PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE
AJUSTES RAZONABLES

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Animación Digital
- Código del Programa de Formación: **513601**
- Nombre del Proyecto: Construcción de contenidos animados a nivel departamental y regional.
- Fase del Proyecto: Análisis
- Actividad de Proyecto: Realizar una animación con base en la planeación desarrollada
- Competencias: Animar elementos de la escena según técnicas y especificaciones del proyecto
- Resultados de Aprendizaje: Animar los elementos según el storyboard y los principios de animación y Desarrollar el rigging según criterios técnicos y necesidades del proyecto
- Duración de la Guía: 112 horas

2. PRESENTACIÓN

- La gran ventaja de la industria de la animación es la búsqueda de ideas y contar historias que nos lleven a mundos imaginarios, que contengan una narrativa clara que entretenga, emocione y que además pueda llevar un mensaje conmovedor.
- En el proceso de la animación digital existen 4 grandes momentos: El desarrollo, la preproducción, la producción y la postproducción. Para el cumplimiento de esta competencia nos centraremos en una tarea fundamental de la etapa de preproducción: La creación del storyboard, y para eso es necesario crear una idea, escribirla en un guion literario, descomponerla por planos en un guion técnico y luego traducirla en imágenes dibujadas que harán parte de ese storyboard.
- Para el desarrollo de este storyboard, se explicará lo que es el lenguaje cinematográfico y se analizará la tipología de los diferentes planos. Al mismo tiempo se hará un análisis de composición y de encuadre, se ejemplificarán y se definirán los diferentes tipos de angulaciones y los diferentes movimientos de cámara que se aplicarán al diseño y elaboración de cada una de las viñetas del storyboard.
- Teniendo claro lo que es el lenguaje cinematográfico, procederemos a analizar, desarrollar y definir las diferentes viñetas que constituyen el storyboard de las historias. Para esto es necesario analizar y definir las poses y expresiones que tendrán los personajes de la historia y así comprender mejor cómo transmitir la idea de la manera más clara posible, teniendo en cuenta varios de los principios de animación: Línea de acción, pose, silueta, stagging y expresividad.
- Luego de la creación de y las viñetas y los dibujos del storyboard, hacemos un análisis de tiempos por cada uno de los planos, se define el ritmo y el timing de mi animación, en paralelo se diseña una pista de sonido que incluya las voces que hacen parte de los diálogos

del guion literario (si es necesario), se crean o se recopilan los efectos de sonidos pertinentes y/o se agrega música para marcar emocionalmente algunos momentos y enfatizar el sentido y el objetivo narrativo del producto animado.

- Esta guía también está diseñada para garantizar el acceso equitativo de aprendices con discapacidad cognitiva y esquizofrenia, promoviendo la creatividad, la expresión y el trabajo colaborativo en el ámbito de la animación digital. Se prioriza el aprendizaje activo, el uso de herramientas digitales accesibles y la implementación de ajustes razonables que favorezcan el proceso formativo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Analizar y desarrollar la propuesta del storyboard según el guion técnico.
Ambiente requerido: Ambiente 18
Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en problemas (ABP) con guiones incompletos. Dramatización espacial (Roles y aprendices). Aprendizaje basado en retos / gamificación sobre un mismo guion técnico.
Materiales de formación: Equipos de cómputo y celulares
Material de apoyo: Material fotográfico y audiovisual
Evidencias de aprendizaje: Creación de Storyboard y Flipbooks
Instrumentos de evaluación: Documento del Storyboard
Duración de la actividad: 10 horas.

3.2 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Elaborar el Animatic según el storyboard
Ambiente requerido: Ambiente 18
Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por exploración + creación colaborativa, Simulación + sensibilización rítmica y Aprendizaje basado en retos + análisis comparativo
Materiales de formación: Equipos de cómputo y celulares
Material de apoyo: Material fotográfico y audiovisual
Evidencias de aprendizaje: Creación de Animatic
Instrumentos de evaluación: Video con el Animatic. Archivo de audio con la maqueta de sonido
Duración de la actividad: 12 horas.

3.3 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Animar los elementos según el Storyboard y los principios de animación
Ambiente requerido: Ambiente 40

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por exploración + creación colaborativa, Simulación + sensibilización rítmica y Aprendizaje basado en retos + análisis comparativo
Materiales de formación: Equipos de cómputo y celulares
Material de apoyo: Material fotográfico y audiovisual
Evidencias de aprendizaje: Creación de Animaciones
Instrumentos de evaluación: Secuencia de imágenes que den cuenta de la animación. Archivo de audio con la maqueta de sonido
Duración de la actividad: 60 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Desarrollar el rigging según criterios técnicos y necesidades del proyecto
Ambiente requerido: Ambiente 18
Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje por exposición y repetición y, Aprendizaje basado en retos
Materiales de formación: Equipos de cómputo y celulares
Material de apoyo: Material audiovisual
Evidencias de aprendizaje: Creación de Animaciones
Instrumentos de evaluación: Archivos fuente con el sistema de huesos y sus respectivos controladores
Duración de la actividad: 60 horas.

3.5 Estrategias metodológicas diferenciadas:

Para discapacidad cognitiva:

- Uso de lenguaje claro y frases cortas en las instrucciones.
- Apoyo constante en guías visuales paso a paso.
- Creación diferenciada de ejercicios y logros
- Repetición de ejercicios con variaciones simples.
- Revisión y Evaluación continua con ejemplos visuales claros.
- Priorizar la calidad comunicativa por encima de la calidad técnica

Para esquizofrenia:

- Establecer rutinas claras y predecibles en las sesiones.
- Actividades en bloques cortos (máx. 30-40 min) con pausas de descanso.
- Uso de espacios tranquilos y con bajo nivel de estímulos.
- Estrategias de autorregulación: control de respiración, pausas repetidas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Análisis	Animar los elementos según el storyboard y los principios de animación	-Realizar un análisis de tiempo y ritmo para cada una de las escenas. -Realizar los dibujos necesarios para crear la sensación de movimiento y continuidad precisos de acuerdo con lo planeado -Verificara la animación a la velocidad planeado siguiendo los principios de animación planteado -Crear la maqueta de sonido según Guion Técnico y Storyboard -Montar en línea de tiempo las viñetas realizadas y sincronizar la imagen con la maquete de sonido -Realizar el render respectivo para generar	- Crear viñetas / ilustraciones adicionales para evidenciar claramente la acción de los personajes en cada plano - Editó en una línea de tiempo las viñetas respectivas y construyó el movimiento de los planos de acuerdo con el Storyboard -Creación de la banda sonora (consecución y mezcla de los diferentes archivos de sonido-música, diálogos y efectos-) necesarios para el Animatic y que sincronice con el video -Animatic digital finalizado en	• Desarrolló una construcción narrativa clara a partir de la secuencialidad y el orden de las imágenes realizadas • Estableció de manera visible la duración (en frames) de cada plano dándole un sentido de ritmo a la pieza audiovisual	-Viñetas del storyboard -Viñetas adicionales para la descripción de las secuencias -Video del Animatic

		el clip de audio y video con el Animatic.	formato MP4, con ritmo narrativo fluido y coherente.		
Análisis	Desarrollar el rigging según criterios técnicos y necesidades del proyecto	-Aprender las herramientas del software para la construcción de sistemas de huesos y controladores de movimiento	-Construcción de diferentes tipos de rigs para generar movimientos a personajes digitales	-Desarrolló un sistema funcionalidad huesos y sus respectivos controles de transformación para poder animar objetos y personajes	-Archivo fuente con el sistema de huesos / rig aplicado al personaje
Análisis (Ajustes Razonable para alumnos con discapacidad cognitiva y Esquizofrenia)		-Realización colaborativa de los ejercicios de creación de storyboard. -Realización individual de construcción de viñetas del story board con un nivel medio de logros y resultados alcanzados -Realización individual de creación de los animatics con un nivel medio de logros y resultados esperados.		-Rúbricas simplificadas con tres niveles: logrado, en proceso, requiere apoyo. -Evaluación continua basada en progreso personal, no en comparación grupal. -Retroalimentación inmediata, y preferiblemente -Evitar presentaciones orales, y/o exposiciones y fortalecer presentación digital o física (dependiendo del caso)	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Guion literario: documento que narra la historia de una producción audiovisual (cine, televisión, etc.) a través de diálogos y descripciones detalladas de acciones, interacciones de personajes y

elementos relevantes del entorno, pero sin entrar en especificaciones técnicas de cámara, sonido o iluminación. Es el primer borrador de la historia, donde se define la narrativa y el desarrollo de los personajes, y sirve como base para el guion técnico y la producción. Se narra como si la escena estuviera sucediendo en ese mismo instante.

Guion técnico: Documento detallado que desglosa todos los aspectos técnicos y logísticos necesarios para la realización de una producción audiovisual, como una película, serie, o video. A diferencia del guion literario, que se enfoca en la narrativa y el diálogo, el guion técnico El guion técnico detalla la ubicación de la cámara, los movimientos de cámara (panorámicas, tilt, etc.), el tipo de plano (general, medio, primer plano, etc.) y la iluminación. También Incluye información sobre el sonido (diálogos, efectos, música), el vestuario, la escenografía, los efectos especiales y otros elementos técnicos necesarios.

Storyboard: Representación gráfica secuencial de una historia, generalmente utilizada en producciones audiovisuales como películas, animaciones o publicidad, para planificar y visualizar cada escena antes de su producción. Se compone de una serie de imágenes o ilustraciones que muestran los planos, la composición, los movimientos de cámara, y otros detalles importantes de la narrativa. Permite a los equipos creativos y de producción anticipar cómo se verá la historia en pantalla, facilitando la planificación y toma de decisiones.

Animatic: Es una versión animada de un storyboard, que se utiliza para previsualizar una historia antes de la producción final de una película, anuncio, o cualquier otro proyecto audiovisual. Es una herramienta crucial en la preproducción, ya que permite a los creadores visualizar la narrativa, el ritmo, y la sincronización de la historia, así como identificar errores o inconsistencias antes de invertir tiempo y recursos en la animación o filmación completa.

Rigging técnica utilizada en la animación digital en general a través del cual se crea la estructura que permite deformar y animar personajes de manera más sencilla y eficaz, a partir de un modelo o escultura digital en tres dimensiones. De esta manera se crea una estructura de “huesos” y controles que incluye transformaciones preconfiguradas (posición, rotación, escala y parámetros opcionales) para que los animadores puedan animar el cuerpo, los músculos, el rostro, la piel e incluso el cabello y la ropa de los personajes usando esos *riggs* específicos.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular. (**BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA).**

Animación

- White, T. (2018). *Animation Masterclasses: From Pencils to Pixels: A Complete Course in Animation & Production*.
- Bacher, H. (2008). *Dream Worlds: Production Design for Animation*.

- Rall, H. (2017). *Animation: From Concepts and Production*.
- Levy, D. B. (2010). *Animation Development: From Pitch to Production*.
- Wyatt, A. (2010). *The Complete Digital Animation Course*.
- Williams, R. (2001). *The Animator's Survival Kit*
- Blair, P (1994) *Cartoon Animation (Collector's Series)*

Rigging

- **Blender Secrets**

https://www.3dsecrets.com/book

- **Manual de Rigify (Blender Manual)**

Guía oficial que explica cómo funciona el addon *Rigify*, cómo generar rigs automáticos y cómo se estructuran los meta-rigs en Blender.
Incluye detalles técnicos y pasos esenciales para usar Rigify.
https://docs.blender.org/manual/en/2.81/addons/rigging/rigify.html

- **"Rig Anything with Rigify" — Serie de tutoriales**

Introducción al workflow de Rigify, explicando cómo armar rigs con bloques reutilizables.
https://cgdive.com/rigify-tutorial-series-intro/

- **Blendtuts-ES — "Cómo usar Rigify"**

Tutorial en español que muestra paso a paso cómo activar Rigify y generar un rig automático aplicable a personajes.
https://www.youtube.com/watch?v=XP-LUNTHpuE

- **CGDive – "Rigify Fundamentals" (Incluye rigging humano básico)**

Tutorial actualizado en YouTube que cubre cómo riggear un humano simple con Rigify y conceptos esenciales de ajuste.

🔗 Busca *Rigify Fundamentals* en YouTube

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Sergio Mejía Forero**	**Instructor**	**Comercio y Turismo**	**06-02-2026**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

ANIMACIÓN DIGITAL - 3176508

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN – ILUSTRACIÓN APLICADA A ANIMACIÓN

INSTRUMENTO 1
Ejercicio: Figura humana en 5 masas

1️⃣ **Objetivo**
Evaluar la comprensión de proporciones básicas y la capacidad de simplificar el cuerpo humano en estructuras geométricas fundamentales.

2️⃣ **Aplicación**
El estudiante realiza entre 5 y 8 figuras utilizando únicamente formas básicas (cabeza, caja torácica, pelvis y líneas para extremidades). No se permiten detalles anatómicos ni acabados.
Duración: 20–30 minutos.

3️⃣ **Tipo y Formato Evaluativo**
- **Tipo:** Evaluación formativa diagnóstica
- **Formato:** Entrega gráfica individual (hoja o archivo digital)
- **Criterio principal:** Relación proporcional entre cabeza, torso y extremidades.

INSTRUMENTO 2
Ejercicio: Proporciones exageradas

1️⃣ **Objetivo**
Valorar la comprensión consciente de la deformación proporcional como recurso expresivo en animación.

2️⃣ **Aplicación**
El estudiante desarrolla:
- 1 figura proporcional estándar
- 1 figura caricaturizada (alteración intencional de proporciones)

Duración: 20 minutos.

3️⃣ **Tipo y Formato Evaluativo**
- **Tipo:** Evaluación comparativa
- **Formato:** Entrega gráfica doble
- **Criterio principal:** Coherencia interna en la exageración.

INSTRUMENTO 3
Ejercicio: Maniquí volumétrico

1️⃣ **Objetivo**
Evaluar la comprensión del cuerpo humano como estructura tridimensional articulada.

2️⃣ **Aplicación**
Construcción de 3–5 figuras usando cilindros, cajas y esferas.
Duración: 30–40 minutos.

3️⃣ **Tipo y Formato Evaluativo**
- **Tipo:** Evaluación técnica estructural

- **Formato:** Entrega gráfica individual
- **Criterio principal:** Claridad volumétrica y coherencia espacial.

INSTRUMENTO 4
Ejercicio: Articulaciones en acción

1️⃣ Objetivo
Comprobar la comprensión de los rangos de movimiento de articulaciones principales.

2️⃣ Aplicación
Dibujar variaciones de hombros, codos, rodillas y tobillos en distintas posiciones.
Duración: 20–30 minutos.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo
- **Tipo:** Evaluación técnica de movilidad
- **Formato:** Serie gráfica breve
- **Criterio principal:** Realismo funcional de la articulación.

INSTRUMENTO 5
Ejercicio: Línea de acción primero

1️⃣ Objetivo
Evaluar la capacidad de identificar y representar el flujo dinámico de una pose antes de estructurar el cuerpo.

2️⃣ Aplicación
Realizar 6–8 dibujos iniciando exclusivamente con línea de acción y luego construyendo el volumen.
Duración: 20–30 minutos.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo
- **Tipo:** Evaluación de síntesis gestual
- **Formato:** Serie de bocetos rápidos
- **Criterio principal:** Claridad del flujo y energía del movimiento.

INSTRUMENTO 6
Ejercicio: Poses de 30 segundos

1️⃣ Objetivo
Evaluar rapidez de observación y toma de decisiones gráficas.

2️⃣ Aplicación
Realizar 10–15 poses rápidas sin borrar ni detallar.
Duración total: 30 minutos.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo
- **Tipo:** Evaluación de agilidad perceptiva
- **Formato:** Secuencia de sketches
- **Criterio principal:** Captura esencial de la postura.

INSTRUMENTO 7
Ejercicio: Emoción desde la postura

1️⃣ Objetivo
Evaluar la capacidad de comunicar intención emocional a través del cuerpo y la pose.

2️⃣ Aplicación
Dibujar una misma estructura corporal con 3 variaciones emocionales distintas.
Duración: 30 minutos.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo
- **Tipo:** Evaluación expresiva
- **Formato:** Entrega comparativa
- **Criterio principal:** Claridad emocional sin depender del rostro.

INSTRUMENTO 8
Ejercicio: Cajas en perspectiva

1️⃣ Objetivo
Evaluar comprensión básica de volumen y orientación espacial.

2️⃣ Aplicación
Dibujar cajas en 1 y 2 puntos de fuga, rotándolas y variando ángulos.
Duración: 30 minutos.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo
- **Tipo:** Evaluación estructural espacial
- **Formato:** Hoja técnica
- **Criterio principal:** Coherencia de líneas de fuga.

INSTRUMENTO 9
Ejercicio: Personaje en perspectiva

1️⃣ Objetivo
Evaluar la capacidad de integrar figura humana dentro de un espacio tridimensional.

2️⃣ Aplicación
Ubicar un personaje en:
- Vista picada
- Vista contrapicada
- Vista diagonal

Duración: 40–60 minutos.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo
- **Tipo:** Evaluación integradora
- **Formato:** Ilustración estructurada
- **Criterio principal:** Coherencia volumétrica y espacial.

INSTRUMENTO 10

Ejercicio: Integración estructural

1️⃣ Objetivo

Evaluar la integración de proporción, línea de acción, anatomía básica y perspectiva en un solo ejercicio.

2️⃣ Aplicación

Desarrollar una pose completa en perspectiva con línea de acción clara.
Duración: 60 minutos.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo

- **Tipo:** Evaluación acumulativa formativa
- **Formato:** Entrega final estructurada
- **Criterio principal:** Coherencia integral del dibujo.

RESULTADO PEDAGÓGICO

Con estos instrumentos:

- No evalúas “talento”.
- Evalúas **proceso, comprensión estructural y progresión técnica**.
- Generas evidencia clara de desarrollo.

ANIMACIÓN DIGITAL - 3176508

GUÍA DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
RIGGING EN BLENDER

El objetivo es que en **6 sesiones de 3 horas (18 horas totales)** los aprendices pasen de:

- Entender qué es un rig
- Crear un rig simple funcional
- Controlar pesos y deformaciones
- Usar Rigify
- Generar un humano básico listo para animar

Y que cada sesión tenga su **instrumento de evaluación claro y verificable**.

SESIÓN 1 – FUNDAMENTOS DE RIGGING
(Armature básica y jerarquía)

🔹 INSTRUMENTO 1

1️⃣ Objetivo

Evaluar la comprensión del sistema de Armatures en Blender, la creación de huesos y la jerarquía básica padre-hijo.

2️⃣ Aplicación

El estudiante debe:

- Crear un objeto simple (ej. muñeco tipo “stickman” o personaje low poly simple).
- Añadir una Armature manualmente.
- Crear al menos:
  - Hueso de torso
  - Cabeza
  - Brazos
  - Piernas
- Establecer jerarquía correcta.
- Comprobar que al mover el hueso raíz, el resto responde correctamente.

Duración de ejecución: 1 sesión práctica (3 horas).

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo

- **Tipo:** Evaluación técnica estructural
- **Formato:** Archivo .blend entregable
- **Criterios clave:**
  - Jerarquía correcta
  - Organización del Outliner
  - Comprensión del modo Edit y Pose

SESIÓN 2 – PARENTING Y PESOS AUTOMÁTICOS

🔹 INSTRUMENTO 2

1️⃣ Objetivo

Evaluar la capacidad de vincular correctamente una malla a una Armature utilizando Parent With Automatic Weights.

2️⃣ Aplicación

El estudiante debe:

- Crear o usar un personaje low poly simple.
- Vincular la malla al rig con Automatic Weights.
- Probar movimientos en brazos y piernas.
- Detectar y documentar deformaciones incorrectas.

Debe incluir:

- 2 capturas de pantalla mostrando prueba de deformación.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo

- **Tipo:** Evaluación técnica aplicada
- **Formato:** Archivo .blend + capturas
- **Criterios clave:**
  - Parent correcto
  - Deformación funcional
  - Identificación de errores

SESIÓN 3 – WEIGHT PAINT Y CORRECCIÓN DE DEFORMACIONES

🔹 INSTRUMENTO 3

1️⃣ Objetivo

Evaluar la capacidad de corregir manualmente deformaciones mediante Weight Paint.

2️⃣ Aplicación

El estudiante debe:

- Identificar una deformación incorrecta (codo o rodilla).
- Ajustar los pesos manualmente.
- Mostrar comparación antes / después.

Debe lograr:

- Movimiento limpio en articulación principal.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo

- **Tipo:** Evaluación correctiva técnica
- **Formato:** Archivo .blend + breve explicación escrita
- **Criterios clave:**
  - Uso correcto del Weight Paint
  - Mejora visible en deformación
  - Control de influencias

SESIÓN 4 – CONTROLES BÁSICOS Y CONSTRAINTS

🔹 INSTRUMENTO 4

1️⃣ Objetivo

Evaluar la comprensión de constraints básicos (IK simple) y controladores para facilitar la animación.

2️⃣ Aplicación

El estudiante debe:

- Crear un sistema IK simple para una pierna.
- Añadir controlador externo.
- Ajustar límite de rotación si es necesario.
- Probar funcionamiento en Pose Mode.

Debe entregarse con:

- Pierna funcional con IK.
- Controlador separado visible.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo

- **Tipo:** Evaluación técnica funcional
- **Formato:** Archivo .blend
- **Criterios clave:**
  - IK correctamente configurado
  - Control limpio
  - Sin comportamientos erráticos

SESIÓN 5 – INTRODUCCIÓN A RIGIFY

🔹 INSTRUMENTO 5

1️⃣ Objetivo

Evaluar la comprensión del addon Rigify y la generación de un rig automático correctamente configurado.

2️⃣ Aplicación

El estudiante debe:

- Activar el addon Rigify.
- Insertar el metarig humano.
- Ajustarlo proporcionalmente a una malla básica.
- Generar el rig final.

Debe comprobar:

- Que los controles se generan correctamente.
- Que el rig responde en modo Pose.

3️⃣ Tipo y Formato Evaluativo

- **Tipo:** Evaluación técnica de integración
- **Formato:** Archivo .blend
- **Criterios clave:**
  - Ajuste correcto del metarig
  - Generación limpia del rig
  - Funcionamiento básico comprobado

SESIÓN 6 – HUMANO BÁSICO CON RIGIFY LISTO PARA ANIMAR

🔹 **INSTRUMENTO 6**

1️⃣ **Objetivo**

Evaluar la capacidad de integrar malla + Rigify + pesos correctos en un personaje humano básico funcional.

2️⃣ **Aplicación**

El estudiante debe:

- Crear o importar humano low poly simple.
- Ajustar metarig correctamente.
- Generar rig.
- Aplicar Automatic Weights.
- Corregir deformaciones básicas.
- Realizar una pose final estable.

Entrega obligatoria:

- Archivo .blend
- 2 poses diferentes del personaje.

3️⃣ **Tipo y Formato Evaluativo**

- **Tipo:** Evaluación integradora final
- **Formato:** Proyecto completo funcional
- **Criterios clave:**
    - Ajuste anatómico correcto
    - Deformaciones limpias
    - Controles organizados
    - Personaje listo para animación

RESULTADO PEDAGÓGICO AL FINAL DE LAS 6 SESIONES

El estudiante:

✓ Comprende la lógica del rigging (no solo sigue pasos)

✓ Puede crear rigs simples desde cero

✓ Entiende pesos y deformaciones

✓ Sabe usar Rigify conscientemente

✓ Tiene un humano básico listo para animar

RÚBRICA CUANTITATIVA – RIGGING EN BLENDER (Escala 1–10)

CRITERIO 1: ESTRUCTURA Y JERARQUÍA DEL RIG

- 1–2: Huesos mal organizados, jerarquía incorrecta, errores estructurales graves.
- 3–4: Jerarquía parcialmente funcional pero con errores evidentes.
- 5–6: Estructura funcional básica, pero con organización limitada.
- 7–8: Jerarquía clara, ordenada y correctamente estructurada.
- 9–10: Estructura limpia, profesional, bien nombrada y organizada.

CRITERIO 2: PARENTING Y PESOS (DEFORMACIÓN)

- 1–2: Deformaciones graves, malla rota o sin vinculación correcta.
- 3–4: Pesos aplicados pero con deformaciones evidentes sin corregir.
- 5–6: Pesos funcionales básicos con algunos errores en articulaciones.
- 7–8: Deformaciones limpias con correcciones manuales visibles.
- 9–10: Deformaciones orgánicas, limpias y técnicamente sólidas.

CRITERIO 3: USO DE CONSTRAINTS E IK

- 1–2: IK mal configurado o inexistente cuando es requerido.
- 3–4: IK funcional pero inestable o mal limitado.
- 5–6: IK funcional básico sin optimización.
- 7–8: IK estable, con límites adecuados y control claro.
- 9–10: Sistema IK bien estructurado, limpio y listo para producción.

CRITERIO 4: USO DE RIGIFY

- 1–2: Metarig mal ajustado, rig no funcional.
- 3–4: Rig generado pero con problemas de proporción.
- 5–6: Rig funcional con ajustes mínimos.
- 7–8: Metarig correctamente ajustado al modelo.
- 9–10: Rig perfectamente adaptado y listo para animación fluida.

CRITERIO 5: FUNCIONALIDAD EN POSE MODE

- 1–2: Movimiento limitado o errores graves al posar.
- 3–4: Poses posibles pero con comportamientos erráticos.
- 5–6: Poses funcionales básicas.
- 7–8: Poses limpias y estables.
- 9–10: Control fluido, estable y coherente en múltiples poses.

CRITERIO 6: ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL ARCHIVO

- 1–2: Archivo desordenado, objetos sin nombrar.
- 3–4: Organización mínima, sin estructura clara.
- 5–6: Organización básica funcional.

- 7–8: Archivo limpio y correctamente nombrado.
- 9–10: Organización profesional (colecciones, nombres, controladores claros).

CÁLCULO DE NOTA FINAL

Opción A – Promedio simple: Suma total ÷ 6 criterios.

Opción B – Ponderado (recomendado):

- • Estructura: 20%
- • Pesos: 25%
- • IK/Constraints: 15%
- • Rigify: 15%
- • Pose: 15%
- • Organización: 10%

NIVEL DE DESEMPEÑO GLOBAL

1–4: Nivel insuficiente

5–6: Nivel básico

7–8: Nivel competente

9–10: Nivel avanzado

RÚBRICA CUANTITATIVA – ILUSTRACIÓN APLICADA A ANIMACIÓN

Escala de valoración: 1 a 10

CRITERIO 1: PROPORCIÓN Y ESTRUCTURA

- 1–2: Desproporciones graves, estructura inconsistente.
- 3–4: Proporción inestable con errores estructurales evidentes.
- 5–6: Proporción funcional básica con errores menores.
- 7–8: Proporción sólida y estructura coherente.
- 9–10: Excelente control proporcional y construcción clara.

CRITERIO 2: VOLUMEN Y CONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL

- 1–2: Dibujo plano sin intención volumétrica.
- 3–4: Intento de volumen con inconsistencias espaciales.
- 5–6: Volumen básico entendible con algunos errores.
- 7–8: Volumen claro y coherente.
- 9–10: Dominio sólido del volumen y coherencia espacial.

CRITERIO 3: LÍNEA DE ACCIÓN Y DINAMISMO

- 1–2: Poses rígidas sin flujo.
- 3–4: Línea de acción poco clara.
- 5–6: Línea identificable pero con energía limitada.
- 7–8: Flujo dinámico claro.
- 9–10: Línea de acción fuerte y expresiva.

CRITERIO 4: CLARIDAD DE POSE Y LECTURA VISUAL

- 1–2: Pose confusa o difícil de interpretar.
- 3–4: Intención parcialmente legible.
- 5–6: Pose clara con pequeños problemas.
- 7–8: Pose claramente entendible.
- 9–10: Pose altamente comunicativa.

CRITERIO 5: COHERENCIA ANATÓMICA FUNCIONAL

- 1–2: Articulaciones incorrectas.
- 3–4: Errores evidentes en movimiento.
- 5–6: Anatomía funcional básica.
- 7–8: Anatomía coherente y funcional.
- 9–10: Excelente comprensión anatómica aplicada.

CRITERIO 6: PERSPECTIVA Y ESPACIO

- 1–2: Inconsistencia total en perspectiva.

- 3–4: Intento con errores notables.
- 5–6: Perspectiva funcional básica.
- 7–8: Perspectiva coherente.
- 9–10: Dominio sólido del espacio tridimensional.

CÁLCULO DE NOTA FINAL

Promedio ponderado sugerido:

- • Proporción y estructura – 20%
- • Volumen – 20%
- • Línea de acción – 20%
- • Claridad de pose – 15%
- • Anatomía funcional – 15%
- • Perspectiva – 10%

INTERPRETACIÓN GLOBAL

1–4: Nivel insuficiente

5–6: Nivel básico

7–8: Nivel competente

9–10: Nivel avanzado