



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

Guía práctico experimental de

FUNDAMENTOS DE LA ANIMACIÓN 2D Y 3D

Autor: Ángel Andrés Tayupanta Gallo

Am



ISBN: 978-9942-562-48-7



9 789942 562487

2025

GUÍA PRÁCTICO EXPERIMENTAL DE FUNDAMENTOS DE LA ANIMACIÓN 2D Y 3D

CARRERA: ANIMACIÓN MULTIMEDIA

PERIODO ACADÉMICO: SEPTIEMBRE 2025 – FEBRERO 2026

DOCENTE TUTOR: MSC. ÁNGEL TAYUPANTA

EDICIÓN: PRIMERA

AÑO: 2025

TRABAJO EN EDICIÓN:



EQUIPO EDITORIAL:

MSC. DAVID PEREIRA SALAZAR

MSC. KEYERMAN TOAPANTA

ISBN: 978-9942-562-48-7



QUITO – ECUADOR





ÍNDICE GENERAL

1	GUÍA PRÁCTICA EXPERIMENTAL DE DISEÑO Y ANIMACIÓN 2D Y 3D.....	4
1.1	Descripción de la asignatura.....	4
1.2	Objetivo de la asignatura.....	4
1.3	Contenidos mínimos.....	4
1.4	Resultados de aprendizaje.....	4
2	UNIDAD 1: Fundamentos de la Animación 2D y 3D	5
2.1	Práctica experimental 1.....	5
2.2	Práctica experimental 2.....	9
2.3	Práctica experimental 3.....	13
2.4	Práctica experimental 4.....	18
3	UNIDAD 2: Animación 2D Avanzada	23
3.1	Práctica experimental 5.....	23
3.2	Práctica experimental 6.....	28
3.3	Práctica experimental 7.....	33
3.4	Práctica experimental 8.....	38
4	UNIDAD 3: Modelado y Animación 3D.....	42
4.1	Práctica experimental 9.....	42
4.2	Práctica experimental 10.....	47
4.3	Práctica experimental 11.....	53
4.4	Práctica experimental 12.....	58
4.5	Práctica experimental 13.....	63
4.6	Práctica experimental 14.....	68
4.7	Práctica experimental 15.....	73
4.8	Práctica experimental 16.....	77





1 GUÍA PRÁCTICA EXPERIMENTAL DE DISEÑO Y ANIMACIÓN 2D Y 3D

1.1 Descripción de la asignatura

La asignatura Diseño y Animación 2D y 3D sumerge al estudiante en la creación de contenidos animados mediante técnicas bidimensionales y tridimensionales aplicables a distintos entornos como televisión, publicidad y plataformas digitales. A través de un enfoque práctico y técnico, el estudiante aprende a dominar herramientas de diseño y animación que le permiten estructurar narrativas visuales en distintos niveles de complejidad, comprendiendo las diferencias, fortalezas y posibilidades expresivas de cada lenguaje.

El curso promueve la comprensión de la evolución histórica y técnica de la animación, integrando conocimientos de síntesis gráfica, animación cuadro a cuadro, uso de líneas de tiempo, y flujos de trabajo para producciones multiplataforma. Se fomenta la experimentación, la precisión técnica y la creatividad en la construcción de escenas y personajes animados que respondan a objetivos narrativos, estéticos y funcionales en entornos digitales y audiovisuales contemporáneos.

Como parte esencial del perfil profesional en la carrera de Animación Multimedia, esta asignatura fortalece las competencias necesarias para enfrentar los retos de la industria creativa. Permite al estudiante desarrollar proyectos animados completos en 2D y 3D, ampliando su capacidad para adaptarse a diversos formatos de difusión, y consolidando su dominio técnico, artístico y narrativo en la producción de contenidos visuales.

1.2 Objetivo de la asignatura

Desarrollar proyectos de animación en formatos 2D y 3D, mediante la aplicación de técnicas narrativas, gráficas y tecnológicas, para crear contenidos audiovisuales adaptables a distintos medios como televisión, publicidad y plataformas interactivas, respondiendo a criterios estéticos, comunicativos y de producción multiplataforma.

1.3 Contenidos mínimos

- Evolución de la animación.
- Animación fotograma a fotograma.
- Síntesis gráfica.
- Animación compleja.
- Líneas de tiempo.
- Animaciones multiplataformas.

1.4 Resultados de aprendizaje

Desarrolla proyectos animados en 2D y 3D para varios enfoques como TV, publicidad y plataformas de internet.

2 UNIDAD 1: Fundamentos de la Animación 2D y 3D

2.1 Práctica experimental 1

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

PRINCIPIOS DE ANIMACIÓN

Objetivo

Realizar un clip de animación de aproximadamente 10 segundos en el que se evidencien, al menos, tres principios de animación aplicados a la técnica de animación 2D mediante el uso de keyframes.

Esta actividad busca fortalecer la comprensión técnica y conceptual del movimiento animado, promoviendo la aplicación consciente de los principios fundamentales para lograr fluidez, realismo y expresividad visual.

Antecedentes / Escenario

Los principios de animación constituyen las bases esenciales para la construcción de movimiento creíble y atractivo. Su correcta aplicación permite que las acciones transmitan peso, intención, emoción y naturalidad.

En esta actividad, el estudiante deberá integrar estos principios dentro de un ejercicio práctico, demostrando dominio técnico del uso de keyframes y coherencia visual en la composición.

Recursos necesarios

- Computador.
- Formato de trabajo establecido.
- Internet (para referencias visuales si es necesario).
- Recursos digitales (imágenes, vectores o ilustraciones propias).
- Software de animación multicapa (After Effects, Animate, Toon Boom u otro similar).

Pasos por realizar

- Paso 1: Revisar los principios de animación vistos en clase.
- Paso 2: Planificar la idea del clip animado.
- Paso 3: Diseñar los elementos gráficos necesarios.
- Paso 4: Realizar la animación aplicando mínimo tres principios mediante keyframes.

- Paso 5: Revisar, ajustar y exportar el clip final.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

El estudiante desarrollará un producto audiovisual breve que evidencie la aplicación práctica de los contenidos teóricos abordados en clase.

Desarrollo

Paso 1: Revisar los principios de animación vistos en clase

El estudiante deberá repasar los principios fundamentales trabajados previamente, tales como:

anticipación, squash & stretch, timing, spacing, acción secundaria, arcos, aceleración y desaceleración (ease in & ease out), entre otros.

Es importante comprender no solo su definición teórica, sino su aplicación práctica dentro del movimiento. Se recomienda analizar ejemplos audiovisuales para identificar cómo se manifiestan estos principios en animaciones profesionales.

Paso 2: Planificar la idea del clip animado

Antes de iniciar la animación, el estudiante debe definir una acción clara y concreta que pueda desarrollarse en aproximadamente 10 segundos.

Se recomienda realizar un pequeño boceto o esquema de la secuencia para visualizar:

- Acción principal.
- Inicio, desarrollo y cierre.
- Principios de animación que se aplicarán y en qué momento.

La planificación permitirá evitar movimientos improvisados y garantizar coherencia narrativa.



Paso 3: Diseñar los elementos gráficos necesarios

El estudiante deberá crear o seleccionar los elementos visuales que intervendrán en la

animación (personaje, objeto, fondo, escenario).

El diseño debe ser limpio, organizado y estéticamente coherente. La mesa de trabajo debe mantener orden en capas, nomenclatura clara y jerarquía visual adecuada.

Se valorará la correcta composición visual y el equilibrio gráfico dentro del encuadre.



Paso 4: Realizar la animación aplicando mínimo tres principios mediante keyframes

La animación deberá desarrollarse exclusivamente mediante el uso de keyframes, controlando posición, escala, rotación y otros parámetros necesarios.

Los principios seleccionados deben ser claramente identificables y aplicados con coherencia.

Por ejemplo:

- Aplicar anticipación antes de una acción principal.
- Usar squash & stretch para transmitir elasticidad o impacto.
- Ajustar timing y spacing para generar naturalidad en el movimiento.
- Incorporar ease in & ease out para evitar movimientos rígidos.

Los movimientos deben ser fluidos, creíbles y técnicamente limpios.



Paso 5: Revisión, ajustes y exportación

Una vez finalizada la animación, el estudiante deberá visualizar el clip completo y realizar ajustes en:

- Ritmo y duración.
- Suavidad del movimiento.
- Coherencia entre los principios aplicados.
- Errores de interpolación o keyframes innecesarios.

El clip final deberá tener una duración aproximada de 10 segundos y exportarse en formato .MP4 (resolución 1920x1080).

Resultados esperados

- Aplicar correctamente al menos tres principios de animación en un ejercicio práctico en 2D.
- Utilizar keyframes de manera técnica y consciente para controlar timing, spacing y fluidez del movimiento.
- Construir una secuencia animada coherente, clara y narrativamente comprensible en un tiempo aproximado de 10 segundos.
- Demostrar orden y organización en la estructura del proyecto (capas, nomenclatura y composición).
- Integrar criterios estéticos básicos en el diseño del escenario y los elementos gráficos.
- Analizar y corregir su propio trabajo mediante un proceso de revisión técnica y visual.



2.2 Práctica experimental 2

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

SÍNTESIS GRÁFICA

Objetivos

Elaborar 10 dibujos aplicando abstracción de formas y síntesis gráfica a objetos reales observados directamente, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar la capacidad de observación, simplificación visual y expresión gráfica de ideas.

Antecedentes / Escenario

En el proceso de diseño y animación, la capacidad de simplificar formas complejas en estructuras básicas es fundamental para la construcción de personajes, escenarios y elementos gráficos funcionales. La abstracción permite identificar las formas esenciales de un objeto, mientras que la síntesis gráfica facilita su representación clara, comunicativa y estilizada.

Esta actividad fortalece la observación directa como herramienta clave del diseñador y animador, promoviendo una comprensión estructural antes que decorativa.

Recursos necesarios

- Cuaderno de bocetos o hojas blancas
- Lápiz, borrador y marcadores (opcional)
- Objetos reales para observación directa
- Mesa de trabajo adecuada
- Cámara o celular (opcional para registro)

Pasos por realizar

- Paso 1: Seleccionar 10 objetos reales para observación directa.
- Paso 2: Analizar estructuralmente cada objeto.
- Paso 3: Realizar bocetos iniciales de observación.
- Paso 4: Aplicar procesos de abstracción geométrica.
- Paso 5: Aplicar síntesis gráfica final.
- Paso 6: Organizar y presentar los 10 dibujos.

Metodología de enseñanza





Aprendizaje basado en proyectos y práctica experimental guiada.

Desarrollo

Paso 1: Seleccionar 10 objetos reales para observación directa

El estudiante deberá escoger diez objetos físicos de su entorno (por ejemplo: una taza, una silla, una botella, unos audífonos, una planta, una mochila, etc.). Es importante que la observación sea directa y no basada en fotografías, para estimular la percepción tridimensional, proporciones y detalles estructurales.

Paso 2: Analizar estructuralmente cada objeto

Antes de dibujar, el estudiante deberá identificar:

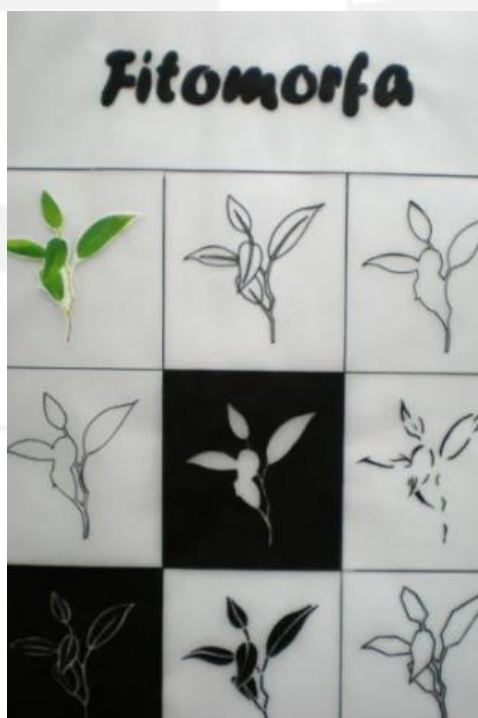
Formas geométricas predominantes (círculos, cilindros, cubos, prismas).

Ejes de simetría.

Relaciones de proporción.

Elementos esenciales vs. elementos secundarios.

Este análisis mental permitirá comprender el objeto desde su construcción formal.



Paso 3: Realizar bocetos iniciales de observación

Se realizará un dibujo base de cada objeto intentando representar su forma general sin entrar en detalles excesivos. El objetivo no es lograr realismo, sino entender volumen y proporción.

Estos bocetos servirán como punto de partida para el proceso de abstracción.

Paso 4: Aplicar procesos de abstracción geométrica

En esta etapa se simplificará el objeto a formas básicas.



El estudiante deberá reducir el objeto a su estructura geométrica esencial, eliminando detalles innecesarios. Se puede trabajar con líneas simples, bloques o siluetas generales.

Aquí se busca identificar la “estructura madre” del objeto.

Paso 5: Aplicar síntesis gráfica final

A partir de la abstracción, se realizará un dibujo final limpio y sintetizado.

Se debe:

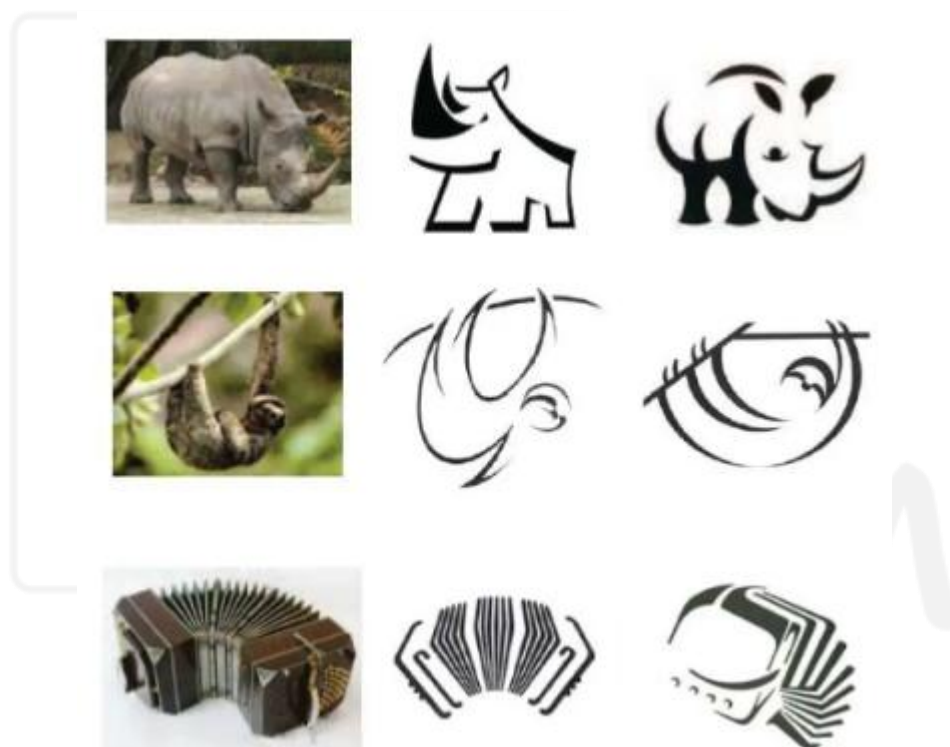
Simplificar líneas.

Reducir detalles.

Mantener claridad visual.

Lograr equilibrio entre forma y legibilidad.

El resultado debe comunicar el objeto con el mínimo de elementos gráficos necesarios.



Paso 6: Organizar y presentar los 10 dibujos

Los dibujos deberán estar organizados de manera ordenada, ya sea en láminas físicas o en un documento digital escaneado. Cada objeto debe incluir:

Nombre del objeto.

Versión de observación inicial.

Versión abstracta / sintetizada.



Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Observar objetos reales con criterio estructural y analítico.
- Identificar formas geométricas base en elementos cotidianos.
- Simplificar visualmente objetos complejos manteniendo su identidad.
- Aplicar principios de síntesis gráfica en representaciones claras y funcionales.
- Desarrollar una base sólida para el diseño de personajes y props en animación 2D y 3D.



2.3 Práctica experimental 3

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

PERSONAJE 2D

Objetivos

Elaborar un archivo entregable de un personaje 2D vectorizado con vistas frontal y lateral, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades de diseño, precisión estructural y preparación técnica de personajes para animación digital.

Antecedentes / Escenario

En la animación digital 2D, el diseño estructural del personaje es fundamental para garantizar coherencia visual y facilidad de animación. La construcción vectorial permite escalabilidad, limpieza gráfica y organización por capas, elementos esenciales para su posterior rigging o animación por keyframes.

El desarrollo de vistas ortogonales (frontal y lateral) fortalece la comprensión volumétrica del personaje y asegura consistencia anatómica, proporciones correctas y alineación estructural.

Recursos necesarios

- Computador
- Software de ilustración vectorial (Illustrator, Affinity Designer, Inkscape o similar)
- Tableta gráfica (opcional)
- Bocetos previos en papel o digital
- Formato de trabajo establecido por el docente

Pasos por realizar

- Paso 1: Conceptualización del personaje.
- Paso 2: Desarrollo de boceto estructural.
- Paso 3: Construcción de vistas frontal y lateral.
- Paso 4: Vectorización limpia y organizada por capas.
- Paso 5: Revisión de proporciones y alineación.
- Paso 6: Organización y exportación del archivo final.



Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos (ABP) y desarrollo progresivo de diseño aplicado a producción animada.

Desarrollo

Paso 1: Conceptualización del personaje

El estudiante deberá definir:

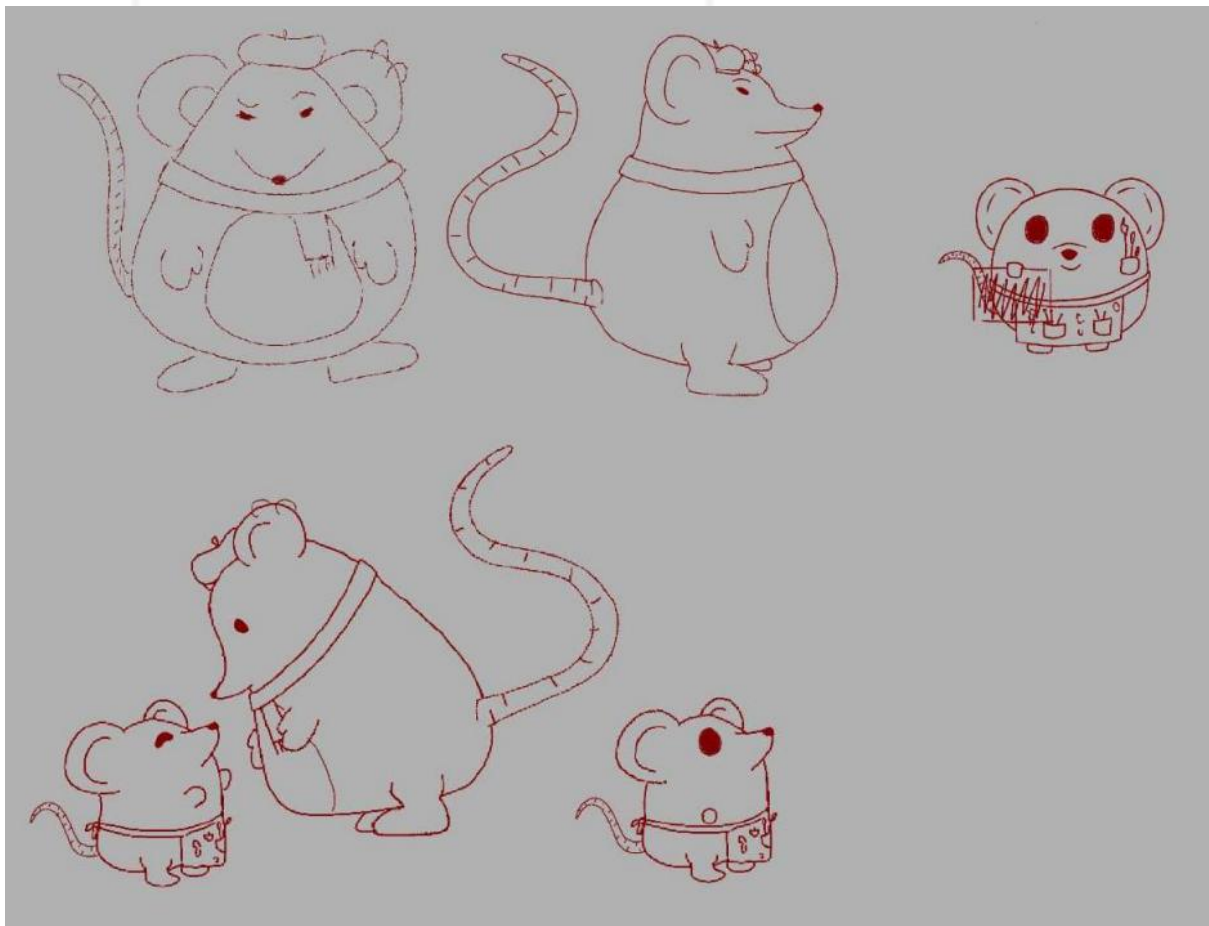
Tipo de personaje (humano, animal, criatura, estilizado, caricaturesco, etc.).

Edad, personalidad y contexto narrativo.

Rasgos físicos principales.

Paleta de colores preliminar.

Esta etapa debe incluir referencias visuales y una breve descripción conceptual que justifique el diseño.



Paso 2: Desarrollo de boceto estructural

Se realizará un boceto base utilizando formas geométricas simples para definir:

Proporciones generales.

Altura total (medida en cabezas si es humanoide).

Ejes de simetría.





Volumen básico del torso, extremidades y cabeza.

El objetivo es asegurar equilibrio, coherencia anatómica y claridad de silueta antes de vectorizar.



Paso 3: Construcción de vistas frontal y lateral

El personaje deberá representarse en:

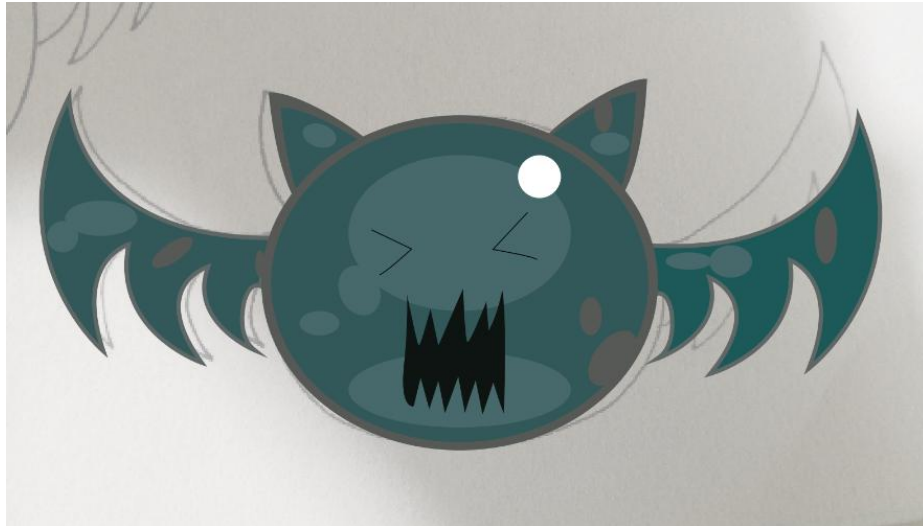
Vista frontal completamente alineada.

Vista lateral (perfil) respetando proporciones y volumen.

Ambas vistas deben mantener coherencia en altura, tamaño de extremidades y ubicación de elementos como ojos, nariz, hombros y rodillas.

Se recomienda utilizar guías verticales y horizontales para mantener alineación estructural.





Paso 4: Vectorización limpia y organizada por capas

En el software vectorial:

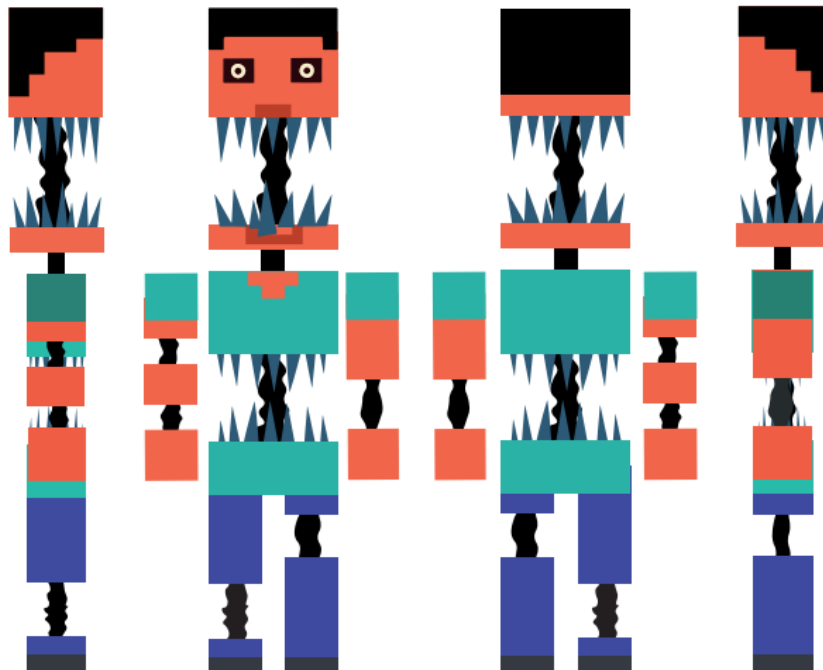
Dibujar el personaje utilizando herramientas de pluma o formas básicas.

Crear capas independientes para cabeza, torso, brazos, piernas y accesorios.

Mantener líneas limpias y cerradas.

Evitar puntos innecesarios en los trazados.

La organización correcta facilitará futuras animaciones o procesos de rigging.



Paso 5: Revisión de proporciones y alineación

Comparar ambas vistas superponiéndolas parcialmente para verificar:



Altura consistente.

Ubicación correcta de articulaciones.

Correspondencia entre frente y perfil.

Corregir posibles deformaciones o inconsistencias estructurales.

Paso 6: Organización y exportación del archivo final

El archivo deberá incluir:

Mesa de trabajo organizada.

Personaje en vista frontal y lateral claramente identificados.

Capas correctamente nombradas.

Exportar en:

Archivo editable (.AI, .SVG u otro formato vectorial).

Archivo de visualización (.PDF o .PNG).

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Diseñar un personaje con coherencia estructural y narrativa.
- Aplicar principios de proporción y volumen en vistas ortogonales.
- Utilizar herramientas vectoriales con precisión técnica.
- Organizar archivos de manera profesional para procesos de animación.
- Preparar correctamente un personaje para su posterior animación digital.

2.4 Práctica experimental 4

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

RIG

Objetivos

Elaborar un rig clásico utilizando la herramienta Duik Angela, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en rigging y control estructurado de personajes para animación 2D digital, garantizando movilidad coherente, organización técnica y preparación adecuada para procesos de animación por keyframes.

Antecedentes / Escenario

El rigging en animación 2D permite transformar un diseño estático en un personaje funcional capaz de moverse de manera estructurada y controlada. Duik Angela, como herramienta complementaria de After Effects, facilita la creación de esqueletos (bones), controladores y sistemas IK/FK que optimizan la animación.

Un rig clásico organiza el personaje por partes (cabeza, torso, brazos, piernas) y permite controlar movimientos complejos de manera eficiente, manteniendo coherencia anatómica y fluidez en la animación.

Esta etapa es fundamental antes de iniciar la animación definitiva del personaje.

Recursos necesarios

- Computador
- Adobe After Effects
- Plugin Duik Angela instalado
- Personaje vectorizado previamente separado por partes
- Archivo organizado por capas

Pasos por realizar

- Paso 1: Preparación y organización del personaje.
- Paso 2: Importación a After Effects.
- Paso 3: Creación de estructura ósea (bones).
- Paso 4: Aplicación de sistemas IK/FK.



- Paso 5: Creación de controladores principales.
- Paso 6: Pruebas de movimiento y ajustes finales.
- Paso 7: Organización y guardado del archivo final.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos (ABP) con aplicación técnica progresiva orientada a producción animada.

Desarrollo

Paso 1: Preparación y organización del personaje

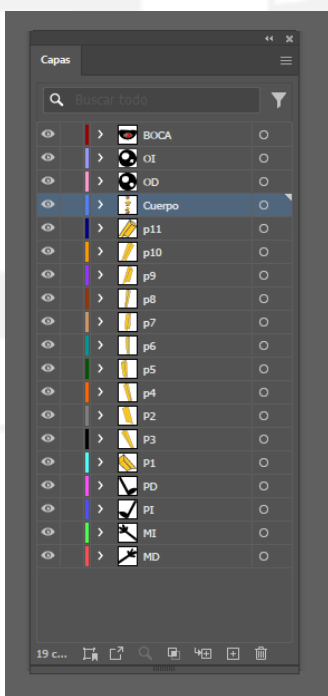
Antes de iniciar el rig, el personaje debe estar:

Separado por partes (cabeza, torso, brazo superior, antebrazo, mano, muslo, pierna, pie, etc.).

Correctamente nombrado.

Con puntos de anclaje ubicados en las articulaciones reales (hombro, codo, rodilla, tobillo).

Una correcta organización garantiza un rig limpio y funcional.



Paso 2: Importación a After Effects

Importar el archivo vectorial como composición con capas individuales.

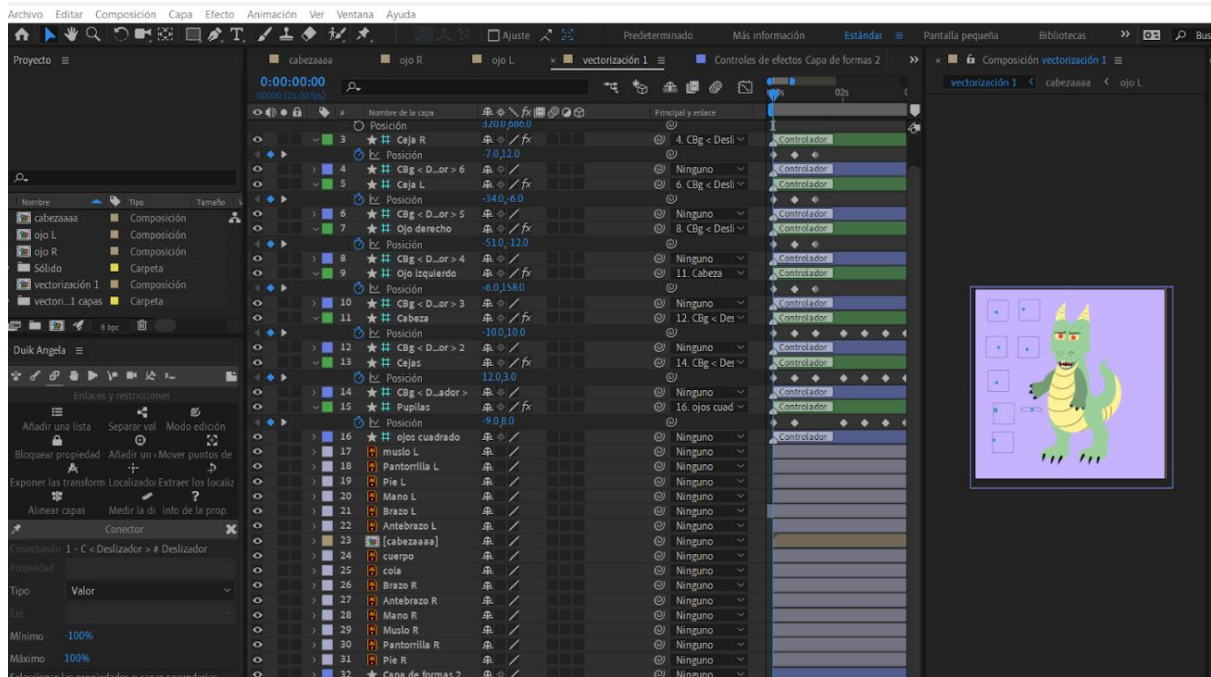
Verificar:

Resolución adecuada.

Orden correcto de capas.

Escala y proporciones del personaje dentro de la composición.





Paso 3: Creación de estructura ósea (bones)

Con Duik Angela:

Seleccionar las capas correspondientes a cada extremidad.

Crear los huesos (bones) automáticos o manuales.

Vincular cada parte del cuerpo a su hueso correspondiente.

Asegurarse de que la jerarquía sea correcta (mano → antebrazo → brazo → torso).

Paso 4: Aplicación de sistemas IK/FK

Aplicar sistema IK (Inverse Kinematics) en:

Brazos

Piernas

Esto permitirá controlar extremidades desde un punto final (mano o pie) facilitando la animación.

Configurar correctamente la dirección del codo y rodilla para evitar deformaciones incorrectas.

Paso 5: Creación de controladores principales

Generar controladores para:

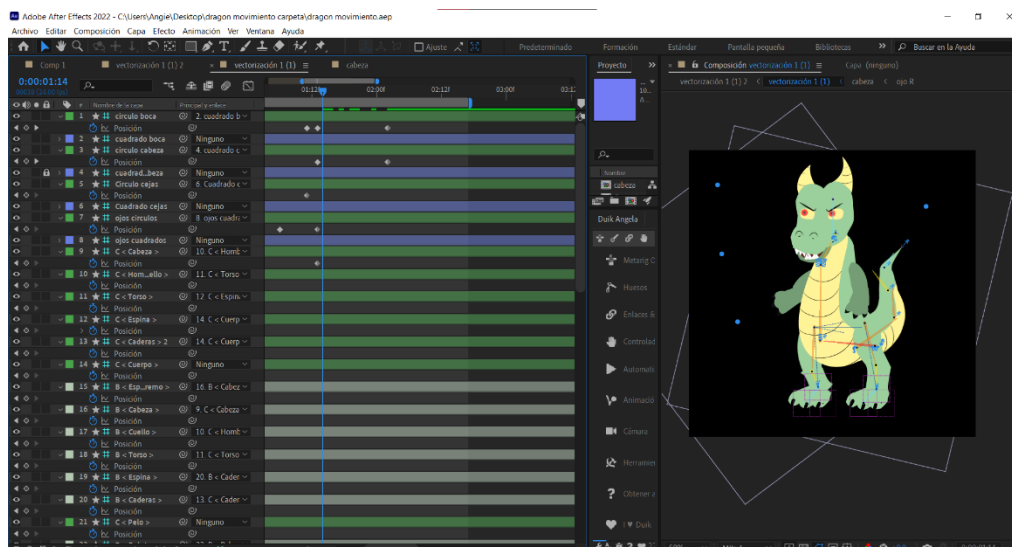
Cuerpo principal (root).

Caderas.

Cabeza.

Control maestro global.

Organizar los controladores con colores diferenciados para mejorar la lectura y uso en animación.



Paso 6: Pruebas de movimiento y ajustes finales

Realizar pruebas básicas:

Flexión de brazos y piernas.

Movimiento de torso.

Rotación de cabeza.

Caminata simple de prueba.

Corregir:

Desplazamientos incorrectos.

Problemas de jerarquía.

Puntos de anclaje mal ubicados.

Deformaciones no deseadas.





Paso 7: Organización y guardado del archivo final

Bloquear capas que no deben modificarse.

Crear carpetas para controladores y arte.

Nombrar correctamente la composición.

Guardar el archivo editable (.AEP).

Opcionalmente, generar un pequeño preview en .MP4 mostrando la prueba del rig.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Comprender la estructura jerárquica de un rig 2D.
- Aplicar correctamente sistemas IK en extremidades.
- Organizar un personaje preparado para animación profesional.
- Optimizar tiempos de animación mediante controladores funcionales.
- Resolver problemas básicos de deformación y jerarquía.



3 UNIDAD 2: Animación 2D Avanzada

3.1 Práctica experimental 5

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

ANIMACIÓN FOTOGRAMA A FOTOGRAMA

Objetivos

Elaborar una animación 2D fotograma a fotograma de 1 minuto con un concepto narrativo claramente definido, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en planificación, ejecución técnica y aplicación de principios de animación narrativa, fortaleciendo la capacidad de contar historias a través del movimiento.

Antecedentes / Escenario

La animación fotograma a fotograma (frame by frame) es una de las técnicas fundamentales de la animación tradicional. A diferencia de la animación por interpolación automática, esta técnica exige control total del dibujo en cada frame, permitiendo mayor expresividad, organicidad y riqueza gestual.

Cuando se integra un concepto narrativo claro, la animación deja de ser únicamente movimiento y se convierte en lenguaje visual, donde cada acción, pausa y transición responde a una intención dramática.

Esta actividad busca integrar técnica y narrativa en una pieza animada completa.

Recursos necesarios

- Computador
- Software de animación 2D (Adobe Animate, Toon Boom, Krita, TVPaint o similar)
- Tableta gráfica (recomendado)
- Storyboard y guion previo
- Recursos sonoros (opcional)
- Formato de trabajo definido (resolución y fps establecidos)

Pasos por realizar

- Paso 1: Definición del concepto narrativo.
- Paso 2: Elaboración del guion y storyboard.

- Paso 3: Diseño de personajes y escenarios.
- Paso 4: Creación del animatic.
- Paso 5: Animación fotograma a fotograma.
- Paso 6: Aplicación de principios de animación.
- Paso 7: Limpieza, color y detalles finales.
- Paso 8: Exportación y entrega.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos (ABP), integrando planificación narrativa, desarrollo técnico progresivo y revisión continua.

Desarrollo

Paso 1: Definición del concepto narrativo

El estudiante o equipo deberá definir:

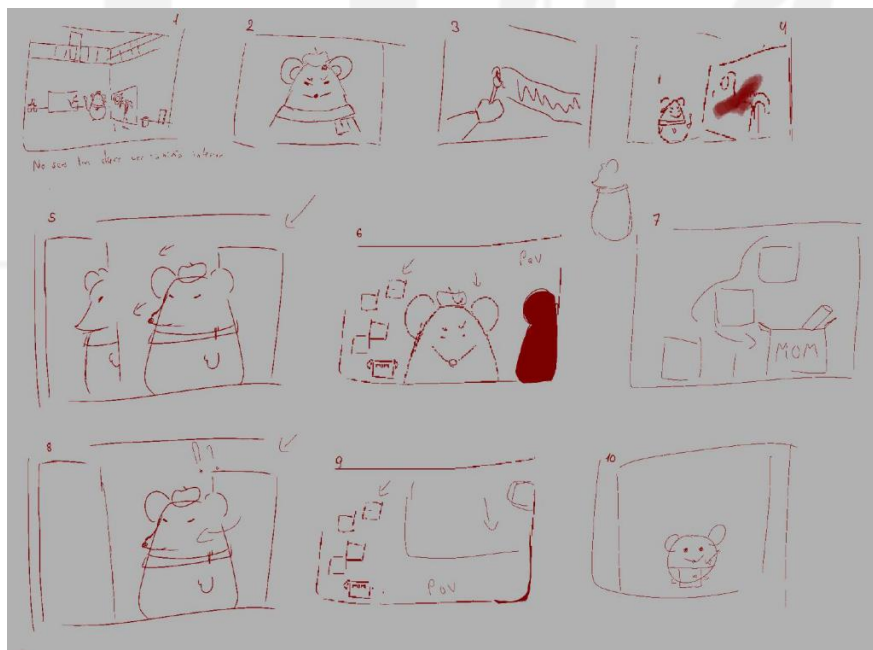
Idea central de la historia.

Conflicto o situación principal.

Inicio, desarrollo y cierre.

Emoción predominante (humor, drama, suspenso, reflexión, etc.).

La narrativa debe ser clara y comprensible sin depender exclusivamente del diálogo.



Paso 2: Elaboración del guion y storyboard

Desarrollar un guion técnico que incluya:

Acciones principales.

Duración aproximada de cada escena.

Indicaciones de cámara (si aplica).

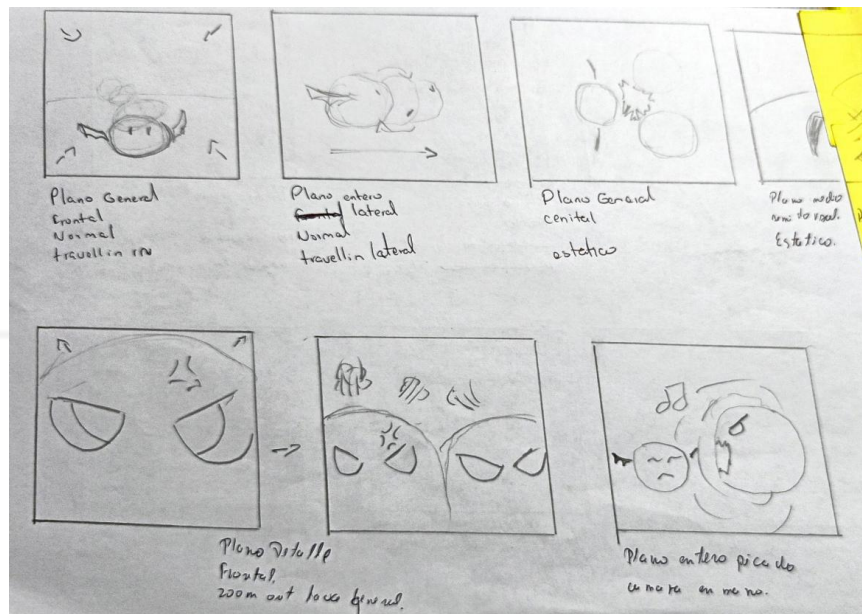
Posteriormente, crear un storyboard donde se visualicen:

Planos.

Acciones clave.

Ritmo narrativo.

Esto permitirá organizar el minuto completo antes de animar.



Paso 3: Diseño de personajes y escenarios

Diseñar personajes coherentes con el estilo visual del proyecto:

Silueta clara.

Proporciones consistentes.

Expresividad facial y corporal.

Diseñar escenarios simples pero funcionales que apoyen la narrativa sin recargar visualmente la composición.

Paso 4: Creación del animatic

Montar el storyboard con tiempos aproximados en el software elegido.

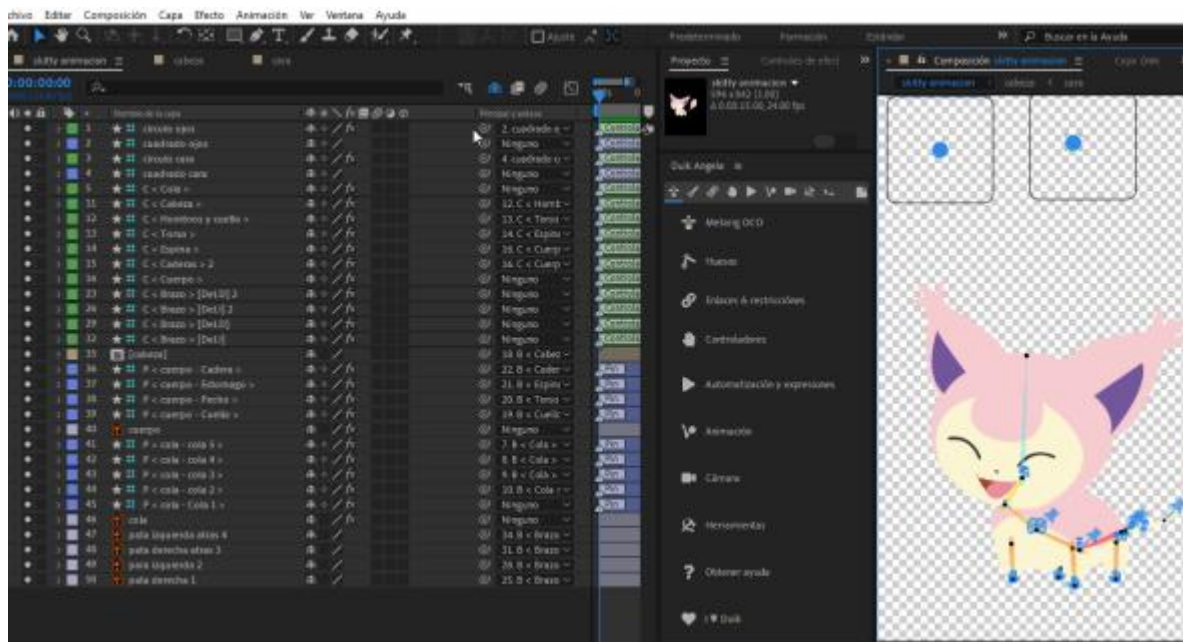
Ajustar:

Ritmo general.

Duración de escenas.

Claridad narrativa.

El animatic servirá como guía estructural antes de iniciar la animación definitiva.



Paso 5: Animación fotograma a fotograma

Animar cada acción dibujando frame por frame:

Establecer poses clave (key poses).

Dibujar breakdowns.

Completar intermedios (in-betweens).

Mantener coherencia anatómica y consistencia volumétrica en cada cuadro.

Paso 6: Aplicación de principios de animación

Incorporar de manera intencional principios como:

Timing y spacing.

Anticipación.

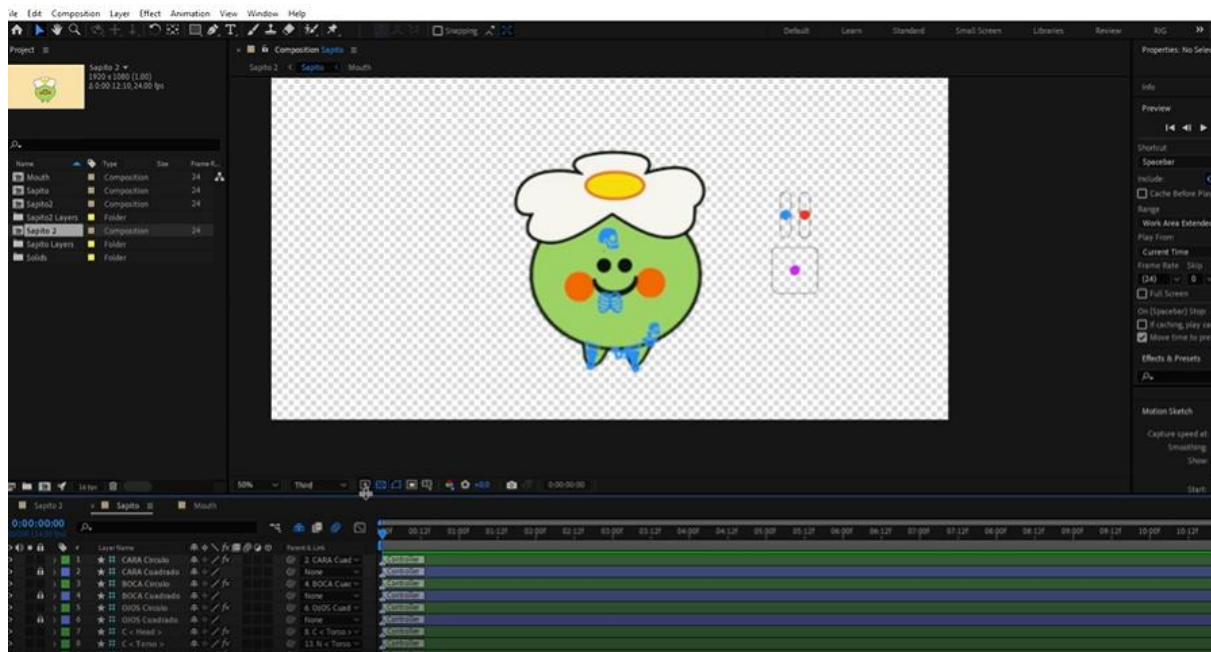
Squash & stretch.

Acción secundaria.

Exageración.

Arcos de movimiento.

Los principios deben estar integrados a la narrativa, no aplicados de manera forzada.



Paso 7: Limpieza, color y detalles finales

Realizar proceso de clean up:

Refinar líneas.

Corregir proporciones.

Mantener uniformidad gráfica.

Aplicar color, sombras simples (si el estilo lo requiere) y detalles finales que aporten claridad visual.

Paso 8: Exportación y entrega

Exportar la animación con las siguientes especificaciones:

Formato: .MP4 o .MOV

Resolución: 1920x1080 o la establecida por el docente

Duración aproximada: 1 minuto

Frecuencia: 24 fps o 30 fps

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Planificar una narrativa animada completa.
- Aplicar técnica fotograma a fotograma con coherencia visual.
- Integrar principios de animación dentro de una estructura narrativa.
- Mantener consistencia volumétrica y fluidez de movimiento.
- Desarrollar una pieza animada con inicio, desarrollo y cierre claro.

3.2 Práctica experimental 6

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

CLIP DE ANIMACIÓN

Objetivos

Elaborar un clip de animación explorando diferentes poses de personajes, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar la capacidad de expresión corporal, coherencia de movimiento y comunicación clara de emociones en la animación 2D.

Antecedentes / Escenario

En animación, una buena pose comunica intención antes incluso de que el personaje se mueva. Las poses son la base del acting, la narrativa visual y la claridad escénica.

Explorar distintas poses permite comprender cómo el peso, la línea de acción, la silueta y la distribución del equilibrio influyen en la lectura emocional del personaje. Esta actividad se enfoca en fortalecer la expresividad corporal como herramienta narrativa.

Recursos necesarios

- Computador
- Software de animación 2D (Adobe Animate, Toon Boom, After Effects, Krita u otro similar)
- Tableta gráfica (recomendado)
- Personaje previamente diseñado
- Referencias visuales (fotografías, videos, espejo)

Pasos por realizar

- Paso 1: Análisis de emociones y acciones.
- Paso 2: Diseño de pose sheet.
- Paso 3: Planificación del clip.
- Paso 4: Animación de transición entre poses.
- Paso 5: Aplicación de principios de animación.
- Paso 6: Refinamiento y limpieza.
- Paso 7: Exportación y entrega.

Metodología de enseñanza



Aprendizaje basado en proyectos, mediante exploración práctica, análisis de referencia y experimentación expresiva.

Desarrollo

Paso 1: Análisis de emociones y acciones

Seleccionar al menos 4 emociones o situaciones distintas (por ejemplo: alegría, enojo, sorpresa, cansancio, miedo, confianza).

Analizar cómo cambia:

La postura corporal.

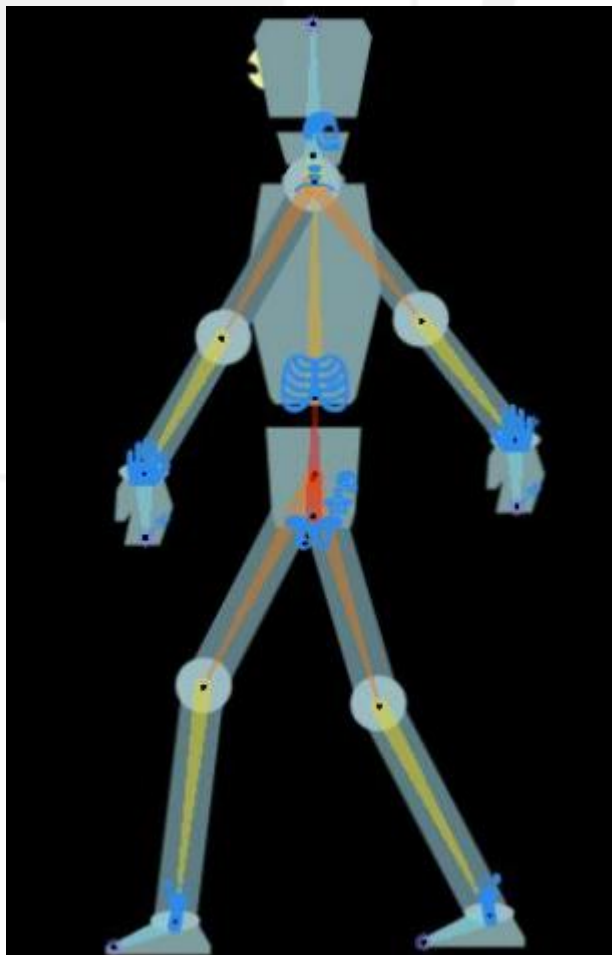
La línea de acción.

La distribución del peso.

La inclinación del torso y la cabeza.

Se recomienda observar referencias reales o grabarse para identificar gestos naturales.

Paso 2: Diseño de pose sheet



Realizar una hoja de poses (pose sheet) donde se dibujen claramente las poses seleccionadas.

Cada pose debe:

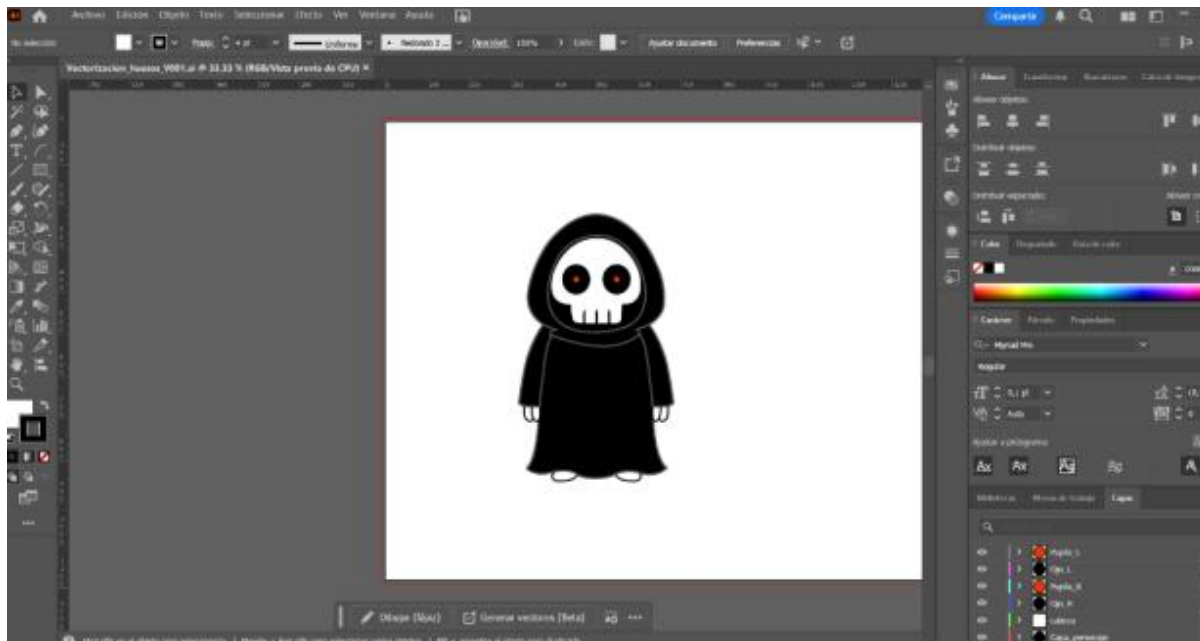


Tener una silueta clara.

Comunicar la emoción sin necesidad de texto.

Mantener coherencia anatómica y proporciones.

Se debe priorizar claridad sobre detalle excesivo.



Paso 3: Planificación del clip

Definir la duración del clip (entre 8 y 12 segundos).

Planificar:

Orden de aparición de las poses.

Transiciones entre emociones.

Ritmo general de la animación.

Puede elaborarse un pequeño animatic si se considera necesario.

Paso 4: Animación de transición entre poses

Animar las poses utilizando keyframes.

Establecer:

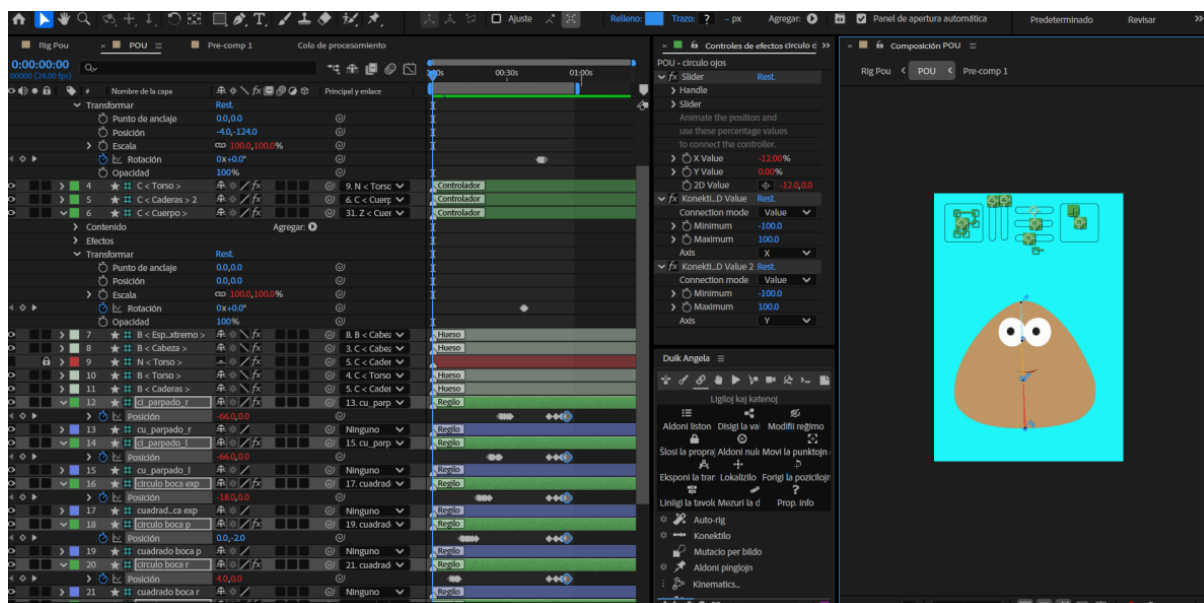
Poses clave.

Breakdowns que definan intención del movimiento.

Intermedios necesarios para mantener fluidez.

Las transiciones deben reflejar coherencia física y emocional.





Paso 5: Aplicación de principios de animación

Incorporar principios como:

Anticipación.

Timing y spacing.

Arcos de movimiento.

Acción secundaria (manos, cabeza, expresiones).

Exageración controlada para reforzar la emoción.

Los principios deben fortalecer la lectura de la pose.

Paso 6: Refinamiento y limpieza

Revisar:

Fluidez del movimiento.

Coherencia de proporciones.

Claridad en la lectura de cada emoción.

Corregir movimientos rígidos o transiciones poco naturales.

Paso 7: Exportación y entrega

Exportar el clip con las siguientes especificaciones:

Duración aproximada: 8 a 12 segundos.

Formato: .MP4 o .MOV.

Resolución: 1920x1080 (Full HD) o la establecida por el docente.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Construir poses expresivas con intención clara.
- Comunicar emociones únicamente a través del cuerpo.





- Aplicar principios básicos de animación en transiciones entre poses.
- Mantener coherencia anatómica y fluidez de movimiento.
- Comprender la importancia de la pose como base del acting animado.



3.3 Práctica experimental 7

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

LÍNEAS DE TIEMPO

Objetivos

Elaborar la animación de una escena simple en After Effects utilizando keyframes y línea de tiempo, aplicando un personaje previamente preparado, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en control de movimiento, manejo de timing y organización técnica dentro del flujo de trabajo en animación digital.

Antecedentes / Escenario

La animación digital en After Effects requiere comprensión del uso de keyframes, jerarquías, controladores y organización en la línea de tiempo. Una escena simple permite al estudiante enfocarse en el control del movimiento, la claridad narrativa y la correcta estructuración del proyecto sin la complejidad de una producción extensa.

Esta actividad fortalece la comprensión del espacio de trabajo, la interpolación de movimientos y la planificación básica de una acción animada.

Recursos necesarios

- Computador
- Adobe After Effects
- Personaje previamente diseñado y preparado (separado por capas)
- Archivo editable en formato .AI o .PSD
- Recursos adicionales si la escena lo requiere (fondos, props, audio).

Pasos por realizar

- Paso 1: Preparación del archivo y organización de capas.
- Paso 2: Planteamiento de la acción o situación.
- Paso 3: Configuración de la composición.
- Paso 4: Animación mediante keyframes.
- Paso 5: Ajuste de timing y curvas de velocidad.
- Paso 6: Revisión y refinamiento.

- Paso 7: Exportación y entrega.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, priorizando la experimentación práctica, la resolución técnica de problemas y la aplicación directa de conceptos vistos en clase.

Desarrollo

Paso 1: Preparación del archivo y organización de capas

Importar el personaje en After Effects utilizando la opción “Importar como composición – conservar tamaños de capa”.

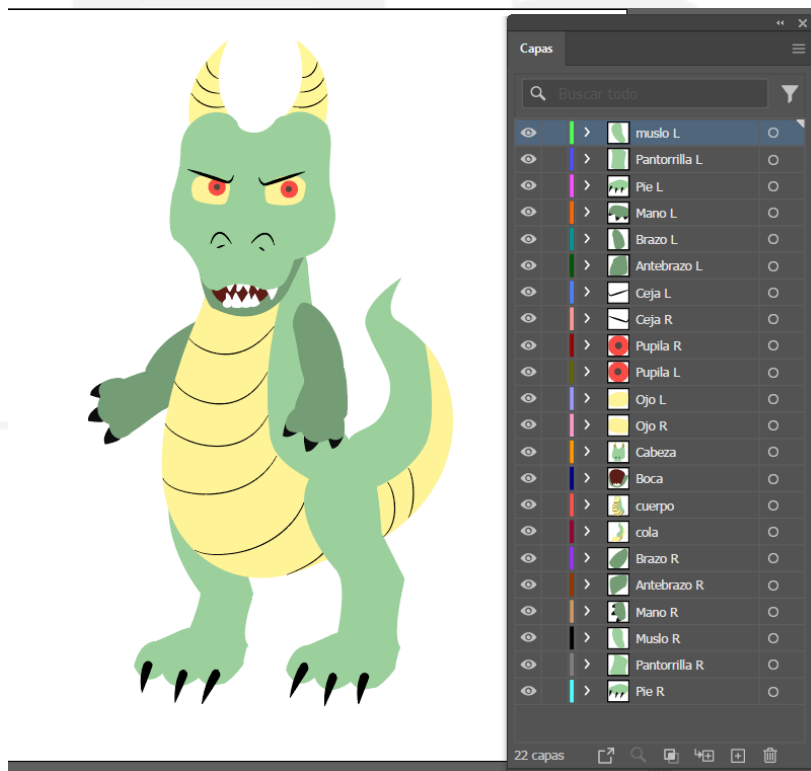
Verificar que:

Las capas estén correctamente nombradas.

Los puntos de anclaje estén ubicados adecuadamente.

La jerarquía (parenting) esté correctamente organizada si el personaje ya tiene estructura básica.

Una correcta organización facilita la animación y evita errores posteriores.



Paso 2: Planteamiento de la acción o situación

Definir una acción simple para la escena, por ejemplo:

El personaje saluda.

El personaje camina y se detiene.

El personaje reacciona ante un objeto.

El personaje expresa una emoción específica.

La acción debe ser clara, breve y comprensible visualmente.

Paso 3: Configuración de la composición

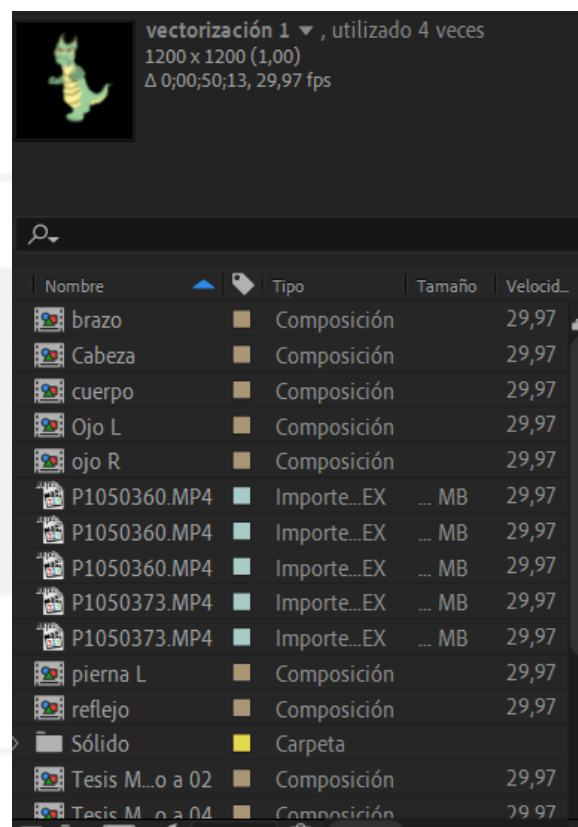
Crear una composición con las siguientes características:

Resolución: 1920x1080 (o la indicada por el docente).

Duración: entre 8 y 12 segundos.

Frame rate: 24 fps o 30 fps.

Organizar fondo, personaje y posibles props dentro de la escena respetando composición y equilibrio visual.



Paso 4: Animación mediante keyframes

Establecer las poses clave principales en la línea de tiempo.

Animar utilizando propiedades como:

Posición

Rotación

Escala

Opacidad (si aplica)

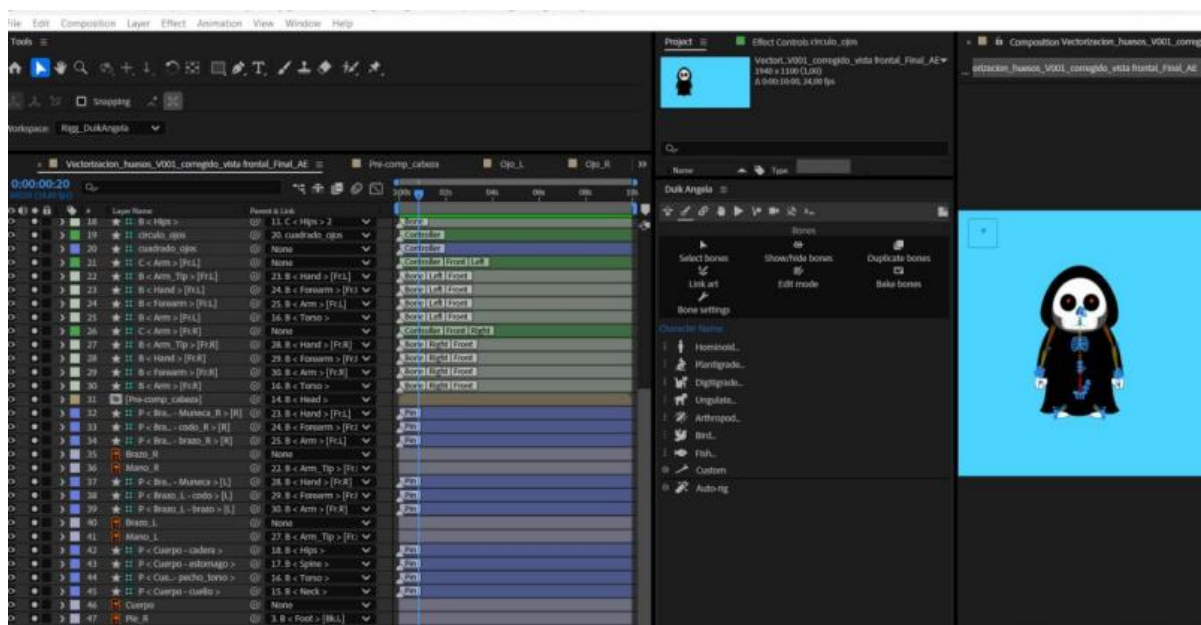
Colocar keyframes estratégicamente para definir:

Inicio de acción

Punto máximo de la acción

Resolución o cierre

Evitar sobrecargar la línea de tiempo con keyframes innecesarios.



Paso 5: Ajuste de timing y curvas de velocidad

Abrir el Graph Editor para:

Ajustar las curvas de velocidad.

Aplicar easing (Easy Ease).

Corregir movimientos rígidos o mecánicos.

Trabajar el timing para que la acción tenga naturalidad y ritmo coherente.

Paso 6: Revisión y refinamiento

Reproducir la animación completa varias veces y verificar:

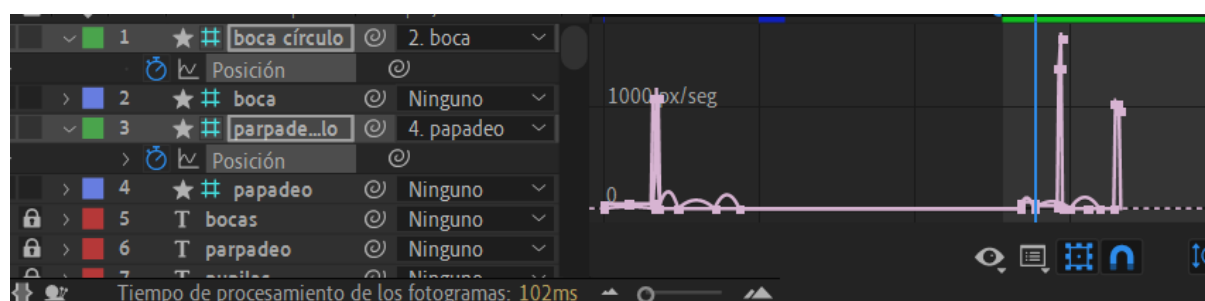
Fluidez del movimiento.

Claridad narrativa.

Coherencia de pesos y desplazamientos.

Organización de la línea de tiempo.

Realizar ajustes finales antes de exportar.



Paso 7: Exportación y entrega

Exportar la animación con las siguientes especificaciones:

Formato: .MP4 o .MOV



Resolución: 1920x1080 (Full HD)

Duración aproximada: 8 a 12 segundos

Subir el archivo al aula virtual antes de la fecha establecida.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Organizar correctamente un proyecto en After Effects.
- Utilizar keyframes de manera estratégica.
- Controlar timing y fluidez mediante el Graph Editor.
- Comunicar una acción clara a través del movimiento.
- Mantener orden técnico y coherencia visual en una escena animada simple.



3.4 Práctica experimental 8

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

PANTOMIMA

Objetivos

Elaborar una animación de 10 segundos en la que un personaje represente una situación mediante la técnica de pantomima, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar la capacidad de expresión corporal, comunicación de emociones y narrativa visual en animación 2D.

Antecedentes / Escenario

La pantomima es una técnica narrativa que permite comunicar acciones, emociones e intenciones sin el uso de diálogo o sonido. En animación, es fundamental para fortalecer la claridad de poses, la expresividad corporal y la comprensión visual de la escena.

Esta actividad permite que el estudiante trabaje la lectura de silueta, el peso corporal, el timing emocional y la construcción de una micro-historia únicamente a través del movimiento.

Recursos necesarios

- Computador
- Software de animación 2D (After Effects, Toon Boom, Krita, Photoshop o similar)
- Personaje previamente diseñado y preparado
- Tableta gráfica (opcional)
- Referencias visuales (videos de actuación o grabación propia)

Pasos por realizar

- Paso 1: Definición de la situación y emoción.
- Paso 2: Investigación y análisis de referencias.
- Paso 3: Elaboración de storyboard o pose sheet.
- Paso 4: Bloqueo de poses clave.
- Paso 5: Animación y aplicación de principios.
- Paso 6: Refinamiento y limpieza.
- Paso 7: Exportación y entrega.



Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, con énfasis en la experimentación actoral, observación directa y aplicación práctica de los principios de animación narrativa.

Desarrollo

Paso 1: Definición de la situación y emoción

Seleccionar una situación clara que pueda entenderse sin diálogo, por ejemplo:

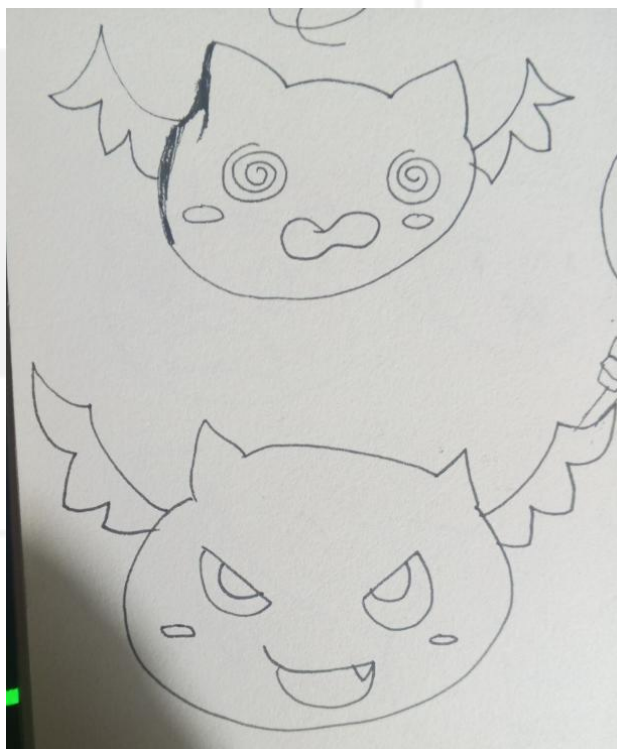
El personaje busca algo y no lo encuentra.

El personaje recibe una noticia inesperada.

El personaje intenta levantar algo pesado.

El personaje se asusta al escuchar un ruido.

Definir con precisión la emoción predominante y la intención del personaje dentro de la escena.



Paso 2: Investigación y análisis de referencias

Observar videos reales o grabarse representando la acción.

Analizar:

Cambios de peso corporal.

Dirección de la mirada.

Uso de manos y brazos.

Ritmo emocional de la acción.

Identificar momentos clave donde la emoción se intensifica o cambia.





Paso 3: Elaboración de storyboard o pose sheet

Dibujar las poses principales que comunicarán la acción.

Asegurarse de que:

Las siluetas sean claras y legibles.

La intención del personaje sea comprensible sin texto.

La secuencia tenga inicio, desarrollo y cierre.

Planificar el timing aproximado dentro de los 10 segundos.

Paso 4: Bloqueo de poses clave

Animar primero las poses principales utilizando keyframes o dibujos base.

Trabajar en modo stepped (si es digital) para evaluar la claridad narrativa antes de suavizar los movimientos.

Verificar que cada pose exprese claramente la emoción.



Paso 5: Animación y aplicación de principios

Aplicar principios como:

Anticipación.

Timing y spacing.

Exageración.

Arcos.

Acción secundaria y follow through.



Cuidar el peso corporal y la transición emocional entre acciones.



Paso 6: Refinamiento y limpieza

Suavizar movimientos (splines o intercalados).

Corregir:

Movimientos rígidos.

Desbalances corporales.

Pérdida de volumen o proporción.

Verificar que la animación funcione incluso sin sonido.

Paso 7: Exportación y entrega

Exportar la animación con las siguientes especificaciones:

Duración exacta: 10 segundos.

Formato: .MP4 o .MOV.

Resolución: 1920x1080 (Full HD) o la indicada por el docente.

Subir el archivo al aula virtual antes de la fecha establecida.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Comunicar una situación clara sin apoyo de diálogo.
- Utilizar la expresión corporal como herramienta narrativa.
- Aplicar principios de animación en función del acting.
- Construir poses expresivas y legibles.
- Integrar emoción, intención y movimiento dentro de una micro-historia coherente.

4 UNIDAD 3: Modelado y Animación 3D

4.1 Práctica experimental 9

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

MODELADO

Objetivos

Elaborar un modelo de un objeto inorgánico adaptándose a la interfaz de Autodesk Maya, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en manejo del software, modelado 3D y precisión en la creación de formas digitales.

Antecedentes / Escenario

El modelado 3D constituye una de las bases fundamentales de la producción digital en animación, videojuegos y efectos visuales. El dominio de la interfaz de Autodesk Maya y sus herramientas de modelado poligonal permite al estudiante comprender la construcción estructural de objetos digitales, su topología y precisión geométrica.

En esta actividad se trabajará con objetos inorgánicos (por ejemplo: una taza, una silla, una lámpara, un teléfono, una botella, entre otros), priorizando exactitud formal, limpieza de malla y comprensión espacial.

Recursos necesarios

- Computador con Autodesk Maya instalado
- Referencias fotográficas del objeto seleccionado
- Mouse o tableta digital
- Cuaderno o formato de planificación
- Internet (para consulta técnica si es necesario)

Pasos por realizar

- Paso 1: Selección del objeto y análisis de referencia.
- Paso 2: Configuración del espacio de trabajo en Maya.
- Paso 3: Construcción de la base geométrica.
- Paso 4: Modelado y refinamiento de detalles.
- Paso 5: Revisión de topología y limpieza de malla.



- Paso 6: Aplicación básica de materiales (opcional).
- Paso 7: Render o captura de presentación y entrega.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, con enfoque práctico en exploración de herramientas, resolución de problemas técnicos y desarrollo progresivo de precisión geométrica.

Desarrollo

Paso 1: Selección del objeto y análisis de referencia

Elegir un objeto inorgánico de complejidad media.

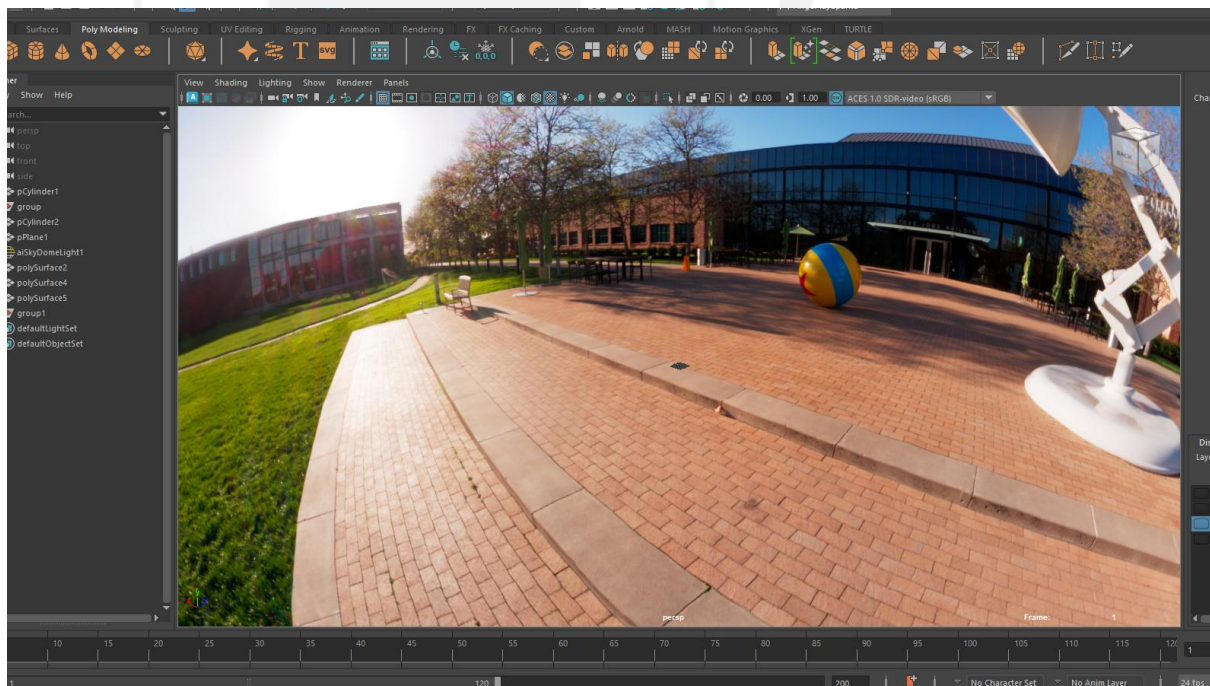
Analizar:

Formas primarias que lo componen (cubos, cilindros, esferas).

Proporciones generales.

Detalles estructurales relevantes.

Trabajar preferiblemente con referencias frontales y laterales.



Paso 2: Configuración del espacio de trabajo en Maya

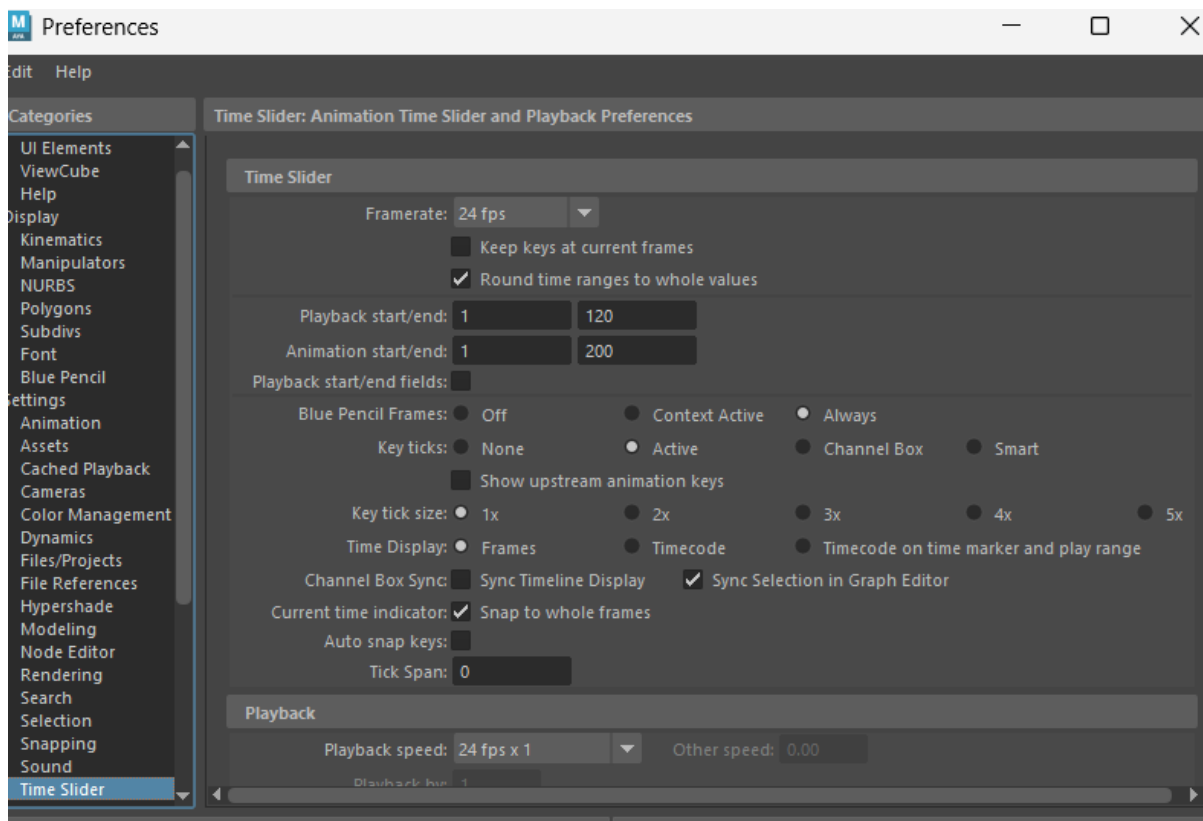
Abrir Autodesk Maya y configurar:

Unidades de medida (centímetros o metros según el objeto).

Vistas ortográficas (front, side, top).

Activar grid y snapping si es necesario.

Organizar paneles y activar herramientas de modelado poligonal.



Paso 3: Construcción de la base geométrica

Crear primitivas básicas (cube, cylinder, sphere, etc.) que sirvan como estructura inicial.

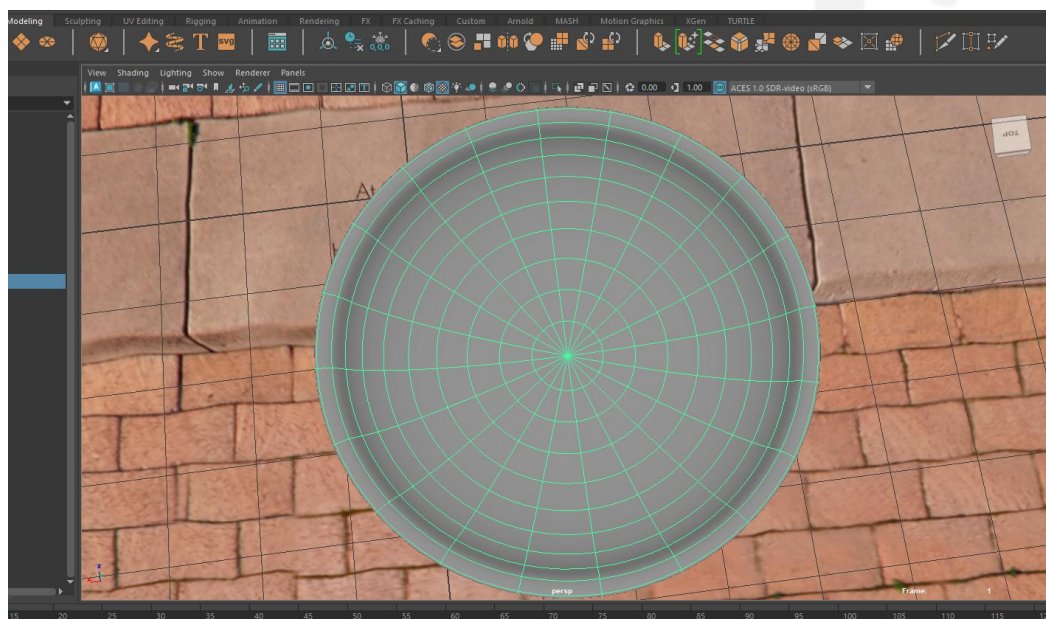
Ajustar:

Escala.

Rotación.

Posición.

Modificar vértices, aristas y caras para aproximarse a la forma general del objeto.





Paso 4: Modelado y refinamiento de detalles

Utilizar herramientas como:

Extrude.

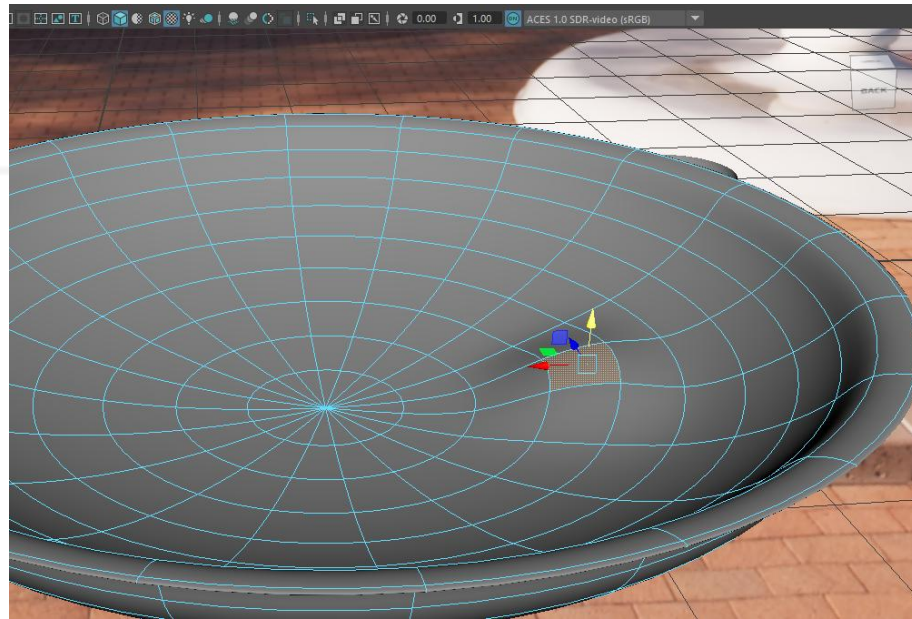
Insert Edge Loop.

Bevel.

Multi-Cut.

Definir bordes, curvas, huecos o relieves según el objeto.

Evitar agregar geometría innecesaria.



Paso 5: Revisión de topología y limpieza de malla

Verificar:

Uso predominante de quads.

Ausencia de n-gons innecesarios.

Correcta distribución de edge loops.

Eliminar caras internas o vértices duplicados.

Comprobar que la malla no presente deformaciones no deseadas.

Paso 6: Aplicación básica de materiales (opcional)

Asignar un material simple (Lambert o Blinn).

Ajustar color o reflectividad básica para mejorar la visualización.

No es obligatorio aplicar texturas complejas en esta fase.

Paso 7: Render o captura de presentación y entrega

Realizar:

Un render simple con fondo neutro o un playblast o captura de viewport en vista perspectiva.



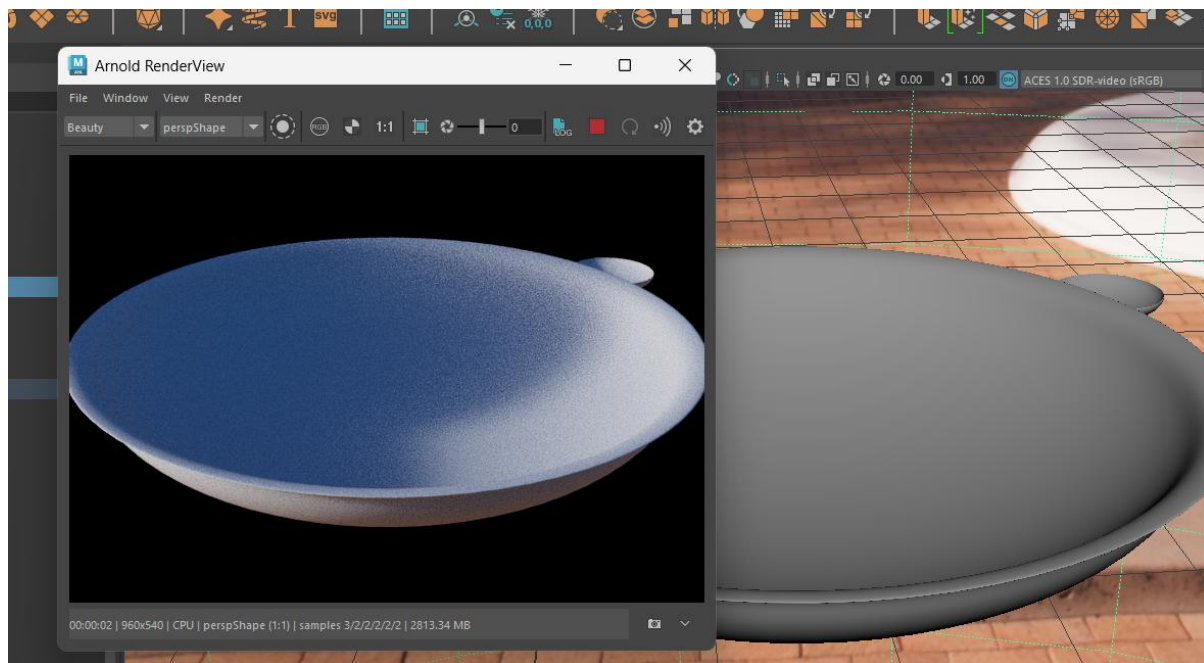
Mostrar al menos:

Vista frontal.

Vista lateral.

Vista en perspectiva.

Exportar en formato .MP4, .MOV o imagen (.JPG / .PNG) según lo indicado por el docente.



Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Navegar con fluidez en la interfaz de Autodesk Maya.
- Comprender el proceso básico de modelado poligonal.
- Construir un objeto inorgánico con proporciones correctas.
- Aplicar herramientas fundamentales de modelado.
- Mantener una topología limpia y organizada.
- Presentar un modelo 3D claro y técnicamente coherente.

4.2 Práctica experimental 10

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

MODELADO ORGÁNICO

Objetivos

Elaborar el modelado de un personaje propio, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en diseño de personajes, creatividad y aplicación de técnicas de modelado 3D.

Antecedentes / Escenario

El modelado de personajes es una de las etapas más importantes dentro de la producción de animación 3D, videojuegos y cine digital. A diferencia del modelado de objetos inorgánicos, el personaje requiere comprensión de anatomía, proporciones, volumen, silueta y coherencia estructural.

En esta actividad, el estudiante trasladará un diseño conceptual propio al entorno tridimensional, aplicando principios de construcción poligonal, organización topológica y claridad formal. Este ejercicio servirá como base para futuras etapas como rigging, texturizado y animación.

Recursos necesarios

- Computador con Autodesk Maya instalado
- Bocetos previos del personaje (vista frontal y lateral)
- Referencias visuales
- Tableta gráfica (opcional)
- Internet para consulta técnica
- Formato de planificación o sketchbook

Pasos por realizar

- Paso 1: Conceptualización y preparación de referencias.
- Paso 2: Configuración del proyecto en Maya.
- Paso 3: Bloqueo de formas principales (base mesh).
- Paso 4: Modelado y definición de volúmenes secundarios.
- Paso 5: Refinamiento de detalles y topología.





- Paso 6: Revisión general y presentación del modelo.
- Paso 7: Exportación y entrega.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos con enfoque progresivo: conceptualización → construcción estructural → refinamiento técnico → presentación final.

Desarrollo

Paso 1: Conceptualización y preparación de referencias

Seleccionar un personaje original previamente diseñado.

Preparar:

Vista frontal.

Vista lateral.

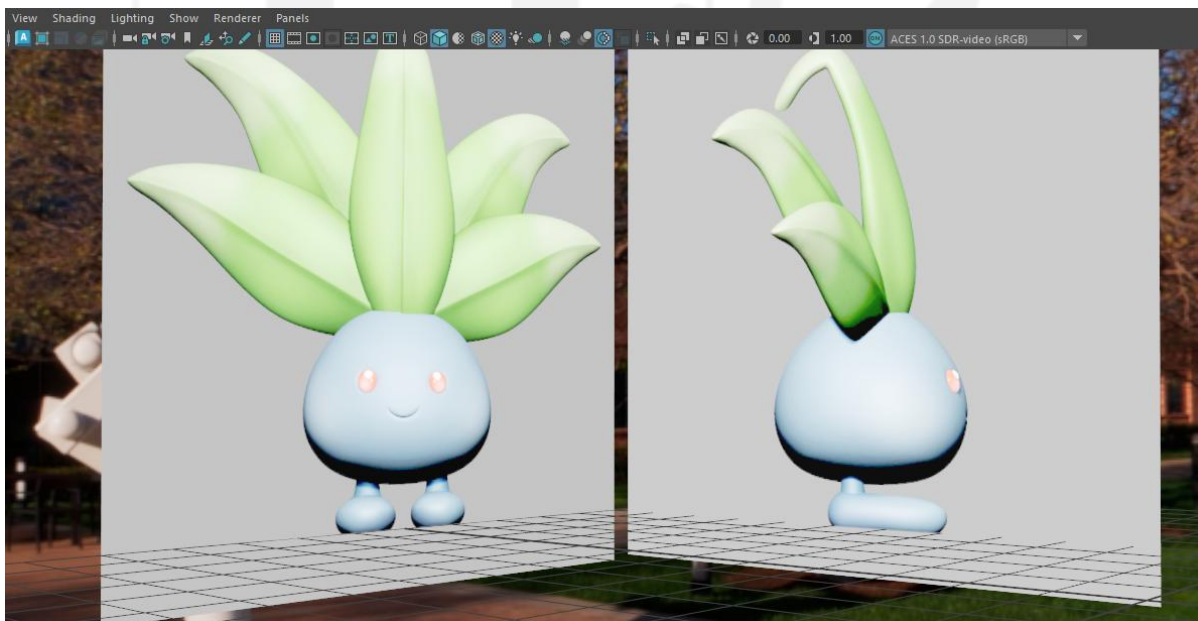
Breve descripción de personalidad y proporciones.

Analizar:

Silueta general.

Proporciones corporales.

Estilo (realista, cartoon, estilizado, low poly, etc.).



Paso 2: Configuración del proyecto en Maya

Crear un nuevo proyecto en Maya.

Importar las imágenes de referencia en los planos frontal y lateral.

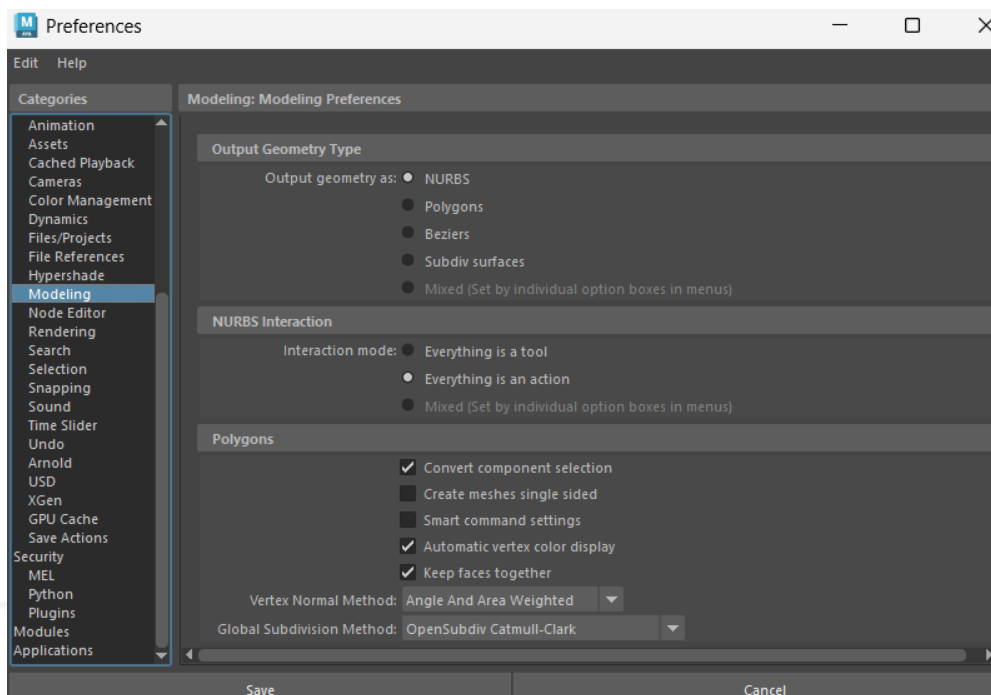
Configurar:

Unidades de medida.

Simetría (modelado en espejo si aplica).

Organización de capas.





Paso 3: Bloqueo de formas principales (Base Mesh)

Iniciar con primitivas básicas (cubos, esferas, cilindros).

Construir:

Cabeza.

Tronco.

Extremidades.

Trabajar proporciones generales antes de añadir detalles.

En esta fase se prioriza volumen y estructura global.

Paso 4: Modelado y definición de volúmenes secundarios

Refinar formas utilizando herramientas como:

Extrude.

Insert Edge Loop.

Bevel.

Multi-Cut.

Definir:

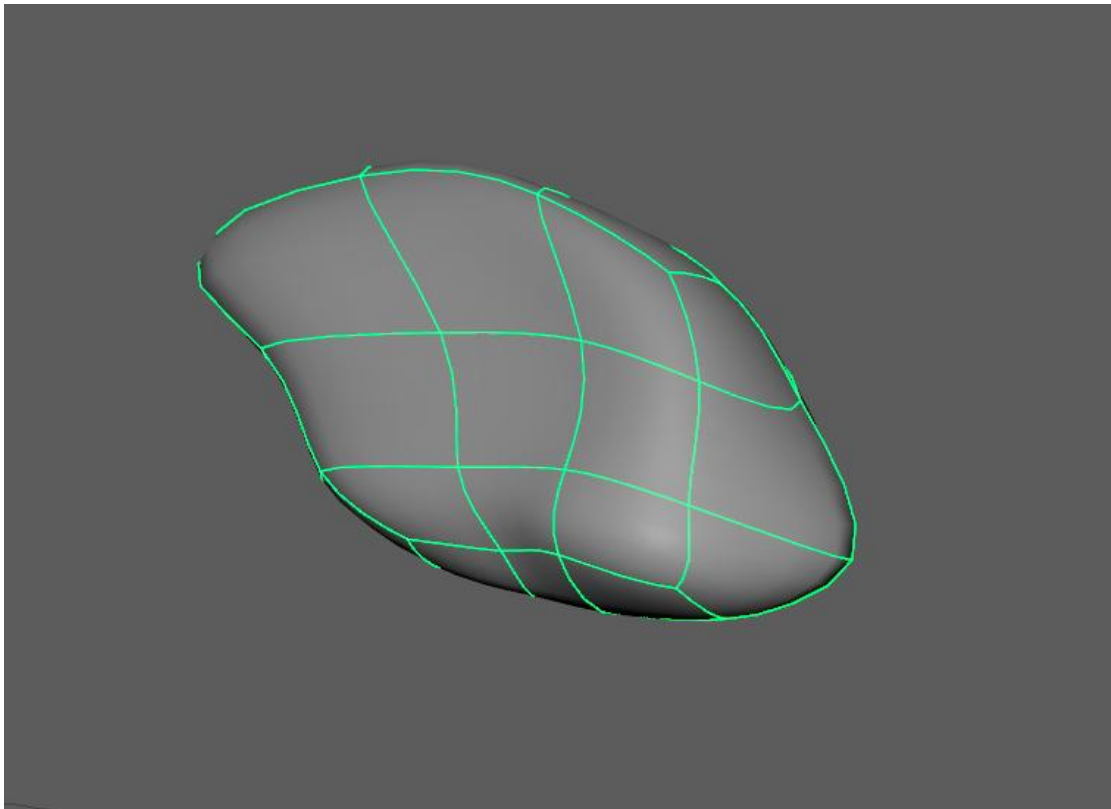
Rasgos faciales.

Manos y pies simplificados.

Detalles de vestuario básicos.

Mantener coherencia con el diseño original.





Paso 5: Refinamiento de detalles y topología

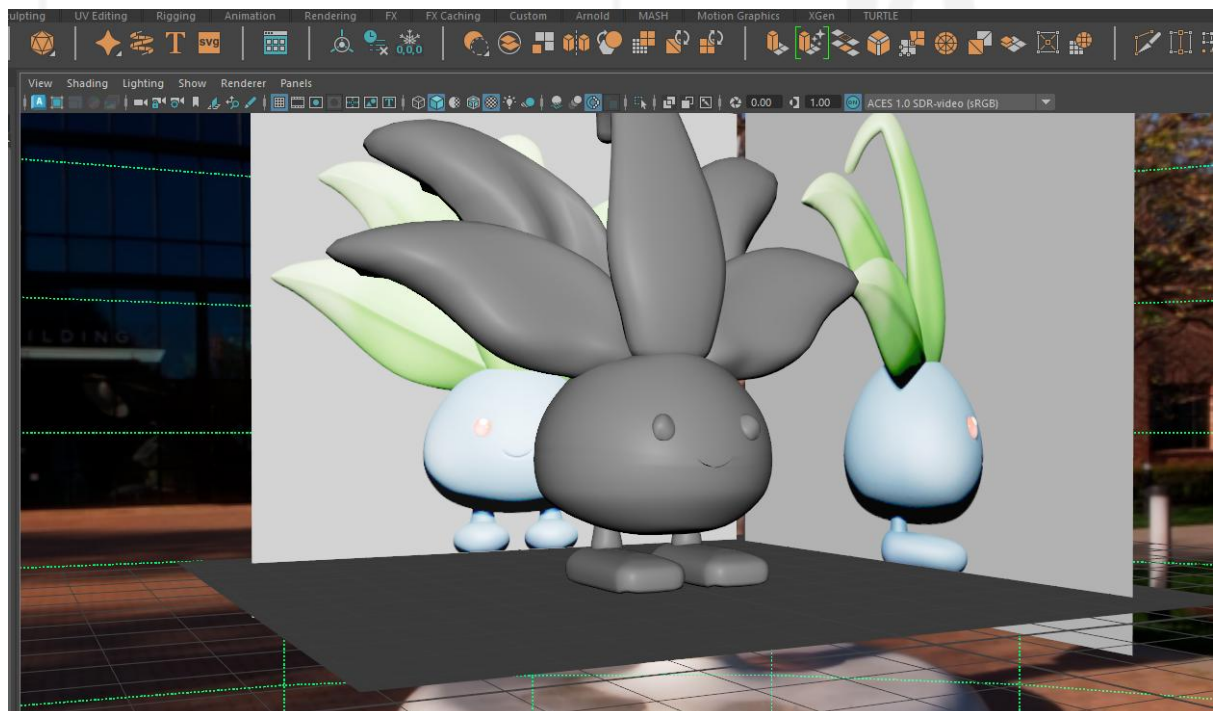
Revisar:

Flujo de edge loops en zonas de articulación (hombros, codos, rodillas).

Uso predominante de quads.

Ausencia de geometría innecesaria.

Optimizar la malla para que sea apta para rigging y animación futura.





Paso 6: Revisión general y presentación del modelo

Verificar:

Proporciones finales.

Silueta clara desde diferentes ángulos.

Equilibrio visual del personaje.

Aplicar un material básico para mejorar la visualización.

Realizar renders simples en fondo neutro.

Paso 7: Exportación y entrega

Presentar:

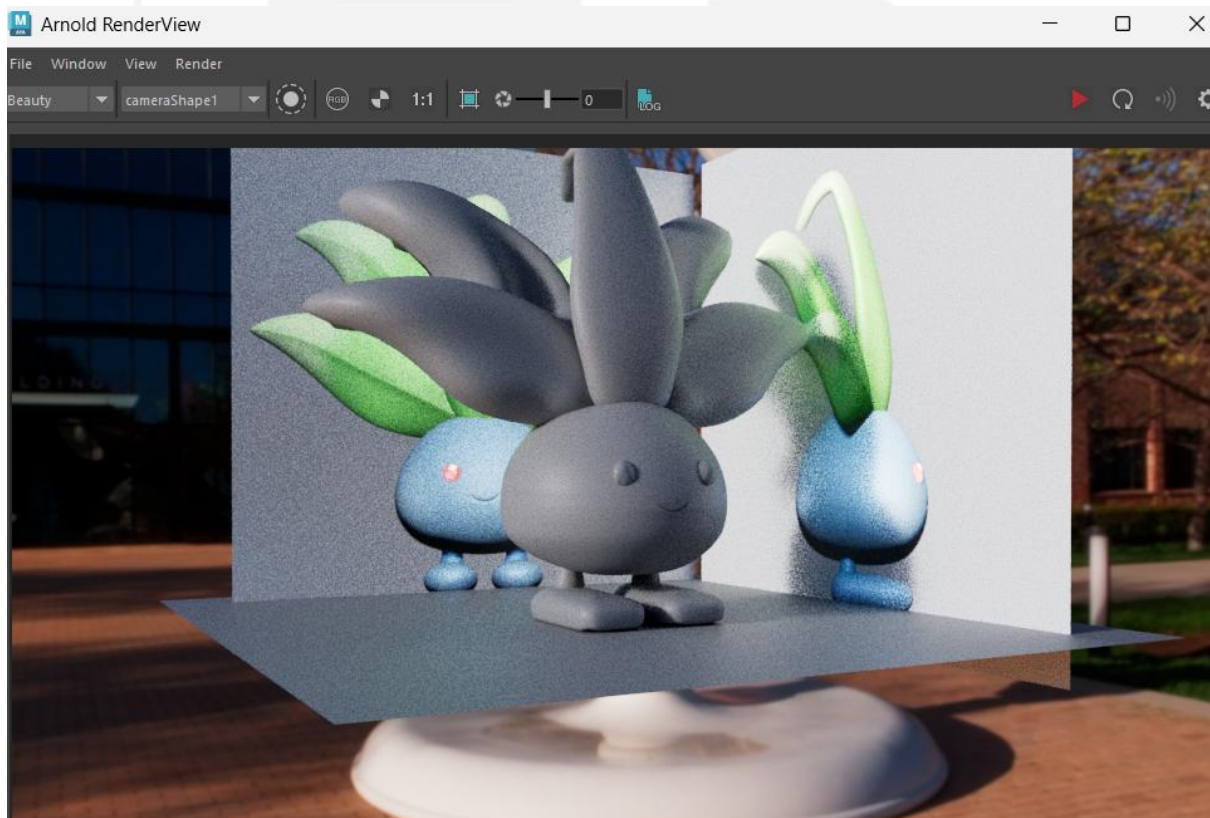
Vista frontal.

Vista lateral.

Vista en perspectiva.

Formato de entrega:

.MP4, .MOV o imágenes (.JPG / .PNG) según lo indicado por el docente.



Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Traducir un diseño conceptual 2D a un modelo tridimensional coherente.
- Aplicar técnicas básicas de modelado poligonal en personajes.
- Mantener proporciones y volumen adecuados.





- Organizar una topología limpia y funcional.
- Preparar un modelo apto para futuras fases de rigging y animación.
- Demostrar creatividad y coherencia en el diseño del personaje.



4.3 Práctica experimental 11

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

EVOLUCIÓN DE LA ANIMACIÓN

Objetivos

Elaborar una investigación sobre la evolución histórica, técnica y estética de la animación 2D y 3D desde sus orígenes, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar la comprensión de los cambios y avances en la animación, así como su análisis crítico y contextualización histórica.

Antecedentes / Escenario

La animación, tanto en 2D como en 3D, ha atravesado múltiples transformaciones tecnológicas, narrativas y estéticas desde sus inicios a finales del siglo XIX. Desde los primeros dispositivos ópticos y la animación tradicional sobre papel, hasta el desarrollo de la animación digital y el CGI, cada etapa ha estado marcada por innovaciones técnicas y cambios en el lenguaje visual.

Comprender esta evolución permite al estudiante analizar cómo la tecnología influye en la estética, cómo los contextos históricos impactan en la narrativa y cómo las herramientas digitales actuales son el resultado de procesos históricos progresivos.

Esta investigación busca fortalecer el pensamiento crítico, la capacidad analítica y la contextualización profesional dentro del campo de la animación.

Recursos necesarios

- Computador con acceso a internet
- Bibliografía física o digital
- Artículos académicos y documentales
- Procesador de texto o software de presentaciones
- Formato institucional para trabajos de investigación

Pasos por realizar

- Paso 1: Delimitación del enfoque y organización del equipo (si aplica).
- Paso 2: Investigación documental sobre los orígenes de la animación.
- Paso 3: Análisis de la evolución técnica de la animación 2D.

- Paso 4: Análisis de la evolución técnica de la animación 3D.
- Paso 5: Estudio de cambios estéticos y narrativos.
- Paso 6: Elaboración de línea de tiempo comparativa.
- Paso 7: Redacción y estructuración del documento final.
- Paso 8: Presentación y socialización de resultados.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en investigación y análisis crítico, promoviendo el trabajo colaborativo, la revisión bibliográfica y la contextualización histórica de los contenidos.

Desarrollo

Paso 1: Delimitación del enfoque y organización del equipo

Definir si el trabajo será individual o grupal.

Establecer:

Roles (investigación, redacción, diseño, revisión).

Cronograma de trabajo.

Estructura preliminar del documento.

Paso 2: Investigación documental sobre los orígenes de la animación

Investigar los antecedentes históricos como:

Juguetes ópticos (zoótropo, fenaquistiscopio).

Primeros experimentos cinematográficos.

Animación tradicional temprana (Émile Cohl, Winsor McCay).

Identificar el contexto histórico y tecnológico de cada etapa.

Dibujos animados y animación: historia y compilación de técnicas de producción



Archivos

Principal [A-Cubierta.jpg \(79.7 KB\)](#)
[LFLACSO-Castro-PUBCOM.pdf \(12.37 MB\)](#)

Resumen

En el presente libro encontrará una compilación de técnicas, no solo de dibujos animados, sino de animación en general, con el objeto de brindar los conocimientos teóricos básicos para iniciarse como animador, hallará las diferentes formas de hacer dibujos animados. Lo más importante es que descubrirá las guías para idear su propio proceso de producción.

Descriptores

DIBUJOS ANIMADOS, ANIMACIÓN, DISEÑO GRÁFICO, ANIMACIÓN POR ORDENADOR, ECUADOR

Tipo de Material

Libro

Paso 3: Análisis de la evolución técnica de la animación 2D

Estudiar etapas como:

Animación tradicional sobre papel.

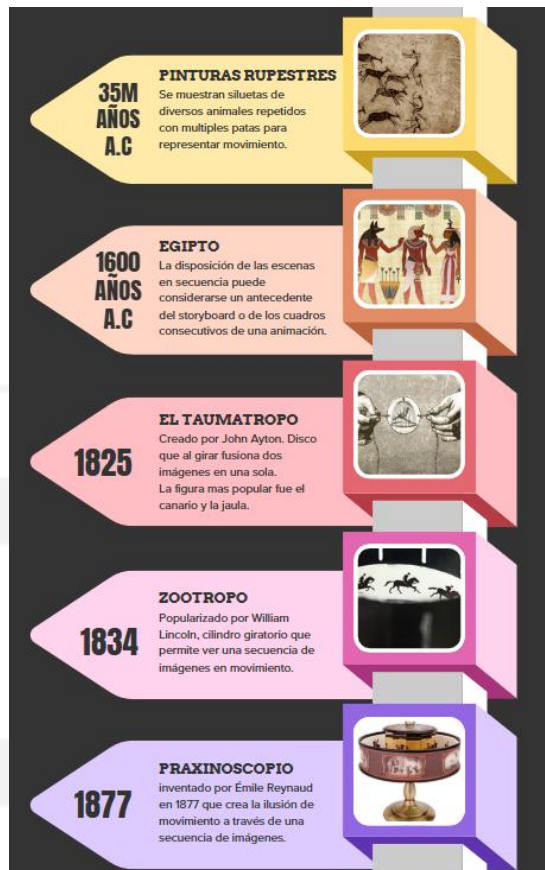
Técnica de acetatos (cel animation).

Incorporación del color y sonido.

Digitalización del proceso 2D.

Uso de software como Toon Boom y After Effects.

Analizar cómo cada avance modificó los procesos de producción.



Paso 4: Análisis de la evolución técnica de la animación 3D

Investigar:

Primeros experimentos con gráficos por computadora.

Desarrollo del CGI en cine.

Aparición de estudios pioneros.

Evolución del modelado, rigging y renderizado.

Software clave (Maya, 3ds Max, Blender).

Relacionar avances tecnológicos con resultados visuales.

Paso 5: Estudio de cambios estéticos y narrativos

Analizar:

Cambios en el estilo visual.

Evolución del diseño de personajes.

Transformación de narrativas infantiles a narrativas más complejas.

Impacto cultural y globalización de la animación.

Comparar 2D y 3D desde un enfoque estético.

Paso 6: Elaboración de línea de tiempo comparativa

Construir una línea de tiempo visual que incluya:

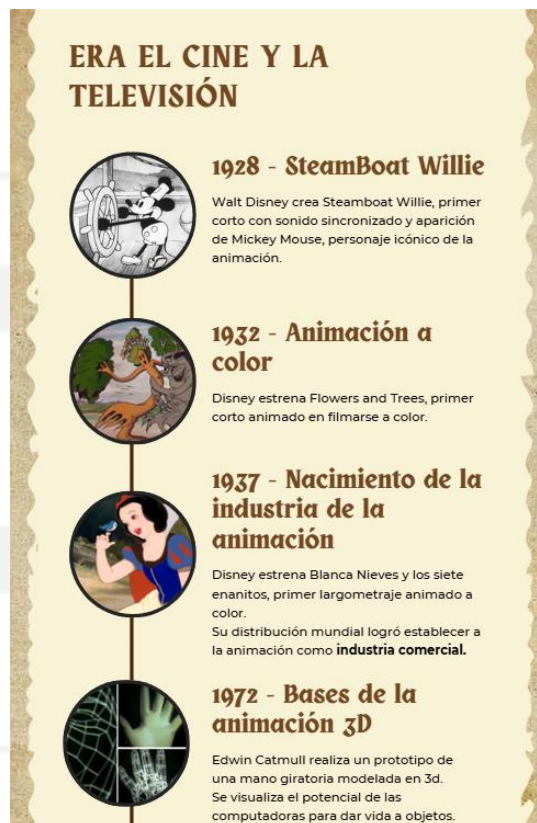
Fechas clave.

Innovaciones técnicas.

Obras representativas.

Cambios estéticos relevantes.

Debe ser clara, organizada y visualmente coherente.



Paso 7: Redacción y estructuración del documento final

Organizar el trabajo con:

Introducción.

Desarrollo temático estructurado.

Análisis crítico.

Conclusiones.

Bibliografía en formato académico.

Cuidar coherencia, redacción formal y normas gramaticales.

Paso 8: Presentación y socialización de resultados

Exponer los hallazgos ante el grupo.

Explicar:



Principales hitos históricos.

Impacto técnico y estético.

Reflexión crítica sobre el presente y futuro de la animación.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Comprender la evolución histórica de la animación 2D y 3D.
- Identificar avances técnicos relevantes en cada etapa.
- Analizar cambios estéticos y narrativos de manera crítica.
- Relacionar tecnología, contexto histórico y lenguaje visual.
- Elaborar una investigación estructurada con rigor académico.
- Argumentar y contextualizar el desarrollo actual de la animación dentro de su proceso

histórico.



4.4 Práctica experimental 12

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

CLIP DE ANIMACIÓN 3D

Objetivos

Elaborar un clip de animación 3D aplicando los principios de animación, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en planificación, ejecución y creación de movimientos coherentes y expresivos en personajes u objetos digitales.

Antecedentes / Escenario

La animación 3D requiere no solo dominio técnico del software, sino también comprensión profunda de los principios de animación que garantizan movimientos creíbles, fluidos y expresivos. Aunque el entorno digital facilita ciertos procesos, el realismo y la calidad narrativa dependen directamente de la correcta aplicación de principios como anticipación, timing, squash and stretch, arcos, acción secundaria y seguimiento (follow through).

Esta actividad permite integrar conocimientos técnicos de software 3D (como Autodesk Maya o similar) con fundamentos clásicos de animación, fortaleciendo la planificación, ejecución y análisis crítico del movimiento digital.

Recursos necesarios

- Computador con software de animación 3D (Autodesk Maya, Blender u otro)
- Personaje riggeado u objeto 3D preparado
- Editor de video (si se requiere montaje final)
- Recursos de referencia visual (videos de movimiento real)
- Formato de entrega institucional

Pasos por realizar

- Paso 1: Selección del personaje u objeto a animar.
- Paso 2: Definición de la acción principal.
- Paso 3: Planificación mediante referencias y blocking.
- Paso 4: Aplicación de principios de animación en 3D.
- Paso 5: Refinamiento de curvas y ajustes en el Graph Editor.



- Paso 6: Iluminación básica y render de prueba.
- Paso 7: Render final y exportación del clip.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, fomentando la experimentación técnica, la resolución de problemas y la aplicación práctica de fundamentos clásicos en un entorno digital tridimensional.

Desarrollo

Paso 1: Selección del personaje u objeto a animar

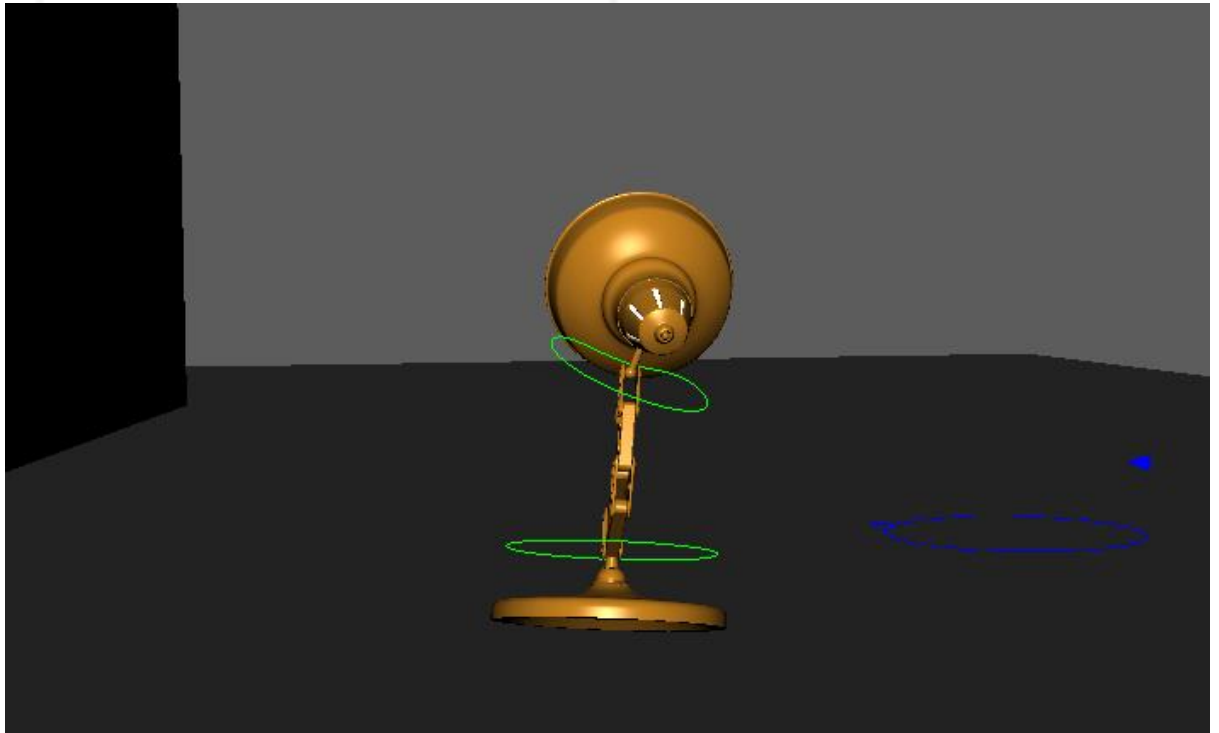
Elegir un personaje previamente riggeado o un objeto digital con controles funcionales.

Verificar que:

El rig esté correctamente configurado.

Los controladores funcionen adecuadamente.

No existan errores técnicos que afecten la animación.



Paso 2: Definición de la acción principal

Determinar una acción clara y concreta (por ejemplo: saltar, levantar un objeto pesado, empujar, reaccionar a un estímulo).

La acción debe permitir evidenciar al menos tres principios de animación.

Definir:

Inicio

Desarrollo

Final de la acción

Paso 3: Planificación mediante referencias y blocking



Buscar referencias reales en video para analizar el movimiento.

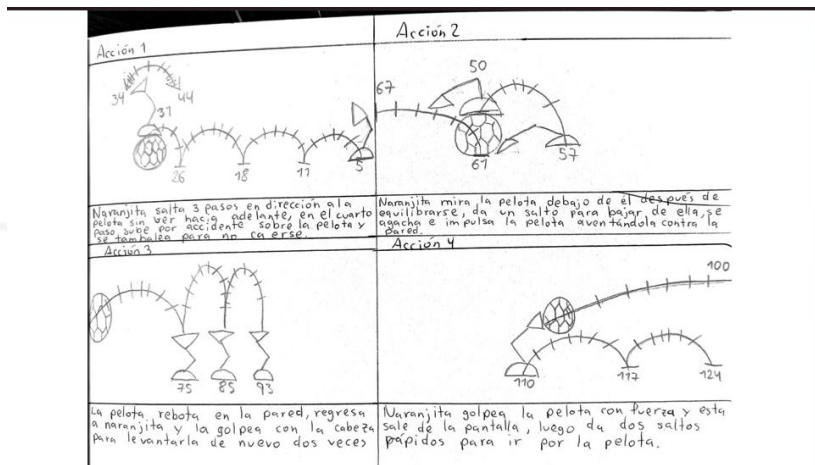
Realizar:

Thumbnail sketches (si aplica).

Blocking en poses clave (key poses).

Distribución inicial del timing en la línea de tiempo.

En esta etapa se trabaja principalmente en modo stepped para organizar las poses principales antes de suavizar la animación.



Paso 4: Aplicación de principios de animación en 3D

Incorporar principios como:

Anticipación.

Arcos en los movimientos.

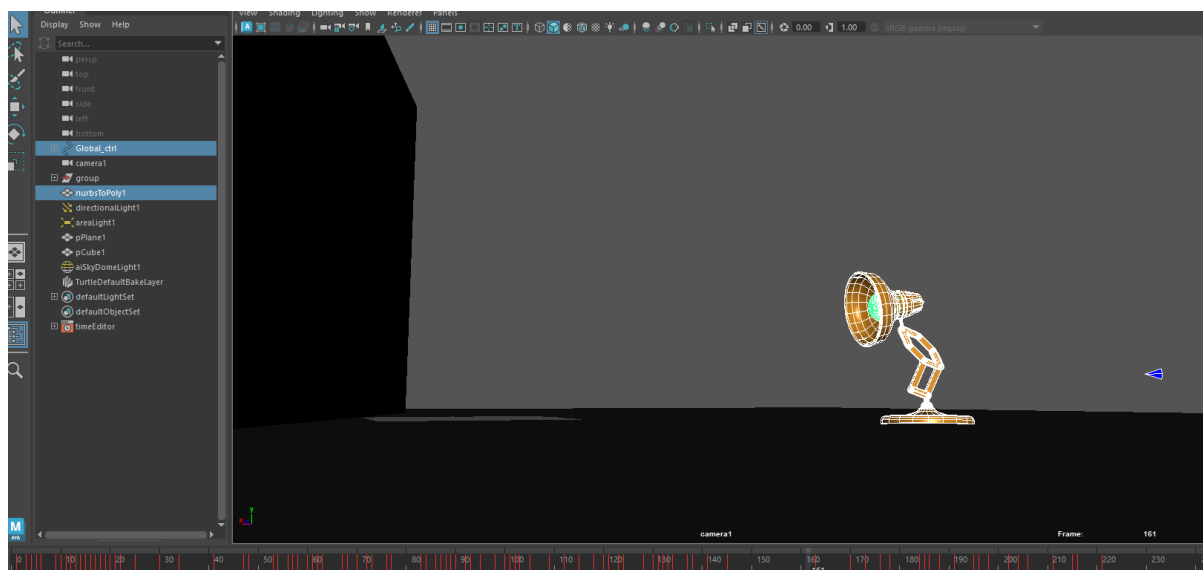
Squash and stretch (si el rig lo permite).

Acción secundaria.

Follow through y overlapping.

Timing y spacing adecuados.

Asegurar coherencia física y claridad narrativa.



Paso 5: Refinamiento de curvas y ajustes en el Graph Editor

Cambiar de modo stepped a spline.

Ajustar:

Curvas de animación en el Graph Editor.

Tangentes para suavizar movimientos.

Eliminación de movimientos mecánicos o rígidos.

Buscar fluidez y naturalidad.

Paso 6: Iluminación básica y render de prueba

Configurar una iluminación simple que permita visualizar correctamente el movimiento.

Realizar playblasts o renders de prueba para detectar:

Errores de timing.

Intersecciones no deseadas.

Problemas de peso o física.

Paso 7: Render final y exportación del clip

Exportar el clip con las siguientes especificaciones mínimas:

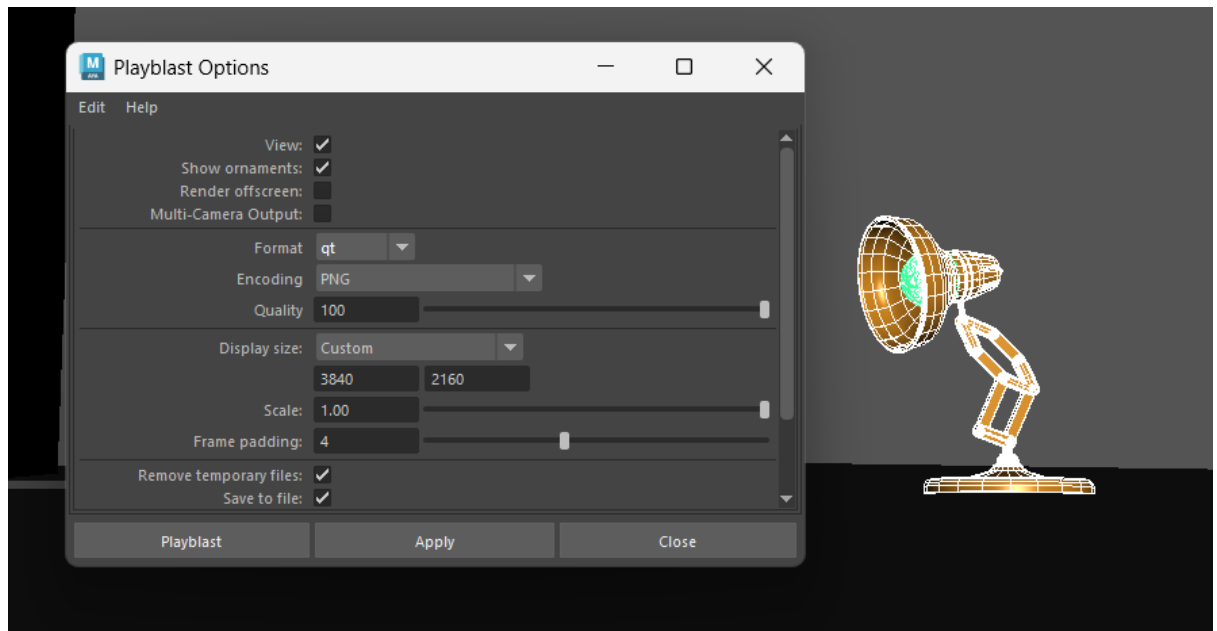
Duración aproximada: 10 a 20 segundos.

Resolución: 1920x1080 (Full HD).

Formato: .MP4 o .MOV.

Frecuencia: 24 fps o 30 fps.





Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Aplicar correctamente al menos tres principios de animación en entorno 3D.
- Planificar una animación mediante blocking y referencias reales.
- Controlar timing y spacing en la línea de tiempo.
- Utilizar el Graph Editor para refinar curvas de animación.
- Generar movimientos coherentes, expresivos y técnicamente sólidos.
- Exportar un clip con estándares básicos de calidad profesional.



4.5 Práctica experimental 13

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

RIG DE PERSONAJE

Objetivos

Elaborar un rig de personaje, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en rigging, control y preparación de personajes para animación 2D o 3D, garantizando funcionalidad, organización y eficiencia en su uso posterior dentro de un proyecto animado.

Antecedentes / Escenario

El rigging es una de las fases fundamentales en la producción de animación digital. Consiste en preparar un personaje mediante la creación de estructuras de control que permitan su correcta manipulación y movimiento. Un rig bien construido facilita el trabajo del animador, optimiza tiempos de producción y asegura coherencia en las poses y acciones.

En animación 2D, el rig permite controlar huesos, deformaciones y jerarquías mediante herramientas como Duik Angela en After Effects. En 3D, el rig implica la creación de esqueletos (joints), controladores y sistemas IK/FK dentro de software como Autodesk Maya o Blender.

Esta actividad fortalece la comprensión estructural del personaje y la lógica técnica detrás del movimiento digital.

Recursos necesarios

- Computador con software de animación (After Effects + Duik Angela, Autodesk Maya, Blender u otro)

- Archivo del personaje previamente diseñado (vectorizado en 2D o modelado en 3D)
- Referencias de estructura anatómica básica
- Formato de entrega institucional

Pasos por realizar

- Paso 1: Preparación del archivo del personaje.
- Paso 2: Organización y jerarquización de elementos.
- Paso 3: Creación de estructura ósea (bones o joints).



- Paso 4: Vinculación y configuración de controladores.
- Paso 5: Aplicación de sistemas IK/FK (si aplica).
- Paso 6: Pruebas de deformación y movimiento.
- Paso 7: Organización final y guardado del archivo riggeado.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, promoviendo la experimentación técnica, el análisis estructural del personaje y la resolución de problemas en entornos de producción real.

Desarrollo

Paso 1: Preparación del archivo del personaje

Verificar que el personaje esté correctamente construido:

En 2D:

Separar cada parte del cuerpo en capas independientes (cabeza, torso, brazos, antebrazos, manos, piernas, pies).

Nombrar las capas de forma organizada.

En 3D:

Confirmar que el modelo esté limpio (sin geometría duplicada o errores de topología).

Congelar transformaciones y centrar pivotes si es necesario.

Paso 2: Organización y jerarquización de elementos

Establecer una jerarquía lógica del personaje:

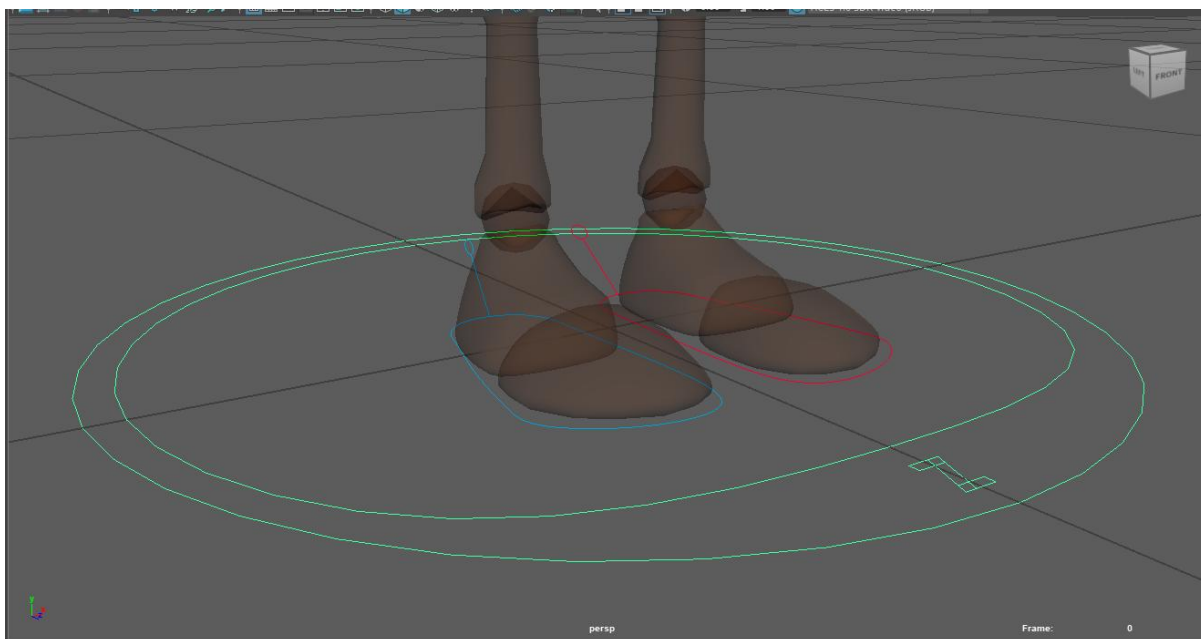
El torso como estructura principal.

Extremidades vinculadas al cuerpo.

Cabeza vinculada al cuello o torso.

Una correcta jerarquía evita deformaciones incorrectas y facilita el control global.





Paso 3: Creación de estructura ósea (bones o joints)

En 2D:

Crear huesos utilizando Duik Angela o herramienta similar.

Ubicar los puntos de articulación en hombros, codos, rodillas y caderas.

En 3D:

Crear un esqueleto (joint chain) respetando la anatomía básica.

Alinear correctamente los ejes de rotación.

Paso 4: Vinculación y configuración de controladores

Asignar controladores que permitan manipular el personaje sin modificar directamente los huesos.

En 2D:

Generar controladores automáticos con Duik.

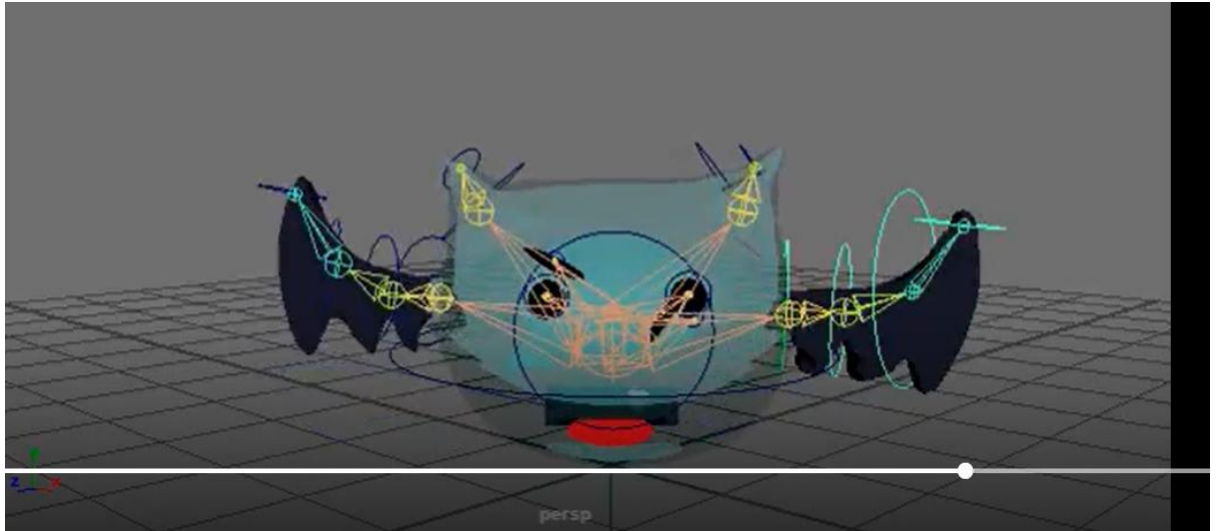
Crear null objects para control maestro.

En 3D:

Crear curvas NURBS como controladores.

Establecer constraints (parent, orient, point) según necesidad.





Paso 5: Aplicación de sistemas IK/FK (si aplica)

Implementar:

IK (Inverse Kinematics) para piernas y brazos, facilitando apoyos y contacto con superficies.

FK (Forward Kinematics) para movimientos fluidos como balanceos o acciones circulares.

Verificar que el sistema cambie correctamente entre modos si se implementa un switch.

Paso 6: Pruebas de deformación y movimiento

Realizar pruebas básicas de animación:

Flexión de brazos y piernas.

Rotación de cabeza y torso.

Movimiento general del personaje.

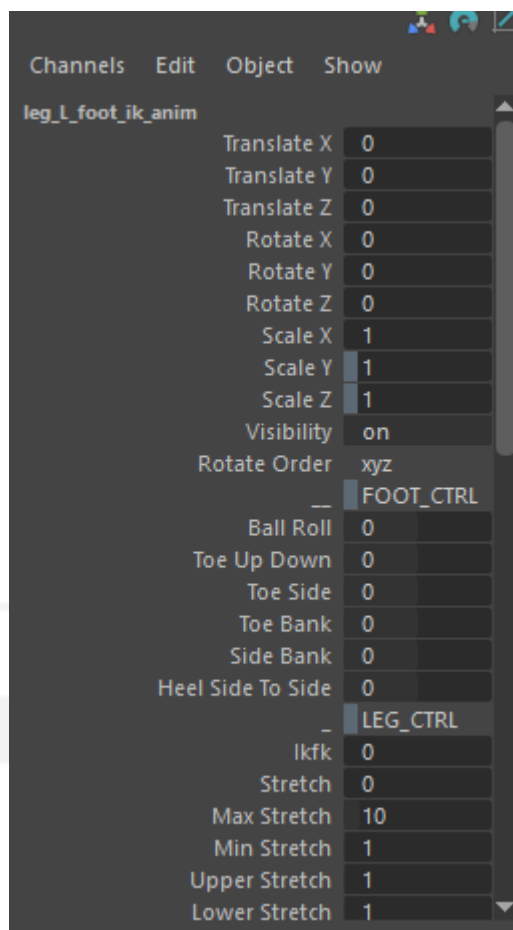
Comprobar que:

No existan deformaciones excesivas.

No haya intersecciones de geometría.

El personaje conserve proporciones coherentes.





Paso 7: Organización final y guardado del archivo riggeado

Nombrar correctamente todos los controladores.

Crear un controlador maestro global.

Bloquear atributos que no deben modificarse.

Guardar el archivo final limpio y organizado.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Comprender la estructura técnica de un personaje animado.
- Crear un sistema funcional de huesos y controladores.
- Aplicar principios básicos de jerarquía y control en 2D o 3D.
- Detectar y corregir errores de deformación.
- Preparar un personaje listo para su animación en proyectos académicos o profesionales.



4.6 Práctica experimental 14

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

POSES DE PERSONAJES

Objetivos

Elaborar un clip de animación que incluya cinco poses de un personaje en diferentes situaciones, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar la capacidad de expresión corporal, coherencia de movimientos y comunicación de emociones en la animación 2D o 3D.

Antecedentes / Escenario

La pose es la base de toda animación efectiva. Antes de que exista movimiento, debe existir claridad en la postura, intención y emoción del personaje. Una pose bien construida comunica estado emocional, acción y narrativa incluso sin desplazamiento.

En animación 2D y 3D, el dominio de las poses fortalece el control del peso, el equilibrio, la silueta y la expresividad corporal. Esta actividad permite explorar distintas situaciones narrativas mediante cambios de actitud, energía y lenguaje corporal.

Recursos necesarios

• Computador con software de animación (After Effects, Toon Boom, Autodesk Maya, Blender u otro)

- Personaje previamente diseñado o riggeado
- Referencias visuales (fotográficas o audiovisuales)
- Formato de trabajo institucional

Pasos por realizar

- Paso 1: Definir las cinco situaciones o emociones del personaje.
- Paso 2: Planificar las poses mediante bocetos o thumbnails.
- Paso 3: Construir las poses clave en el software de animación.
- Paso 4: Ajustar silueta, equilibrio y peso del personaje.
- Paso 5: Integrar transición básica entre poses.
- Paso 6: Generar playblast o exportación final.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, promoviendo la exploración expresiva del personaje y el análisis corporal como herramienta narrativa.

Desarrollo

Paso 1: Definir las cinco situaciones o emociones del personaje

Seleccionar cinco contextos distintos, por ejemplo:

Alegría o celebración.

Miedo o sorpresa.

Enojo o frustración.

Cansancio o tristeza.

Concentración o determinación.

Cada situación debe ser claramente diferenciable en intención y energía corporal.



Paso 2: Planificar las poses mediante bocetos o thumbnails

Antes de animar, realizar pequeños bocetos rápidos (thumbnails) para explorar:

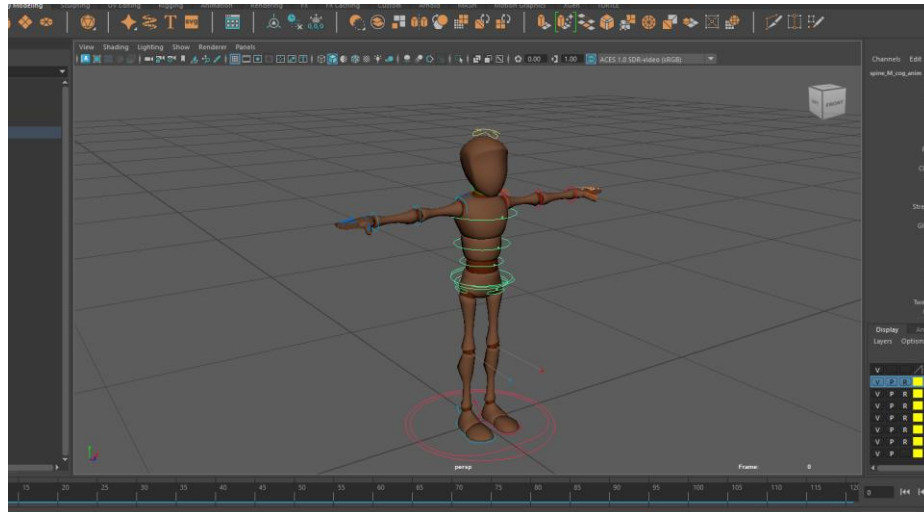
Línea de acción.

Dirección del peso.

Nivel de tensión corporal.

Claridad de la silueta.

Esto permite evaluar la fuerza visual de la pose antes de construirla digitalmente.



Paso 3: Construir las poses clave en el software de animación

En 2D:

Colocar keyframes en la línea de tiempo.

Ajustar rotaciones y posiciones del rig o dibujar fotogramas clave.

En 3D:

Posicionar el personaje utilizando controladores del rig.

Cuidar rotaciones, inclinaciones y centro de gravedad.

Cada pose debe mantenerse en pantalla el tiempo suficiente para su lectura clara.

Paso 4: Ajustar silueta, equilibrio y peso del personaje

Verificar que:

La silueta sea clara (evitar superposición confusa de extremidades).

El centro de gravedad esté correctamente apoyado.

El personaje no parezca “flotar” sin intención.

La energía corporal corresponda a la emoción representada.





Paso 5: Integrar transición básica entre poses

Crear una transición sencilla entre cada pose:

Ajustar timing para diferenciar energías (movimientos rápidos para sorpresa, lentos para tristeza).

Aplicar principios básicos como anticipación y ease in/ease out.

Evitar movimientos mecánicos o rígidos.

No es necesario un polishing avanzado; el enfoque principal es la claridad de las poses.



Paso 6: Generar playblast o exportación final

Exportar el clip completo en formato .MP4 o .MOV.

Duración sugerida: entre 15 y 25 segundos.





El clip debe mostrar claramente las cinco situaciones diferenciadas.

Desarrollo (Condiciones de entrega)

- a) El clip debe incluir cinco poses claramente identificables.
- b) Cada pose debe comunicar una emoción o situación distinta.
- c) Las transiciones deben ser coherentes y no abruptas.
- d) El diseño visual debe mantenerse limpio y organizado.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Construir poses expresivas y narrativamente claras.
- Controlar equilibrio, peso y centro de gravedad del personaje.
- Diferenciar emociones mediante lenguaje corporal.
- Aplicar principios básicos de timing y transición.
- Preparar personajes para animaciones más complejas basadas en actuación.



4.7 Práctica experimental 15

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

ANIMACIONES MULTIPLATAFORMA

Objetivos

Elaborar una animación adaptable para diferentes plataformas digitales, considerando formatos, resoluciones y duración según el medio, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en optimización, versatilidad y aplicación de animaciones en diversos entornos digitales.

Antecedentes / Escenario

En el entorno digital actual, una animación no se produce para un solo formato. Debe adaptarse a múltiples plataformas como Instagram, TikTok, YouTube, pantallas LED o sitios web, cada una con requerimientos técnicos específicos.

El animador contemporáneo debe comprender no solo los principios visuales y narrativos, sino también las especificaciones técnicas de exportación, relación de aspecto, duración, compresión y peso del archivo. Esta actividad fortalece la capacidad de planificación estratégica y adaptación profesional del contenido animado.

Recursos necesarios

- Computador
- Software de animación (After Effects, Maya, Blender u otro)
- Software de edición o compresión (Media Encoder o similar)
- Acceso a especificaciones técnicas de plataformas digitales
- Formato de trabajo institucional

Pasos por realizar

- Paso 1: Definir el concepto de la animación.
- Paso 2: Investigar formatos y especificaciones de al menos tres plataformas digitales.
- Paso 3: Diseñar la animación base en formato maestro.
- Paso 4: Adaptar la composición a diferentes relaciones de aspecto.
- Paso 5: Optimizar duración y ritmo según la plataforma.



- Paso 6: Exportar versiones finales optimizadas.

Metodología de enseñanza

Aprendizaje basado en proyectos, enfocado en la producción de contenido funcional y adaptable a contextos reales del mercado digital.

Desarrollo

Paso 1: Definir el concepto de la animación

Plantear una idea clara y breve (ejemplo: promoción de marca, mensaje social, microhistoria animada, loop publicitario).

La animación debe ser flexible y permitir reencuadres sin perder información importante.

Paso 2: Investigar formatos y especificaciones de al menos tres plataformas digitales

Seleccionar tres plataformas, por ejemplo:

Instagram (Reels o Feed)

TikTok

YouTube

Pantalla horizontal para web

Identificar:

Resolución recomendada.

Relación de aspecto (16:9, 1:1, 9:16, etc.).

Duración sugerida.

Formato de exportación (.MP4, códec H.264, etc.).

2463_Tayupanta
Planificación cocina



Paso 3: Diseñar la animación base en formato maestro

Crear una composición principal en alta resolución (por ejemplo, 1920x1080).

Mantener una “zona segura” central para facilitar recortes verticales o cuadrados.

Organizar capas correctamente para permitir reencuadres posteriores.

Paso 4: Adaptar la composición a diferentes relaciones de aspecto

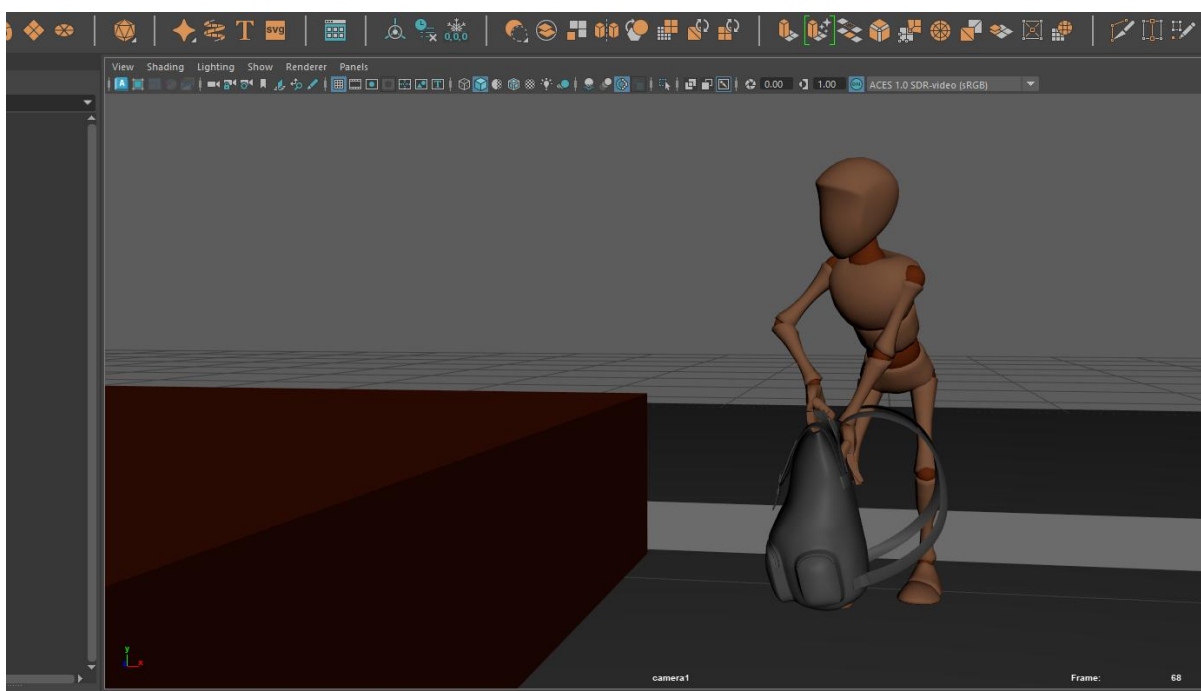
Duplicar la composición y modificar:

Encuadres.

Posición de textos y elementos importantes.

Escala y distribución visual.

Asegurarse de que la información clave no quede fuera del encuadre en formatos verticales o cuadrados.



Paso 5: Optimizar duración y ritmo según la plataforma

Ajustar:

Duración (por ejemplo, versión corta de 10–15 segundos para redes).

Ritmo más dinámico para plataformas de consumo rápido.

Inclusión de llamados a la acción si aplica.

Paso 6: Exportar versiones finales optimizadas

Exportar cada versión considerando:

Resolución específica por plataforma.

Compresión adecuada sin pérdida excesiva de calidad.

Peso del archivo optimizado para carga digital.

Nombrar los archivos claramente según plataforma y formato.



Desarrollo (Condiciones de entrega)

- a) La animación debe presentarse en al menos tres formatos diferentes.
- b) Cada versión debe respetar las especificaciones técnicas de la plataforma seleccionada.
- c) El contenido debe mantener coherencia visual en todas las adaptaciones.
- d) Los archivos deben estar correctamente nombrados y organizados.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Diseñar animaciones versátiles adaptables a múltiples formatos.
- Comprender especificaciones técnicas de plataformas digitales.
- Optimizar archivos sin comprometer calidad visual.
- Aplicar criterios profesionales de exportación y compresión.
- Integrar creatividad y técnica en contextos reales de producción digital.



4.8 Práctica experimental 16

Cargo:	Docente Especialista		
Nombre:	MSc. Ángel Tayupanta		
Asignatura:	Diseño y animación 2D y 3D		
Carrera:	Animación Multimedia	Nivel:	Tercer nivel
Estudiante:			

ACTIVIDAD PRÁCTICO EXPERIMENTAL EN EL ENTORNO ACADÉMICO

ANIMACIÓN COMPLEJA

Objetivos

Elaborar una animación de personaje 3D aplicando principios de animación e integrarlo en un entorno, en equipos de trabajo o individualmente, con el fin de desarrollar habilidades en movimiento, expresividad y composición de escenas tridimensionales.

Antecedentes / Escenario

La animación 3D no se limita al movimiento del personaje; implica su correcta integración dentro de un entorno que refuerce la narrativa, la intención y la coherencia visual. La relación entre personaje, espacio, escala, iluminación y composición es fundamental para lograr una escena creíble y profesional.

Esta actividad permite aplicar principios de animación junto con criterios de puesta en escena tridimensional, fortaleciendo la comprensión espacial y narrativa.

Recursos necesarios

- Computador
- Autodesk Maya o software 3D equivalente
- Personaje riggeado (propio o proporcionado por el docente)
- Escenario o entorno 3D (modelado propio o assets)
- Software de edición para exportación (si aplica)
- Formato de trabajo institucional

Pasos por realizar

- Paso 1: Definir la acción y la intención narrativa del personaje.
- Paso 2: Diseñar o adaptar el entorno 3D.
- Paso 3: Planificar la escena mediante storyboard o animatic breve.
- Paso 4: Realizar el blocking de la animación.
- Paso 5: Refinar la animación aplicando principios.
- Paso 6: Integrar iluminación, cámara y composición.

- Paso 7: Exportar playblast o render final.

Metodología de enseñanza

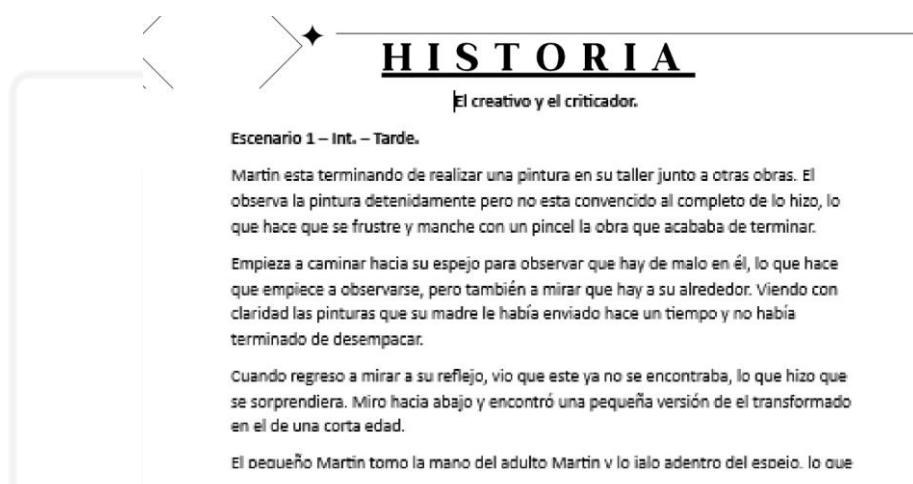
Aprendizaje basado en proyectos, orientado al desarrollo progresivo de una escena tridimensional completa, desde la planificación hasta la integración final.

Desarrollo

Paso 1: Definir la acción y la intención narrativa del personaje

Plantear una acción clara (ejemplo: interactuar con un objeto, reaccionar ante un estímulo, desplazarse en el entorno).

Determinar qué emoción o intención comunica el personaje y cómo el espacio influye en su comportamiento.



Paso 2: Diseñar o adaptar el entorno 3D

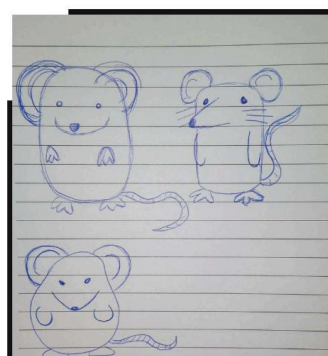
Modelar o seleccionar un entorno coherente con la acción.

Verificar proporciones y escala entre personaje y escenario.

Organizar correctamente la jerarquía de elementos (personaje, props, fondo).

BOCETOS

PERSONAJE PRIMERAS ETAPAS.



Paso 3: Planificar la escena mediante storyboard o animatic breve

Definir encuadres, movimientos de cámara y composición.

Establecer duración aproximada (entre 10 y 20 segundos).



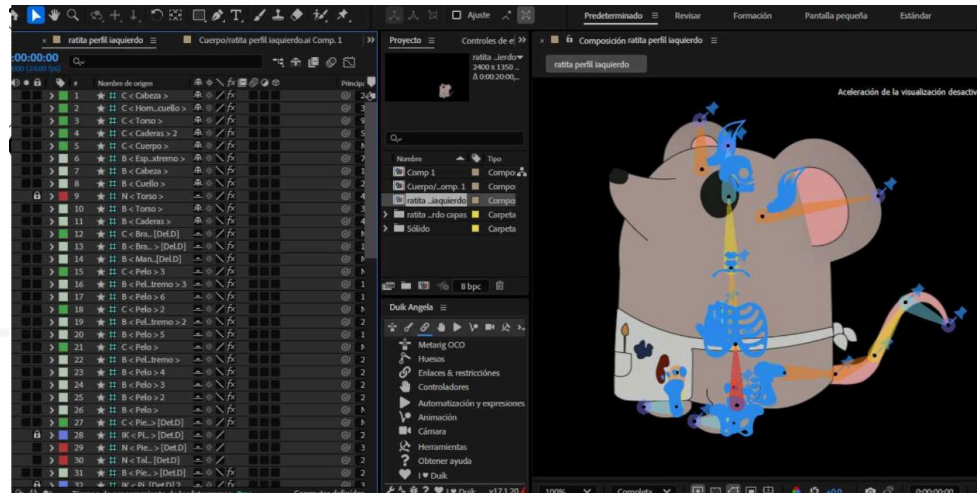
Identificar qué principios de animación se aplicarán en momentos clave.

Paso 4: Realizar el blocking de la animación

Crear las poses clave asegurando claridad en la acción.

Trabajar inicialmente en modo stepped para verificar ritmo y lectura visual.

Comprobar coherencia espacial dentro del entorno.



Paso 5: Refinar la animación aplicando principios

Aplicar al menos tres principios de animación, como:

Timing y spacing

Anticipación

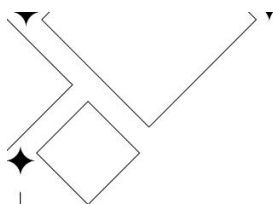
Acción secundaria

Arcos

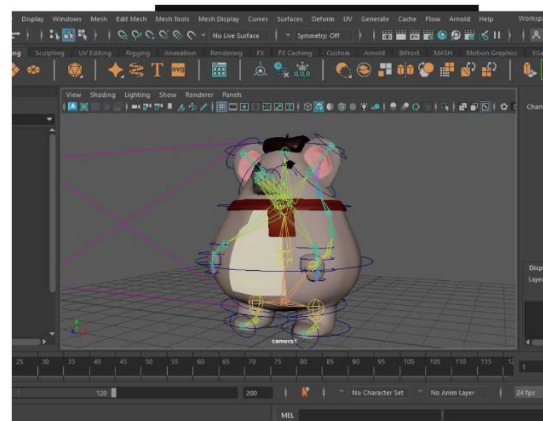
Follow through

Exageración

Ajustar curvas en el Graph Editor para lograr fluidez y naturalidad.



PERSONAJE 3D



Paso 6: Integrar iluminación, cámara y composición

Ubicar cámaras estratégicamente para reforzar la narrativa.

Aplicar iluminación básica que genere profundidad y coherencia visual.

Verificar que la composición dirija la atención hacia la acción principal.

Paso 7: Exportar playblast o render final

Generar un playblast para revisión técnica.

Si se solicita render final, exportar en formato:

- .MP4 o .MOV
- Resolución 1920x1080
- 24 fps o 30 fps

Condiciones de entrega

- a) La animación debe tener una duración aproximada entre 10 y 20 segundos.
- b) Debe evidenciar la aplicación clara de al menos tres principios de animación.
- c) El personaje debe estar correctamente integrado en el entorno (escala, iluminación y composición coherentes).
- d) La escena debe presentar claridad narrativa y fluidez en el movimiento.

Resultados esperados

Al finalizar la actividad, el estudiante será capaz de:

- Aplicar principios de animación en un contexto tridimensional completo.
- Integrar personaje y entorno de manera coherente.
- Comprender la relación entre movimiento, espacio y narrativa.
- Utilizar herramientas de cámara e iluminación para reforzar la puesta en escena.
- Desarrollar escenas 3D con criterios técnicos y estéticos profesionales.