

Trabajo realizado por Lightbox Animation Studios

#### Duración

1500 horas  
 3 horas diarias - Lunes a Viernes

#### Horarios

09:00 a 12:00      16:00 a 19:00  
 12:00 a 15:00      19:00 a 22:00

#### Titulación

Título propio

#### Software

Zbrush, Marvelous, Substance,  
 Maya, Arnold

#### Creación de Reel / Portfolio

El Módulo de Creación de Reel o Portfolio te preparará para crear una pieza con la que postularte al trabajo de tus sueños. Durante este proceso estarás acompañado por los mejores profesionales del sector que te ayudarán a potenciar tu creatividad y a seleccionar tus mejores trabajos y presentarlos de una manera adecuada. Este módulo de el Doble Máster será el último paso para adentrarte en el mundo profesional.

#### Clase de Prueba

¿Aún tienes dudas? Reserva tu clase de prueba gratuita y comprueba por ti mismo nuestra qué es lo que nos hace diferentes. Te invitamos a disfrutar en primera persona del entorno de aprendizaje de Lightbox Entertainment y a trabajar con el equipamiento técnico más avanzado.

#### Método de evaluación

Creemos que la exigencia y el trabajo duro es el único camino hacia el éxito. Por ello, Lightbox Academy evalúa activamente la progresión de sus alumnos con el fin de estimular su desarrollo profesional. Te pedimos que cumplas con los horarios, que entregues tus proyectos a tiempo, que colabores con tu equipo de trabajo y que prestes especial atención a la calidad de tus presentaciones. Además, todos tus proyectos serán evaluados de manera rigurosa por un tribunal académico donde participarán tu profesor, el director de formación, el jefe de estudios y el director de Lightbox Animation Studios. En el fondo, queremos hacer que tu experiencia en la escuela sea una preparación de lo que te espera en tu futuro empleo.

# DOBLE MÁSTER EN ANIMACIÓN 3D

Trabaja como animador en las productoras más importantes del mundo. ¡La industria de la animación necesita tu talento! La Carrera en Animación de Lightbox Academy te brinda la oportunidad de aprender desde cero las técnicas del animador digital y participar en la producción de películas, videojuegos y spots publicitarios. Te presentamos un programa formativo único en la industria que en dos años te enseñará las técnicas más avanzadas de la profesión.

Para ello te guiamos a través de un proyecto didáctico pluridisciplinar: te insertamos en un pipeline de producción real donde aprenderás las técnicas más avanzadas de modelado, texturizado, rigging, animación, iluminación, composición y renderizado. Nuestra filosofía, orientada al aprendizaje práctico, te guiará a través del uso de las herramientas digitales para que puedas especializarte en la profesión de tus sueños. Queremos que aprendas con los mejores profesionales. Por ello, contarás con todo el apoyo de Lightbox Animation Studios, la productora de animación responsable de taquillazos como "Las Aventuras de Tadeo Jones" y "Atrapa la bandera". Dirigidos por Enrique Gato, nuestro equipo de profesores te introducirá en un método de trabajo inmersivo donde simulamos las condiciones reales de los estudios de producción. Nuestro objetivos, que aprendas desde dentro de la profesión y enfrentándote a los mismos retos que exige la industria digital.

Por si fuera poco, Lightbox Academy te ayuda a insertarte en el mercado laboral gracias a nuestra bolsa de trabajo y empleo. Gracias a nuestro conocimiento de la industria te ayudaremos a que consigas tu primer empleo en las productoras más importantes del mundo. Películas de animación, videojuegos, anuncios de televisión... Ahora, tú eliges.

## AUTODESK MAYA

### Overview, configuración y preferencias: Fundamentos de un software 3D

Evolución de Autodesk Maya hasta la versión actual Como realizar un proyecto 3D

Visión general de la aplicación Autodesk Maya

Menú y configuración de viewport

Preferencias y edición de Workspaces

Como moverse a través de los menús del software Primitivas y tipos de selección

Herramientas más utilizadas para crear una escena 3D

### Interfaz

Filosofía de Maya.

Personalización del entorno. Menús principales

Menú principal, menú de vistas, preferencias.

Métodos de selección.

El channel box. Attribute Editor

Menús flotantes. Shelves y Hotbox

Navegación 3d en Maya.

Viewport.

Atajos de teclado.

Herramientas básicas y propiedades de objetos. Referencias - Proxy Set Project

Parent, Group y Duplicados

Freeze y Reset

Modelado Nurbs

Tipos de geometría.

Modelado de nurbs.

Topología y filosofía de las curvas de nurbs. Herramientas y conversión de nurbs a polígonos. Modelado poligonal.

Modelado Poligonal

Las primitivas.

Operaciones básicas con polígonos.

### Modelado de Set & Props

Preproducción y búsqueda de referencias para realizar un proyecto 3D Realizando la escena:

Modelado de objetos en base a las herramientas de modelado más utilizadas

Mapeado de UVs para preparar el modelo a la posterior fase esculpido en alta poligonalización y texturizado en herramientas externas a Autodesk Maya (Pixologic ZBrush y Substance Painter).

Iluminación de la escena añadiendo distintos tipos de luces y configurando su color e intensidad para reproducir la escena propuesta en la etapa de preproducción anteriormente realizada. Parámetros y configuración del motor Arnold Render.

Esculpido de objetos en ZBrush, herramienta específica del esculpido de objetos para conseguir modelos de alto detalle. Configuración de la aplicación, importado de objetos y herramientas básicas de modelado en alta poligonalización. Exportar el modelo para apoyar el texturizado.

Texturizando los modelos en Substance painter, especialmente diseñado para el texturizado de objetos 3D en tiempo real, pudiendo ver los acabados y materiales y su configuración para conseguir el texturizado de manera rápida y sencilla. Exportar las texturas realizadas para completar nuestra escena.

De nuevo en Autodesk Maya, veremos los distintos tipos de materiales y su uso, prestando especial atención a los materiales del motor Arnold Render, Software para exportar la imagen final a la mayor calidad. Configuración de materiales con las texturas obtenidas en la fase previa de texturizado en la herramienta 3D Substance Painter. Efectos volumétricos para conseguir el mayor acabado en nuestros proyectos. Configuración de los distintos tipos de efectos atmosféricos. Añadiendo los efectos en una capa distinta para poder editar su color e intensidad en un software de edición de imagen 2D.

Edición de nuestro Render en la herramienta de edición de imagen, añadiendo las capas exportadas y así poder editar la imagen final de la mejor manera para extraer el máximo partido a nuestros proyectos 3D.

### Principios básicos del modelado poligonal.

Modelado con polígonos: baja y alta.

Modelado inorgánico. Props

Modelado orgánico. Cuerpos

Topología de cara y cuerpo. Loops

Organización de la malla para animación.

Creación de blend shapes.

Texturizado

Filosofía del Texturizado.

Configuración de Shaders:

mapa de color, bump, difusión, especular.

Aplicación sobre el modelo. Photoshop

Photoshop / Capas y Canales

creación de texturas personalizadas.

Uvs Proyecciones

Mapeado de modelos. UV texture editor.

Shaders

Hypergraph Shaders avanzados, Nodos de Utilidades, Quixel, Ndo / Ddo

Iluminación

Teoría de la Iluminación.

Tipos de luz: point, area, spot, ambient, direccional. Iluminación a 3 puntos.

Iluminación de interiores.

Iluminación de exteriores.

GI - Arnold

Iluminación avanzada. Arnold

Materiales avanzados con Arnold

Luces de Arnold: área, lights, shaper de luces.

## Diseño de Personajes (Character modeling)

Exploraremos los distintos métodos de modelado de personajes, tanto en la herramienta Autodesk Maya, como con la herramienta ZBrush. Estudio de la topología u orientación correcta de la geometría del personaje para su fase de animación.

Modelado de personajes dentro de Autodesk Maya.

Método boxmodeling y mediante extrusión de aristas.

Trabajo de volúmenes en base a las herramientas de esculpido o mediante soft selection. Despliegado de UVs de los distintos elementos del personaje. Preparar la geometría para exportar y detallar dentro de ZBrush.

Modelado de personajes en ZBrush. Zspheres, edición y trabajo de volúmenes para nuestro modelo. Conversión a geometría editable y esculpido tanto de los rasgos corporales como faciales, incluyendo el detallado en alta poligonalización para extraer arrugas, poros, cicatrices, etc....

Edición de Uvs sobre el modelo en Autodesk Maya y proyección de detalles sobre el modelo ya acabado y exportación de normal map y desplazamiento.

Texturizado de personajes dentro de la herramienta Substance Painter.

## Materiales y Smart Materials

A la hora de añadir huesos a nuestro personaje, trabajaremos en base a los huesos de Autodesk Maya, utilizando tanto la creación individual de huesos como mediante Human IK, herramienta altamente configurable para crear huesos sobre personajes y dotarlos de un comportamiento asignando tipos de cinemática, tanto inversa como directa dependiendo de las distintas partes del cuerpo.

Una vez tengamos el sistema oseo del personaje creado, lo importaremos a nuestras escenas para comenzar con la fase de animación, en la cual se tratarán los modelos dependiendo del estilo, la historia, el trasfondo y la sensación que queramos evocar al espectador.

## Animación

Animación básica y efectos. Herramientas específicas Graph Editor y Dope Sheet

Técnicas y principios de la animación.

Control de claves. Animación por curvas. Deformadores

Animación de cámaras.

Animación de personajes. RIG

Human IK

Configuración de un character setup.

Automatización - DrivenKey.

Cinemática inversa, cinemática directa y jerarquías. Ciclo de caminado. Acting

Herramientas de animación facial. Blend Shapes Manipuladores, ejes y pivotes.

Muscle

Dentro de la fase de animación se realizará tanto animación tradicional añadiendo claves, como animación en base a físicas y dinámicas de objetos blandos y sólidos.

Animación de luces y cámaras para completar el tratamiento correcto de nuestros proyectos y así dotarlos de una calidad y profundidad correctos.

Una vez realizados todos los ejercicios del curso, se propondrá un proyecto de animación a realizar por los alumnos en el cual deberán realizar como mínimo un entorno, un personaje y su correcta animación, teniendo un máximo de 30 días hábiles para la realización del ejercicio.

## Render

Render. Propiedades principales

Formatos de salida. Imagen fija y animación.

Preferencias.

Render globals. Batch-render, hardware render buffer. Viewport 2.0 y Directx

Profundidad de campo y desenfoques.

Render por capas para composición.

Animatic - Playbast.

Optimización de la escena para el render.

Render por pases.

Trucos y técnicas avanzadas.

Composición en Photoshop por capas y pases

## AUTODESK MAYA AVANZADO

### Maya Avanzado

En la fase de producción aprenderemos a diseñar el concepto de la escena, fase necesaria para empezar con la producción 3D estricta. Veremos cómo crear escenas tanto en blocking, como su posterior modelado en baja/alta. Para la creación de personajes utilizaremos las distintas técnicas de las que disponemos en el sector de la producción 3D

### Modeling Character, Props & Set/Environment

WorkFlow de Modelado: del Concept a la aprobación del Supervisor  
Estudio de Topología correcta en HardSurface y Orgánico  
WorkFlow de Modelado: del Concept a la aprobación del Supervisor  
Modelado avanzado de Props. Topología-Uvs  
Modelado avanzado de Set/Environment. Integración con Matte Paint.

Utilización de Digital Sculpting en entornos – Zbrush Modelado avanzado Orgánico – Characters.

WorkFlow de Modelado para animación 3D / Videojuegos Modelado en Alta y en Baja. Estudio y aplicaciones. Zbrush Empleo de PaintE\_ect para modelado.

Una vez hayamos realizado las geometrías que posee nuestra escena, empezaremos la fase de color, haciendo especial hincapié en el estudio de la colorimetría en el sector de la animación 3D para así poder dotar de unas texturas y una profundidad de color que hagan a nuestros proyectos atractivos tanto técnica como visualmente.

### Texturing/Shaders

Desarrollo de Uvs Inorgánicos y Orgánicos. Aplicaciones Técnicas de Photoshop avanzado para texturización Texturas Ptex - Pixar  
Desarrollo de Texturas a mano con Photoshop  
Shader Avanzados / Proyección / Camera mapping Quixel Avanzado / Ddo y Ndo

En la fase de Lighting, el alumno aprenderá a utilizar el anteriormente realizado concept art para basarse en la configuración propuesta en dicha fase de preproducción. Crearemos nuestra configuración y veremos los distintos métodos de utilización de los cálculos de iluminación, tanto para producción cinematográfica como para el sector de los videojuegos. Esta fase se realizará con el motor de render seleccionado a la hora de realizar la propuesta de producción, pudiendo escoger uno o varios motores de render para la conseguir el mejor acabado en nuestras escenas 3D

### Lighting

Workflow Concept, Layout, Iluminación

Iluminación avanzada GI. Set de iluminación para Producción.

Bake de Iluminación / Videojuegos

Setup de Iluminación para Renderman y Arnold. Estudio de relación Shaders/ Lighting

En la fase de diseño de personajes, el alumno tendrá a su disposición los distintos métodos de creación de modelos 3D en base a su topología para su posterior animación. Previa a esta última fase,

aprenderemos a crear sistemas óseos y musculares para que podamos animar a nuestros personajes con la mayor sencillez posible pero al mayor nivel de detalle. Esta fase estará dividida en distintos tipos de Rig tanto para personajes, como vehículos o props.

### RIG / Animation

Del Modelado al Rig, Workflow

Setup avanzado para Prop y Characters.

Rig Human IK – aplicación en videojuegos

Muscle tools . Skin avanzado

Introducción a Principios de Animación aplicados al 3D WorkFlow de producción de Motion Capture en Cine y en Videojuegos

Animación con deformadores

Rig Facial – Creación de Controladores

En la última fase de nuestras producciones, realizaremos el layout de cámara y su animación para conseguir mejores sensaciones a la hora de visualizar nuestros proyectos. El lenguaje cinematográfico será la guía para poder realizar una correcta configuración de cámara y su consiguiente acabado final. Dentro de esta última etapa, realizaremos los sistemas de dinámicas y partículas finalizando así con la etapa de FX, tanto en elementos como sistemas atmosféricos, dinámicas de ropa y sistemas para generar cabello.

### Cámaras / FX / Render

Layout de cámara en Producciones. Manejo y teoría de Lenguaje Cinematográfico. Tracking

Cloth, Paint E\_ect, Bifrost y Fluidos aplicados a la producción

Partículas – Render Hardware

Render Layer avanzado. Configuraciones de Renderman y Arnold.

Exportación de material para Cine, animación y videojuego

## ANIMACIÓN

### Interface

Interfaz - Pivotes - Ejes Interpolaciones - curvas de Animación

### Principios y Estilos de Animación

Principios de Animación

Estilos de animación: Cartoons- Realismo. Metodología de Trabajo en animación

### Animación Básica

Overlapping y Moving Hold

Timing / Spacing

Botes de Pelota

### Planificación de Animación

Bloking - WIP - Refinado Breakdown

### Introducción Body Mechanics

Cambios de Peso

Giros

Salto

Poses con personalidad

### Ciclos Básicos

Andar - Correr - Sneak

### Body Mechanics

Overlapping column y brazos

Moving Hold en bípedos

Peso

### Facial

Poses faciales

Lipsing

Take

### Acting

Expresión corporal

Planificación de un Acting

### Motion Capture

Captura de Movimiento

Integración en Workflow de Animación

## ANIMACIÓN AVANZADA

### Mecánica corporal avanzada

La personalidad en la pose  
El contraste en la línea de acción (Reversal) Ciclos con personalidad  
Peso e inercias

### La Pantomima

Puesta en escena  
El proceso de pensamiento (Estímulo externo> Pensamiento subjetivo  
> Emoción> Acción física)  
Transmitir con la pose  
Los breakdowns

### Las herramientas del animador

Exprimiendo los principios de la animación  
Overlap avanzado ¿Qué lidera el movimiento?  
Ritmo y musicalidad  
Moving Hold

### Introducción al Acting

Texto y subtexto  
Métodos de actuación  
Actuación Física y actuación emocional

### El lenguaje corporal

El lenguaje del cuerpo  
Las expresividad de las manos  
Los ojos como centro de atención

### La acción secundaria

Cómo usarla para enriquecer el plano  
El acting con objetos  
¿Cuándo estamos sobreaminando?  
Anticipación avanzada  
Anticipación vs. acción  
La claridad en la escena, el centro de atención. La sorpresa

### Lipsinc y animación facial

El lenguaje de los gestos  
Las palabras clave  
Sonidos Vs. Fonemas  
El take

### Cómo afrontar el trabajo en producción

Planificación de un plano (Metodología)  
La vídeo referencia  
Thumbnails  
Blocking  
Refining  
Cómo afrontar el feedback  
Actuación con varios personajes: coreografía y cámara  
El estilo de la película.  
Del cartoon al realismo.  
La captura movimiento

### Práctica final

El último trabajo del curso será realizar la animación de una secuencia completa. Cada animador tendrá un plano dentro de la secuencia y el tutor hará el papel de supervisor de animación. Se realizará un briefing con instrucciones claras para cada uno de los planos. El reto será trabajar del mismo modo en el que se trabaja en un estudio de animación y conseguir una animación de calidad.



# The Crew!

## CREACIÓN DE REEL/PORTFOLIO

Una vez terminada la formación, el paso más importante para postularte al trabajo que deseas dentro de la Industria del Arte Digital, es la creación de la Reel o Portfolio. Esta pieza será tu carta de presentación laboral, ya que mostrará a las empresas qué sabes hacer y qué te hace diferente frente a otros candidatos.

El objetivo de este Módulo de Creación de Reel o Portfolio es crear una pieza capaz de impactar a un reclutador del estudio o agencia. Para ello, contarás con la ayuda de un profesor especializado, que te ayudará a potenciar tu creatividad, te asesorará y trabajará contigo en la creación de esta pieza. Mejorarás tus trabajos, aprenderás a crear un orden y selección lógica y a presentarlos y editarlos para conseguir que sean más impactantes. En definitiva, crearás una reel o portfolio con la que destacar en un proceso de selección y te permitirá mostrar al gran profesional que hay en ti.

En Lightbox Academy buscamos que nuestros alumnos, no solo adquieran la mejor formación, si no que salgan de la Escuela preparados para el siguiente paso: el trabajo profesional.