

ESO

Tecnologías de la Información y la Comunicación 4

Programación

Unidad 5

1. Presentación de la unidad
2. Temporalización
3. Objetivos didácticos
4. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
5. Competencias/descriptores/desempeños
6. Recursos
7. Medidas para la inclusión y la atención a la diversidad

1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

Título

Multimedia

Descripción de la unidad

El mundo de la imagen, fija y en movimiento, representa hoy en día uno de los grandes pilares entorno al cual se desarrolla la vida social. Por ello, es crucial abordar la creación de contenidos multimedia que permitan a los alumnos y las alumnas pasar de ser tan solo espectadores externos a adquirir un papel protagonista en la generación de imagen, sonido y vídeo, con el objetivo de desarrollar la creatividad propia y encontrar un camino alternativo para la expresión artística utilizando la herramienta digital como soporte.

Con este objetivo, la unidad comienza analizando los diversos tipos de contenidos multimedia para, inmediatamente, adentrarse en el mundo de la imagen digital. Se estudian en este punto, con un grado de profundidad adecuado, todos los aspectos técnicos que configuran estos ficheros para, a continuación, comenzar a examinar los aspectos y procedimientos más relevantes de los editores gráficos, de los diferentes formatos y de las características principales de los archivos generados.

Claramente relacionado con lo anterior, el retoque fotográfico representa una concreción ineludible en el marco de este tema. Por ello, tras mencionar las características básicas del color en relación a la fotografía, se indica el procedimiento para realizar fotomontajes con Gimp, explicando de esta manera alguna de las herramientas que este software pone a disposición del usuario. Si bien estos contenidos tratan de acercarse a los alumnos y las alumnas a través de ejemplos concretos, las posibilidades que se despliegan son variadísimas para su utilización en otros casos e, incluso, en otras áreas de conocimiento.

El tema del audio digital empieza con una brevísima introducción que lo sitúa en relación a lo que habitualmente se entiende como sonido, de forma que tras mencionar los distintos formatos de archivos de audio digital, se comienza a estudiar el software de edición de sonido (Audacity) y los procedimientos más usuales que se realizan con él. La publicación del audio en Internet (streaming, radio online o podcast) concluye esta la sección.

De igual forma que con los anteriores productos multimedia, el tratamiento del vídeo digital parte de una descripción de las facetas generales que deben tenerse en cuenta en la creación de este tipo de contenidos y, a continuación, se explican las opciones de creación y edición de vídeo que ofrece el software Microsoft Windows Movie Maker y OpenShot Video Editor.

La unidad concluye dedicando un apartado a la difusión de los contenidos creados, a través de canales de distribución, de murales multimedia o presentaciones, que constituyen hoy por hoy uno de los medios más potentes de hacer llegar al gran público las creaciones particulares de los usuarios digitales.

2. TEMPORALIZACIÓN.

Desde el 1 de febrero hasta el 29 de febrero. 8 h.

3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Conocer los diferentes tipos de creaciones multimedia y utilizar las herramientas necesarias para la generación de contenidos originales.
2. Asimilar los conceptos relacionados con imagen digital y emplearlos con autonomía en la edición y retoque de fotografías utilizando Gimp.
3. Comprender los aspectos técnicos más relevantes de audio digital y utilizar Audacity para editar archivos de sonido y realizar tareas creativas con ellos.

4. Manejar con soltura los conceptos básicos relacionados con la creación de vídeo y, en particular, de vídeo digital, y utilizar Windows Movie Maker y OpenShot Video Editor para realizar las tareas creativas encomendadas.
5. Conocer los diversos modos de difusión de contenidos imágenes, sonidos y vídeos y emplearlos con criterio formado para distribuir las propias creaciones.

4. CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) y conciencia y expresiones culturales (CEC).

| Contenidos | Criterios de evaluación | Estándares de aprendizaje evaluables | CC |
|---|--|---|-------------------------|
| Creaciones multimedia. - ¿Qué son las creaciones multimedia? - Aplicaciones multimedia interactivas. | 1. Conocer el procedimiento genérico de creación de contenidos multimedia, así como los diversos tipos de aplicaciones multimedia que existen. | 1.1. Enumera las etapas del proceso de creación multimedia. 1.2. Es capaz de poner ejemplos de distintos tipos de aplicaciones multimedia. | CCL, CD, CAA, CSYC |
| Imagen digital. - ¿Qué es la imagen digital? - Píxel y megapíxel. - Tipos de imágenes. - Características de una imagen digital. | 2. Manejar con soltura los conceptos relacionados con la imagen digital. | 2.1. Define con corrección el concepto de píxel. 2.2. Conoce diferentes tipos de imágenes digitales y sus características básicas. 2.3. Sabe cuáles son las características de una imagen digital, las define con corrección y las utiliza apropiadamente. | CCL, CMCT, CD, CAA |
| Edición gráfica y formatos de imágenes. - ¿Qué es un editor gráfico? - Formatos gráficos. - Formatos de imágenes. | 3. Estar al tanto de los diferentes tipos de editores gráficos así como de los distintos tipos de formatos gráficos más comunes. | 3.1. Distingue los tipos de aplicaciones destinadas al tratamiento gráfico, enumerando sus características más representativas. 3.2. Caracteriza adecuadamente los diferentes tipos de formatos de imágenes. 3.3. Utiliza adecuadamente las opciones de exportar y de guardar en función de la acción que sea necesario realizar. | CCL, CD, CAA, SIEP |
| Parámetros de las fotografías digitales. - ¿Qué es el retoque fotográfico? | | | |
| Fotomontaje con Gimp. - El fotomontaje y sus pasos. | | | |
| Retoque fotográfico con Gimp. - Eliminar el efecto de ojos rojos. - Fondo en blanco y negro con detalles de color. - Clonar para duplicar o eliminar elementos. | 4. Definir y utilizar adecuadamente los distintos parámetros relacionados con fotografía digital. | 4.1. Utiliza con corrección los conceptos de filtros y capas. 4.2. Selecciona y modifica con competencia las diversas características relacionadas con el color. | CCL, CMCT, CD, CAA, CEC |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Eliminar imperfecciones. <p>Sonido digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es el sonido digital? - Formatos de audio digital. - Reproductores de sonido. <p>Edición de sonido con Audacity.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es Audacity? - Editar el sonido. - Grabar con el micrófono. - Editar una pista. - Mezclar sonidos. - Añadir efectos. - Guardar el proyecto. | <p>5. Realizar de forma autónoma fotomontajes y retoque fotográfico con Gimp.</p> | <p>5.1. Emplea las herramientas de selección, las capas y las opciones de color en la realización creativa de fotomontajes.</p> <p>5.2. Sabe eliminar el efecto de ojos rojos en las fotografías.</p> <p>5.3. Realiza composiciones creativas poniendo detalles de color sobre fondos en blanco y negro.</p> <p>5.4. Utiliza la herramienta de clonación para duplicar o eliminar elementos.</p> <p>5.5. Conoce el procedimiento para eliminar imperfecciones en una fotografía.</p> | <p>CD, CAA, SIEP, CEC</p> |
| <p>Sonido en la web y podcast.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Música en streaming. - Radio online. - Podcast. - Suscripción a una fuente web. <p>Vídeo digital y herramientas de autor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es el vídeo digital? - Elaboración de un guion o storyboard. - Captura de vídeo. - Edición de vídeo digital. - Herramientas de autor. - Componentes de una película. | <p>6. Manejar con seguridad los conceptos relacionados con el audio digital y con los diferentes tipos de archivos de sonido disponibles.</p> | <p>6.1. Explica el proceso de digitalización de un sonido.</p> <p>6.2. Escoge el formato de audio más adecuado en función del uso que se le vaya a dar.</p> <p>6.3. Enumera diferentes tipos de reproductores de audio y conoce sus características más representativas.</p> | <p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC</p> |
| <p>Producciones digitales con Windows Movie Maker.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es Windows Movie Maker? - Agregar vídeos, fotos, texto y música. - Edición de clips y música. - Efectos y transiciones. | <p>7. Utilizar Audacity para editar archivos de audio.</p> | <p>7.1. Conoce las herramientas disponibles en Audacity y las emplea en las tareas de edición.</p> <p>7.2. Emplea el procedimiento para grabar audio utilizando en micrófono.</p> <p>7.3. Sabe editar una pista de audio.</p> <p>7.4. Sabe mezclar sonidos.</p> <p>7.5. Añade diferentes tipos de efectos a los sonidos editados.</p> <p>7.6. Distingue entre guardar y exportar el archivo, y escoge la opción más adecuada en función del uso que vaya a tener.</p> | <p>CD, CAA, CEC</p> |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Guardar el proyecto y exportar la película. <p>Producciones digitales con OpenShot Video Editor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es OpenShot Video Editor? - Agregar vídeos, sonidos e imágenes. - Organizar los contenidos en la línea de tiempo. - Edición de clips. - Títulos, efectos y transiciones. - Guardar el proyecto y exportar el vídeo. | <p>8. Conocer los diferentes sistemas actuales para hacer público sonido a través de Internet.</p> | <p>8.1. Sabe lo que es la música en streaming y es capaz de mencionar algunas plataformas que ofrezcan ese servicio.</p> <p>8.2. Conoce la posibilidad de escuchar radio online y accede autónomamente a webs que la ofrezcan.</p> <p>8.3. Define correctamente podcast y accede a plataformas que dispongan de este servicio.</p> <p>8.4. Está al tanto del procedimiento a seguir para suscribirse a una fuente web.</p> | <p>CD, CSYC, SIEP</p> |
| <p>Difusión de contenidos multimedia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canales de distribución. - Contenidos multimedia en Internet. - Publicación en intercambio de vídeos. - Murales multimedia. - Presentaciones de diapositivas. - Presentaciones dinámicas con Prezi. | <p>9. Emplear los conceptos relacionados con vídeo digital con precisión y rigor.</p> | <p>9.1. Conoce las peculiaridades del vídeo digital y los procedimientos creativos correspondientes.</p> <p>9.2. Planifica el guion (storyboard) en proyectos personales de creación de vídeo digital.</p> <p>9.3. Selecciona el dispositivo adecuado para la captura de vídeo en función de las prestaciones que ofrezca.</p> <p>9.4. Explica con rigor en qué consiste el proceso de edición de vídeo digital.</p> <p>9.5. Enumera algunas herramientas de autor para la edición de vídeo digital.</p> <p>9.6. Identifica los diferentes componentes multimedia de una película.</p> | <p>CCL, CMCT, CD, CAA</p> |
| | <p>10. Utilizar Windows Movie Maker para la edición de vídeo.</p> | <p>10.1. Incorpora vídeos, fotos, texto y música a los proyectos generados con Windows Movie Maker.</p> <p>10.2. Edita adecuadamente clips y música, ajustando adecuadamente el volumen o recortando las partes que sean necesarias.</p> | <p>CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>10.3. Crea efectos y transiciones entre los distintos elementos del proyecto creado.</p> <p>10.4. Escoge la opción idónea entre guardar o exportar el proyecto, en función de su utilización ulterior.</p> | |
| | <p>11. Emplear OpenShot Video Editor en la creación de vídeos digitales.</p> | <p>11.1. Añade vídeos, sonidos e imágenes en los proyectos creados.</p> <p>11.2. Organiza adecuadamente los contenidos expuestos en la línea de tiempo.</p> <p>11.3. Maneja adecuadamente las opciones de edición que proporciona el software.</p> <p>11.4. Incorpora títulos, efectos y transiciones al proyecto creado.</p> <p>11.5. Escoge la opción idónea entre guardar o exportar el proyecto, en función de su utilización ulterior.</p> | <p>CD, CAA, CSYC, SIEP, CEC</p> |
| | <p>12. Conocer algunas plataformas de difusión de contenidos multimedia y los procedimientos necesarios para compartirlos.</p> | <p>12.1. Enumera algunas de las posibilidades que ofrecen las herramientas de autor al exportar los sonidos.</p> <p>12.2. Es consciente de las ventajas que ofrecen los medios online a la hora de acceder a los contenidos compartidos.</p> <p>12.3. Conoce plataformas de intercambio de fotografías, sonidos y vídeos en Internet y el procedimiento de intervención en ellas.</p> <p>12.4. Refiere un listado de aplicaciones online que permitan la elaboración de vídeos, presentaciones y de murales.</p> | <p>CD, CSYC, SIEP</p> |

5. COMPETENCIAS / DESCRIPTORES / DESEMPEÑOS

| Competencia | Descriptor | Desempeño |
|---|---|---|
| <p><i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Emplear sistemas rigurosos de análisis para comprender mejor el proceso comunicativo que se produce a través de los contenidos multimedia de diferente naturaleza. - Conocer las bases científicas que permiten el trabajo con las cualidades de las imágenes relacionadas con color y saturación, brillo y contraste, etc. - Conocer los aspectos científicos que involucra el tratamiento del audio y vídeo digitales y emplearlos para mejorar el producto final y adaptarlo más ajustadamente al fin con el que se crean. | <ul style="list-style-type: none"> - Establece una estrategia de resolución de los diferentes problemas en base a las dificultades previstas y al resultado pretendido. - Conoce las características físicas del sonido. - Relaciona los diferentes aspectos físicos del sonido con la sensación que producen al ser escuchados. - Explica con precisión el proceso de digitalización de una señal de audio y conoce los fundamentos científicos que lo sustentan teóricamente. - Comprende el fundamento del vídeo y aplica correctamente el concepto de número de fotogramas por segundo. - Calcula con destreza la tasa de transferencia y el tamaño de los archivos de audio a partir de los parámetros con los que se produjo la digitalización. |
| <p><i>Competencia en comunicación lingüística</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Expresar con rigor, oralmente y por escrito, todos aquellos conceptos relacionados con el tratamiento y edición de imágenes, sonido y vídeo digitales y utilizarlos con propiedad en las comunicaciones que tenga que hacer. - Precisar los procedimientos a llevar a cabo en la realización de una tarea concreta de forma clara y sin ambigüedades. | <ul style="list-style-type: none"> - Manifiesta una actitud que favorece el diálogo y de escucha atenta a las intervenciones ajenas. - Conoce los conceptos tratados en esta unidad y los incorpora con atino en sus comunicaciones orales y por escrito. - Valora los diferentes aspectos textuales, gráficos y multimedia que componen un mensaje y hace uso de ellos en la medida precisa para lograr los efectos deseados en el proceso comunicativo. - Utiliza con corrección las construcciones lingüísticas pertinentes en las comunicaciones de diversa índole. - Realiza intervenciones orales en clase que son argumentadas y expuestas de forma asertiva. |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| <p><i>Competencia digital</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los conceptos técnicos relacionados con imagen, audio y vídeo digitales, las características de los diferentes tipos de cada uno y las posibilidades de los diversos formatos de archivo. - Manejar con soltura diferentes tipos de software de tratamiento de imágenes en función de los efectos que se precise: retoque fotográfico, creación de dibujos, visualización de imágenes, generación de animaciones, etc. - Interiorizar conceptos de imagen, audio y vídeo digitales para aplicarlos en situaciones diversas en el campo de las tecnologías de la información y de la comunicación. - Manejar diferentes herramientas digitales para la resolución de problemas sobrevenidos en la realización de un proyecto. - Recurrir a los conocimientos digitales previos para sugerir alternativas con las que mejorar el trabajo encomendado. | <ul style="list-style-type: none"> - Usa habitualmente la información incluida en la web de Anaya para afianzar la comprensión de conceptos. - Distingue las características de los diferentes tipos de imágenes, sonidos y vídeos, y escoge el formato más adecuado en función de la aplicación que vaya a tener. - Es capaz de obtener imágenes, para su posterior tratamiento, de diferentes fuentes: capturas de pantalla, escaneado, etc. - Sabe modificar los parámetros básicos de tamaño, resolución y profundidad de color de las imágenes digitales y escoge a tal fin el software más apropiado. - Realiza con competencia composiciones fotográficas que involucren la utilización de diferentes tipos de recorte, el trabajo con capas, la aplicación de efectos, el escalado de objetos, el difuminado de bordes, etc. - Realiza grabaciones de audio y las edita para que posean una calidad aceptable. - Emplea con destreza y autonomía el software de edición de vídeo y audio tratado en la unidad. - Escoge el formato de archivos de vídeo y audio más adecuado para cada aplicación concreta. - Conoce los elementos de hardware precisos para poder trabajar con vídeo y audio digitales. - Hace uso de las herramientas online que permiten la edición y publicación de vídeo y audio, conoce sus particularidades y es consciente de las limitaciones que presentan. - Expresa correctamente la función de los códec de vídeo y audio. |
|-----------------------------------|---|--|

| | | |
|---|--|---|
| <p><i>Conciencia y expresiones culturales</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar con sentido estético la tarea encomendada, poniendo cuidado en los detalles. - Reconocer el papel que la imagen, audio y vídeo en todas sus manifestaciones representa en la vida cultural de todos los tiempos, destacando aquellos aspectos más relevantes en la época que se plantee. - Entender el trabajo con imágenes y fotografías, sonido y vídeo, como una expresión artística de primer nivel que, utilizando un soporte real en lo referente al contenido, permite trascender más allá y extraer implicaciones relacionadas con la generalidad de la condición humana. | <ul style="list-style-type: none"> - Valora la realización de documentos visualmente atractivos y estéticos. - Encuentra la forma más clara y visualmente atractiva de mostrar una imagen, modificando los parámetros que sean pertinentes. - Aprende de la observación y estudio de material multimedia seleccionado por qué este puede llegar a impactar a quien lo observa, qué aspectos podrían ser mejorados o qué manipulación podría ser efectiva para lograr el efecto deseado. - Es capaz de expresar a través de la imagen, el sonido y el vídeo estados de ánimo, situaciones comprometidas o ideales propuestos. |
| <p><i>Competencias sociales y cívicas</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Valorar críticamente la importancia de la imagen y del tratamiento de la misma en la sociedad actual, los condicionamientos que impone y las ventajas que ofrece. - Utilizar el poder de la imagen, el sonido y el vídeo para favorecer comportamientos cívicos en el entorno próximo. - Asumir una escala de valores personal y ética que se base en la probidad del propio trabajo y en la utilización responsable del ajeno. | <ul style="list-style-type: none"> - Extrae conclusiones globales de índole social a partir del estudio de las imágenes que se muestran en el entorno del alumnado. - Modifica una imagen dada de manera que favorezca su aceptación social y pueda estimular valores cívicos. - Valora la propiedad intelectual de los materiales de otros autores y adapta su uso a lo que estos desearon para su trabajo. - Utiliza responsablemente las herramientas de composición de fotografías, para no herir sensibilidades ajenas ni provocar malos entendidos. - Utiliza los trabajos cooperativos como medio enriquecedor de la tarea común y participando activa y constructivamente en su elaboración. - Manifiesta una actitud tolerante y crítica ante las opiniones ajenas, exponiendo el propio punto de vista de forma asertiva. |

| | | |
|--|--|---|
| <p><i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Demostrar creatividad en el enfoque y desarrollo del tratamiento digital de imágenes, audio y vídeo. - Promover alternativas a la manera de enfrentar el tema, basadas en el conocimiento previo adquirido. - Utilizar las imágenes, sonidos o vídeos modificados como medio para dar a conocer los propios proyectos, en función del público al que, en principio, van dirigidas. | <ul style="list-style-type: none"> - Propone y organiza la utilización de la construcción de conocimiento colaborativo para el desarrollo de ciertas tareas en el aula. - Es realista en la planificación de las tareas y pone en marcha las acciones precisas para llevarlas a cabo. - Analiza y sugiere, en su caso, formas alternativas de enfocar el trabajo con una imagen para lograr los efectos deseados. - Propone actividades que involucren el trabajo con imágenes, audio o vídeo digitales para promover iniciativas que puedan utilizarse para mejorar el entorno. |
| <p><i>Aprender a aprender</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> - Interiorizar un sistema de asimilación de conceptos que permita aprender de los propios errores. - Personalizar la manera en que recurre a fuentes externas para resolver las dudas que vayan surgiendo y para obtener ideas de cómo resolver los problemas que vayan surgiendo. - Elaborar el texto a estudiar de forma que acabe siendo personal con la finalidad de asimilarlo mejor. - Autoevaluar los logros en el propio proceso de aprendizaje. - Utilizar los propios errores como elemento para favorecer el aprendizaje. | <ul style="list-style-type: none"> - Planifica y autorregula su aprendizaje en función del tiempo disponible y de la complejidad de los contenidos. - Realiza las actividades propuestas de manera crítica y evalúa el resultado en términos de adecuación a los requisitos pedidos y de adaptación a las posibilidades propias. - Hace uso de la ayuda que ofrecen los programas utilizados para resolver situaciones de estancamiento en la elaboración de tareas. - Genera su propio material para estructurar y elaborar los contenidos de la unidad. - Tiene consciencia de los logros en su aprendizaje y de las necesidades que aún manifiesta. - Persevera ante las dificultades. |

6. RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:

- Cuaderno del alumno, en el que este tomará nota de los aspectos más relevantes de cada tema, añadirá la información complementaria que haya podido darse durante las clases y realizará las actividades del libro que lo requieran.
- Documentos online gratuitos sobre los contenidos estudiados.
- Aplicaciones de uso libre obtenidas en Internet y que permitan la edición sencilla de imagen, audio o vídeo para una posterior publicación.
- Recursos digitales Anaya del alumno, en los que se encontrará material de trabajo, de debate y análisis sobre los diferentes aspectos tratados en el tema.

Recursos digitales

En la web de Anaya, dispone de diferentes vídeos, presentaciones, simulaciones y actividades interactivas que constituyen un apoyo eficaz para el estudio de la unidad y, en muchos casos, para la ampliación de contenidos.

7. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El profesorado dispone de una rúbrica en el anexo «Herramientas de evaluación» para evaluar las medidas para la inclusión y la atención a la diversidad individual y del grupo que el desarrollo de la unidad requiera.