PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Animación 3D.
- **Código del programa de formación:** 524703.
- **Nombre del proyecto:** Producción de contenidos digitales 3D para el desarrollo de productos y servicios en el sector productivo.
- **Fase del proyecto:** Actuar.
- **Actividad de proyecto:** AP10. Desarrollar la postproducción integrando imagen, sonido y efectos especiales.
- **Competencias:**

  Técnica:
  - 220501085 - Postproducir la animación de acuerdo con las especificaciones del proyecto y procedimientos técnicos.

- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos:
  - 220501085-01 - Generar las imágenes que conforman las escenas planteadas en el *storyboard*.
  - 220501085-02 - Crear efectos especiales requeridos por el proyecto de acuerdo con el *storyboard*.
  - 220501085-03 - Editar los elementos sonoros y visuales que componen el proyecto de acuerdo con el *storyboard*.
  - 220501085-04 - Exportar el contenido animado según la plataforma de distribución.

- **Duración de la guía:** 480 horas.
  Técnica: 480 horas.

2. PRESENTACIÓN

Bienvenido al desarrollo de esta última guía en la que se involucra una actividad de aprendizaje que busca el desarrollo de competencia específica de este programa, para lo cual utilizará las herramientas con miras a la generación de los parámetros y realizar la salida del *render* final, tipo de formato, dimensiones y composición del video mediante los pasos del *render*.

Adicionalmente, se espera que pueda aplicar los efectos especiales haciendo *camera tracking* para agregarlos a cada una de las escenas mediante el uso de los conceptos de color, ajustando y logrando la masterización, sincronización y edición de video para la producción audiovisual, creando, de esta manera, el cabezote de presentación del producto final eligiendo los formatos más comunes.

Es importante organizar el tiempo de acuerdo con los requerimientos del programa, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje y la consecución de los niveles de habilidad esperados. No se debe pasar por alto revisar, explorar y apropiar el material de estudio, así como ahondar en el material complementario.

3. Formulación de las actividades de aprendizaje

En este apartado se describe la actividad de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de actuar del proyecto formativo en donde se deberá postproducir la animación de acuerdo con las especificaciones del proyecto y procedimientos técnicos.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia: Postproducir la animación de acuerdo con las especificaciones del proyecto y procedimientos técnicos (220501085)

Durante la actividad de aprendizaje es importante desarrollar el conjunto de modelos 3D que permitan tener la base gráfica para finalizar la producción audiovisual con las características de exportación, teniendo elegido el códec y contenedor para las plataformas seleccionadas como en redes sociales, *Blu-ray*, cine, entre otras.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA10-220501085-AA1. Diseñar y componer las escenas que hacen parte del proyecto.

Estimado aprendiz, durante el desarrollo de esta actividad logrará postproducir la animación de acuerdo con las especificaciones del proyecto logrando realizar los procedimientos técnicos como la generación de las escenas finalizadas con todos sus elementos.

Adicionalmente a través de la actividad podrá generar un solo video con todas las escenas y sonidos, ambiente, *foley*, diálogos y demás elementos que tendrá la versión final del proyecto audiovisual con miras a las diferentes plataformas en las que se podrá visualizar.

Duración: 480 horas.

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis de los materiales de formación: "***Rendering* y composición de video; edición de audio y video; y entrega final e industria".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA10-220501085-AA1-EV01. Archivo fuente y video de composición final de 1 escena animada**

Para la construcción de esta evidencia deberá crear el *render* de, al menos, una de las escenas y a su vez utilizar la composición para que queden ajustadas a lo planeado (modificando la saturación de colores, desenfoque selectivo, añadir o reducir ruido).

Una vez se ha completado la composición final, deberá usar el editor de nodos de Composición de *blender* para hacer desde retoques de corrección de color hasta los ajustes de los efectos visuales avanzados.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

1. Renderizar, al menos, una de las escenas (todos los *frames*) del proyecto audiovisual de acuerdo con el *storyboard* habiendo aplicado ajustes y detalles consolidados a lo largo del proyecto. En lo posible puede emplear una granja de *render* gratuita como https://www.sheepit-renderfarm.com según lo propuesto en el componente formativo **"Rendering y composición de video".**
2. Generar los pases de *render* para después ser empleados en la composición de los *frames*.
3. Usar los nodos de composición para mejorar y retocar las imágenes, videos o secuencias de imágenes, mediante la técnica de composición, realizadas en los *render*.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** archivos fuente organizados por carpetas con TODOS los nodos de composición y video de composición final de una de las escenas.
- **Formato:** archivo comprimido con el archivo fuente .blend y video o enlace de acceso al repositorio de todos los archivos.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo fuente y video de composición final de 1 escena animada. GA10-220501085-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA10-220501085-AA1-EV02. Video cabezote**

Estimado aprendiz para esta segunda evidencia deber crear el cabezote del proyecto audiovisual basándose en lo estudiado en el componente formativo de **"Edición de audio y video"**, para ello debe agregar los sonidos de ambiente, *foley* y variaciones tonales ajustando la edición y masterización del mismo.

Sumado a ello agregué elementos utilizando la técnica de *motion graphics* para presentar una pequeña introducción al espectador de lo que es su proyecto audiovisual.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

1. Realice el cabezote de mínimo de 45 segundos en el que resuma brevemente parte de la historia que se aborda en el proyecto audiovisual.
2. Incluir título del producto audiovisual y los créditos como parte fundamental de todos los actores directos e indirectos que participaron en su proyecto.
3. Incluir una pista de audio y sincronizarla con el video. Tenga en cuenta no incurrir en plagio y elegir de forma adecuada una pista de uso libre.
4. Deberá incluir *motion graphics* en el cabezote.
5. Finalmente, cuando el cabezote esté creado y renderizado puede proceder a subir la evidencia del video a través de su cuenta y/o canal en YouTube, Vimeo, Dailymotion o cualquier plataforma donde aloje esté disponible para ser visualizado.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** video con el video del cabezote final.
- **Formato:** archivo con el enlace para reproducir el video.
- **Extensión:** mínimo 45 segundos.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video cabezote. GA10-220501085-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA10-220501085-AA1-EV03. Archivo fuente y video de la edición final de 1 secuencia**

Para seguir con nuestro proceso de edición final de todo el proyecto, deberá editar las escenas, y así conectarlas y generar las secuencias agregándoles la parte sonora (*background, foley,* diálogos) y la parte visual (escenas renderizadas, efectos VFX).

Es decir, debe tener claro que en este punto es necesario realizar la edición de TODO el proyecto audiovisual final y obtener el video en mínimo formato full HD.

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

1. Unir todas las secuencias a partir de las escenas renderizadas teniendo en cuenta el *storyboard* de su proyecto.
2. Integrar los VFX en las escenas requeridas según el *storyboard*.
3. Editar e integrar las pistas de audio.
4. Sincronizar las pistas de audio con el video.
5. Realizar corrección de color y ajustes a la escena final.
6. Renderizar el proyecto audiovisual final mínimo en formato full HD y en MP4.

En esta última fase, el proceso creativo se convierte en “realidad”, con todos los elementos que hasta el momento ha logrado, y con la combinación de imágenes, *renders* y sonido para configurar el producto audiovisual final.

Llegado a este punto, se debe contar ya con la maqueta de sonido masterizada y finalizada, tal como se va a sincronizar. Es decir, a través de una línea de tiempo, y teniendo ya todas las escenas unidas entre sí, pase a sincronizarlas con la pista de audio. En este momento es muy probable que todas o algunas de las transiciones entre escenas resulten bruscas y que las secuencias sean más largas de lo que deberían, por lo que es necesario realizar edición al producto generado.

Para lograr esta evidencia de forma asertiva tenga en cuenta las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Alguna escena se siente apropiada y esencial?
- ¿Al ver el producto se siente involucrado todo el tiempo?
- ¿Una línea o toma específica ayudan a avanzar la historia o el tema?

Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es no, es necesario empezar a cortar. A menudo, las primeras y últimas líneas son superfluas, ya que entrar o salir directamente de una escena generalmente es más cautivador por lo que cada paso cuenta al editarlo.

Mire el video con alguien que esté distante al proyecto (amigo o familiar) y formule las siguientes preguntas:

- ¿Hubo partes en las que se aburrió?

- ¿Algo lo confundió o necesitó más tiempo?
- ¿Cómo puede editar su historia para hacerla lo más fascinante posible?

Ahora revise y valide cómo fluyó cada una de las escenas, 2 o 3 segundos de metraje de fondo ayudan al espectador a recuperar el aliento y sumergirse escena tras escena. Así es que realice las correcciones y el pulido de los detalles.

Al final del proceso de sincronización, agregue títulos y créditos al principio y al final elaborados en la evidencia anterior e igualmente ajuste según sea necesario.

Una vez cuente con el video del proyecto audiovisual tenga en cuenta que se debe manejar un formato en MP4 (H264) de 1920 × 1080 (Full HD) el cual deberá subir en un servicio de alojamiento en la nube como Google Drive, Microsoft OneDrive, pCloud o Mega para compartir el enlace de su proyecto o bien recuerde que puede hacer uso de herramientas como YouTube, Vimeo o Dailymotion para compartir el video finalizado a través del espacio designado.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** video final en Full HD.
- **Formato:** archivo con los enlaces de acceso a los elementos del producto final y video final.
- **Extensión:** libre. De acuerdo a lo señalado en el *storyboard*.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Archivo fuente y video de la edición final de 1 secuencia. GA10-220501085-AA1EV03.**

- **Evidencia GA10-220501085-AA1-EV04. Generar paquete de presentación y promoción del producto audiovisual**

Apreciado aprendiz, a partir de lo apropiado en el material formativo de entrega final e industria deberá realizar un video en el cual se incluya el *demo reel* de animación, seleccionando el punto fuerte que desarrolló en todo el proyecto educativo (animador, modelador, *rigger,* etc.).

Aspectos para adelantar la evidencia de manera asertiva:

- Realizar un *demo reel* de escenas de la producción audiovisual de duración 2 a 3 minutos, (Arte conceptual, modelos, esculturas, texturas, *rigging*, animaciones) y presentarlo a través de alguna red o repositorio audiovisual como Youtube.
- Realizar 1 *demo reel* seleccionando el punto fuerte del aprendiz en la producción (ilustrador, animador, modelador, *rigger,* etc.) y presentarlo a través de alguna red o repositorio audiovisual como YouTube.
- Exportar el video final en MP4 con un *aspect ratio* de 4:3.
- Exportar el video final en MP4 con un *aspect ratio* de 16:9.
- Exportar el video final en MP4 con un *aspect ratio de* 21:9.
- Exportar el video final en MP4 con el *aspect ratio* y resolución de la plataforma elegida para distribución del video.
- A través de un documento de Word realizar un informe sobre el nombre de la plataforma donde va a distribuir el video con sus requerimientos, y por qué decidió esta misma y no otras.
- Elaboración de un *brochure* de presentación y promoción del producto audiovisual.

Lineamientos generales para la entrega de evidencia:

- **Producto a entregar:** archivo de informe con los requerimientos de donde se distribuirá el video final y la presentación de enlaces de acceso a los videos con el *demo reel* del audiovisual y el *demo reel* personal. Tenga en cuenta que debe haber, al menos, 4 videos en formato MP4 cargados en un repositorio de almacenamiento en la nube y compartir el enlace de acceso a los videos.
- **Formato:** archivo de Word con los enlaces de acceso a todo el paquete elementos solicitados.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Generar paquete de presentación y promoción del producto audiovisual. GA10220501085-AA1-EV04.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto y desempeño: Archivo fuente y video de composición final de 1 escena animada. GA10-220501085-AA1-EV01.	Edita el audio teniendo de acuerdo al *storyboard*. Genera los efectos especiales de acuerdo al *storyboard*. Edita efectos especiales según los requerimientos del proyecto. Configura las propiedades del *render* según el medio de difusión establecido. Compone el material audiovisual según los parámetros del proyecto. Genera la producción audiovisual en los formatos establecidos por los estándares de codificación de video.	**Lista de chequeo:** IE-GA10-220501085-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Video cabezote**.** GA10220501085-AA1-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA10-220501085-AA1-EV02.
Evidencia de producto y desempeño: Archivo fuente y video de la edición final de 1 secuencia. GA10-220501085-AA1-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA10-220501085-AA1-EV03.
Evidencia de desempeño: Generar paquete de presentación y promoción del producto audiovisual. GA10-220501085-AA1-EV04.	Distribuye el producto audiovisual en las plataformas establecidas.	**Lista de chequeo:** IE-GA10-220501085-AA1-EV04.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Cabezote: es una apertura cuyo objetivo es presentar una pequeña introducción al espectador de lo que viene a continuación.

***Camera Track*:** movimiento de una secuencia de video, mediante marcadores, para agregar elementos 3D.

***Foley*:** son aquellos sonidos, que vienen a representar los sonidos que generan las cosas cotidianas, como pasos, sonido de cosas, etc.

***Green screen*:** llamada *chroma key*, es la técnica con la cual se remueve dicho color de la imagen para agregar cualquier otro elemento.

Motion graphics: es un estilo de animación que combina múltiples disciplinas como el diseño gráfico, la fotografía, la ilustración, el 3D, VFX, música, video, etc. para añadir movimiento a elementos estáticos y producir una composición dinámica.

Motor de *render*: programa para generar imágenes 2D a partir de objetos 3D.

Nodos: elementos que nos permite añadir y modificar características de luz, textura, color entre otras, a nuestros objetos de la escena, combinándolos para obtener un resultado óptimo.

Renderizar: es el proceso por el cual se generan imágenes 2D a partir de elementos 3D.

VFX: efectos especiales que se agregan al proyecto audiovisual después de la etapa de producción.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Blender.org. (2021). *Blender Manual.* https://docs.blender.org/manual/en/latest/compositing/introduction.html#getting-started

Cortés, J. (2021). *8 consejos para trabajar en la industria de la animación.* https://www.notodoanimacion.es/consejos-para-trabajar-industria-animacion/

Fernández, R., M. F. (2014). La iluminación en el videojuego. Aproximación a las claves que guían las interacciones del jugador en los entornos tridimensionales lúdicos. *Icono, 14*, 293-318.

Foley Artist. (2021). *Definición y sinónimos de foley artist en el diccionario inglés.* https://educalingo.com/es/dic-en/foley-artist

Franch, A., T. (2014). *Introducción al diseño de los videojuegos.* Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Guerra, S. (2021). *La importancia del sonido en una producción audiovisual.* https://www.eusa.es/blog/laimportancia-del-sonido-en-una-produccion-audiovisual

González, Y., González, Y., y Ramírez, H. (2021). *Los 10 tipos de formato de video más utilizados.* Grupo Atico34. https://protecciondatos-lopd.com/empresas/tipos-formato-video/

Gutman, D., y Risso, H. (2013). *El sonido: conceptos básicos.* CePIA.

Imgvideogames.wordpress.com (2016). *La iluminación en los videojuegos*. https://imgvideogame.wordpress.com/2016/04/12/la-iluminacion-en-los-videojuegos/

Labrador, E. (2020). *El uso del color en los videojuegos.* Héroes de Papel.

Landr.com. (2021). *¿Qué es la masterización?* https://www.landr.com/es/que-es-la-masterizacion?irclickid=wzxwJ7xnpxyIRI1X0XSAUFUUkBQAHU%3AdzAlRE0&utm_campaign=affiliate&utm_source=adgoal%20GmbH&u tm_medium=cpc&irgwc=1

León, G., G. D., y Acero, O., H. (2020). Fundamentos de sonido: conociendo el sonido y sus aplicaciones. *Catálogo Editorial, 1*(3). https://journal.poligran.edu.co/index.php/libros/article/view/2270

Studio, P. (2021). *Foley, el arte de crear sonidos especiales para cine.* https://levector.com/post/7eQBNmzvkO2Gxkoy7G9HnX/foley-arte-crear-sonidos-especiales-paracine

YouTube. (2021). *Especificaciones de los formatos de video y audio.* https://support.google.com/youtube/answer/4603579?hl=es-419

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Johnier Felipe Perafán Ledezma	Experto Temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Diciembre de 2021
	Fabián Andrés Gómez Pico	Experto Temático 3D	Regional Antioquia - Centro de Servicios y Gestión Empresarial CESGE	Diciembre de 2021
	Oscar Absalón Guevara	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Marzo de 2022
	Alix Cecilia Chinchilla Rueda	Asesor Metodológico	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Marzo de 2022

	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo Desarrollo Curricular	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Marzo de 2022
	José Gabriel Ortiz Abella	Corrector de Estilo	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Marzo de 2022

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					