforma.

http://inicia.oupe.es/tico4e3009 http://inicia.oupe.es/tico4e3010 http://inicia.oupe.es/tico4e3012 http://inicia.oupe.es/tico4e3011

Algunas plataformas son exclusivas de los sistemas operativos, como iTunes, Microsoft o Android TV, y otras dependen del dispositivo, como Playstation.

http://inicia.oupe.es/tico4e3013 http://inicia.oupe.es/tico4e3014 http://inicia.oupe.es/tico4e3015 http://inicia.oupe.es/tico4e3016 http://inicia.oupe.es/tico4e3017

78

**8.2. Bancos de imágenes**

*¿Te gusta el mundo de la fotografía? ¿Has publicado alguna vez una fotografía en Internet? ¿Permitirías que la utilizase cualquier persona?*

Existen numerosos servicios que ponen a nuestra disposición millones de imágenes. Algunos de ellos son comerciales y nos venden acceso al banco de imágenes bajo derechos de autor durante un espacio de tiempo o por un número limitado de descargas. Otros servicios alojan imágenes bajo licencia Creative Commons en alguna de sus versiones y requieren que nosotros publiquemos nuestras propias fotografías para poder descargar las de otros usuarios. También existen bancos de imágenes de dominio público.

Mención especial merece la búsqueda de imágenes que algunos buscadores, como Google, tienen. En esta búsqueda especializada se nos ofrece la posibilidad de filtrar los resultados por tamaño de la imagen, color predominante y, lo más importante, por licencia de uso. Debemos ser conscientes de que no podemos buscar una imagen en Internet y usarla libremente, ya que en la mayoría de las ocasiones están protegidas por derechos de autor; y si nos permiten utilizarla, debemos informar en nuestros trabajos de la fuente y el autor de la fotografía.

Los bancos de imágenes se organizan de acuerdo a las etiquetas que escribe el autor cuando publica una fotografía. De este modo, si el autor ha escrito las etiquetas mar, paisaje, agua, frío o persona, la imagen aparecerá entre los resultados cuando otro usuario realice búsquedas con esos términos. Junto con las etiquetas se muestra la información del autor, el tipo de licencia de uso, las imágenes relacionadas e incluso el tipo de cámara y la fecha en la que se tomó la imagen.

Autor Licencia Descargar Imagen

Etiquetas para catalogar la imagen Imágenes similares Características de la imagen

**Fuente:** http://inicia.oupe.es/tico4e3018

**ALMACENANDO NUESTRAS FOTOGRAFÍAS EN LA NUBE**

Existen varios servicios en La Red especializados en almacenar nuestras fotografías, que nos integran en una comunidad de fotógrafos donde compartir imágenes e incluso venderlas.

**Flickr** es el más popular de estos servicios, pero existen otros, como Google photos (asociado a una cuenta Google), iCloud Photo Library (en los dispositivos Apple) o el muy utilizado en las redes sociales, Photobucket.

**TUTORIAL 4**

Publicar y descargar fotografías libres en distintos bancos de imágenes.

**TUTORIAL 5**

Crear y comenzar a utilizar una cuenta en Flickr.

| Bancos de imágenes libres y de dominio público | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pixabay http://inicia.oupe.es/tico4e3019 | Free Images http://inicia.oupe.es/tico4e3020 | Open Photo http://inicia.oupe.es/tico4e3021 | Stockvault http://inicia.oupe.es/tico4e3022 | All the free stock http://inicia.oupe.es/tico4e3023 | Free digital photos http://inicia.oupe.es/tico4e3024 |
| Morguefile http://inicia.oupe.es/tico4e3025 | Free foto http://inicia.oupe.es/tico4e3026 | Photocrack http://inicia.oupe.es/tico4e3027 | Photl http://inicia.oupe.es/tico4e3028 | Free photos bank http://inicia.oupe.es/tico4e3029 | Every stock photo http://inicia.oupe.es/tico4e3030 |
| Public domain pictures http://inicia.oupe.es/tico4e3031 | Free range stock http://inicia.oupe.es/tico4e3032 | 500 px http://inicia.oupe.es/tico4e3033 | Commons wimkimedia http://inicia.oupe.es/tico4e3034 | 4 free photos http://inicia.oupe.es/tico4e3035 | Photopiin http://inicia.oupe.es/tico4e3036 |

| Bancos de imágenes comerciales | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Adobe http://inicia.oupe.es/tico4e3037 | Deposit photos http://inicia.oupe.es/tico4e3038 | Dreamstime http://inicia.oupe.es/tico4e3039 | Istockphoto http://inicia.oupe.es/tico4e3040 | Fotolia http://inicia.oupe.es/tico4e3041 | Shutterstock http://inicia.oupe.es/tico4e3042 |

| Otros recursos gráficos | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Devian art http://inicia.oupe.es/tico4e3043 | Openclipart http://inicia.oupe.es/tico4e3044 | Freepik http://inicia.oupe.es/tico4e3045 | Classroom clipart http://inicia.oupe.es/tico4e3046 | Clker http://inicia.oupe.es/tico4e3047 | Vector portal http://inicia.oupe.es/tico4e3048 |

3. Ética y estética en La Red 79

# 8. Acceso a recursos en la red

En este último apartado de la unidad mostramos a los alumnos un mundo de recursos de música, imágenes, textos, etcétera que son de uso legal, con licencia Creative Commons y que están a nuestra disposición.

## 8.1. Servicios de ocio

Comenzamos el apartado presentando las grandes posibilidades de negocio de la venta de contenidos multimedia que tiene La Red. Es evidente el descenso de ventas en la comercialización de música o vídeo debido a las descargas de Internet; sin embargo existe una fuerte tendencia hacia el aprovechamiento de estas descargas para crear nuevos canales de distribución y permitir el acceso a los archivos de forma legal y más económica que mediante el comercio tradicional.

Un ejemplo muy actual es la presencia por fin en España de la plataforma americana NetFlix que nos servirá para centrar la atención del alumnado. Otros ejemplos que pueden motivar al alumno en este apartado es la explicación de plataformas en las vídeoconsolas más modernas.

Es recomendable que los alumnos realicen sus propias búsquedas en La Red y que analicen los precios que tienen los productos multimedia a través de estos portales de venta multimedia.

Práctica: **VER UN CANAL DE TV EXTRANJERO EN NUESTRO ORDENADOR**

Los alumnos aprenderán a acceder a la TV en su ordenador.

Práctica: **PUBLICA TU PROPIO CANAL DE TELEVISIÓN EMITIENDO VÍDEOS DESDE TU ORDENADOR**

Para que el alumno aprenda a crear su propio canal de televisión.

Propuesta de práctica: **LOCALIZA UN CANAL DE TELEVISIÓN DE CADA CONTINENTE Y CAPTURA UNA IMAGEN DURANTE LA VISUALIZACIÓN**

Los alumnos podrán buscar canales de cualquier parte del mundo.

## 8.2. Bancos de imágenes

El uso de fotografías obtenidas de La Red está muy extendido entre el alumnado pero debemos inculcarles un uso legal de las mismas. Para ello en esta página presentamos una gran colección de plataformas o bancos de imágenes que ponen a nuestra disposición fotografías de calidad bajo distintos tipos de licencia Creative Commons. Acostumbrarse a utilizar estos recursos les permitirá tener trabajos y producciones propias de mayor calidad respetando los derechos del autor.

Acompañamos este apartado con dos interesantes tutoriales disponibles para su descarga. El primero de ellos trata sobre cómo darnos de alta y publicar nuestras propias fotografías en un banco de imágenes libres y se completa con la explicación para realizar las búsquedas y descargas correctas en estos bancos de imágenes. El segundo tutorial explica todo el proceso de alta y primeros pasos con una de las plataformas más importantes de fotografía, Flickr.

Videotutorial: **BUSCADOR DE IMÁGENES DE GOOGLE**

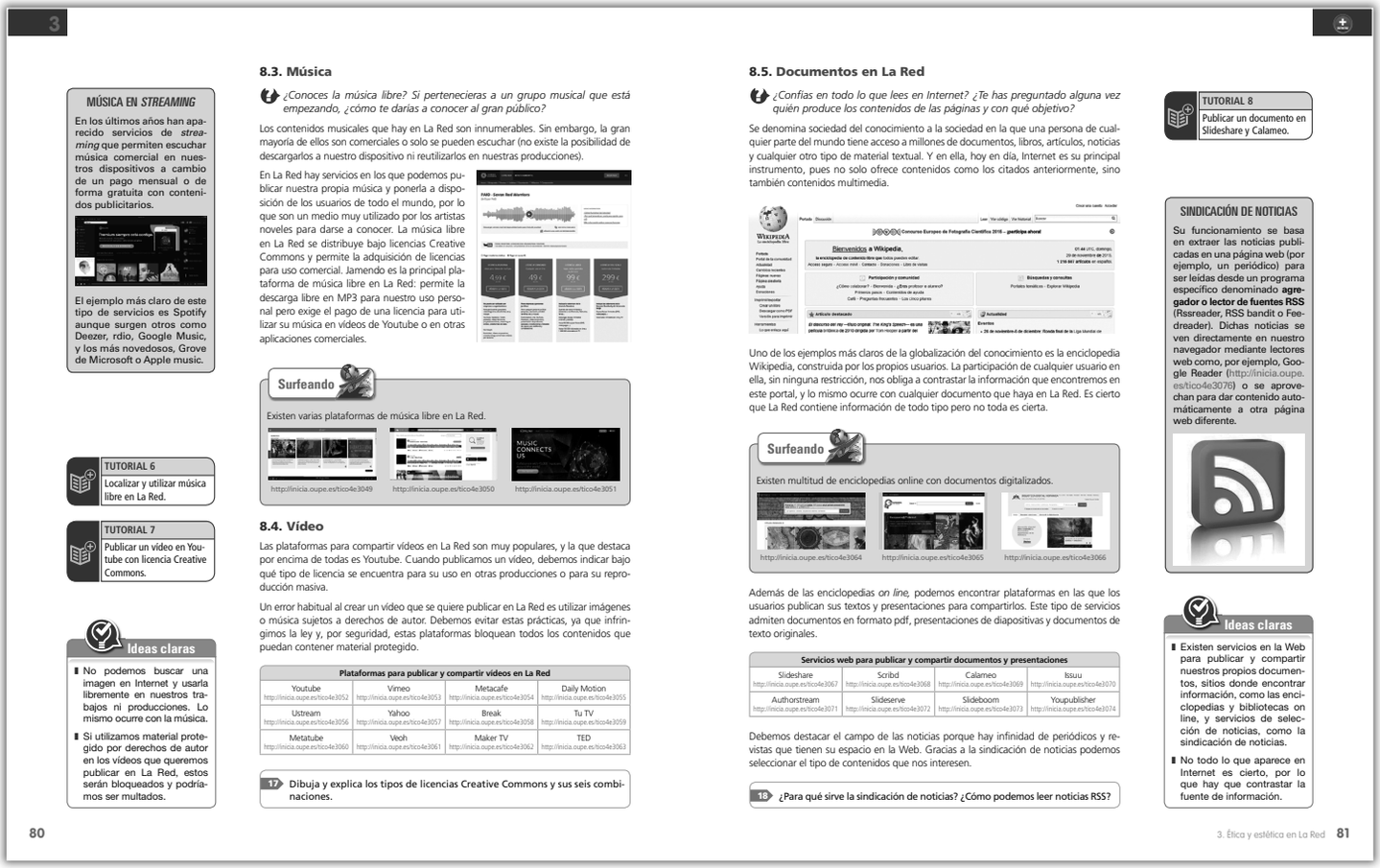
Aprender a utilizar correctamente el buscador de imágenes del buscador Google

Videotutorial: **PUBLICAR Y DESCARGAR FOTOGRAFÍAS LIBRES**

El uso de contenido libre en la web es de suma importancia para no tener problemas con los derechos de autor. Aquí explicamos cómo tratar con fotografías libres

Videotutorial: **CREAR Y UTILIZAR UNA CUENTA EN FLICKR**

La plataforma Flickr contiene imágenes que los alumnos podrían utilizar en sus trabajos. Accediendo a ella podemos enseñarles qué imágenes se pueden utilizar y cuáles no.



MÚSICA EN *STREAMING*

En los últimos años han aparecido servicios de *streaming* que permiten escuchar música comercial en nuestros dispositivos a cambio de un pago mensual o de forma gratuita con contenidos publicitarios.

El ejemplo más claro de este tipo de servicios es Spotify aunque surgen otros como Deezer, rdio, Google Music, y los más novedosos, Grove de Microsoft o Apple music.

TUTORIAL 6
Localizar y utilizar música libre en La Red.

TUTORIAL 7
Publicar un vídeo en Youtube con licencia Creative Commons.

Ideas claras

- No podemos buscar una imagen en Internet y usarla libremente en nuestros trabajos ni producciones. Lo mismo ocurre con la música.
- Si utilizamos material protegido por derechos de autor en los vídeos que queremos publicar en La Red, estos serán bloqueados y podríamos ser multados.

### 8.3. Música

*¿Conoces la música libre? Si pertenecieras a un grupo musical que está empezando, ¿cómo te darías a conocer al gran público?*

Los contenidos musicales que hay en La Red son innumerables. Sin embargo, la gran mayoría de ellos son comerciales o solo se pueden escuchar (no existe la posibilidad de descargarlos a nuestro dispositivo ni reutilizarlos en nuestras producciones).

En La Red hay servicios en los que podemos publicar nuestra propia música y ponerla a disposición de los usuarios de todo el mundo, por lo que son un medio muy utilizado por los artistas noveles para darse a conocer. La música libre en La Red se distribuye bajo licencias Creative Commons y permite la adquisición de licencias para uso comercial. Jamendo es la principal plataforma de música libre en La Red: permite la descarga libre en MP3 para nuestro uso personal pero exige el pago de una licencia para utilizar su música en vídeos de Youtube o en otras aplicaciones comerciales.

Surfeando

Existen varias plataformas de música libre en La Red.

http://inicia.oupe.es/tico4e3049 http://inicia.oupe.es/tico4e3050 http://inicia.oupe.es/tico4e3051

### 8.4. Vídeo

Las plataformas para compartir vídeos en La Red son muy populares, y la que destaca por encima de todas es Youtube. Cuando publicamos un vídeo, debemos indicar bajo qué tipo de licencia se encuentra para su uso en otras producciones o para su reproducción masiva.

Un error habitual al crear un vídeo que se quiere publicar en La Red es utilizar imágenes o música sujetos a derechos de autor. Debemos evitar estas prácticas, ya que infringimos la ley y, por seguridad, estas plataformas bloquean todos los contenidos que puedan contener material protegido.

| Plataformas para publicar y compartir vídeos en La Red | | | |
|---|---|---|---|
| Youtube http://inicia.oupe.es/tico4e3052 | Vimeo http://inicia.oupe.es/tico4e3053 | Metacafe http://inicia.oupe.es/tico4e3054 | Daily Motion http://inicia.oupe.es/tico4e3055 |
| Ustream http://inicia.oupe.es/tico4e3056 | Yahoo http://inicia.oupe.es/tico4e3057 | Break http://inicia.oupe.es/tico4e3058 | Tu TV http://inicia.oupe.es/tico4e3059 |
| Metatube http://inicia.oupe.es/tico4e3060 | Veoh http://inicia.oupe.es/tico4e3061 | Maker TV http://inicia.oupe.es/tico4e3062 | TED http://inicia.oupe.es/tico4e3063 |

17 Dibuja y explica los tipos de licencias Creative Commons y sus seis combinaciones.

### 8.5. Documentos en La Red

*¿Confías en todo lo que lees en Internet? ¿Te has preguntado alguna vez quién produce los contenidos de las páginas y con qué objetivo?*

Se denomina sociedad del conocimiento a la sociedad en la que una persona de cualquier parte del mundo tiene acceso a millones de documentos, libros, artículos, noticias y cualquier otro tipo de material textual. Y en ella, hoy en día, Internet es su principal instrumento, pues no solo ofrece contenidos como los citados anteriormente, sino también contenidos multimedia.

Uno de los ejemplos más claros de la globalización del conocimiento es la enciclopedia Wikipedia, construida por los propios usuarios. La participación de cualquier usuario en ella, sin ninguna restricción, nos obliga a contrastar la información que encontremos en este portal, y lo mismo ocurre con cualquier documento que haya en La Red. Es cierto que La Red contiene información de todo tipo pero no toda es cierta.

Surfeando

Existen multitud de enciclopedias online con documentos digitalizados.

http://inicia.oupe.es/tico4e3064 http://inicia.oupe.es/tico4e3065 http://inicia.oupe.es/tico4e3066

Además de las enciclopedias *on line,* podemos encontrar plataformas en las que los usuarios publican sus textos y presentaciones para compartirlos. Este tipo de servicios admiten documentos en formato pdf, presentaciones de diapositivas y documentos de texto originales.

| Servicios web para publicar y compartir documentos y presentaciones | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Slideshare http://inicia.oupe.es/tico4e3067 | Scribd http://inicia.oupe.es/tico4e3068 | Calameo http://inicia.oupe.es/tico4e3069 | Issuu http://inicia.oupe.es/tico4e3070 | |
| Authorstream http://inicia.oupe.es/tico4e3071 | Slideserve http://inicia.oupe.es/tico4e3072 | Slideboom http://inicia.oupe.es/tico4e3073 | Youpublisher http://inicia.oupe.es/tico4e3074 | |

Debemos destacar el campo de las noticias porque hay infinidad de periódicos y revistas que tienen su espacio en la Web. Gracias a la sindicación de noticias podemos seleccionar el tipo de contenidos que nos interesen.

18 ¿Para qué sirve la sindicación de noticias? ¿Cómo podemos leer noticias RSS?

TUTORIAL 8
Publicar un documento en Slideshare y Calameo.

SINDICACIÓN DE NOTICIAS

Su funcionamiento se basa en extraer las noticias publicadas en una página web (por ejemplo, un periódico) para ser leídas desde un programa específico denominado **agregador o lector de fuentes RSS** (Rssreader, RSS bandit o Feedreader). Dichas noticias se ven directamente en nuestro navegador mediante lectores web como, por ejemplo, Google Reader (http://inicia.oupe.es/tico4e3076) o se aprovechan para dar contenido automáticamente a otra página web diferente.

Ideas claras

- Existen servicios en la Web para publicar y compartir nuestros propios documentos, sitios donde encontrar información, como las enciclopedias y bibliotecas on line, y servicios de selección de noticias, como la sindicación de noticias.
- No todo lo que aparece en Internet es cierto, por lo que hay que contrastar la fuente de información.





## 8.3. Música

Otro tipo de recurso que ofrece La Red es la música y en este punto explicamos los servicios de música en *streaming* disponibles por una pequeña cuota mensual como es el caso de Spotify. Podemos ampliar esta información mostrando otras plataformas que se mencionan en el texto como las más novedosas y que ofrecen meses de prueba gratuitos:

http://inicia.oupe.es/tico4e3084

http://inicia.oupe.es/tico4e3085

Mostramos también las tres plataformas de música libre existentes en la red. Debemos aclarar que la música aquí contenida está disponible para que la puedan escuchar e incluso descargar pero deben leer la licencia que acompaña cada artista ya que en muchas ocasiones no se tienen licencia para obra derivada, como puede ser utilizar esta música en un vídeo nuestro para Youtube. En cualquier caso debemos crear el hábito en los alumnos de mencionar al autor de todos los recursos que utilicen.

Acompañamos este punto de un tutorial paso a paso para buscar, escuchar y descargar música libre en estas plataformas.

## 8.4. Vídeo

Dentro de los servicios de ocio que ofrece la red, uno de los más utilizados es la visualización de vídeos que otros usuarios suben y comparten por la red. El sistema de visualización también se basa en *streaming,* pero no requiere un reproductor multimedia instalado en el ordenador cliente porque utiliza un reproductor flash insertado en la web (se necesita, lógicamente, Adobe Flash Player instalado en el navegador de Internet).

Los vídeos solo se visualizan bajo petición (VOD) en lugar de ser una emisión continua; es decir el usuario debe solicitar la visualización del vídeo.

En esta página se explica el proceso de subida a YouTube y se da una breve lista con páginas que ofrecen este servicio de video *hosting*.

Alrededor de servicios como youtube nacen otras páginas que se nutren de sus vídeos para crear interesantes contenidos como los de selección de los vídeos más interesantes, utilidades de Karaoke, edición de vídeo, creación de canales de TV propios, etcétera.

**17** Dibuja y explica los tipos de licencias Creative Commons y sus 6 combinaciones.

creative commons

Reconocimiento (BY)

No comercial (NC)

Sin obras derivadas (ND)

Compartir igual (SA)

**1.** Debemos indicar el nombre y procedencia del archivo
**2.** No podemos crear un contenido para venderlo.
**3.** No podemos utilizarlo en otras obras nuestras.
**4.** Debemos mantener el tipo de licencia en nuestras obras si utilizamos el material.

Debemos indicar el autor en nuestro trabajo.

Debemos indicar el autor en nuestro trabajo y no podemos crear un contenido comercial.

Debemos indicar el autor en nuestro trabajo, no podemos crear un contenido comercial y tampoco podemos crear una obra nueva a partir de esta.

Debemos indicar el autor en nuestro trabajo, no podemos crear un contenido comercial y debemos mantener el tipo de licencia en nuestra distribución.

Debemos indicar el autor en nuestro trabajo no podemos crear una obra nueva a partir de esta.

Debemos indicar el autor en nuestro trabajo y debemos mantener el tipo de licencia en nuestra distribución.

## 8.5. Documentos en La Red

Se completa esta unidad estudiando los servicios de publicación y alojamiento de documentos. Destacamos en la primera parte las grandes plataformas de conocimiento como la enciclopedia libre Wikipedia y otras enciclopedias destacadas en la sección *Surfeando*.

Al margen se explica el funcionamiento de la sindicación de noticias como fuente de contenidos para nuestros propios proyectos web. Como ejemplos de canales de noticias sindicadas podemos poner los siguientes enlaces:

http://inicia.oupe.es/tico4e3080

http://inicia.oupe.es/tico4e3081

http://inicia.oupe.es/tico4e3082

La segunda parte de este punto lo dedicamos a los servicios de publicación de documentos. Aunque ponemos 8 ejemplos de servicios de publicación podemos destacar Slideshare para publicar presentaciones y Calameo para muchos otros formatos de documentos.

El servicio de Calameo se caracteriza por alojar cualquier tipo de documento, desde documentos de texto hasta colecciones de fotografía. Su gran versatilidad puede ser aprovechada para que nuestros alumnos presenten sus trabajos escritos de otras materias mediante este servicio y sorprendan a sus otros profesores.

Propuesta de práctica: **CREA UNA CUENTA EN YOUTUBE Y CONFIGURA TU CANAL DE VÍDEO. PUBLICA UN VÍDEO EN TU CUENTA PRIVADA**

Los alumnos aprenderán el funcionamiento de Youtube.

Videotutorial: **PUBLICAR UN VÍDEO EN YOUTUBE BAJO LICENCIA CC**

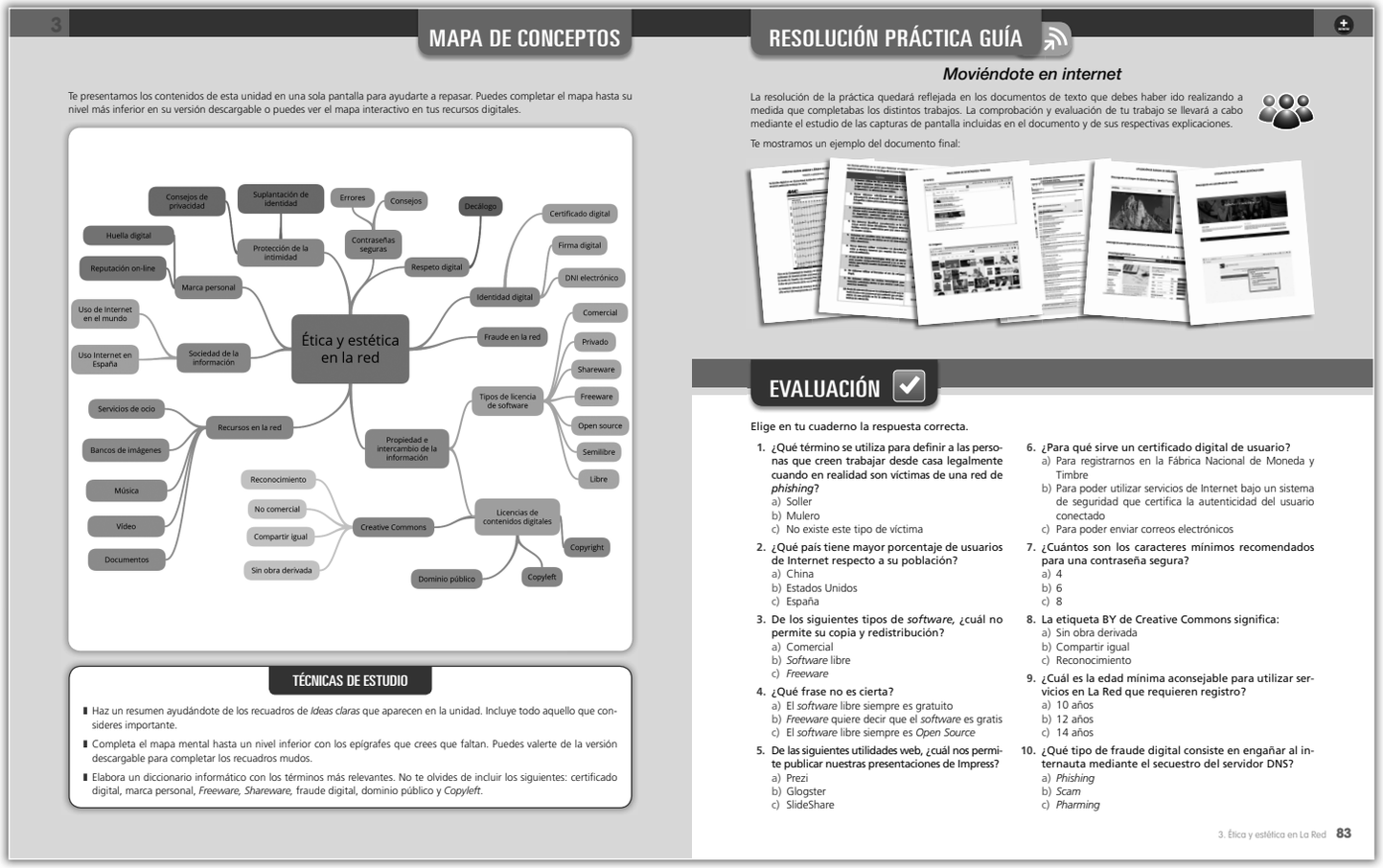
Paso a paso para aprender a publicar un video con licencia CC en YouTube.

Videotutorial: **PUBLICAR UN DOCUMENTO EN SLIDESHARE Y CALAMEO**

Ene ste videotutorial los alumnos aprenderán a publicar y compartir documentos.

**18** ¿Para qué sirve la sindicación de noticias? ¿Cómo podemos leer noticias RSS?

Su funcionamiento se basa en extraer las noticias publicadas en una página web (por ejemplo un periódico) para ser leídas desde un programa específico denominado agregador o lector de fuentes RSS (Rssreader, RSS Bandit o Feedreader), visualizadas directamente en nuestro navegador mediante lectores web como, por ejemplo, Google Reader o aprovechadas para dar contenido automáticamente a otra página web diferente.



3

## MAPA DE CONCEPTOS

Te presentamos los contenidos de esta unidad en una sola pantalla para ayudarte a repasar. Puedes completar el mapa hasta su nivel más inferior en su versión descargable o puedes ver el mapa interactivo en tus recursos digitales.



### TÉCNICAS DE ESTUDIO

- Haz un resumen ayudándote de los recuadros de *Ideas claras* que aparecen en la unidad. Incluye todo aquello que consideres importante.
- Completa el mapa mental hasta un nivel inferior con los epígrafes que crees que faltan. Puedes valerte de la versión descargable para completar los recuadros mudos.
- Elabora un diccionario informático con los términos más relevantes. No te olvides de incluir los siguientes: certificado digital, marca personal, *Freeware, Shareware,* fraude digital, dominio público y *Copyleft*.

## RESOLUCIÓN PRÁCTICA GUÍA

***Moviéndote en internet***

La resolución de la práctica quedará reflejada en los documentos de texto que debes haber ido realizando a medida que completabas los distintos trabajos. La comprobación y evaluación de tu trabajo se llevará a cabo mediante el estudio de las capturas de pantalla incluidas en el documento y de sus respectivas explicaciones.

Te mostramos un ejemplo del documento final:

## EVALUACIÓN

Elige en tu cuaderno la respuesta correcta.

1. ¿Qué término se utiliza para definir a las personas que creen trabajar desde casa legalmente cuando en realidad son víctimas de una red de *phishing*?
   a) Soller
   b) Mulero
   c) No existe este tipo de víctima
2. ¿Qué país tiene mayor porcentaje de usuarios de Internet respecto a su población?
   a) China
   b) Estados Unidos
   c) España
3. De los siguientes tipos de *software*, ¿cuál no permite su copia y redistribución?
   a) Comercial
   b) *Software* libre
   c) *Freeware*
4. ¿Qué frase no es cierta?
   a) El *software* libre siempre es gratuito
   b) *Freeware* quiere decir que el *software* es gratis
   c) El *software* libre siempre es *Open Source*
5. De las siguientes utilidades web, ¿cuál nos permite publicar nuestras presentaciones de Impress?
   a) Prezi
   b) Glogster
   c) SlideShare
6. ¿Para qué sirve un certificado digital de usuario?
   a) Para registrarnos en la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre
   b) Para poder utilizar servicios de Internet bajo un sistema de seguridad que certifica la autenticidad del usuario conectado
   c) Para poder enviar correos electrónicos
7. ¿Cuántos son los caracteres mínimos recomendados para una contraseña segura?
   a) 4
   b) 6
   c) 8
8. La etiqueta BY de Creative Commons significa:
   a) Sin obra derivada
   b) Compartir igual
   c) Reconocimiento
9. ¿Cuál es la edad mínima aconsejable para utilizar servicios en La Red que requieren registro?
   a) 10 años
   b) 12 años
   c) 14 años
10. ¿Qué tipo de fraude digital consiste en engañar al internauta mediante el secuestro del servidor DNS?
    a) *Phishing*
    b) *Scam*
    c) *Pharming*

3. Ética y estética en La Red 83

## MAPA DE CONCEPTOS

La imagen mostrada en esta página concentra todos los contenidos tratados en la unidad en un mapa mental. En todas las unidades se dispone de una ficha del mapa de conceptos en la que completar epígrafes de nivel inferior que no se muestran en el mapa de conceptos del libro del alumno. Como complemento se puede visualizar este mismo mapa de conceptos en el servicio GoconQR:

http://inicia.oupe.es/tico4e3083

## TÉCNICAS DE ESTUDIO

En este apartado realizamos algunas sugerencias para alcanzar un aprendizaje más significativo en los alumnos. La primera de las acciones es realizar un resumen de la unidad basándose en los cuadros de *Ideas Claras* que están ubicados a lo largo del desarrollo del texto.

La segunda de las acciones que se aconseja es realizar la ficha del mapa de conceptos para completar aquellos que no están indicados en la imagen del libro de texto.

La tercera acción es realizar un repaso de todas las páginas de la unidad buscando conceptos y expresiones propias de estos contenidos y realizar un glosario de términos con sus definiciones.

Los alumnos deben entregar una serie de documentos o archivos informáticos en los que se muestra su trabajo. Algunos de estos trabajos requieren la inserción de capturas de pantalla para poder evaluar el procedimiento y la ejecución de la actividad ya que no basta con mostrar el resultado final en actividades como la descarga de archivos libres.

Un posible plantilla para evaluar estos trabajos podría valorar los siguientes aspectos:

0: No realizado

1: Logrado

2: Bien planteado

3: Excelente

| | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| **REALIZA UN ESTUDIO SOBRE LA BRECHA DIGITAL EN TU COMUNIDAD AUTÓNOMA.** | | | | |
| Utiliza las fuentes de información adecuadas. | | | | |
| Compara resultados y analiza la evolución de los datos. | | | | |
| Realiza un informe detallado de los resultados. | | | | |
| Compone un documento de texto de manera adecuada. | | | | |
| **TOTAL** | | | | |
| **ELABORA UNA LISTA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA RED PARA MEJORAR EL RESPETO Y MARCA AQUELLAS QUE TE HAYAS SALTADO ALGUNA VEZ.** | | | | |
| Utiliza las fuentes de información adecuadas. | | | | |
| Utiliza términos propios de la unidad. | | | | |
| Realiza un listado completo de buenas prácticas en La Red. | | | | |
| Indica de forma coherente las prácticas que no suele respetar. | | | | |
| Compone un documento de texto de manera adecuada. | | | | |
| **TOTAL** | | | | |
| **REALIZA UNA EGOSEARCH O BÚSQUEDA SOBRE TI EN LA RED. ENUNCIA LOS RESULTADOS QUE HAS OBTENIDO.** | | | | |
| Utiliza de forma adecuada distintos buscadores y sus herramientas. | | | | |
| Realiza búsquedas con su nombre pero también con su correo o su imagen. | | | | |
| Realiza capturas de pantalla, las edita y las integra adecuadamente en el documento de texto. | | | | |
| **TOTAL** | | | | |
| **LOCALIZA ALGUNAS GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN QUE REQUIERAN CERTIFICADO DIGITAL.** | | | | |
| Utiliza las fuentes de información adecuadas. | | | | |
| Investigación sobre distintos tipos de servicios *on line* que nos ofrece la administración adquiriendo la capacidad de encontrar nuevos servicios en el futuro. | | | | |
| Compone un documento de texto de manera adecuada. | | | | |
| **TOTAL** | | | | |
| **UTILIZA UN SERVICIO DE BANCO DE IMÁGENES PARA DESCARGAR UNA IMAGEN CON LICENCIA CREATIVE COMMONS Y OTRA DE DOMINIO PÚBLICO.** | | | | |
| Utiliza bancos de imágenes adecuados. | | | | |
| Realiza capturas de pantalla del proceso de localización y descarga. Edita sus capturas y las integra adecuadamente en el documento de texto. | | | | |
| **TOTAL** | | | | |
| **DESCARGA UNA CANCIÓN EN FORMATO MP3 DESDE UNA PLATAFORMA DE MÚSICA LIBRE.** | | | | |
| Utiliza plataformas de música libre. | | | | |
| Realiza capturas de pantalla del proceso de localización y descarga. Edita sus capturas y las integra adecuadamente en el documento de texto. | | | | |
| **TOTAL** | | | | |

# SOLUCIÓN DE LA EVALUACIÓN

1. ¿Qué término se usa para definir a las personas que creen trabajar desde casa legalmente cuando en realidad son víctimas de una red de *phishing*?

   **a)** Soller.

   **b)** **Mulero.**

   **c)** No existe este tipo de víctima.

2. ¿Qué país tiene mayor porcentaje de usuarios de Internet respecto a su población?

   **a)** China.

   **b)** **Estados Unidos.**

   **c)** España.

3. De los siguientes tipos de *software*, ¿cuál no permite su copia y redistribución?

   **a)** **Comercial.**

   **b)** *Software* libre.

   **c)** *Freeware.*

4. ¿Qué frase no es cierta?

   **a)** **El *software* libre siempre es gratuito.**

   **b)** *Freeware* quiere decir que el *software* es gratis.

   **c)** El *software* libre siempre es Open Source.

5. De las siguientes utilidades web, ¿cuál nos permite publicar nuestras presentaciones de Impress?

   **a)** Prezi.

   **b)** Glogster.

   **c)** **SlideShare.**

6. ¿Para qué sirve un certificado digital de usuario?

   **a)** Para registrarnos en la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

   **b)** **Para poder utilizar servicios de Internet bajo un sistema de seguridad que certifica la autenticidad del usuario conectado.**

   **c)** Para poder enviar correos electrónicos.

7. ¿Cuántos son los caracteres mínimos recomendados para una contraseña segura?

   **a)** 4

   **b)** 6

   **c)** **8**

8. La etiqueta BY de Creative Commons significa

   **a)** Sin obra derivada.

   **b)** Compartir igual.

   **c)** **Reconocimiento.**

9. ¿Qué edad es la mínima aconsejable para utilizar servicios en La Red que requieren registro.

   **a)** 10 años.

   **b)** 12 años.

   **c)** **14 años.**

10. ¿Qué tipo de fraude digital consiste en engañar al internauta mediante el secuestro del servidor DNS?

    **a)** *Phishing.*

    **b)** *Scam.*

    **c)** ***Pharming.***

| Estándar de aprendizaje evaluable | Herramientas de evaluación. actividades LA Práctica guía | Excelente 3 | Satisfactorio 2 | En proceso 1 | No logrado 0 | Puntos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *1.1. Identificar los factores que influyen en la brecha digital.* | 1<br>PG: 1 | Realiza un análisis pormenorizado de los datos estadísticos y explica los conceptos de manera coherente y completa. | Muestra los datos sin su propio análisis y explica los conceptos de manera algo incompleta. | Muestra los datos sin explicar los conceptos. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *1.2. Explica correctamente las estadísticas de uso de Internet en el mundo y en España.* | 2,3 y 4 | Realiza un análisis pormenorizado de los datos estadísticos y explica los conceptos de manera coherente y completa. | Muestra los datos sin su propio análisis y explica los conceptos de manera algo incompleta. | Muestra los datos sin explicar los conceptos. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *2.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.* | PG: 2 | Realiza un estudio en profundidad sobre las buenas prácticas en La Red y enuncia correctamente las que no cumple con ejemplos. | Enumera buenas prácticas en La Red y de ellas marca las que no cumple. | Enumera buenas prácticas en La Red. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *2.2. Reconoce la importancia de la reputación on line y el respeto en La Red.* | PG: 2 y 3 | Realiza una valoración en profundidad sobre las buenas prácticas en La Red y los resultados de privacidad encontrados. | Enumera los resultados de su trabajo sin profundizar en el análisis. | Realiza listados escuetos y presenta trabajos sin editar. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *2.3. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.* | 5 y 6 | Realiza correctamente todas las actividades y realiza investigaciones profundas en Internet. | Realiza correctamente las actividades sin investigar en profundidad. | Responde parcialmente las actividades. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *3.1. Identifica los elementos que conforman la identidad digital oficial.* | 7 y 8<br>PG: 4 | Expone con claridad el concepto, aportando bastantes ejemplos válidos. | Expone los conceptos de manera algo incompleta, aportando pocos ejemplos válidos. | Explica los conceptos con errores con aportación escasa o nula de ejemplos válidos. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *3.2. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.* | 9, 10, 11 y 12 | Expone con claridad el concepto, aportando bastantes ejemplos válidos. | Expone los conceptos de manera algo incompleta, aportando pocos ejemplos válidos. | Explica los conceptos con errores con aportación escasa o nula de ejemplos válidos. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *4.1. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.* | 13, 14 y 15<br>PG: 5 | Realiza un estudio en profundidad sobre los tipos de licencias de materiales digitales y localiza contenidos libres en La Red. | Enumera los tipos de licencias de materiales digitales y comete errores al localizar contenidos libres en La Red. | Comete algunos errores diferenciando licencias digitales localiza parcialmente los recursos solicitados. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |
| *4.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.* | 16, 17 Y 18<br>PG: 5 y 6 | Realiza un estudio en profundidad sobre los tipos de licencias de materiales digitales y localiza contenidos libres en La Red. | Enumera los tipos de licencias de materiales digitales y comete errores al localizar contenidos libres en La Red. | Comete algunos errores diferenciando licencias digitales localiza parcialmente los recursos solicitados. | Responde de manera totalmente errónea o no responde. | |

# PRUEBA DE EVALUACIÓN A

Responde a las siguientes cuestiones seleccionando una sola respuesta correcta:

**1.** Señala la frase correcta:

**a)** El 75 % de la población mundial accede diariamente a Internet.

**b)** El 50 % de la población española accede diariamente a Internet

**c)** **El 45 % de la población mundial accede diariamente a Internet.**

**2.** ¿Qué término es utilizado para referirse a las falsas ofertas de trabajo?

**a)** *Phishing.*

**b)** ***Scam.***

**c)** *Pharming.*

**3.** ¿Qué beneficio económico obtienen los creadores de programas *shareware*?

**a)** **Dinero por vender el programa.**

**b)** Dinero por la publicidad interna del programa.

**c)** Dinero por la publicidad de su página web.

**4.** Si queremos enviar un mensaje de correo electrónico a varias direcciones ¿qué herramienta utilizaremos para salvaguardar la privacidad de los destinatarios?

**a)** Para.

**b)** Añadir CC.

**c)** **Añadir CCO.**

**5.** ¿Qué contraseña es más insegura?

**a)** Tom47@#Lo0.

**b)** Tom47Lo0.

**c)** **tom47loo.**

**6.** ¿Quién tiene que pagar por un programa semilibre?

**a)** Los usuarios domésticos.

**b)** Los usuarios de países desarrollados.

**c)** **Las empresas que lo utilicen.**

**7.** ¿Qué símbolo representa la licencia Creative Commons que obliga a compartir bajo la misma licencia?

**a)** **b)** **c)**

**8.** ¿Qué técnica de fraude utiliza los correos electrónicos falsos que imitan a entidades bancarias?

**a)** ***Phishing.***

**b)** *Scam.*

**c)** *Pharming.*

**9.** ¿Qué tipo de licencia es la menos restrictiva?

**a)** Copyright.

**b)** Copyleft.

**c)** **Dominio público.**

**10.** ¿Qué es una firma digital?

**a)** Una imagen escaneada de nuestra firma en papel.

**b)** Un comentario que se incluye automáticamente cuando escribimos en un foro.

**c)** **Archivo informático encriptado que garantiza la identidad de la persona que realiza una gestión y nos confirma la veracidad de sus documentos.**

Responde a las siguientes cuestiones seleccionando una sola respuesta correcta:

1. ¿Qué medio utiliza la nueva técnica de fraude denominada *Smishing*?
   - **a)** Correo electrónico.
   - **b)** Llamadas de teléfono.
   - **c)** **Mensajes SMS.**
2. ¿Qué técnica de fraude utiliza el secuestro de DNS para hacernos navegar por páginas falsas?
   - **a)** *Phishing.*
   - **b)** *Scam.*
   - **c)** ***Pharming.***
3. ¿Qué beneficio económico obtienen los creadores de programas *Adware*?
   - **a)** Dinero por vender el programa.
   - **b)** **Dinero por la publicidad interna del programa.**
   - **c)** Dinero por la publicidad de su página web.
4. ¿Qué licencia tiene el *software* que funciona de forma gratuita durante quince días y luego requiere que compremos su activación?
   - **a)** ***Freeware.***
   - **b)** *Open Source.*
   - **c)** *Shareware.*
5. ¿Qué contraseña es más segura?
   - **a)** pedro.
   - **b)** Pedro1995.
   - **c)** **PeDr=@#1oO.**
6. ¿Qué símbolo representa la licencia Copyleft?
   - **a)** **b)** **c)**
7. ¿Qué archivo es necesario para realizar trámites por Internet en los que debemos identificarnos de forma oficial?
   - **a)** **Certificado digital.**
   - **b)** PDF con nuestro DNI.
   - **c)** Fotografía digital.
8. ¿Qué símbolo representa la licencia Creative Commons que no permite la creación de obra derivada?
   - **a)** **b)** **c)**
9. Señala la frase correcta
   - **a)** **Cerca del 10 % de los usuarios de Internet en España tienen más de 65 años.**
   - **b)** Más del 40 % de los usuarios de Internet en España tienen más de 65 años.
   - **c)** El 90 % de la población mundial accede diariamente a Internet.
10. ¿Qué atractivos productos utiliza la técnica de fraude *phishing-car*?
    - **a)** Viajes.
    - **b)** **Coches.**
    - **c)** Ordenadores.