



**INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO QUITO**
Formamos tu PROPÓSITO DE VIDA

Guía práctico experimental de

DISEÑO MULTIMEDIA

Autor: Ángel Andrés Tayupanta Gallo

Am



2025

GUÍA PRÁCTICO EXPERIMENTAL DE DISEÑO MULTIMEDIA

CARRERA: ANIMACIÓN MULTIMEDIA

PERIODO ACADÉMICO: SEPTIEMBRE 2025 – FEBRERO 2026

DOCENTE TUTOR: MSC. ÁNGEL TAYUPANTA GALLO

EDICIÓN: PRIMERA

AÑO: 2025

TRABAJO EN EDICIÓN:



EQUIPO EDITORIAL:

MSC. DOMÉNICA VIRACOCOA GONZÁLEZ

MSC. KEYERMAN TOAPANTA CISNEROS

ISBN:

QUITO – ECUADOR





ÍNDICE GENERAL

1	GUÍA PRÁCTICO EXPERIMENTAL DE DISEÑO MULTIMEDIA	3
1.1	Descripción de la Asignatura.....	3
1.2	Objetivo de la Asignatura.....	3
1.3	Contenidos Mínimos.....	3
1.4	Resultados de Aprendizaje.....	3
2	UNIDAD 1 Introducción a la Producción Digital en Proyectos Animados	4
2.1	Práctica Experimental 1	4
2.2	Práctica Experimental 2	9
2.3	Práctica Experimental 3	13
2.4	Práctica Experimental 4	18
2.5	Práctica Experimental 5	23
2.6	Práctica Experimental 6	27
3	UNIDAD 2 Diseño de Escenarios & Arte Conceptual.....	31
3.1	Práctica Experimental 7	31
3.2	Práctica Experimental 8	35
3.3	Práctica Experimental 9	39
3.4	Práctica Experimental 10	43
3.5	Práctica Experimental 11	47
3.6	Práctica Experimental 12	51
3.7	Práctica Experimental 13	55
3.8	Práctica Experimental 14	59
4	UNIDAD 3 Animación Avanzada de Personajes	64
4.1	Práctica Experimental 15	64
4.2	Práctica Experimental 16	68
4.3	Práctica Experimental 16	72
4.4	Práctica Experimental 17	76



1 GUÍA PRÁCTICO EXPERIMENTAL DE DISEÑO MULTIMEDIA

1.1 Descripción de la Asignatura

La asignatura Diseño Multimedia introduce al estudiante en la planificación, desarrollo y evaluación de entornos digitales integrados, combinando imagen, texto, sonido, animación e interactividad bajo un enfoque funcional y creativo. Se abordan conceptos clave sobre la estructura y componentes de un sistema multimedia, así como el uso de software y hardware especializado para la producción de productos interactivos. A través de la práctica, el estudiante aprende a diseñar experiencias digitales coherentes, eficientes y adaptadas a diversos públicos y plataformas.

En una era donde la convergencia de medios es esencial para comunicar y conectar con los usuarios, esta asignatura fomenta la creación de productos multimedia sólidos desde su base conceptual hasta su ejecución técnica. Se enfatiza el control de calidad, el diseño de interfaces intuitivas, la experiencia del usuario y la programación básica aplicada al entorno multimedia, propiciando una visión integral del proceso de diseño digital. Como parte de la carrera de Animación Multimedia, esta materia aporta herramientas fundamentales para el desarrollo de productos interactivos, entornos virtuales, contenidos educativos, instalaciones digitales y materiales promocionales. Además, fortalece el pensamiento estratégico y la capacidad de proponer soluciones multimedia que respondan a necesidades reales con enfoque funcional, estético y tecnológico.

1.2 Objetivo de la Asignatura

Crear entornos digitales integrados mediante el uso de software especializado y principios del diseño multimedia, aplicando criterios de funcionalidad, interactividad y calidad, para desarrollar productos digitales multifacéticos adaptados a diversas plataformas, con soluciones orientadas al usuario y a las exigencias del entorno digital contemporáneo.

1.3 Contenidos Mínimos

- Conceptos generales de Multimedia.
- Hardware y Software para multimedia.
- Creación integradora multimedia.
- Control de calidad y mantenimiento de productos multimedia.
- Interfaces de usuarios,
- Programación multimedia.

1.4 Resultados de Aprendizaje

Crea entornos digitales integrados y multifacéticos mediante software, con criterios multimedia, determinando la funcionalidad de los sistemas propuestos.

2 UNIDAD 1

Introducción a la Producción Digital en Proyectos Animados

2.1 Práctica Experimental 1

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

LÍNEA DE ACCIÓN

Objetivo

Realizar dibujos de personajes respetando la línea de acción para la construcción de poses dinámicas y expresivas, aplicados en ejercicios de dibujo gestual de manera individual. Esta actividad busca desarrollar la comprensión del movimiento, el equilibrio corporal y la expresividad visual en la creación de personajes, fortaleciendo las bases del diseño de personajes para proyectos de ilustración, animación y diseño multimedia.

Antecedentes / Contexto

La línea de acción constituye un recurso fundamental en el dibujo de personajes, ya que funciona como una guía estructural que define la dirección, la energía y la fluidez del cuerpo antes de construir la figura completa. En el ámbito del diseño multimedia y la animación, comprender el gesto corporal y la estructura del movimiento permite desarrollar representaciones más naturales y expresivas. A través de este enfoque es posible crear poses dinámicas, evitar la rigidez en los personajes y comunicar emociones mediante la postura y el lenguaje corporal. El dibujo gestual prioriza la captura del movimiento y la intención del cuerpo por encima del detalle anatómico, centrándose en representar la esencia de la acción como base para procesos posteriores de modelado y animación.

Recursos Necesarios

- Cuaderno de dibujo o láminas tamaño A4 o A3.
- Lápiz o herramienta digital (tableta gráfica).
- Referencias visuales de poses humanas (fotografías o bancos de gestos).
- Cronómetro para ejercicios de tiempo limitado.



Pasos por Realizar

- Revisar el concepto de línea de acción.
- Observar referencias de poses dinámicas.
- Realizar ejercicios rápidos de dibujo gestual.
- Construir la figura respetando la línea de acción.
- Explorar variedad de posturas y emociones.
- Refinar algunas poses seleccionadas.
- Organizar y presentar los dibujos finales.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en ejercicios progresivos de observación y experimentación, fomentando la repetición consciente, la síntesis visual y la construcción estructural del cuerpo humano como base para el diseño de personajes.

Desarrollo

Paso 1: Revisión conceptual

Se analizará qué es la línea de acción y cómo define:

- Dirección del movimiento.
- Fluidez corporal.
- Intención emocional de la pose.

Se revisarán ejemplos comparativos entre figuras rígidas y figuras dinámicas.

Paso 2: Observación de referencias

El estudiante seleccionará imágenes de:

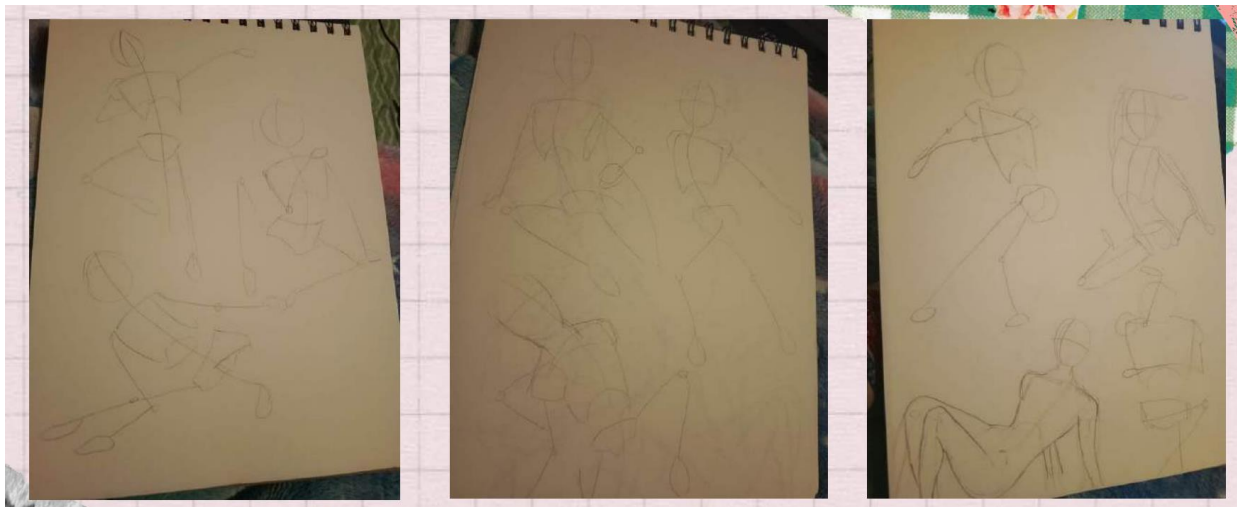
- Personas en movimiento.
- Escenas deportivas.
- Acciones cotidianas dinámicas.
- Se identificará visualmente la línea de acción antes de comenzar a dibujar.

Paso 3: Ejercicios de dibujo gestual rápido

Se realizarán entre 8 y 15 dibujos rápidos de 30 segundos a 2 minutos cada uno, enfocándose en:

- Trazar primero la línea de acción.
- Construir el gesto general del cuerpo.

- Evitar detalles innecesarios.
- El objetivo es capturar energía y movimiento.



Paso 4: Construcción de la figura

Sobre la línea de acción se añadirá:

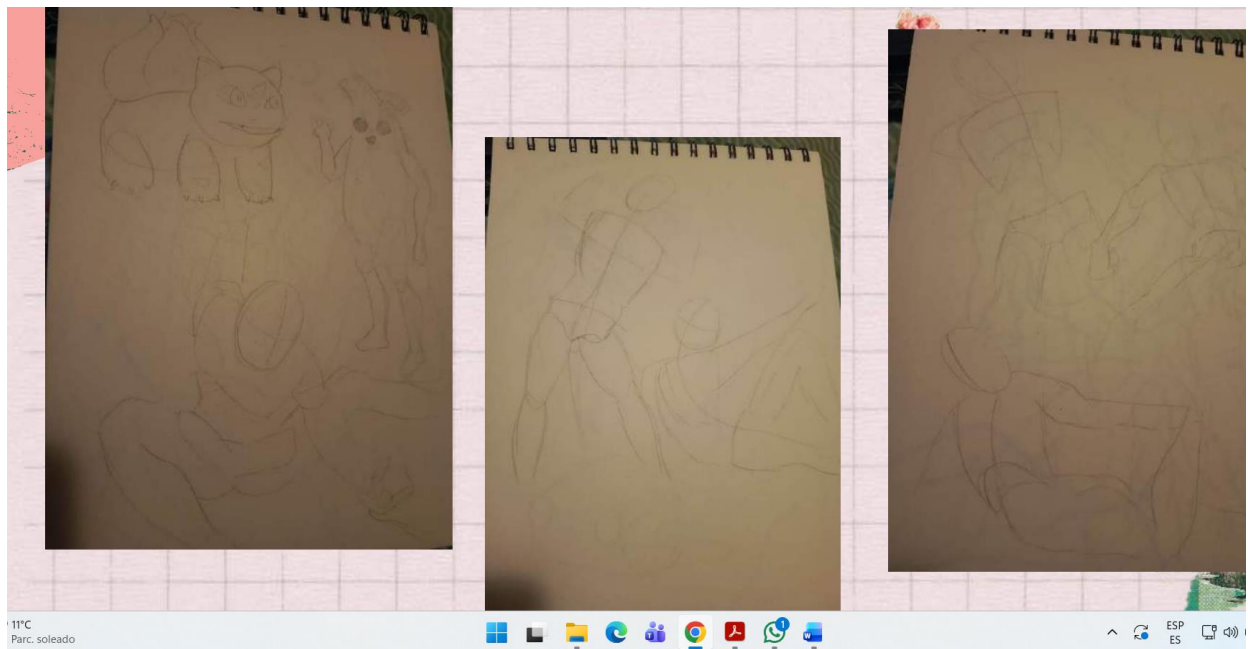
- Estructura básica (ejes de hombros y cadera).
- Extremidades simplificadas.
- Volúmenes principales.
- Se verificará que la línea de acción siga siendo visible en la pose final.

Paso 5: Exploración expresiva

Se deberán realizar poses que representen diferentes emociones:

- Alegría.
- Tensión.
- Cansancio.
- Energía.

Esto permitirá comprender cómo la línea de acción cambia según la intención narrativa.



Paso 6: Refinamiento

Se seleccionarán al menos tres poses para:

- Mejorar proporciones.
- Definir mejor la silueta.
- Clarificar equilibrio y peso corporal.

Paso 7: Organización y presentación

Se entregará:

- Mínimo 10 dibujos gestuales.
- Tres poses refinadas.
- Presentación ordenada física o digital.

Criterios de Evaluación

- Aplicación correcta de la línea de acción.
- Dinamismo y fluidez en las poses.
- Comprensión del equilibrio corporal.
- Variedad expresiva.
- Presentación ordenada y limpia.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una mayor comprensión del movimiento corporal y de la forma en que este se representa mediante la línea de acción en el dibujo de

personajes. También se busca reducir la rigidez en las representaciones gráficas, favoreciendo poses más naturales, dinámicas y expresivas. A partir de este proceso se fortalecerá el desarrollo del pensamiento gestual aplicado al diseño multimedia, permitiendo interpretar mejor la estructura y la energía del cuerpo en movimiento. Estos aprendizajes establecerán una base sólida para futuras actividades relacionadas con animación, diseño de personajes y modelado tridimensional.



2.2 Práctica Experimental 2

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

CONCEPTOS DE MULTIMEDIA

Objetivo

Definir el tipo de animación y el producto sobre el cual se realizará la animación e integración dentro del proyecto final, mediante el análisis de objetivos comunicacionales y creativos, de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca establecer una propuesta clara, coherente y viable para el desarrollo del producto multimedia, alineando la técnica de animación con la intención comunicativa, el público objetivo y el contexto de aplicación.

Antecedentes / Contexto

En el diseño multimedia, la elección del tipo de animación no constituye únicamente una decisión técnica, sino también estratégica, ya que influye directamente en la forma en que se comunica un mensaje dentro de un producto digital. La animación puede cumplir funciones informativas, publicitarias, narrativas o educativas, dependiendo del contexto en el que se utilice y del objetivo comunicacional que se persiga. Entre las técnicas más utilizadas se encuentran la animación 2D tradicional, la animación 2D digital mediante keyframes, el motion graphics, la animación 3D y el stop motion, cada una con características, estilos visuales y niveles de complejidad distintos. Estas técnicas responden a diferentes necesidades de comunicación, presupuestos disponibles, tiempos de producción y decisiones estéticas del proyecto. Por esta razón, antes de iniciar la ejecución del proyecto final, resulta fundamental definir con claridad qué se va a animar, con qué propósito y para qué público se desarrollará la propuesta.

Recursos Necesarios

- Cuaderno o documento digital para planificación.
- Referencias visuales de distintos tipos de animación.
- Acceso a internet para investigación.
- Plantilla de propuesta conceptual (si aplica).



Pasos por Realizar

- Analizar los objetivos comunicacionales del proyecto.
- Identificar el público objetivo.
- Seleccionar el tipo de animación más adecuado.
- Definir el producto multimedia donde se integrará la animación.
- Justificar técnica y creativamente la elección.
- Delimitar alcance y viabilidad del proyecto.
- Presentar la propuesta ante el docente o la clase.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos con enfoque estratégico, promoviendo el análisis previo a la ejecución, la toma de decisiones fundamentadas y la planificación estructurada del proceso creativo.

Desarrollo

Paso 1: Análisis de objetivos comunicacionales

El estudiante deberá responder preguntas como:

- ¿Qué mensaje se quiere comunicar?
- ¿Es un proyecto informativo, comercial, narrativo o educativo?
- ¿Qué acción se espera del espectador?
- Esto permitirá definir la intención principal del producto multimedia.

Paso 2: Identificación del público objetivo

Se deberá determinar:

- Edad del público.
- Intereses.
- Contexto de consumo (redes sociales, presentación institucional, plataforma digital, etc.).
- La animación deberá adaptarse al perfil del público seleccionado.

Paso 3: Selección del tipo de animación

Con base en el análisis previo, se elegirá una técnica de animación que mejor responda a:

- Tiempo disponible.
- Nivel de complejidad.



- Recursos técnicos.
- Estilo visual deseado.
- Se deberá explicar por qué la técnica seleccionada es la más adecuada.

Paso 4: Definición del producto multimedia

Se especificará en qué formato se integrará la animación, por ejemplo:

- Video promocional.
- Contenido para redes sociales.
- Presentación interactiva.
- Página web.
- Corto narrativo.
- Se describirá su duración aproximada y plataforma de difusión.

Descanso . . . error 404

Usuario: Adolescentes y adultos desde 15 años

Dispositivo: Pantalla Tv o proyección + espacio físico

Duración: 40 seg. (No definido)

¿Qué hace el usuario? Observará y escuchará.

¿Que debe sentir el usuario al final? Angustia, ansiedad

Acción principal de la experiencia: el usuario se sentará en un sillón cómodo o una silla de playa frente a la pantalla

Recurso visual:

Recurso sonoro: voces

Paso 5: Justificación conceptual y creativa

El estudiante deberá argumentar:

- La coherencia entre mensaje y técnica.
- La propuesta estética general.
- La viabilidad del proyecto en términos de tiempo y recursos.
- Esta justificación deberá ser clara y estructurada.

Paso 6: Delimitación de alcance

Se establecerá:

- Duración estimada de la animación.
- Cantidad de escenas o secuencias.
- Recursos técnicos necesarios.
- Esto evitará propuestas poco realistas o demasiado amplias.



Paso 7: Presentación de la propuesta

Se realizará una exposición breve donde se explique:

- Concepto del proyecto.
- Tipo de animación seleccionada.
- Producto final donde se integrará.
- Objetivos comunicacionales.

Referencias: podcast 20 hábitos para transformar tu vida-Patri psicóloga
El diablo viste a la moda

Contexto cultural y social: La productividad tóxica es la creencia de que solo vales como persona si estás haciendo cosas útiles todo el tiempo. La sociedad nos ha enseñado a sentirnos culpables cuando descansamos o cuando no estamos trabajando. Por culpa de la tecnología y la presión por tener éxito, sentimos que debemos estar siempre conectados y ocupados. Al final, mucha gente piensa que estar agotado es algo bueno y admirable, aunque eso nos haga daño.

¿Porque es un tema relevante hoy?: una necesidad compulsiva de ser productivo en todo momento ha hecho que la sociedad se sobre esfuerce y no descansa

¿Qué comportamiento social refleja?: inseguridad, ansiedad, búsqueda, si estas agotado es lo correcto y el agotamiento se ve como un paso más al éxito, incapacidad de estar quieto.

¿A quién incomoda esta experiencia?: Las personas perfeccionistas, personas neurodivergentes, los cuidadores, jóvenes y estudiantes, personas con menos recursos, creen que si se descansa es una pérdida de tiempo que puede ser usada en algo mucho más significativo, tienen una gran presión por ser "exitosos".

Criterios de Evaluación

- Claridad en la definición del objetivo comunicacional.
- Coherencia entre técnica y producto multimedia.
- Justificación argumentada de las decisiones tomadas.
- Viabilidad y delimitación adecuada del proyecto.
- Presentación clara y organizada.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera contar con una propuesta conceptual sólida y estructurada que permita definir con claridad el enfoque del proyecto de animación. También se busca evidenciar una comprensión estratégica del uso de la animación dentro de los productos multimedia, considerando sus objetivos comunicacionales y el público al que se dirige. Este proceso favorece el desarrollo del pensamiento crítico previo a la etapa de producción, permitiendo analizar las decisiones técnicas y creativas que formarán parte del proyecto. De esta manera se establece una base clara y organizada para la ejecución del proyecto final dentro del proceso de desarrollo multimedia.



2.3 Práctica Experimental 3

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO HARDWARE Y SOFTWARE PARA MULTIMEDIA.

Objetivo

Realizar una infografía que recopile los principales atajos de teclado (shortcuts) en Blender, aplicada en un ejercicio de síntesis visual y organización de la información de manera individual. Esta actividad busca optimizar el flujo de trabajo, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer el uso adecuado del software dentro de procesos de diseño multimedia, promoviendo la organización visual y la comprensión práctica de herramientas digitales.

Antecedentes / Contexto

El dominio de los atajos de teclado en Blender permite optimizar significativamente los procesos de modelado, transformación, edición, navegación y renderizado dentro del entorno de trabajo tridimensional. En contextos profesionales de diseño y animación, la rapidez y precisión en el manejo del software resultan fundamentales para mejorar la eficiencia del flujo de trabajo y garantizar una producción más ágil. El uso adecuado de estos atajos contribuye a reducir tiempos de producción, mejorar la fluidez durante el modelado, optimizar procesos de animación y texturizado, y disminuir la dependencia de menús desplegables. La elaboración de una infografía sobre estos recursos no solo implica recopilar información técnica, sino también sintetizarla, organizarla jerárquicamente y presentarla visualmente de manera clara, funcional y comprensible.

Recursos Necesarios

- Computador con acceso a Blender.
- Software de diseño (Illustrator, Photoshop, Canva u otro similar).
- Apuntes de clase y documentación oficial de Blender.
- Referencias visuales de diseño de infografías.

Pasos por Realizar

- Investigar y recopilar los atajos más utilizados en Blender.
- Clasificar los atajos por categorías funcionales.
- Organizar la información de forma jerárquica.
- Diseñar la estructura visual de la infografía.
- Aplicar criterios de legibilidad y coherencia gráfica.
- Revisar ortografía y precisión técnica.
- Exportar y entregar en formato digital.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico con enfoque en síntesis visual, integrando conocimiento técnico del software con principios de diseño gráfico y organización de la información.

Desarrollo

Paso 1: Investigación y selección de atajos

El estudiante deberá identificar los atajos más utilizados en:

- Navegación en el viewport.
- Transformaciones (mover, rotar, escalar).
- Modo objeto y modo edición.
- Modelado básico (extrusión, subdivisión, loop cut).
- Renderizado y vista previa.
- Se priorizarán los shortcuts más relevantes para modelado y animación.

Paso 2: Clasificación por categorías

Los atajos deberán organizarse en bloques como:

- Navegación.
- Transformaciones.
- Modelado.
- Selección.
- Render y visualización.
- Esto facilitará la lectura y comprensión rápida de la información.



Básicos

Seleccionar	RMB
Movimiento Libre	MMB
Movimiento Local	Shift + MMB
Acercar/Alejar	Scroll del ratón
Añadir Objeto	Shift + A
Eliminar	X
Buscar Función	Barra Espaciadora
Herramientas	T
Propiedades	N
Guardar Archivo	Ctrl + S
Renderizar Imagen	F12
Renderizar Animación	Ctrl + F12
Detener Render	Esc
Guardar Render	F3
Mostrar Último Render	F11
Deshacer	Ctrl + Z
Rehacer	Ctrl + Shift + Z

General

Duplicar	Shift + D
Mover de Capa	M
Espejo	Ctrl + M
Ocultar Objeto	H
Mostrar Objeto	Alt + H
Mover Punto de Origen	Ctrl + Shift + Alt + C
Emparentar	Ctrl + P
Deshacer Emparentado	Alt + P
Seguir a...	Ctrl + T
Deshacer Seguimiento	Alt + T
Reajustar Cursor 3D	Shift + C
Agrupar	Ctrl + G

Movimientos

Mover	G
Rotar	R
Escalar	S
Mover (Precisión)	G + [Sostener] Shift
Bloquear e Ejes	G/R/S + X/Y/Z

Navegación

Vista Superior	Numpad 7
Vista Frontal	Numpad 1
Vista Lateral	Numpad 3
Vistas Opuestas	Ctrl + Numpad 7/1/3
Vista desde la Cámara	Numpad 0
Zoom al Objeto	Numpad .
Modo Vuelo	Shift + F

Selección

Seleccionar Objeto	RMB
Selección Múltiple	Shift + RMB
(De)Seleccionar Todo	A
Seleccionar Objeto Detrás	Alt + RMB
Seleccionar Vinculado	L
Seleccionar todos los Vinculados	Ctrl + L
Caja de Selección	B
Círculo de Selección	C
Invertir Selección	Ctrl + I

Paso 3: Organización jerárquica

Se establecerá una jerarquía visual clara:

- Título principal.
- Subtítulos por categoría.
- Atajos destacados.
- Breves descripciones si es necesario.
- Se evitará la saturación de texto.

Paso 4: Diseño de la estructura visual

La infografía deberá:

- Mantener coherencia tipográfica.
- Usar colores que faciliten la lectura.
- Incluir íconos o representaciones visuales si es pertinente.
- Respetar márgenes y alineación.
- Se priorizará claridad sobre exceso decorativo.





Paso 5: Revisión técnica y ortográfica

Se verificará:

- Exactitud de cada atajo.
- Ortografía correcta.
- Consistencia en nomenclatura (por ejemplo: Shift + A, Ctrl + R).

Paso 6: Exportación y entrega

La infografía deberá entregarse en:

- Formato PDF o PNG.
- Resolución adecuada para visualización digital.

Criterios de Evaluación

- Selección adecuada de shortcuts relevantes.
- Organización clara y jerarquizada de la información.
- Calidad visual y legibilidad.
- Precisión técnica en los atajos presentados.

- Presentación limpia y profesional.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar un mayor dominio práctico del software Blender, especialmente en el uso de atajos que permiten agilizar las tareas de modelado, edición y navegación dentro del entorno tridimensional. Este aprendizaje contribuirá a optimizar el flujo de trabajo en procesos de modelado y animación, favoreciendo una interacción más rápida y eficiente con el programa. Paralelamente, se fortalecerán habilidades de síntesis visual al organizar la información de forma clara dentro de una infografía. Como resultado, se integrarán conocimientos técnicos del software con principios de diseño gráfico para elaborar un producto visual funcional y comprensible.



2.4 Práctica Experimental 4

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO MODELADO INORGÁNICO I

Objetivo

Realizar el modelado tridimensional de un producto, aplicando técnicas de modelado inorgánico y criterios de proporción y detalle, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca representar correctamente la forma, funcionalidad y estética del objeto dentro de un proyecto de diseño multimedia, fortaleciendo la precisión técnica y la comprensión estructural del modelado 3D.

Antecedentes / Contexto

El modelado inorgánico se enfoca en la construcción de objetos rígidos y estructurados, como productos tecnológicos, mobiliario, envases, herramientas o elementos industriales. A diferencia del modelado orgánico, este tipo de modelado exige mayor precisión en las medidas y proporciones, así como un manejo adecuado de aristas definidas y control de subdivisiones que permitan mantener superficies limpias y estructuralmente coherentes. Además, implica comprender el comportamiento de las superficies duras o *hard surface*, fundamentales para representar objetos mecánicos o de diseño industrial. En proyectos de diseño multimedia, la correcta representación de productos resulta clave para procesos de visualización comercial, animación publicitaria, presentaciones tridimensionales y generación de renders promocionales con apariencia profesional.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Referencias visuales del producto seleccionado (fotografías reales o bocetos).
- Boceto previo con análisis estructural del objeto.
- Guía de herramientas vistas en clase (extrusión, bevel, loop cut, subdivisión, modifiers).

Pasos por Realizar

- Seleccionar el producto a modelar.
- Analizar su estructura y proporciones.
- Bloquear las formas principales.
- Refinar geometría y detalles estructurales.
- Optimizar la topología del modelo.
- Aplicar materiales básicos para visualización.
- Preparar iluminación y encuadre.
- Exportar renders y archivo final.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos con enfoque técnico–constructivo, integrando principios de geometría espacial, proporción y modelado digital aplicado al diseño multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Selección del producto

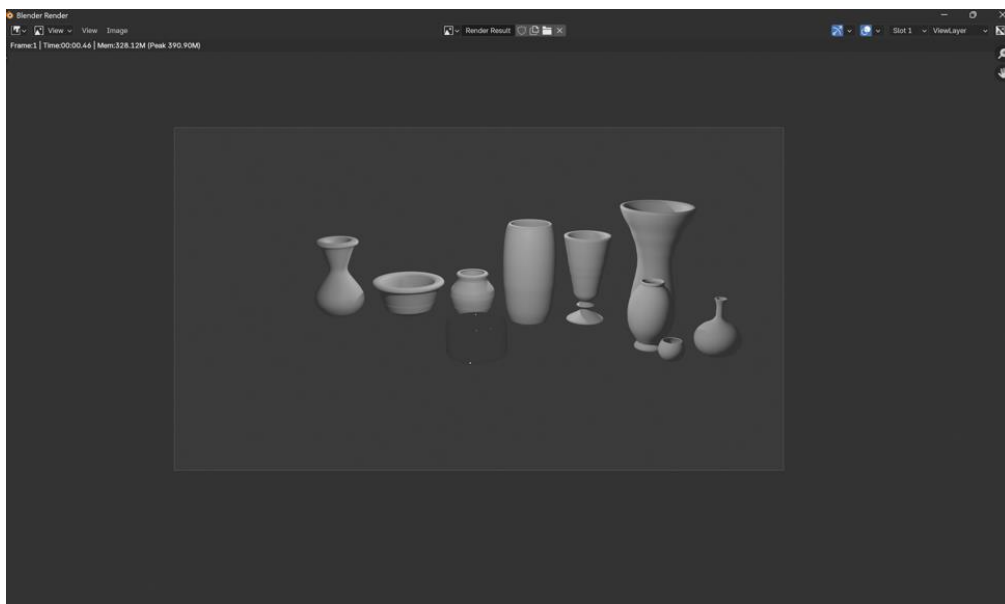
El estudiante deberá elegir un objeto inorgánico, por ejemplo:

- Un teléfono móvil.
- Una botella.
- Un control remoto.
- Un producto tecnológico.
- Un objeto de mobiliario.
- El producto debe presentar formas estructuradas y superficies definidas.

Paso 2: Análisis estructural y proporcional

Se realizará un estudio visual identificando:

- Formas geométricas base (cubos, cilindros, prismas).
- Relación de proporciones entre partes.
- Detalles estructurales relevantes.
- Se recomienda iniciar con un bloqueo simple de volúmenes antes de añadir detalles.



Paso 3: Bloqueo de formas principales

En Blender:

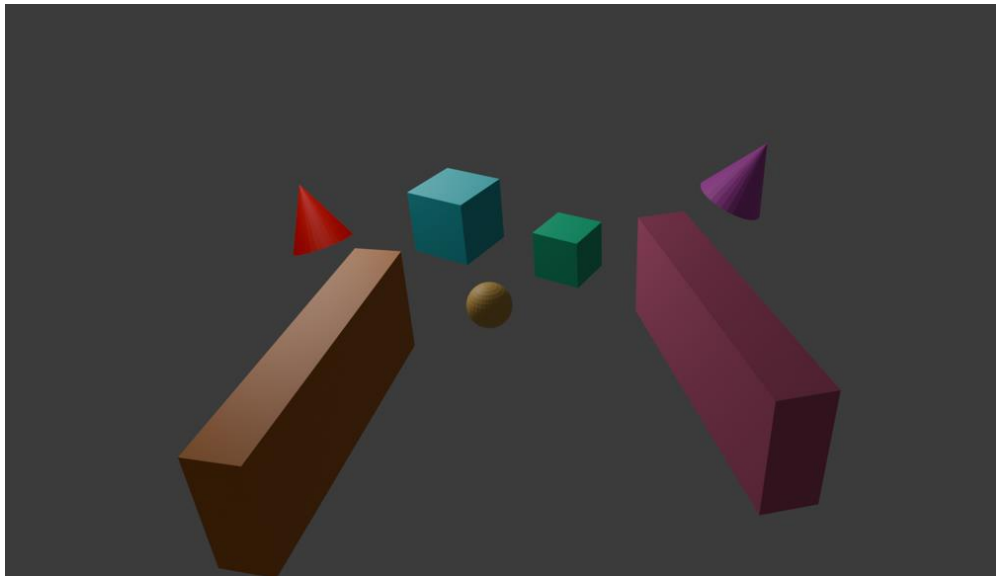
- Crear las formas base utilizando primitivas.
- Ajustar escala y proporciones generales.
- Ubicar correctamente los elementos en el espacio 3D.
- Se trabajará primero la estructura global del objeto.

Paso 4: Refinamiento de geometría

Aplicar herramientas como:

- Extrusión (E).
- Bevel para suavizar bordes.
- Loop cut (Ctrl + R).
- Modifiers como Subdivision o Mirror si es necesario.
- Se cuidará la limpieza de la topología y la correcta definición de aristas duras.





Paso 5: Optimización del modelo

Revisar:

- Geometría innecesaria.
- Ngons excesivos.
- Coherencia en subdivisiones.

El modelo debe estar organizado y preparado para texturizado o animación si fuera requerido.

Paso 6: Aplicación de materiales básicos

Asignar materiales simples que permitan diferenciar:

- Cuerpo principal.
- Botones o detalles.
- Superficies metálicas o plásticas.
- No se requiere texturizado avanzado, pero sí coherencia visual.

Paso 7: Iluminación y encuadre

Configurar:

- Una luz principal.
- Luz de relleno o apoyo.
- Cámara con encuadre adecuado que destaque el producto.
- Se buscará una presentación limpia y profesional.

Paso 8: Exportación y entrega

Se deberán entregar:

- Archivo .blend organizado.
- Tres renders: frontal, lateral y perspectiva.
- Breve explicación del proceso y decisiones de modelado.

Criterios de Evaluación

- Precisión en proporciones.
- Calidad del modelado inorgánico.
- Limpieza de topología.
- Coherencia estructural del producto.
- Presentación visual y organización del archivo.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión sólida del modelado de superficies duras (*hard surface*), especialmente en la construcción de objetos estructurados y técnicamente coherentes. Este proceso permitirá desarrollar mayor precisión en el manejo de aristas, proporciones y organización de la topología dentro del entorno tridimensional. También se fortalecerá la capacidad de análisis proporcional y de construcción espacial durante el modelado de objetos rígidos. Como resultado, el modelo generado quedará preparado para su posible integración en proyectos multimedia, animaciones o procesos de renderizado con fines profesionales.

2.5 Práctica Experimental 5

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

MODELADO INORGÁNICO II

Objetivo

Realizar el modelado tridimensional de un producto, aplicando técnicas de modelado inorgánico y criterios de proporción y detalle, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca representar correctamente la forma, funcionalidad y estética del objeto dentro de un proyecto de diseño multimedia, fortaleciendo la precisión técnica, el análisis estructural y la calidad visual del modelado 3D.

Antecedentes / Contexto

El modelado inorgánico o hard surface se centra en la construcción de objetos rígidos y estructurados, como productos tecnológicos, envases, mobiliario, herramientas o dispositivos industriales. Este tipo de modelado exige un dominio adecuado de las proporciones, así como un control preciso de aristas y superficies para mantener formas definidas y estructuralmente coherentes. También requiere el uso correcto de subdivisiones y una organización limpia de la topología, elementos fundamentales para lograr modelos eficientes y visualmente correctos. En el diseño multimedia, la representación tridimensional de productos permite desarrollar renders publicitarios, animaciones promocionales, visualizaciones comerciales y diversas piezas digitales orientadas a la comunicación visual de alto impacto.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Referencias visuales del producto seleccionado (fotografías, planos o bocetos).
- Boceto previo con análisis geométrico del objeto.
- Guía de herramientas vistas en clase (extrusión, bevel, loop cut, modifiers).

Pasos por Realizar

- Seleccionar el producto a modelar.
- Analizar su estructura y proporciones.
- Bloquear las formas principales.
- Refinar detalles estructurales.
- Optimizar la topología.
- Aplicar materiales básicos.
- Configurar iluminación y cámara.
- Exportar renders y archivo final.

Metodología de enseñanza

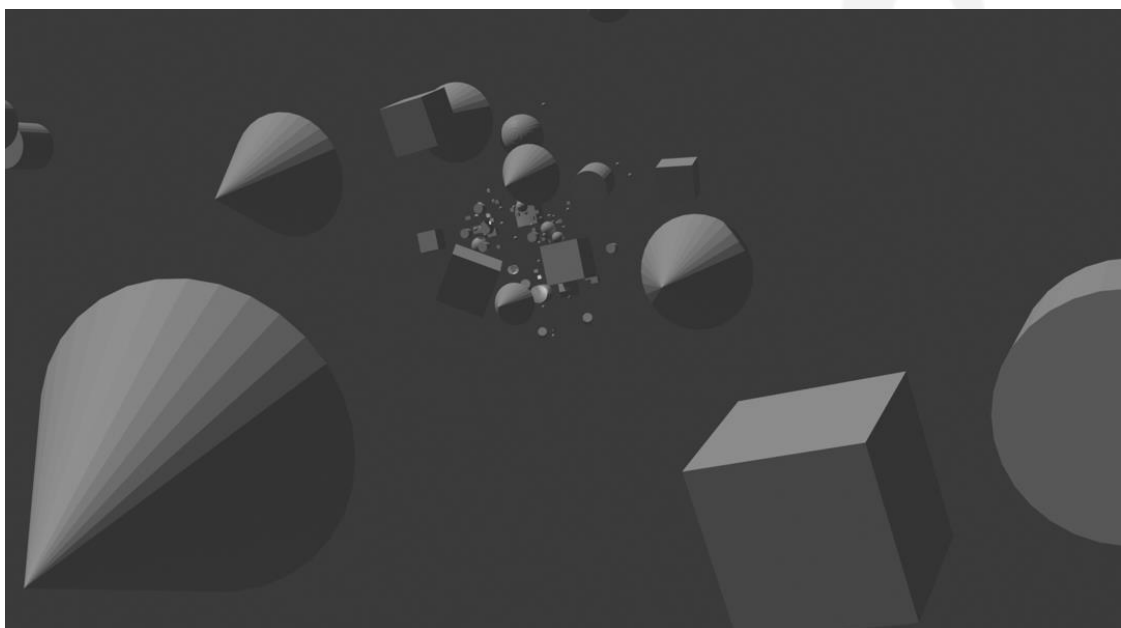
Aprendizaje basado en proyectos con enfoque técnico y estructural, integrando principios de geometría espacial, proporción y modelado digital aplicado al diseño multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Selección del producto

El estudiante deberá elegir un objeto inorgánico funcional, por ejemplo:

- Un dispositivo electrónico.
- Un envase comercial.
- Un accesorio tecnológico.
- Un objeto de uso cotidiano con estructura definida.
- El producto debe presentar superficies duras y formas geométricas claras.



Paso 2: Análisis estructural

Se identificará:

- Formas geométricas base que componen el objeto.
- Relaciones de proporción entre sus partes.
- Elementos funcionales (botones, tapas, soportes, uniones).
- Se recomienda iniciar con un esquema simplificado del objeto.

Paso 3: Bloqueo de volúmenes principales

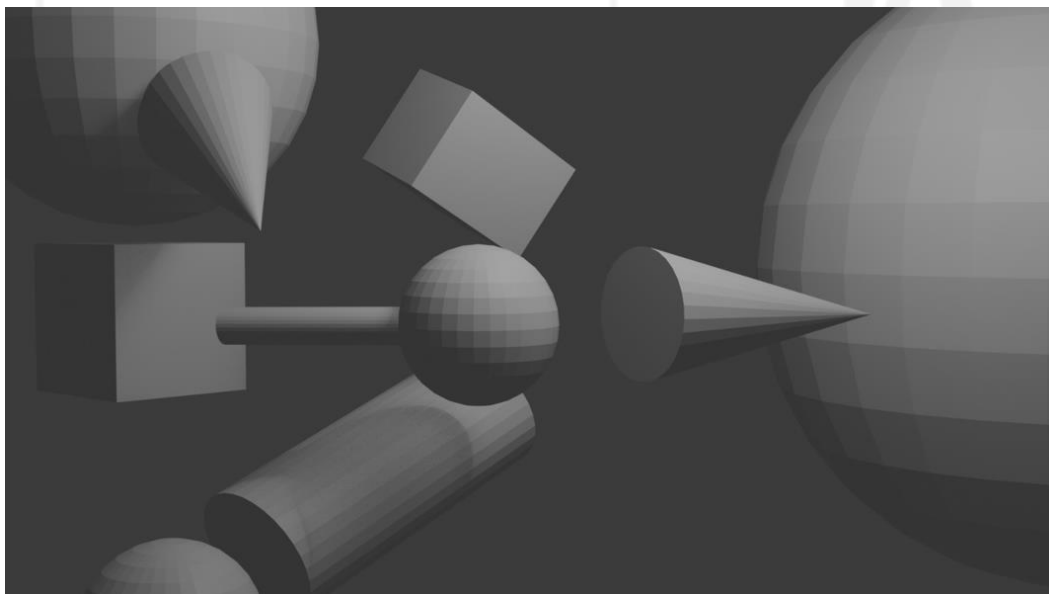
En Blender:

- Crear primitivas básicas (cubos, cilindros, prismas).
- Ajustar escala y proporciones generales.
- Organizar correctamente los elementos en el espacio tridimensional.
- Se trabajará primero la estructura global antes de añadir detalles.

Paso 4: Refinamiento y detalles

Aplicar herramientas como:

- Extrusión.
- Bevel para definición de bordes.
- Loop cut para control de subdivisiones.
- Modifiers (Mirror, Subdivision, Boolean si es necesario).
- Se deberá mantener una topología ordenada y coherente.



Paso 5: Optimización de geometría

Revisar:

- Exceso de polígonos innecesarios.
- Uso adecuado de caras y aristas.
- Coherencia en las subdivisiones.
- El modelo debe estar preparado para posibles procesos de texturizado o animación.

Paso 6: Aplicación de materiales básicos

- Asignar materiales simples que diferencien las partes del producto.
- Se cuidará la coherencia visual y la lectura clara del objeto.

Paso 7: Iluminación y encuadre

- Configurar una iluminación básica que permita apreciar volumen y detalles.
- Ubicar la cámara con un encuadre adecuado que resalte la forma y funcionalidad del producto.

Paso 8: Entrega

Se deberá presentar:

- Archivo .blend correctamente organizado.
- Tres renders (vista frontal, lateral y perspectiva).
- Breve explicación del proceso de modelado y decisiones técnicas aplicadas.

Criterios de Evaluación

- Precisión en proporciones y medidas.
- Calidad del modelado inorgánico.
- Limpieza de topología.
- Nivel de detalle y coherencia estructural.
- Presentación profesional del producto.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión técnica del modelado de superficies duras, aplicada a la construcción de objetos tridimensionales estructurados y precisos. Este proceso permitirá desarrollar mayor precisión en el manejo de proporciones, así como fortalecer el análisis estructural durante la creación de modelos. También se busca mejorar la organización de la geometría y la coherencia proporcional dentro del entorno de trabajo en 3D. Como resultado, el modelo elaborado estará adecuadamente preparado para su integración en proyectos de diseño multimedia, animación o visualización comercial.

2.6 Práctica Experimental 6

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

MATERIALES PBR - BLENDER

Objetivo

Realizar un render preliminar del modelado tridimensional, aplicando configuraciones básicas de materiales, iluminación y encuadre, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca evaluar la calidad visual del producto modelado, verificar proporciones, materiales y composición, e identificar posibles ajustes técnicos y estéticos antes de la generación del render final dentro del proyecto multimedia.

Antecedentes / Contexto

El render preliminar constituye una fase intermedia dentro del proceso de producción 3D, ya que permite evaluar de manera anticipada distintos aspectos visuales y técnicos de una escena antes de realizar el render final. A través de esta etapa es posible comprobar la correcta aplicación de materiales, analizar el comportamiento de la iluminación y observar cómo se perciben el volumen y las proporciones de los objetos dentro del espacio tridimensional. También permite revisar la composición visual y el encuadre de la cámara, elementos que influyen directamente en la lectura de la escena. En el diseño multimedia, esta fase resulta fundamental para detectar errores de modelado, inconsistencias de escala, materiales poco realistas o encuadres inadecuados, evitando invertir tiempo y recursos en un render definitivo que aún requiere ajustes.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Modelo tridimensional previamente desarrollado.
- Materiales básicos configurados.
- Conocimientos básicos de iluminación y cámara vistos en clase.

Pasos por Realizar

- Revisar el modelo 3D y su organización.
- Asignar o ajustar materiales básicos.
- Configurar un esquema de iluminación simple.
- Definir encuadre mediante la cámara.
- Realizar pruebas de render en baja calidad.
- Analizar resultados y aplicar correcciones.
- Exportar el render preliminar.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico orientado a la evaluación progresiva del proyecto, promoviendo la autoevaluación, el análisis crítico de resultados visuales y la mejora continua en procesos de renderizado dentro del diseño multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Revisión del modelo

Verificar:

- Escala adecuada del objeto.
- Normales correctas.
- Ausencia de geometría innecesaria o errores visibles.
- Organización correcta en el panel de colección.

Paso 2: Aplicación de materiales básicos

Asignar materiales simples que diferencien las partes principales del producto.

Ajustar propiedades como:

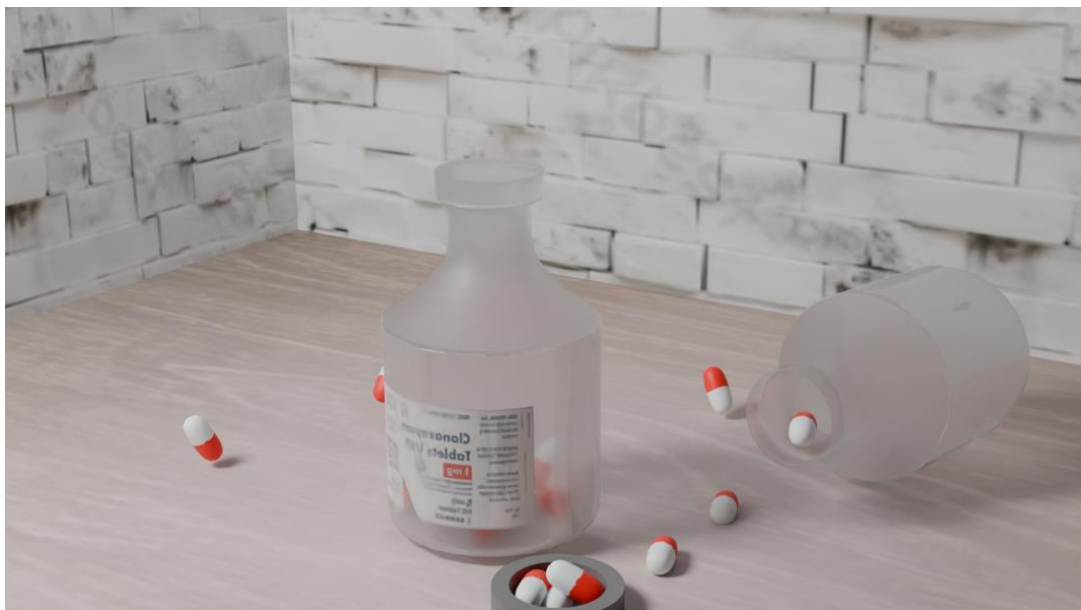
- Color base.
- Rugosidad.
- Nivel de reflexión.
- No se requiere texturizado avanzado en esta fase.

Paso 3: Configuración de iluminación

Aplicar un esquema básico, por ejemplo:

- Luz principal (Key Light).
- Luz de relleno (Fill Light).

- Luz trasera opcional para separación del fondo.
- Se evaluará cómo la luz define volumen y resalta detalles.



Paso 4: Configuración de cámara

Ubicar la cámara considerando:

- Regla de tercios.
- Ángulo que favorezca la forma del producto.
- Evitar distorsiones excesivas.
- Definir profundidad y encuadre adecuados.

Paso 5: Render de prueba

Configurar parámetros básicos:

- Resolución media.
- Muestras moderadas para reducir tiempo de procesamiento.
- Motor de render según lo trabajado en clase.
- Realizar uno o varios renders de prueba.

Paso 6: Análisis y ajustes

Evaluar:

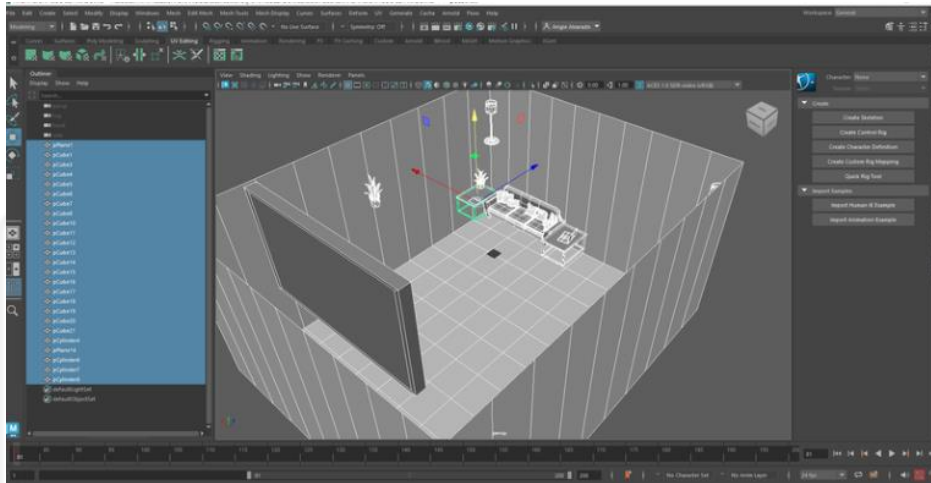
- Si el producto se percibe correctamente.
- Si los materiales representan adecuadamente el objeto.
- Si la iluminación genera sombras coherentes.
- Si el encuadre destaca el punto focal.

- Aplicar mejoras necesarias.

Paso 7: Entrega

Se deberá presentar:

- Imagen del render preliminar.
- Archivo .blend actualizado.
- Breve reflexión sobre ajustes identificados para el render final.



Criterios de Evaluación

- Correcta aplicación de materiales básicos.
- Uso coherente de iluminación.
- Encuadre adecuado y composición equilibrada.
- Capacidad de análisis y mejora del resultado visual.
- Presentación ordenada del archivo.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera realizar una evaluación visual efectiva del producto modelado, permitiendo analizar su apariencia general dentro de la escena tridimensional. Este proceso facilitará la detección temprana de posibles errores técnicos o compositivos relacionados con el modelado, los materiales o la escala del objeto. También se busca mejorar el manejo de la iluminación y de la cámara para lograr una representación más clara y equilibrada del modelo. Como resultado, se generará una preparación adecuada para la producción del render final, incorporando un mayor nivel de detalle y una calidad visual acorde a estándares profesionales.

3 UNIDAD 2

Diseño de Escenarios & Arte Conceptual

3.1 Práctica Experimental 7

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

ILUMINACION HDR - BLENDER

Objetivo

Realizar la iluminación HDR en una escena tridimensional, aplicando mapas de alto rango dinámico para el control de la luz y el entorno, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca mejorar el realismo, la atmósfera y la coherencia lumínica del producto 3D dentro del proyecto multimedia, fortaleciendo la comprensión del comportamiento de la luz ambiental y su influencia en materiales y superficies.

Antecedentes / Contexto

La iluminación HDR (High Dynamic Range) permite utilizar imágenes con un amplio rango de información lumínica para iluminar escenas tridimensionales de forma más realista. A diferencia de la iluminación tradicional basada únicamente en luces artificiales, el uso de mapas HDRI reproduce condiciones de iluminación similares a las del mundo real, aportando mayor naturalidad a la escena. Esta técnica permite generar reflejos coherentes en los materiales, incorporar información de color ambiental y mejorar la integración del objeto con su entorno. En el diseño multimedia y la visualización tridimensional, el uso de iluminación HDR resulta fundamental para obtener renders más naturales y profesionales, especialmente en proyectos de visualización de productos y escenas realistas.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Escena 3D previamente modelada.
- Mapa HDRI descargado (formato .hdr o .exr).
- Conocimientos básicos del Editor de Nodos y configuración de World.



Pasos por Realizar

- Seleccionar un mapa HDR adecuado al concepto del proyecto.
- Configurar el entorno en el panel World.
- Conectar el mapa HDR mediante nodos.
- Ajustar intensidad y rotación de la iluminación.
- Evaluar reflejos y sombras generadas.
- Realizar pruebas de render.
- Exportar el resultado final.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en experimentación controlada, promoviendo el análisis del comportamiento de la luz en entornos tridimensionales y la toma de decisiones estéticas fundamentadas en criterios de realismo y coherencia visual.

Desarrollo

Paso 1: Selección del HDRI

El estudiante deberá elegir un mapa HDR acorde al concepto del proyecto, por ejemplo:

- Entorno exterior soleado.
- Interior con iluminación suave.
- Ambiente nocturno.
- Escenario industrial o urbano.
- La elección debe justificarse según la intención visual del proyecto.

Paso 2: Configuración en World

En Blender:

- Ir al panel World.
- Activar el uso de nodos.
- Agregar un nodo Environment Texture.
- Cargar el archivo HDRI.
- Conectarlo al nodo Background y luego a World Output.



Paso 3: Ajuste de intensidad

Modificar la fuerza (Strength) del Background para:

- Evitar sobreexposición.
- Lograr equilibrio entre luces y sombras.
- Mantener coherencia con los materiales.

Paso 4: Rotación del entorno

Agregar un nodo Mapping y Texture Coordinate para:

- Rotar el HDRI.
- Controlar la dirección principal de la luz.
- Definir mejor el modelado de sombras y reflejos.

Paso 5: Evaluación visual

Analizar:

Calidad de sombras.

- Reflejos en superficies metálicas o brillantes.
- Integración del objeto con el entorno.
- Contraste y atmósfera general.

Paso 6: Ajustes complementarios

Si es necesario:

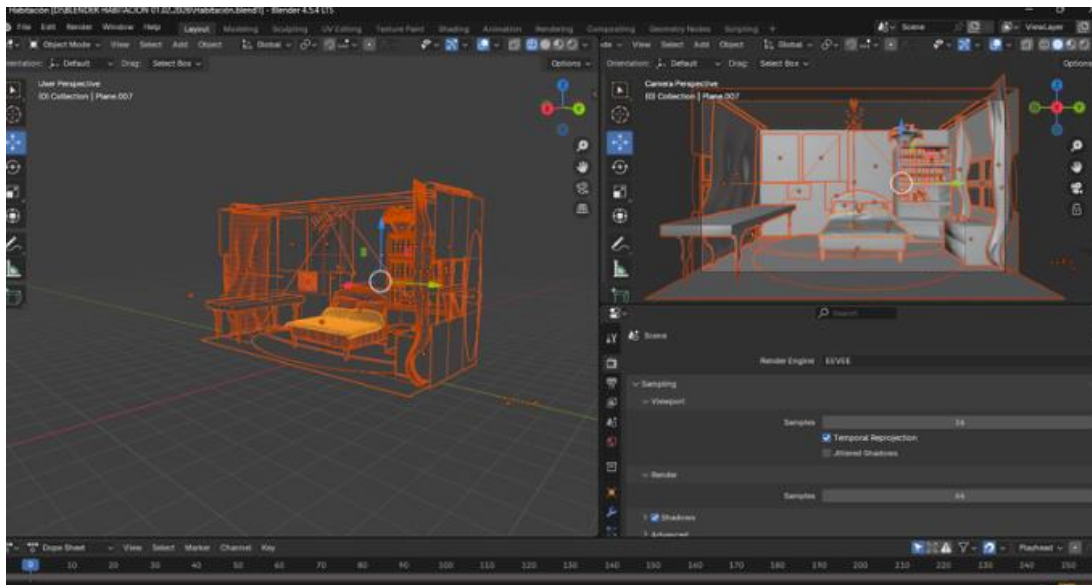
- Añadir luces de apoyo suaves.
- Ajustar exposición en Render Properties.
- Corregir materiales para mejor respuesta lumínica.



Paso 7: Render y entrega

Se deberá presentar:

- Render final con iluminación HDR aplicada.
- Captura del nodo configurado en World.
- Archivo .blend organizado.
- Breve explicación de la elección del HDRI y ajustes realizados.



Criterios de Evaluación

- Correcta configuración del mapa HDR.
- Coherencia entre iluminación y concepto del proyecto.
- Calidad de sombras y reflejos.
- Control adecuado de intensidad lumínica.
- Presentación organizada del archivo.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión clara del uso práctico de mapas HDRI dentro del proceso de iluminación de escenas tridimensionales. Este aprendizaje permitirá mejorar significativamente el realismo visual de los renders al incorporar condiciones de luz más naturales y coherentes con el entorno. También se busca fortalecer el control sobre la atmósfera y el ambiente lumínico de la escena, considerando aspectos como reflejos, color ambiental y percepción del espacio. Como resultado, los estudiantes contarán con una preparación técnica adecuada para desarrollar renders de mayor calidad en proyectos de diseño y animación multimedia.

3.2 Práctica Experimental 8

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO TÉCNICAS DE ILUMINACIÓN EN BLENDER CON CYCLES.

Objetivo

Realizar la iluminación de una escena en Blender, aplicando distintos tipos de luces y configuraciones según la intención visual, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca controlar la atmósfera, el volumen y la lectura visual de los elementos dentro de un proyecto de diseño multimedia, fortaleciendo la comprensión del comportamiento de la luz y su impacto en la percepción espacial.

Antecedentes / Contexto

La iluminación constituye uno de los elementos más importantes en la construcción visual de una escena tridimensional, ya que no solo permite visualizar los objetos, sino que también define aspectos fundamentales como el volumen, la profundidad, la textura, el enfoque visual y la atmósfera general de la escena. A través de la iluminación es posible dirigir la atención del espectador y generar distintas sensaciones dentro de un entorno digital. En Blender existen diversos tipos de luces que cumplen funciones específicas dentro de la composición visual, entre ellas la Point Light o luz puntual, la Sun Light o luz direccional, la Spot Light o luz focal y la Area Light o luz de área. Comprender las características y el uso adecuado de cada una de estas fuentes lumínicas permite construir escenas equilibradas, coherentes y visualmente efectivas dentro de proyectos de diseño y animación multimedia.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Escena 3D previamente modelada y con materiales básicos aplicados.
- Conocimientos previos sobre posicionamiento de objetos y manejo de cámara.

Pasos por Realizar

- Analizar la intención visual de la escena.
- Seleccionar los tipos de luces adecuados.
- Configurar intensidad, color y sombras.
- Organizar un esquema de iluminación (principal, relleno y contra).
- Evaluar volumen y lectura visual.
- Realizar pruebas de render.
- Ajustar parámetros finales y exportar.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en experimentación y análisis visual, promoviendo la toma de decisiones estéticas fundamentadas y la comprensión del comportamiento de la luz en entornos tridimensionales.

Desarrollo

Paso 1: Definición de intención visual

El estudiante deberá determinar el tipo de atmósfera que desea lograr, por ejemplo:

- Iluminación dramática.
- Iluminación suave y comercial.
- Ambiente nocturno.
- Escena de alto contraste.
- La iluminación deberá responder a un propósito visual claro.

Paso 2: Selección de tipos de luz

Se deberán utilizar al menos dos tipos distintos de luces.

Ejemplo de esquema básico:

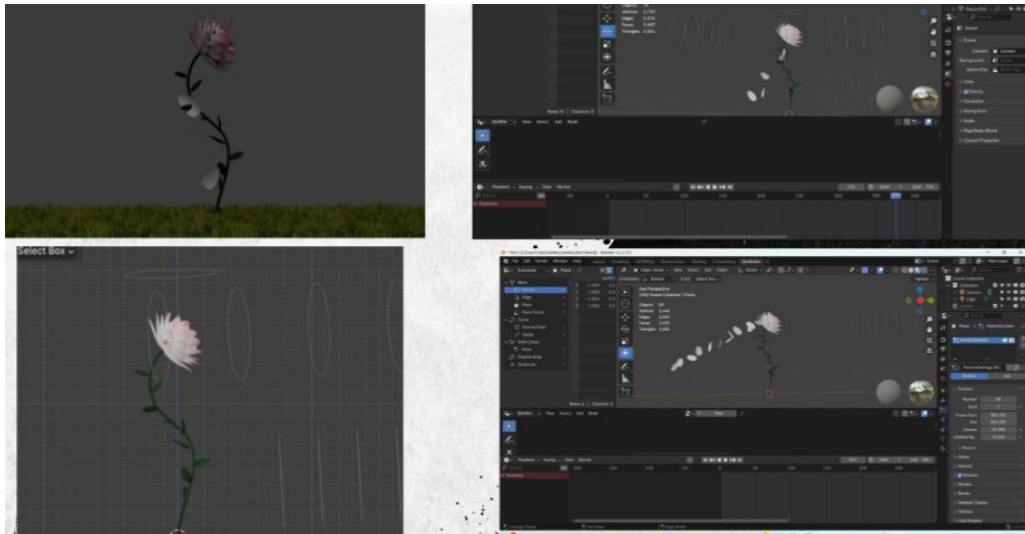
- Luz principal (Key Light) para definir volumen.
- Luz de relleno (Fill Light) para suavizar sombras.
- Luz de contra (Back Light) para separar el objeto del fondo.

Paso 3: Configuración técnica

Ajustar:

- Intensidad (Power).
- Color de la luz.

- Tamaño (en luces de área).
- Ángulo (en luz tipo Spot).
- Activar y configurar sombras según necesidad.



Paso 4: Organización espacial

- Ubicar las luces considerando:
- Dirección del modelado.
- Profundidad en eje Z.
- Jerarquía visual.
- Equilibrio entre luces y sombras.

Paso 5: Evaluación del volumen

Analizar:

- Cómo se perciben los planos del objeto.
- Si existe suficiente contraste.
- Si el punto focal está correctamente iluminado.

Paso 6: Ajustes finales

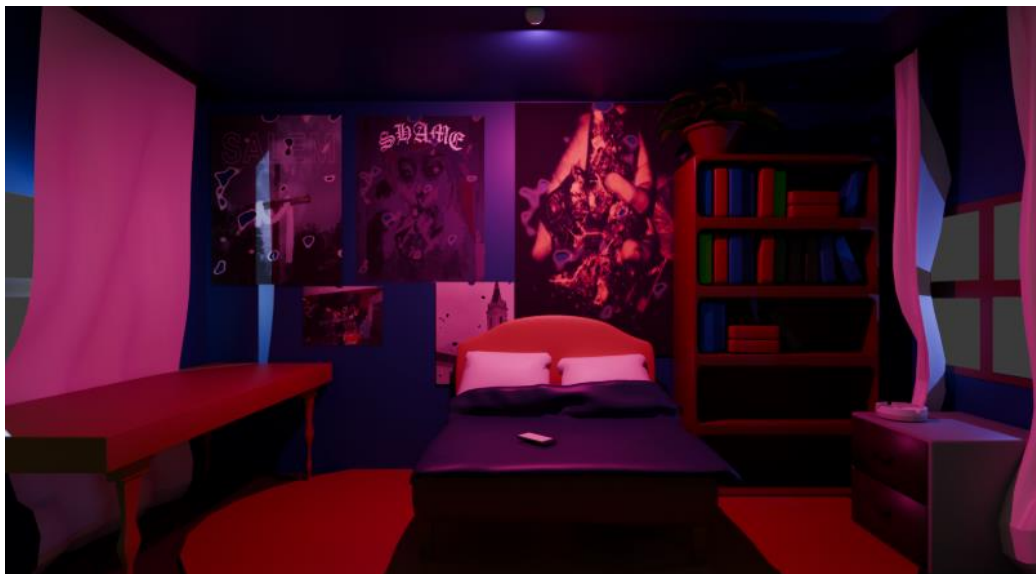
- Corregir sobreexposición o subexposición.
- Ajustar suavidad de sombras.
- Equilibrar temperaturas de color si se combinan luces cálidas y frías.

Paso 7: Render y entrega

Se deberá presentar:

- Render final de la escena iluminada.

- Vista del esquema de luces en el viewport.
- Archivo .blend organizado.
- Breve explicación de la intención visual y decisiones técnicas aplicadas.



Criterios de Evaluación

- Uso adecuado de distintos tipos de luces.
- Coherencia entre iluminación e intención visual.
- Control del volumen y profundidad.
- Calidad de sombras y contraste.
- Presentación técnica organizada.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión clara del comportamiento de la luz dentro de entornos tridimensionales, permitiendo interpretar cómo influye en la percepción de los objetos y del espacio. Este proceso favorecerá la capacidad de construir atmósferas visuales coherentes que aporten intención estética y narrativa a la escena. También se busca mejorar la lectura espacial y la percepción del volumen de los objetos mediante un uso adecuado de las fuentes de iluminación. Como resultado, los estudiantes contarán con una preparación sólida para abordar procesos de renderizado más avanzados y el desarrollo de proyectos de animación multimedia.

3.3 Práctica Experimental 9

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO CREACIÓN INTEGRADORA MULTIMEDIA

Objetivo

Realizar un ejercicio básico de motion graphics, aplicando principios fundamentales de animación y composición visual, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca fortalecer la comprensión del movimiento, el ritmo y la comunicación visual en piezas audiovisuales de diseño multimedia, promoviendo el uso consciente de la animación como recurso expresivo y comunicacional.

Antecedentes / Contexto

El motion graphics integra principios del diseño gráfico y la animación para comunicar ideas de forma dinámica, clara y visualmente atractiva. Este recurso se utiliza con frecuencia en publicidad digital, contenidos para redes sociales, presentaciones audiovisuales y piezas de identidad visual animada. Para lograr composiciones efectivas es necesario aplicar principios básicos de animación como el timing y spacing, la anticipación y el suavizado del movimiento mediante ease in y ease out, así como mantener un ritmo visual coherente. De igual manera, la composición gráfica cumple un papel fundamental, ya que elementos como la jerarquía visual, el equilibrio, el contraste y la alineación permiten organizar adecuadamente los componentes dentro del encuadre y mejorar la claridad del mensaje dentro de la pieza animada.

Recursos Necesarios

- Computador con software de animación (After Effects o Blender).
- Elementos gráficos básicos (formas, tipografía, íconos o logotipo).
- Boceto o guion visual sencillo del ejercicio.
- Conocimientos básicos de línea de tiempo y keyframes.

Pasos por Realizar

- Definir el mensaje o concepto a comunicar.
- Diseñar los elementos gráficos base.
- Organizar la composición visual.
- Aplicar animaciones utilizando keyframes.
- Ajustar curvas de velocidad (graph editor).
- Sincronizar movimiento y ritmo.
- Realizar render preliminar.
- Exportar versión final del ejercicio.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en la experimentación, donde el estudiante aplica principios teóricos de animación y composición en una pieza breve, promoviendo la observación crítica del movimiento y su impacto comunicativo.

Desarrollo

Paso 1: Definición del concepto

El estudiante deberá definir una pieza breve (5 a 10 segundos), por ejemplo:

- Animación de logotipo.
- Presentación de una palabra clave.
- Micro anuncio animado.
- Intro sencilla para redes sociales.
- La animación debe tener un objetivo comunicativo claro.

Paso 2: Diseño de elementos

Se crearán formas básicas y tipografía organizadas bajo principios de:

- Jerarquía visual.
- Alineación.
- Contraste.
- Equilibrio compositivo.

Paso 3: Aplicación de animación

Se deberán utilizar keyframes para animar:

- Posición.



- Escala.
- Rotación.
- Opacidad.

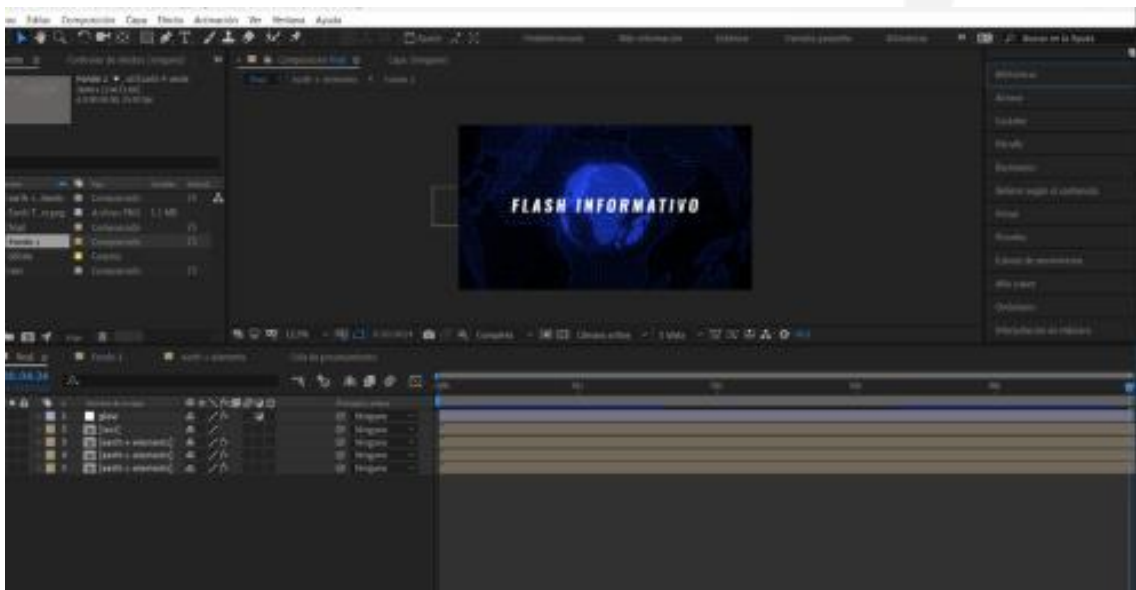


Se aplicará suavizado en las curvas de velocidad para evitar movimientos rígidos.

Paso 4: Control del ritmo

Se evaluará:

- Duración de cada elemento en pantalla.
- Fluidez de las transiciones.
- Coherencia entre entrada y salida de objetos.
- El ritmo debe ser dinámico pero comprensible.



Paso 5: Refinamiento

Se revisará:

- Claridad del mensaje.
- Equilibrio visual durante el movimiento.
- Uso adecuado del espacio negativo.

Paso 6: Exportación

Se deberá entregar:

- Video en formato MP4.
- Archivo editable organizado.
- Breve explicación del concepto y principios aplicados.

Criterios de Evaluación

- Aplicación correcta de principios básicos de animación.
- Coherencia entre movimiento y mensaje.
- Organización compositiva.
- Ritmo y fluidez.
- Calidad técnica del archivo final.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión práctica del movimiento aplicado al diseño gráfico, permitiendo integrar principios básicos de animación dentro de composiciones visuales dinámicas. Este proceso contribuirá a mejorar el control del ritmo y del timing en la animación de elementos gráficos, favoreciendo transiciones más fluidas y coherentes. También se busca fortalecer el desarrollo de criterio visual en la construcción de piezas de animación digital, considerando aspectos de composición y narrativa visual. Como resultado, los estudiantes contarán con una base sólida para abordar proyectos más complejos de motion graphics y producción audiovisual.

3.4 Práctica Experimental 10

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

TRACKING 3D EN AFTER EFFECTS

Objetivo

Realizar el tracking 3D de cada toma grabada para el proyecto final, aplicando el análisis de movimiento de cámara y puntos de referencia espaciales en After Effects, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca lograr una correcta integración de elementos tridimensionales dentro del entorno audiovisual del proyecto multimedia, garantizando coherencia espacial, estabilidad visual y realismo en la composición final.

Antecedentes / Contexto

El tracking 3D es una técnica fundamental dentro de los procesos de postproducción audiovisual, ya que permite analizar el movimiento real de cámara presente en un video para reconstruir digitalmente un espacio tridimensional coherente. A través de herramientas como 3D Camera Tracker en After Effects es posible detectar puntos de referencia dentro de la escena, calcular su posición en el espacio y generar una cámara virtual que replica el movimiento original de la grabación. Esto permite integrar objetos tridimensionales, textos o elementos gráficos de manera precisa y consistente con la perspectiva del video. En proyectos multimedia, esta técnica resulta clave para combinar material audiovisual real con elementos digitales, siendo ampliamente utilizada en publicidad, motion graphics integrados y producciones híbridas que mezclan video y animación.

Recursos Necesarios

- Computador con After Effects instalado.
- Material audiovisual previamente grabado para el proyecto final.
- Elementos 3D o gráficos que serán integrados.
- Conocimientos básicos de composición y espacio tridimensional.

Pasos por Realizar

- Importar el material grabado.
- Crear una composición por cada toma.
- Aplicar el efecto 3D Camera Tracker.
- Analizar los puntos de seguimiento.
- Crear cámara y nulos 3D.
- Integrar los elementos tridimensionales.
- Ajustar escala, orientación y profundidad.
- Previsualizar y corregir errores de integración.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en la integración de teoría espacial y aplicación técnica, promoviendo el análisis crítico del movimiento de cámara y la relación entre espacio real y virtual en proyectos multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Preparación del material

Cada estudiante o equipo deberá trabajar con las tomas definitivas del proyecto final, verificando:

- Buena iluminación.
- Movimiento de cámara identificable.
- Presencia de puntos de referencia visibles.

Paso 2: Aplicación del análisis de cámara

En After Effects:

- Aplicar el efecto 3D Camera Tracker.
- Esperar el proceso de análisis automático.
- Revisar la nube de puntos generada.
- Se deberá verificar que el tracking sea estable y coherente.

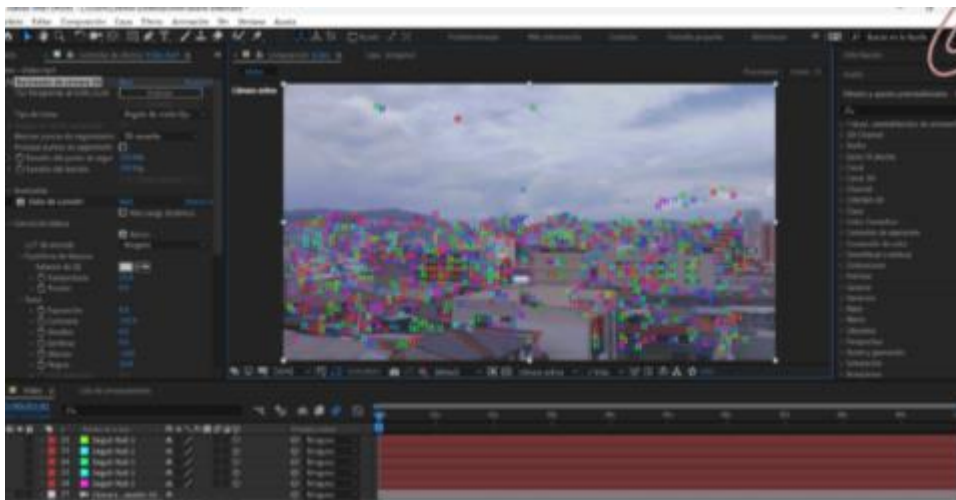
Paso 3: Creación de cámara y planos de referencia

Seleccionar un grupo de puntos que representen una superficie sólida.

Crear:

- Cámara 3D.

- Objeto nulo o plano sólido como referencia espacial.
- Comprobar que la perspectiva sea correcta.



Paso 4: Integración de elementos 3D

Incorporar:

- Texto 3D.
- Logotipo.
- Objeto modelado.
- Ajustar
- Escala.
- Rotación.
- Profundidad (eje Z).

Se verificará que el elemento permanezca fijo en el espacio y siga el movimiento de cámara.

Paso 5: Ajustes y refinamiento

- Corregir posibles deslizamientos o errores de perspectiva.
- Ajustar sombras, iluminación o desenfoque si es necesario.
- Comprobar coherencia visual en toda la toma.

Paso 6: Previsualización y exportación

- Realizar una previsualización completa.
- Exportar prueba de integración.
- Guardar proyecto organizado por tomas.



Criterios de Evaluación

- Correcta aplicación del 3D Camera Tracker.
- Estabilidad y precisión del tracking.
- Integración coherente del elemento 3D en el espacio.
- Organización del proyecto.
- Calidad visual del resultado final.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión práctica del análisis del movimiento de cámara dentro de una escena audiovisual, permitiendo interpretar cómo se reconstruye el espacio tridimensional a partir de un video real. Este proceso facilitará la integración coherente de elementos tridimensionales, como textos, gráficos u objetos 3D, dentro del material audiovisual. También se busca fortalecer la percepción espacial aplicada a proyectos multimedia que combinan imagen real y elementos digitales. Como resultado, los estudiantes desarrollarán una preparación técnica sólida para participar en producciones audiovisuales que requieran integración tridimensional avanzada.



3.5 Práctica Experimental 11

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO ANIMACION E INTEGRACION DE TEXTOS 3D - AFTER EFFECTS

Objetivo

Realizar ejercicios de animación de textos e integración mediante camera tracking, aplicando técnicas de seguimiento de cámara y sincronización del movimiento en After Effects, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca fortalecer la coherencia espacial, la legibilidad y el impacto visual de las composiciones audiovisuales del proyecto multimedia, asegurando que los textos se integren de forma natural y profesional dentro del entorno grabado.

Antecedentes / Contexto

La animación de textos integrada en video real es una técnica ampliamente utilizada en publicidad, motion graphics y producción de contenidos digitales, ya que permite enriquecer la narrativa visual mediante elementos gráficos dinámicos. Cuando esta técnica se combina con procesos de camera tracking, los textos pueden comportarse como elementos que forman parte del espacio físico de la escena, respetando la perspectiva, la profundidad y el movimiento de la cámara. El uso del 3D Camera Tracker en After Effects permite reconstruir el movimiento de cámara presente en el video, identificar puntos de referencia dentro del entorno y ubicar los textos en posiciones coherentes dentro del espacio tridimensional. De esta manera es posible sincronizar las animaciones con el desplazamiento espacial del video, logrando composiciones más dinámicas, creíbles y visualmente atractivas dentro de proyectos multimedia.

Recursos Necesarios

- Computador con After Effects instalado.
- Material audiovisual grabado previamente.
- Guion o frase que será animada.
- Conocimientos básicos de animación de textos y manejo de capas 3D.



Pasos por Realizar

- Importar el video en After Effects.
- Aplicar el efecto 3D Camera Tracker.
- Analizar los puntos de seguimiento.
- Crear cámara y objeto nulo 3D.
- Insertar texto en modo 3D.
- Aplicar animación (posición, escala, opacidad u otros parámetros).
- Sincronizar el movimiento con la cámara rastreada.
- Previsualizar y ajustar integración.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en la experimentación y corrección progresiva, integrando principios de animación, composición visual y análisis espacial para fortalecer la integración de gráficos en entornos reales.

Desarrollo

Paso 1: Preparación de la toma

Seleccionar una toma con movimiento de cámara identificable y puntos de referencia visibles. Verificar estabilidad y calidad del material.

Paso 2: Análisis de cámara

- Aplicar el 3D Camera Tracker.
- Esperar el análisis automático.
- Revisar la nube de puntos generada.
- Seleccionar un grupo de puntos que represente una superficie sólida.

Paso 3: Creación de la base espacial

- Crear cámara 3D y objeto nulo.
- Comprobar que el espacio virtual coincida con la perspectiva real.





Paso 4: Inserción del texto

- Crear una capa de texto.
- Activar el modo 3D.
- Vincular el texto al objeto nulo si es necesario.
- Ubicar el texto en el espacio tridimensional respetando escala y profundidad.

Paso 5: Animación del texto

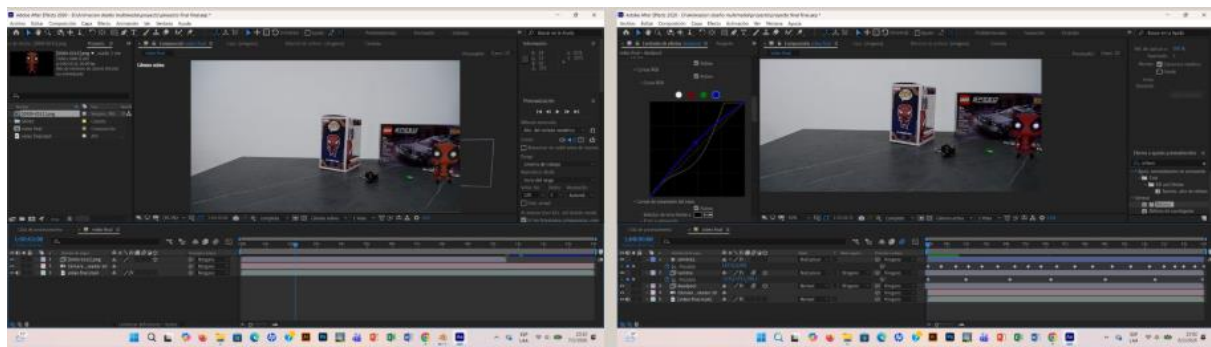
Aplicar animaciones como:

- Entrada por opacidad.
- Movimiento en eje Z.
- Escalado progresivo.
- Aparición por caracteres.
- Asegurar que la animación sea coherente con el movimiento de cámara.

Paso 6: Refinamiento visual

Ajustar:

- Sombras o iluminación simulada.
- Desenfoque de movimiento si aplica.
- Color y contraste para mejorar legibilidad.
- Verificar que el texto permanezca fijo en el espacio sin deslizamientos.



Paso 7: Exportación

- Realizar previsualización completa.
- Exportar ejercicio en formato de video.
- Organizar el proyecto correctamente.

Criterios de Evaluación

- Correcta aplicación del camera tracking.
- Coherencia espacial del texto integrado.
- Legibilidad y claridad visual.
- Calidad de la animación aplicada.
- Organización del archivo del proyecto.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera lograr una integración fluida de textos dentro de entornos reales mediante el uso adecuado de herramientas de tracking y composición digital. Este proceso permitirá mejorar la comprensión del espacio tridimensional aplicado a la composición audiovisual, favoreciendo la coherencia entre los elementos gráficos y el movimiento de la cámara. También se busca fortalecer las habilidades técnicas en el uso de After Effects para la creación de animaciones integradas en video. Como resultado, las composiciones audiovisuales del proyecto multimedia presentarán un mayor impacto visual y un nivel más alto de calidad y profesionalismo.

3.6 Práctica Experimental 12

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO CONTROL DE CALIDAD Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS MULTIMEDIA

Objetivo

Configurar los pases de render en Blender, aplicando los ajustes necesarios para la separación de información visual como iluminación, sombras, reflejos y otros elementos, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca optimizar el proceso de postproducción y mejorar el control visual del proyecto multimedia, permitiendo realizar ajustes precisos en composición sin necesidad de rehacer el render completo.

Antecedentes / Contexto

En la producción 3D profesional, el render final no se trabaja únicamente como una imagen única, sino como una composición formada por múltiples capas o render passes. Estos pases permiten separar distintos tipos de información visual de la escena, como la iluminación directa e indirecta, las sombras, los reflejos, las refracciones, la emisión de luz, el Ambient Occlusion y la profundidad de campo representada mediante Z-Depth. Esta separación facilita un control mucho más preciso durante la etapa de postproducción, ya que cada componente visual puede ajustarse de manera independiente. Al trabajar posteriormente en software de composición, como After Effects, es posible modificar intensidades, contrastes, efectos o atmósferas sin necesidad de recalcularse toda la escena en el motor de render, lo que optimiza significativamente los tiempos y recursos dentro del flujo de producción audiovisual.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Escena 3D previamente modelada e iluminada.
- Motor de render configurado (Cycles o Eevee según corresponda).
- Conocimientos básicos de iluminación y materiales.



Pasos por Realizar

- Abrir la escena 3D terminada.
- Seleccionar el motor de render adecuado.
- Acceder al panel View Layer Properties.
- Activar los pases necesarios.
- Configurar formato de salida compatible con capas.
- Realizar prueba de render.
- Verificar la separación correcta de información.
- Exportar los archivos para postproducción.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje técnico aplicado mediante práctica guiada, integrando conceptos de iluminación, materiales y composición digital para comprender la importancia de la postproducción en proyectos multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Revisión de la escena

Verificar que:

- La iluminación esté correctamente configurada.
- Los materiales estén finalizados.
- La cámara esté correctamente encuadrada.

Paso 2: Selección del motor de render

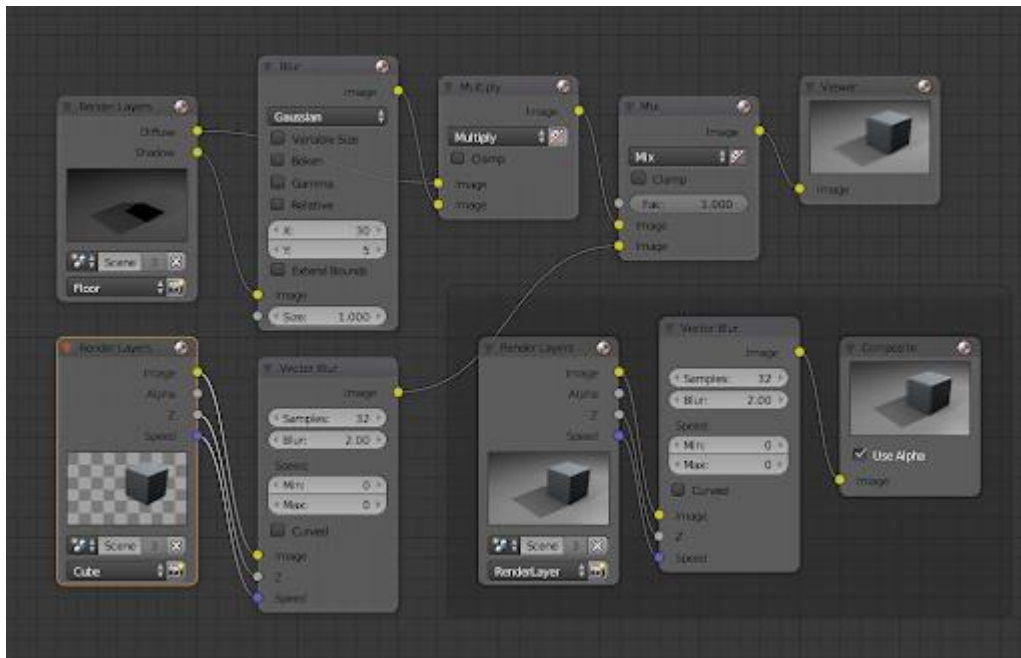
- Elegir Cycles o Eevee según el proyecto.
- Comprobar configuración de calidad y resolución.

Paso 3: Activación de pases

En View Layer Properties activar según necesidad:

- Diffuse
- Glossy
- Shadow
- Emission
- Ambient Occlusion
- Z

- Normal



Seleccionar únicamente los pases necesarios para evitar sobrecarga innecesaria.

Paso 4: Configuración del formato de salida

Seleccionar un formato que permita múltiples capas, como OpenEXR Multilayer.

- Definir carpeta de guardado.
- Configurar profundidad de color adecuada.

Paso 5: Render de prueba

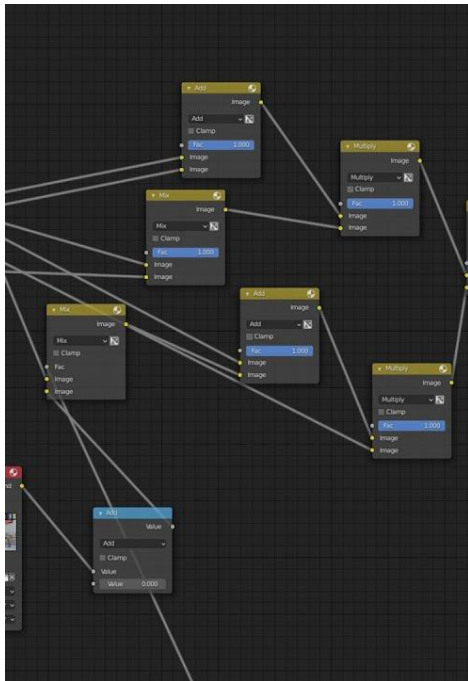
- Realizar un render corto o en baja resolución.
- Abrir el resultado en el Compositor de Blender o software externo.
- Verificar que cada pase contenga la información correspondiente.

Paso 6: Ajustes finales

- Corregir pases innecesarios.
- Optimizar calidad si es necesario.
- Realizar render final.

Paso 7: Preparación para postproducción

- Organizar archivos exportados.
- Comprobar compatibilidad con el software de composición.
- Documentar los pases utilizados y su finalidad.



Criterios de Evaluación

- Correcta activación y selección de pases.
- Coherencia entre iluminación y separación de información.
- Uso adecuado del formato de exportación.
- Organización del archivo final.
- Comprensión del flujo de trabajo hacia postproducción.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión técnica del sistema de render por capas y de su importancia dentro del flujo de trabajo de producción tridimensional. Este conocimiento permitirá obtener un mayor control visual durante los procesos de postproducción, facilitando ajustes específicos en iluminación, sombras, reflejos u otros componentes de la escena. Además, el uso adecuado de los render passes contribuirá a optimizar los tiempos de producción al evitar recalcular la escena completa para realizar modificaciones. Como resultado, se logrará una mejora en la calidad final del proyecto multimedia mediante ajustes más precisos durante la etapa de composición.

3.7 Práctica Experimental 13

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

ANIMACION EN BLENDER

Objetivo

Realizar la animación de un producto en Blender, aplicando principios de animación, control de movimiento y encuadre, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca resaltar las características, funcionalidad y valor visual del producto dentro de un proyecto de diseño multimedia, fortaleciendo la comprensión del movimiento como recurso narrativo y comercial.

Antecedentes / Contexto

La animación de producto constituye una herramienta fundamental dentro del diseño multimedia, especialmente en ámbitos como la publicidad, la presentación comercial y la visualización digital de objetos. Mediante el uso del movimiento controlado, la iluminación adecuada y el encuadre de cámara, es posible resaltar características relevantes del producto como su forma, textura, ergonomía, mecanismos o detalles técnicos. Para lograr presentaciones visualmente efectivas es necesario aplicar principios básicos de animación como la anticipación, los arcos de movimiento, el timing y los efectos de suavizado conocidos como ease in y ease out, además de considerar la jerarquía visual dentro de la composición. La correcta integración de estos elementos permite construir una presentación dinámica, clara y profesional, alineada con los objetivos comunicacionales del proyecto multimedia.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Modelo 3D del producto previamente terminado (modelado y texturizado).
- Escenario o fondo básico.
- Iluminación configurada.

- Conocimientos básicos de timeline, keyframes y cámara.

Pasos por Realizar

- Definir el tipo de animación (rotación 360°, presentación dinámica, animación funcional, etc.).
- Configurar cámara y encuadre inicial.
- Establecer duración de la animación.
- Aplicar keyframes al producto o cámara.
- Ajustar curvas de animación en el Graph Editor.
- Refinar movimientos y tiempos.
- Realizar prueba de render animado.
- Exportar la animación final.

Metodología de enseñanza

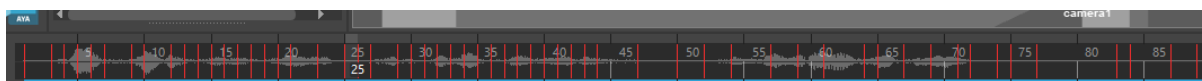
Aprendizaje basado en proyectos con enfoque práctico, integrando principios de animación, composición visual y comunicación comercial para desarrollar piezas audiovisuales aplicadas al diseño multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Definición del enfoque

El estudiante deberá decidir:

- Si la animación será descriptiva (mostrar detalles).
- Funcional (mostrar uso o mecanismo).
- Promocional (impacto visual y dinamismo).
- Se definirá duración aproximada (entre 5 y 15 segundos).



Paso 2: Configuración de escena

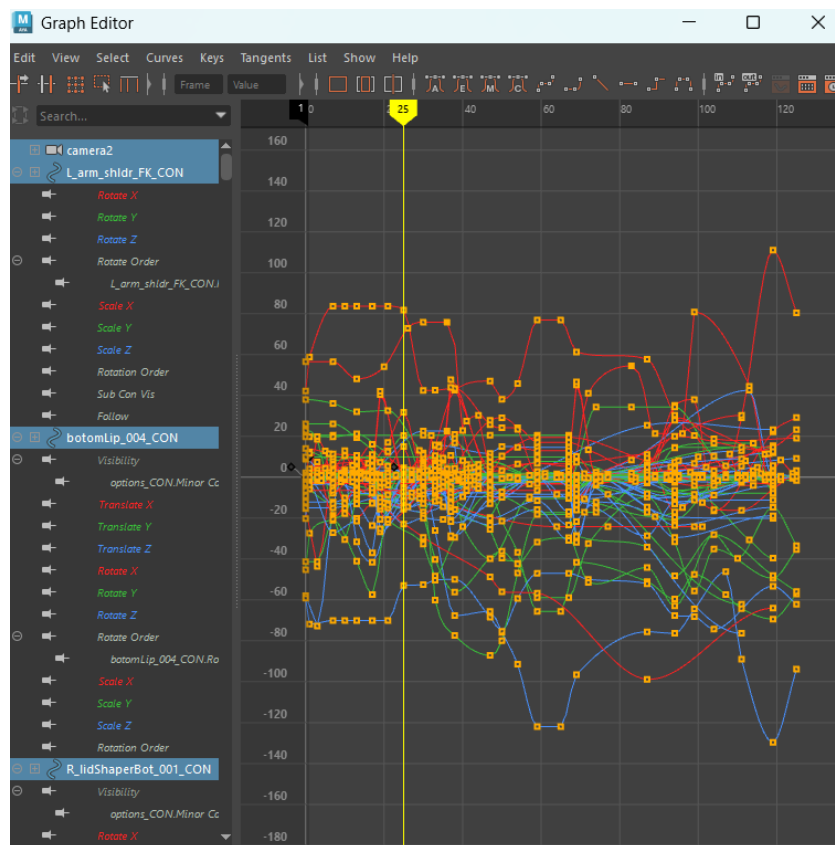
Verificar:

- Materiales aplicados correctamente.
- Iluminación adecuada para resaltar volumen.
- Fondo limpio y coherente.
- Ubicación estratégica de la cámara.

Paso 3: Creación de keyframes

Insertar keyframes en:

- Rotación del producto.
- Desplazamiento en eje X, Y o Z.
- Escala si se requiere énfasis visual.
- Movimiento de cámara (si aplica).



Paso 4: Aplicación de principios de animación

- Ajustar el timing en la línea de tiempo.
- Aplicar suavizado con Ease In y Ease Out.
- Revisar curvas en Graph Editor para evitar movimientos bruscos.
- Cuidar fluidez y naturalidad del desplazamiento.

Paso 5: Control de encuadre

Verificar que:

- El producto siempre esté correctamente visible.
- No existan cortes indeseados.
- La composición mantenga equilibrio visual.

Paso 6: Render de prueba

- Exportar un preview en baja resolución.
- Revisar fluidez, iluminación y ritmo.
- Realizar ajustes necesarios.

Paso 7: Render final

Configurar:

- Resolución final.
- Formato de exportación (MP4 u otro según requerimiento).
- Calidad de render adecuada.
- Exportar animación final.

Criterios de Evaluación

- Aplicación correcta de principios básicos de animación.
- Fluidez y coherencia del movimiento.
- Uso adecuado de cámara y encuadre.
- Claridad en la presentación del producto.
- Calidad técnica del render final.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión práctica de la animación aplicada a la presentación de productos dentro de entornos tridimensionales. Este proceso permitirá mejorar el control del movimiento y del ritmo visual, logrando transiciones y desplazamientos más fluidos y coherentes con la intención comunicacional del proyecto. También se busca fortalecer el desarrollo de criterio compositivo audiovisual al integrar elementos como encuadre, iluminación y narrativa visual. Como resultado, se logrará una integración efectiva entre el modelado, la iluminación y la animación dentro del proyecto multimedia.

3.8 Práctica Experimental 14

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

PASES DE RENDER EN BLENDER

Objetivo

Exportar los pases de render en Blender, configurando los formatos y parámetros adecuados de salida, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca asegurar la correcta importación, compatibilidad y calidad de los archivos para su posterior uso en la postproducción del proyecto multimedia, optimizando el flujo de trabajo entre 3D y composición digital.

Antecedentes / Contexto

En proyectos de animación y diseño multimedia, la exportación por pases permite separar distintos tipos de información visual generados durante el render de una escena tridimensional. Entre estos elementos se encuentran la iluminación, las sombras, los reflejos, el Z-Depth, el Ambient Occlusion y la emisión, cada uno representando componentes específicos de la imagen final. Esta separación facilita un control mucho más preciso durante la etapa de postproducción, ya que permite realizar ajustes de color, intensidad de luz, atmósfera y efectos visuales sin necesidad de volver a renderizar toda la escena. Una correcta configuración de los formatos de exportación y de los parámetros técnicos garantiza mantener la calidad del material generado, optimizar los tiempos de trabajo y asegurar la compatibilidad con software de composición como After Effects dentro del flujo de producción multimedia.

Recursos Necesarios

- Computador con Blender instalado.
- Escena 3D previamente configurada.
- Pases de render activados.
- Espacio de almacenamiento suficiente.
- Conocimientos básicos de panel de Render y Output Properties.

Pasos por Realizar

- Verificar que los pases necesarios estén activados.
- Configurar el motor de render.
- Definir formato de salida adecuado.
- Configurar profundidad de color.
- Establecer carpeta de destino organizada.
- Realizar prueba de exportación.
- Verificar compatibilidad en software de postproducción.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico orientado a la producción audiovisual, integrando conocimientos técnicos de render con procesos de postproducción para fortalecer la comprensión del flujo profesional de trabajo en proyectos multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Activación de pases

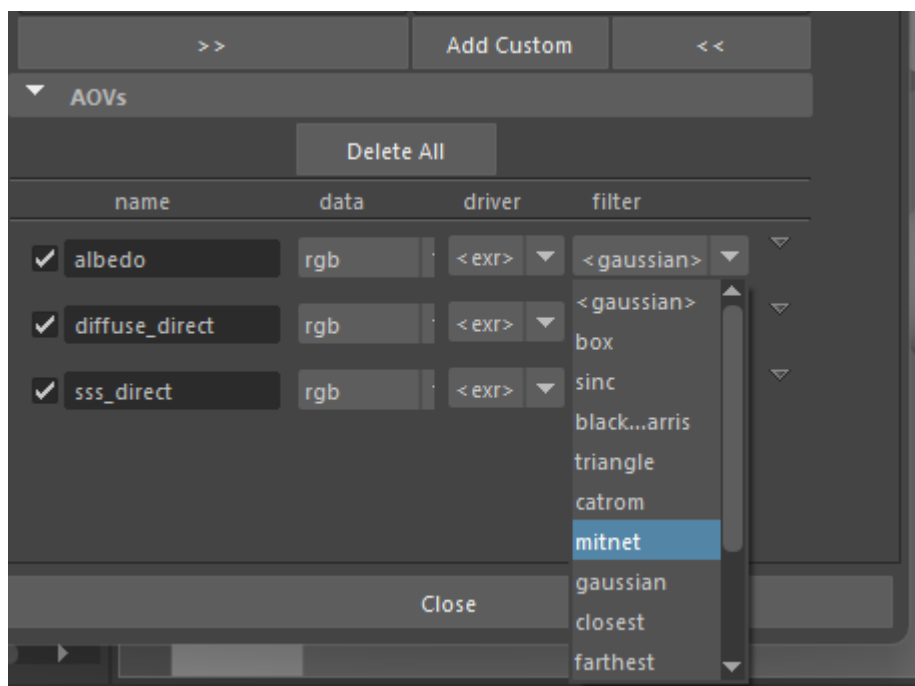
En la pestaña de View Layer:

- Activar los pases necesarios según el proyecto (Diffuse, Glossy, Shadow, AO, Z, etc.).
- Evitar activar pases innecesarios para optimizar tiempos de render.

Paso 2: Configuración del motor de render

Seleccionar el motor correspondiente (Cycles o Eevee).

- Verificar calidad de muestreo.
- Ajustar resolución final.



Paso 3: Configuración del formato

En Output Properties:

Seleccionar formato OpenEXR o PNG según necesidad.

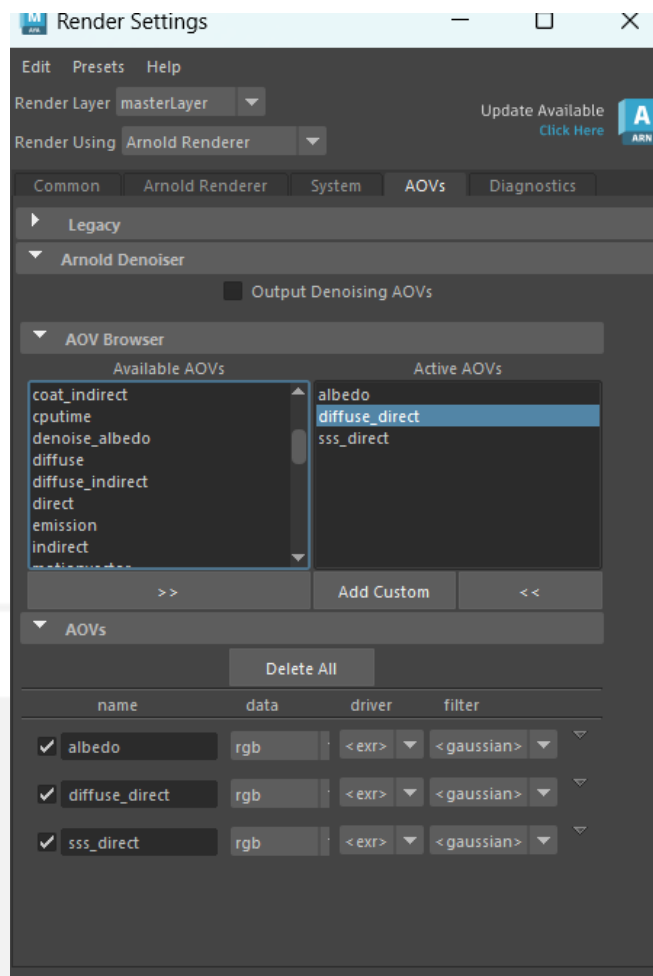
- Preferir OpenEXR Multilayer para conservar toda la información en un solo archivo.
- Configurar profundidad de color (16 o 32 bits cuando se requiera mayor rango dinámico).

Paso 4: Organización de carpetas

Crear estructura ordenada:

- Proyecto / Render / Pases / NombreEscena
- Evitar sobrescribir archivos anteriores.





Paso 5: Render de prueba

Exportar un frame de prueba.

- Verificar que todos los pases se hayan guardado correctamente.
- Revisar que la nomenclatura sea clara y coherente.

Paso 6: Verificación en postproducción

- Importar los archivos en el software de composición.
- Comprobar que los pases estén correctamente separados.
- Verificar que no existan errores de color o pérdida de información.

Paso 7: Exportación final

- Renderizar la secuencia completa.
- Comprobar integridad de todos los archivos.
- Respalidar el material exportado.

Criterios de Evaluación

- Correcta activación de pases necesarios.
- Uso adecuado del formato de exportación.
- Organización y nomenclatura clara de archivos.
- Compatibilidad correcta con software de postproducción.
- Calidad técnica del render exportado.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera evidenciar una comprensión clara del flujo profesional de trabajo entre el renderizado y la postproducción dentro de proyectos tridimensionales. Este proceso permitirá mejorar la organización técnica de los archivos y recursos utilizados en proyectos 3D, favoreciendo una estructura de trabajo más eficiente. También se busca optimizar el control visual durante la etapa de composición digital, permitiendo realizar ajustes específicos en iluminación, color o atmósfera. Como resultado, el material generado quedará adecuadamente preparado para su integración final dentro del proyecto multimedia.



4 UNIDAD 3

Animación Avanzada de Personajes

4.1 Práctica Experimental 15

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

INTERFACES DE USUARIOS

Objetivo

Fusionar, utilizar y componer cada pase de render en After Effects, aplicando modos de fusión, ajustes y efectos de composición, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca reconstruir la imagen final a partir de los pases exportados, controlar la iluminación, el color y los efectos visuales, y optimizar la calidad visual del proyecto multimedia en la etapa de postproducción.

Antecedentes / Contexto

En el flujo profesional de trabajo tridimensional, los pases de render exportados desde Blender permiten separar diferentes tipos de información visual generada durante el proceso de renderizado. Entre estos se incluyen componentes como el difuso (Diffuse), los reflejos (Glossy), las sombras (Shadow), el Ambient Occlusion, la emisión y el Z-Depth. Cada uno de estos pases contiene datos específicos de la escena que pueden ser manipulados posteriormente de forma independiente. La composición en After Effects permite combinar estos elementos mediante modos de fusión, capas de ajuste y distintos efectos visuales, lo que ofrece un mayor control creativo sobre la imagen final sin necesidad de regresar al software 3D para realizar ajustes menores. Este procedimiento fortalece la integración entre las etapas de modelado, render y postproducción, consolidando un flujo de trabajo más eficiente dentro del desarrollo de proyectos multimedia.

Recursos Necesarios

- Computador con After Effects instalado.
- Pases de render exportados correctamente.
- Conocimientos básicos de composición por capas.



- Proyecto organizado con carpetas de trabajo.

Pasos por Realizar

- Importar correctamente los pases de render.
- Organizar las capas dentro de la composición.
- Aplicar modos de fusión adecuados.
- Ajustar niveles, curvas y exposición.
- Incorporar efectos de profundidad si corresponde.
- Realizar corrección de color general.
- Exportar prueba de composición final.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en flujo de producción profesional, integrando conocimientos de render 3D y composición digital, promoviendo la toma de decisiones técnicas y estéticas en la construcción de la imagen final.

Desarrollo

Paso 1: Importación

- Importar los archivos (OpenEXR o secuencias de imágenes).
- Verificar que se mantenga la profundidad de color adecuada (16 o 32 bits si corresponde).

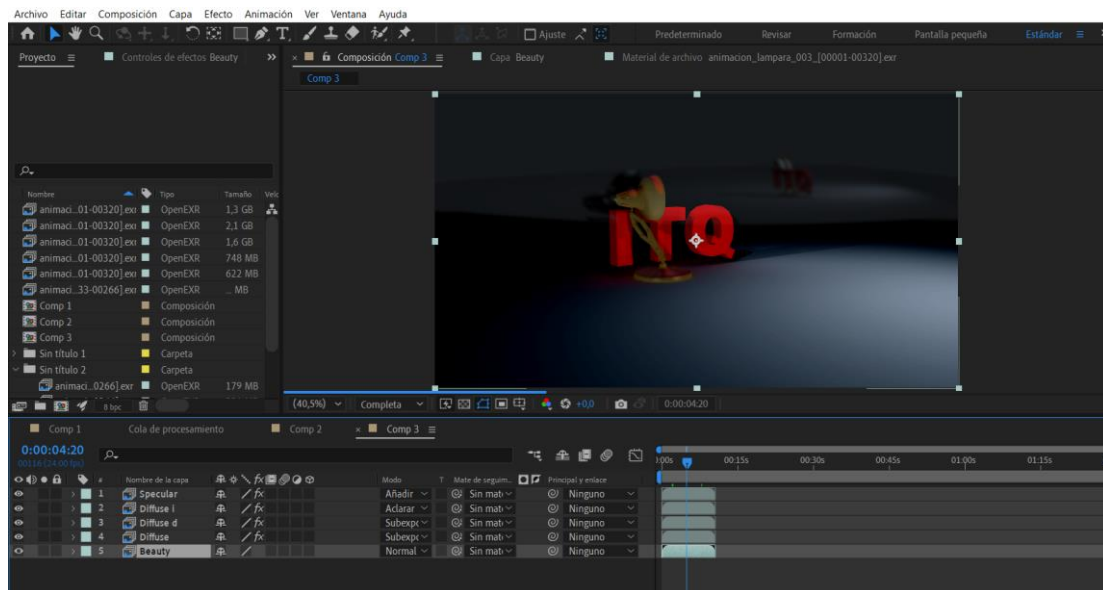
Paso 2: Organización de capas

- Colocar el pase Diffuse como base.
- Ubicar los pases adicionales encima respetando el orden lógico de reconstrucción.
- Nombrar correctamente cada capa.

Paso 3: Aplicación de modos de fusión

Utilizar modos como:

- Multiply para sombras.
- Add o Screen para emisión o reflejos.
- Overlay o Soft Light según necesidad creativa.
- Verificar que la reconstrucción sea coherente con el render original.



Paso 4: Ajustes individuales

- Aplicar Curves, Levels o Exposure a cada pase si es necesario.
- Controlar intensidad de sombras y reflejos.
- Ajustar contraste y balance general.

Paso 5: Uso del Z-Depth

- Aplicar efectos de profundidad de campo utilizando el pase Z.
- Ajustar desenfoque progresivo según distancia.

Paso 6: Corrección de color global

- Incorporar una capa de ajuste final.
- Aplicar color grading para unificar la atmósfera.
- Verificar coherencia visual con la intención del proyecto.



Paso 7: Exportación

- Renderizar una prueba en formato de revisión.
- Evaluar calidad, iluminación y coherencia visual.
- Realizar ajustes finales si es necesario.

Criterios de Evaluación

- Correcta organización de los pases en la línea de tiempo.
- Uso adecuado de modos de fusión.
- Control técnico de iluminación y contraste.
- Aplicación coherente de corrección de color.
- Calidad visual final de la composición.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera lograr una reconstrucción correcta de la imagen final a partir de los diferentes pases de render generados en el proceso de producción 3D. Este procedimiento permitirá obtener un mayor control creativo durante la etapa de postproducción, facilitando ajustes precisos en iluminación, contraste, profundidad y efectos visuales. También se busca optimizar el flujo de trabajo entre Blender y After Effects, integrando de manera eficiente las etapas de renderizado y composición digital. Como resultado, se fortalecerá la calidad visual y la coherencia narrativa del proyecto multimedia.



4.2 Práctica Experimental 16

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO COMPOSICION II EN AFTER EFFECTS

Objetivo

Componer los pases de render en After Effects, integrando de manera organizada las capas y ajustes correspondientes, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca lograr una imagen final coherente, controlada y visualmente optimizada, aplicando criterios técnicos y estéticos propios del proceso de postproducción dentro del proyecto multimedia.

Antecedentes / Contexto

La composición de pases de render permite reconstruir la imagen final a partir de información visual separada desde el software 3D, facilitando el control individual de iluminación, sombras, reflejos y otros elementos. En el flujo profesional de producción, esta etapa es clave para optimizar resultados sin necesidad de repetir el render, fortaleciendo la integración entre modelado, iluminación y postproducción en proyectos de diseño multimedia.

Recursos Necesarios

- Computador con After Effects instalado.
- Pases de render exportados correctamente (secuencias o archivos OpenEXR).
- Proyecto organizado en carpetas.
- Conocimientos básicos de composición y modos de fusión.

Pasos por Realizar

- Importar los pases de render al proyecto.
- Crear una nueva composición con la configuración adecuada.
- Organizar las capas respetando el orden de reconstrucción.
- Aplicar los modos de fusión correspondientes.
- Realizar ajustes individuales y generales.

- Optimizar la imagen final mediante corrección de color.
- Exportar una versión preliminar para revisión.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico orientado al flujo de trabajo profesional, fomentando la organización, la toma de decisiones técnicas y el análisis visual para mejorar la calidad final del proyecto multimedia.

Desarrollo

Paso 1: Importación

- Importar todos los pases de render.
- Verificar profundidad de color (16 o 32 bits si corresponde).
- Comprobar la correcta interpretación del material.

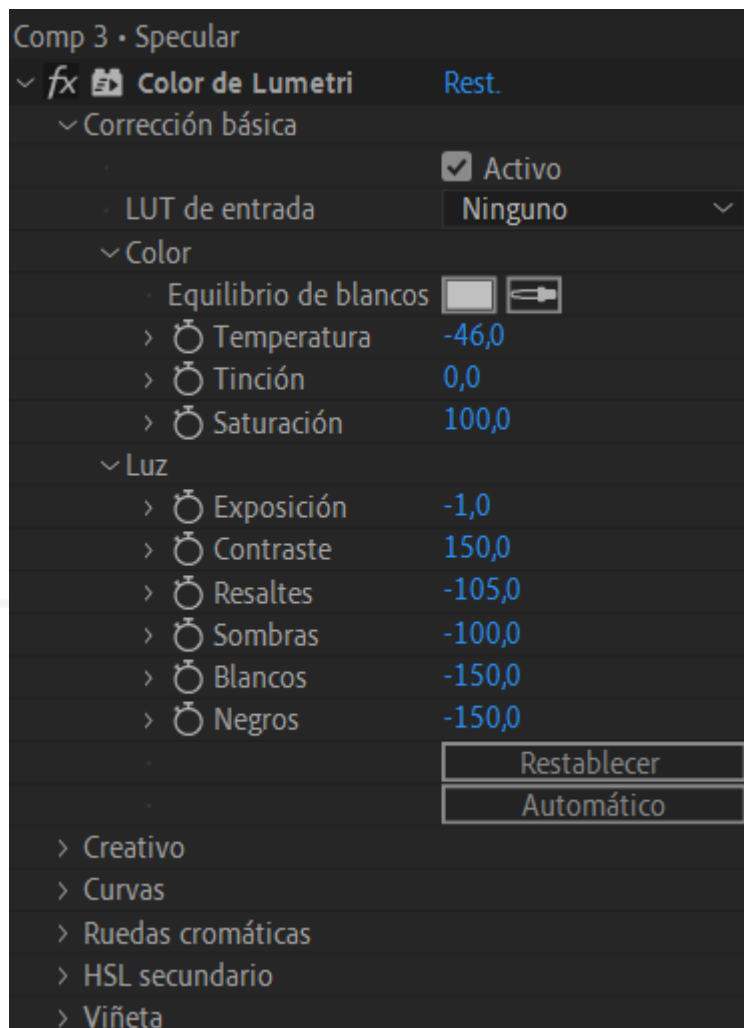
Paso 2: Organización

Colocar el pase base (Diffuse o Beauty reconstruido) como referencia.

- Añadir los pases adicionales en capas superiores.
- Nombrar y agrupar adecuadamente las capas.

Paso 3: Aplicación de modos de fusión

- Asignar modos como Multiply, Add, Screen u otros según el tipo de pase.
- Ajustar opacidades para equilibrar la imagen.
- Comparar con el render original para validar coherencia.



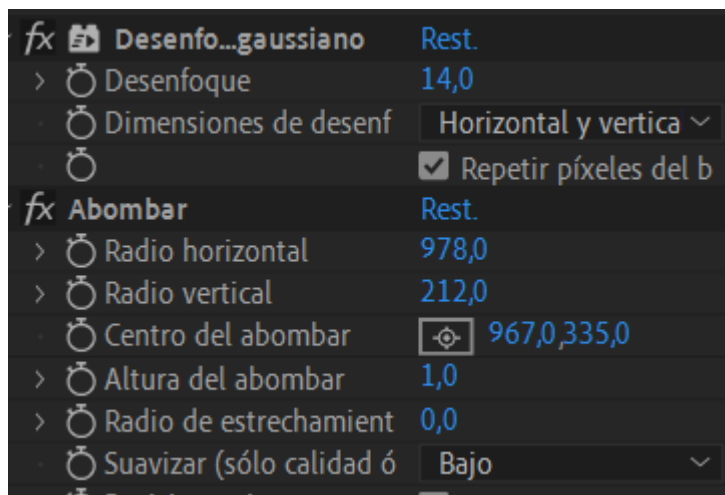
Paso 4: Ajustes técnicos

- Aplicar Levels, Curves o Exposure según necesidad.
- Controlar intensidad de sombras y reflejos.
- Ajustar contraste y balance general.

Paso 5: Corrección de color global

- Agregar una capa de ajuste final.
- Unificar tonalidad y atmósfera visual.
- Optimizar saturación, contraste y temperatura de color.





Paso 6: Exportación

- Renderizar una prueba de composición.
- Evaluar nitidez, coherencia lumínica y calidad visual.
- Realizar ajustes finales si es necesario.

Criterios de Evaluación

- Organización correcta de capas y estructura de composición.
- Uso adecuado de modos de fusión.
- Control técnico de iluminación y contraste.
- Aplicación coherente de ajustes y corrección de color.
- Calidad visual final de la imagen compuesta.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera obtener una reconstrucción correcta de la imagen final a partir de los diferentes pases de render generados durante el proceso de producción. Este procedimiento permitirá desarrollar un mayor control creativo en la etapa de postproducción, facilitando ajustes precisos en iluminación, contraste y atmósfera visual. También se busca optimizar el flujo de trabajo entre las fases de renderizado y composición digital, permitiendo una integración más eficiente de los recursos generados. Como resultado, el proyecto multimedia presentará una propuesta visual coherente, organizada y con un nivel de calidad profesional.



4.3 Práctica Experimental 16

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO PROGRAMACIÓN MULTIMEDIA

Objetivo

Realizar la corrección de color del material audiovisual en After Effects, aplicando ajustes de balance, contraste y tonalidad, desarrollado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad busca unificar la estética visual, mejorar la legibilidad de los elementos en pantalla y reforzar la intención comunicacional del proyecto multimedia mediante un tratamiento técnico y expresivo del color.

Antecedentes / Contexto

La corrección de color es una etapa fundamental en la postproducción audiovisual, ya que permite equilibrar las tomas, corregir dominantes cromáticas y potenciar la atmósfera visual. En proyectos de diseño multimedia, el color no solo cumple una función estética, sino también narrativa y comunicativa, influyendo directamente en la percepción del espectador y en la coherencia visual del producto final.

Recursos Necesarios

- Computador con After Effects instalado.
- Material audiovisual editado previamente.
- Conocimientos básicos de capas de ajuste y efectos de color.
- Uso de herramientas como Lumetri Color, Curves, Levels o Color Balance.

Pasos por Realizar

- Importar el material audiovisual al proyecto.
- Crear una composición con la configuración adecuada.
- Aplicar una capa de ajuste para trabajar la corrección de color de forma no destructiva.

- Ajustar balance de blancos y exposición general.
- Modificar contraste y rango dinámico.
- Trabajar la tonalidad y la atmósfera cromática.
- Unificar el estilo visual entre todas las tomas.
- Exportar una versión preliminar para revisión.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje práctico basado en la experimentación y el análisis visual, promoviendo la toma de decisiones fundamentadas en criterios técnicos y comunicacionales. Se fomentará la comparación entre material original y material corregido para desarrollar criterio estético y sensibilidad visual.

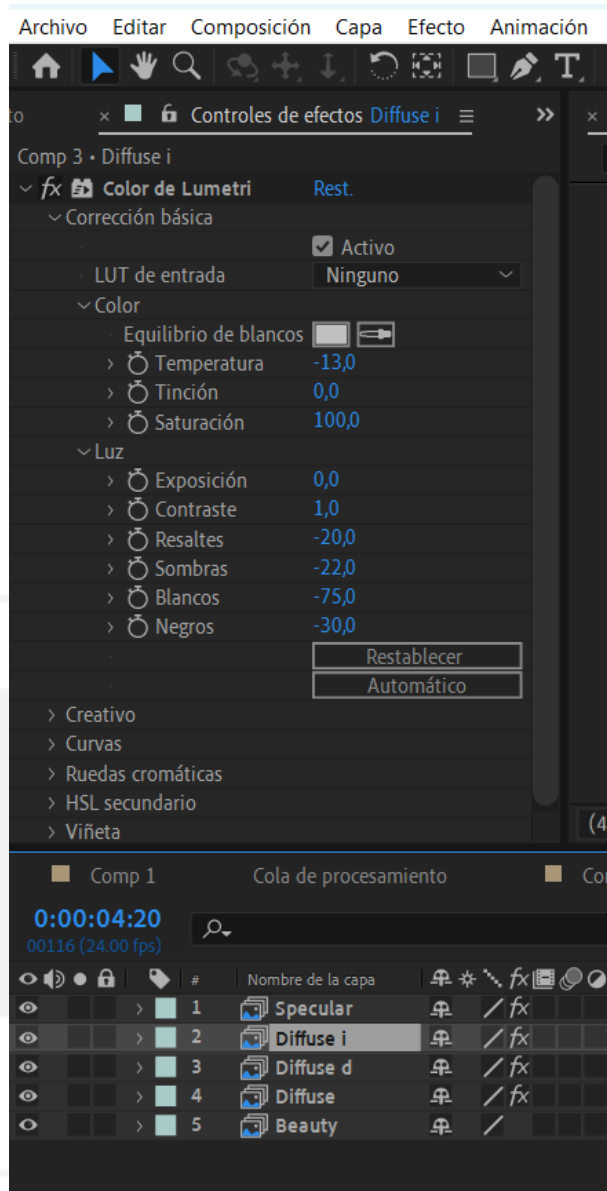
Desarrollo

Paso 1: Balance inicial

- Corregir temperatura de color y dominantes cromáticas.
- Ajustar exposición general y niveles de negro y blanco.
- Verificar uniformidad entre tomas.

Paso 2: Ajuste de contraste

- Aplicar Curves o Levels para definir profundidad.
- Controlar luces altas y sombras sin perder detalle.
- Equilibrar el rango dinámico de la imagen.

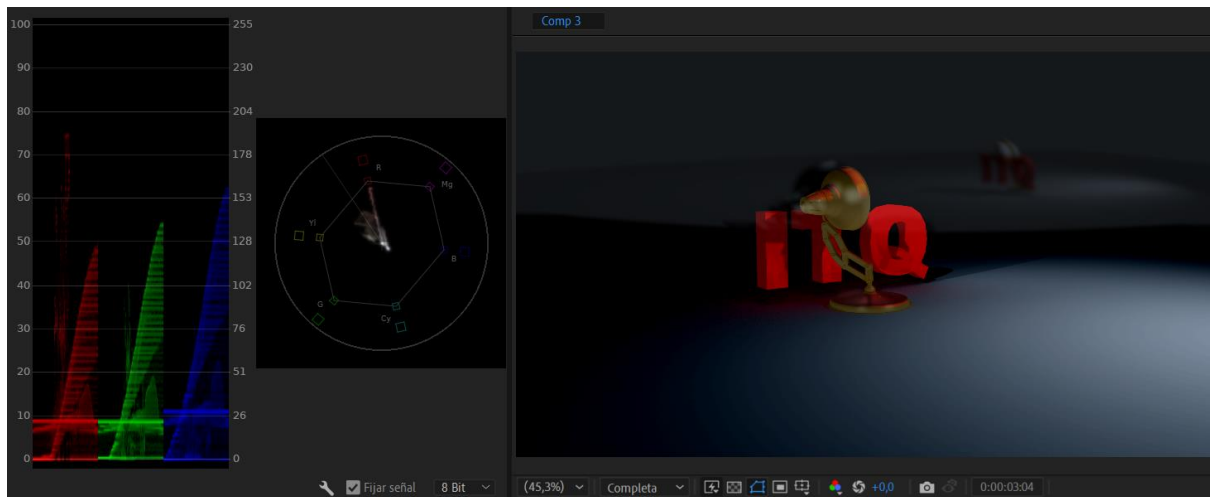


Paso 3: Ajustes de tonalidad

- Modificar saturación de manera controlada.
- Aplicar matices cromáticos según la intención narrativa.
- Definir una atmósfera coherente con el concepto del proyecto.

Paso 4: Unificación estética

- Comparar todas las tomas dentro de la línea de tiempo.
- Asegurar coherencia visual entre planos.
- Realizar ajustes globales si es necesario.



Paso 5: Exportación

- Renderizar una versión de prueba.
- Evaluar consistencia, legibilidad y calidad visual.
- Realizar ajustes finales antes de la entrega definitiva.

Criterios de Evaluación

- Corrección adecuada de balance y exposición.
- Uso coherente del contraste y la tonalidad.
- Unidad estética entre todas las tomas.
- Coherencia entre el tratamiento de color y la intención comunicacional.
- Calidad visual final del material corregido.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera obtener un material audiovisual con un color equilibrado y una apariencia visual profesional, acorde con los estándares de producción multimedia. Este proceso permitirá desarrollar un mayor control técnico sobre la imagen, especialmente en aspectos relacionados con el balance de color, contraste y coherencia visual. También se busca que la estética final se mantenga alineada con el concepto y la intención comunicativa del proyecto. Como resultado, el producto final presentará un mayor impacto visual y una comunicación más efectiva dentro de la propuesta multimedia.

4.4 Práctica Experimental 17

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Geometría Espacial		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Primer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO PROCESOS PARA EXPORTAR EL PROYECTO FINAL EN AFTER EFFECTS

Objetivo

Presentar el avance y realizar la entrega del proyecto final, integrando los procesos de diseño, animación, composición y postproducción desarrollados durante la asignatura, realizado de manera individual o en equipos de trabajo. Esta actividad tiene como finalidad evidenciar el cumplimiento de los objetivos creativos, técnicos y comunicacionales del proyecto multimedia, demostrando el dominio de las herramientas y metodologías aplicadas a lo largo del módulo.

Antecedentes / Contexto

El proyecto final constituye la síntesis del aprendizaje desarrollado durante la asignatura. En él se articulan los conocimientos de modelado, animación, iluminación, composición, render y postproducción, integrados bajo un concepto creativo coherente. La presentación permite evaluar no solo el resultado visual, sino también la capacidad de argumentación, planificación y resolución técnica aplicada durante el proceso de producción.

Recursos Necesarios

- Computador con los archivos finales del proyecto.
- Archivo audiovisual exportado en el formato solicitado.
- Presentación de apoyo (diapositivas o documento explicativo).
- Proyector o pantalla para visualización.
- Rúbrica de evaluación establecida por el docente.

Pasos por Realizar

- Organizar los archivos finales y verificar su correcto funcionamiento.
- Exportar el proyecto en el formato y resolución requeridos.

- Preparar una presentación breve que explique el concepto, proceso y decisiones técnicas.
- Exponer el proyecto ante el docente y compañeros.
- Entregar los archivos finales según las indicaciones establecidas.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, promoviendo la integración de conocimientos y la reflexión sobre el proceso creativo. Se fomentará la autoevaluación y la retroalimentación grupal, fortaleciendo el pensamiento crítico y la capacidad de análisis técnico y estético.

Desarrollo

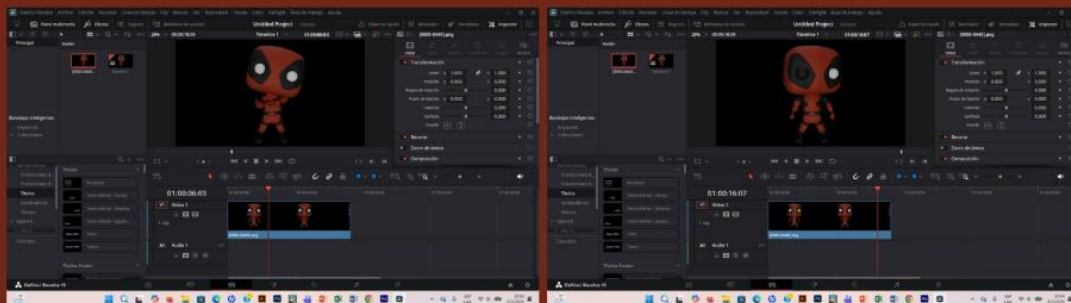
Fase 1: Organización del proyecto

- Revisar coherencia narrativa y técnica del producto final.
- Verificar calidad de imagen, sonido y composición.
- Corregir posibles errores detectados antes de la entrega.

Fase 2: Preparación de la presentación

- Explicar el concepto creativo y la intención comunicacional.
- Describir las etapas del proceso: diseño, modelado, animación, iluminación, composición y postproducción.
- Justificar las decisiones técnicas adoptadas.

PROCESO DE ARMADO DE VIDEO



Fase 3: Exposición del proyecto

- Presentar el producto final de manera clara y estructurada.
- Demostrar dominio conceptual y técnico.
- Responder preguntas y recibir retroalimentación.

Fase 4: Entrega formal

- Subir o entregar los archivos en la plataforma indicada.
- Verificar que los formatos y nomenclaturas sean correctos.
- Cumplir con los plazos establecidos.



Criterios de Evaluación

- Cumplimiento de los objetivos creativos y comunicacionales.
- Dominio técnico en diseño, animación y postproducción.
- Coherencia estética y narrativa del proyecto.
- Calidad visual y técnica del producto final.
- Claridad y argumentación durante la presentación.
- Cumplimiento de los lineamientos de entrega.

Resultados Esperados

Al finalizar la actividad se espera contar con un proyecto multimedia completamente finalizado y correctamente integrado, evidenciando la aplicación de los conocimientos y habilidades desarrollados durante la asignatura. Este proceso permitirá demostrar el dominio técnico y creativo

adquirido en las distintas etapas de producción, desde la conceptualización hasta la ejecución final. Asimismo, se busca presentar un producto audiovisual coherente, funcional y comunicacionalmente efectivo. Como resultado, los estudiantes podrán argumentar y sustentar de manera clara sus decisiones creativas y técnicas ante un público.

