



# CARRERA EN DISEÑO AVANZADO DE VIDEOJUEGOS AAA

## Información académica

- 01 Introducción
- 02 Certificados
- 03 Salidas Profesionales
- 04 Conexión Laboral

## Temario

- 01 Creación Avanzada de Characters para Videojuegos AAA
- 02 Creación Avanzada de Props y Environments para Videojuegos AAA
- 03 Creación Avanzada de VFX para Videojuegos AAA





# CARRERA EN DISEÑO AVANZADO DE VIDEOJUEGOS AAA

Siempre te han gustado los videojuegos... ¿y si pudieses convertir tu afición en tu profesión? Con nuestra **Carrera en Diseño Avanzado de Videojuegos AAA** podrás convertirte en un artista profesional y vivir de tu pasión, desarrollando y diseñando de manera avanzada todo tipo de proyectos para **Videojuegos AAA**. Desde la creación de personajes principales con todo tipo de detalles, hasta el diseño de los entornos y escenarios por los que pasarán esos personajes, las herramientas y objetos que utilizarán y todos los efectos que darán este toque especial a tu videojuego.

**Proceso de admisión:** Si no has cursado ninguna de nuestras formaciones, y quieres acceder a esta formación avanzada, envíanos tu demo reel junto con tu CV y valoraremos tu candidatura.

**Horas totales**  
900 Horas.

**Horarios**  
3 horas diarias de L-V.

**Módulos**  
Creación Avanzada de Characters para Videojuegos AAA.  
Creación Avanzada de Props y Environments para Videojuegos AAA.  
Creación Avanzada de VFX para Videojuegos AAA.

## CERTIFICADOS\_



Adobe impone estrictos controles de calidad a las escuelas y universidades que quieren pertenecer al grupo internacional de centros de formación autorizados. Ser uno de los tres únicos **Adobe Authorized Training Center (AATC)** en España es una garantía indiscutible para nuestros alumnos.



Los mejores efectos visuales se hacen en **Trazos**. ¿Por qué? Somos una de las pocas **escuelas en Madrid certificada por SideFX y homologada** para impartir formaciones de Houdini, la herramienta de VFX con más salidas profesionales de la industria.



La mejor suite de herramientas usadas en grandes producciones audiovisuales nos avala como **Autodesk Authorized Partner** para que tú puedas crear las mejores imágenes en 3D.

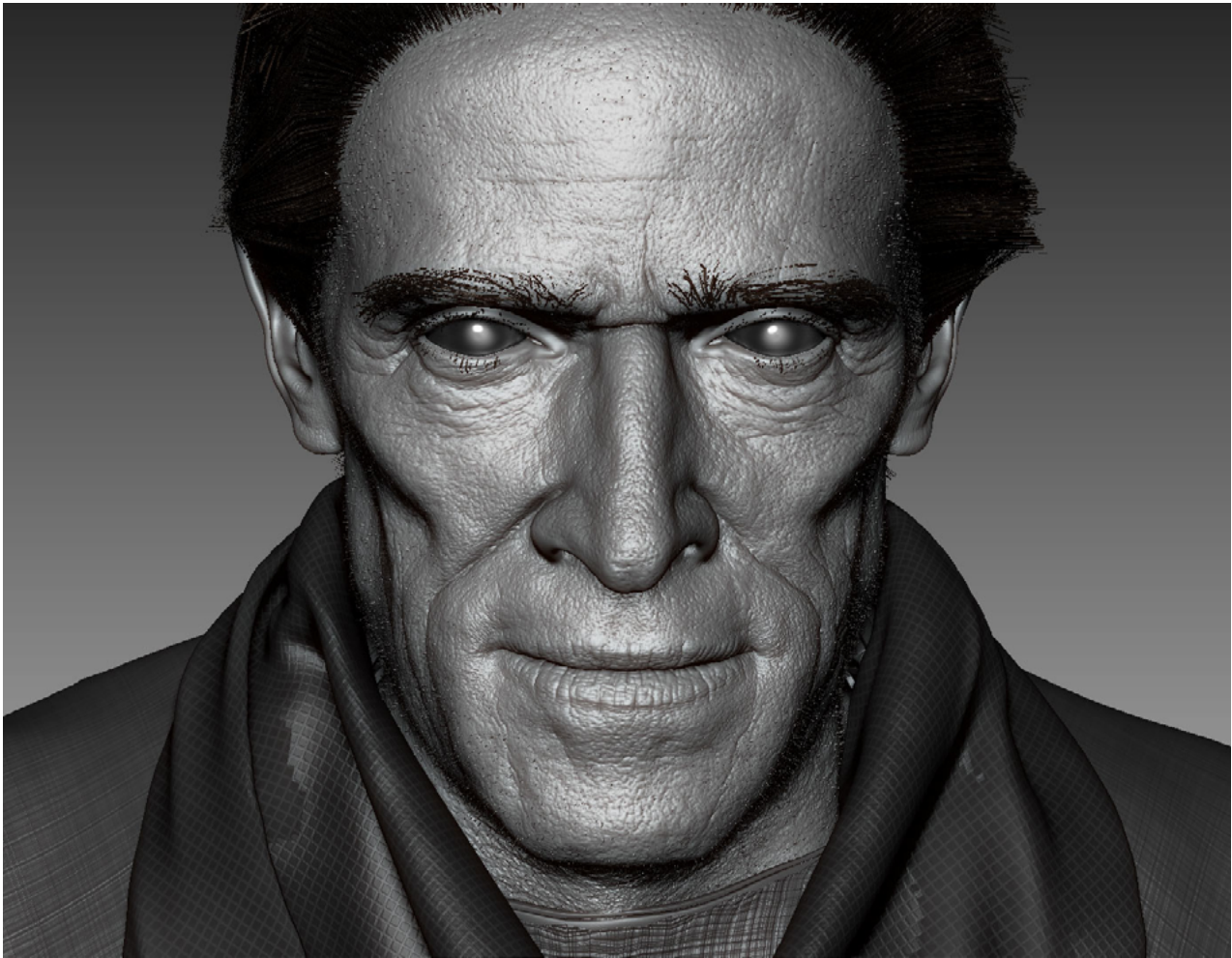


## SALIDAS PROFESIONALES\_

Game Artist	Environment Artist	Prop Artist	Weapon Artist	VFX Artist
Supervisor 3D	Modelador 3D	Hair Artist	VFX Artist	Supervisor VFX
Lead VFX	TD VFX			

## CONEXIÓN LABORAL\_

La calidad se mide en confianza. Por ello nos sentimos más que orgullosos de contar con más de 1.100 empresas en nuestra bolsa de trabajo, profesionales del más alto nivel que confían en la preparación con que nuestros alumnos comienzan sus carreras. Más allá de la excepcional tasa de empleabilidad, el mayor logro de Trazos consiste en seguir abriendo a cada promoción las puertas de ese puesto, esa agencia, ese proyecto de los que siempre quisieron formar parte.



MÓDULO

# CREACIÓN AVANZADA DE CHARACTERS PARA VIDEOJUEGOS AAA

300 HORAS

Texturizado, fotogrametría, modelado, técnicas vanguardistas, conceptos básicos, herramientas... todo esto es lo que aprenderás para desarrollar todo tipo de personajes para tus futuros proyectos de videojuegos AAA. ¿Preparado?

## Herramientas



Autodesk  
3ds Max



Autodesk  
Maya



Blender



Pixologic  
Zbrush



Substance  
Painter



Pure Ref



Adobe  
Photoshop



Marvelous



Unity



Unreal  
Engine

## 01/ Diseño conceptual Avanzado.

- Anatomía Humana.
  - Pose y Siluetas.
  - Cabezas, Gestos y Peinados.
- Anatomía Animal.
  - Pose y siluetas.
  - Criaturas Fantásticas.
  - Texturas (Piel y Plumas).
- Props-Armaduras.
- Tejidos.
- Acabados.

## 02/ Técnicas Avanzadas de Modelado / Texturizado de Characters.

- Blocking de Personaje.
- Anatomía general de personajes.
  - Esculpido de cara/cabeza.
  - Esculpido de Torso.
  - Esculpido de brazos-piernas.
  - Refinamiento del modelo base.
  - Refinamiento de Cara. Detalle.
  - Esculpido de manos. Detalle.
  - Pelo para tiempo real.
- Creación de Detalle Secundario y Terciario.
  - Técnicas para aplicación de detalle, arrugas y poros.
- Clothing.
- Marvelous Designer.
  - Organización y formatos.
  - Propiedades editor: Simulaciones, tejidos, reforzar, aligerar.
  - Tools: mesh selection, pin, alfileres, vivo, ajustes de doblesces
  - Tools: medición, línea (patrón 3D), línea (avatar), pincel de vapor, pespunte.
  - Botones y cremallera avanzado: forma, medida y peso, materiales, alineación, propiedades.
  - Propiedades físicas de los tejidos y configuración.
  - Pliegues: diferentes técnicas de pliegues con Marvelous Designer.
  - Exportación de modelos Thin vs Thick .
- Pintado de modelos con Substance Painter.
  - Técnicas de organización de proyectos complejos para pintado.
  - Pintado avanzado de modelos de tiempo real.
  - Uso de técnicas de enmascarado procedural para pintado.
- Avanzado Maya/Blender/3dsMax para videojuegos.
  - Creación de Game Ready Mesh.
  - Retopología de modelos avanzados.
  - Preparación de topología para Rig y animación.
  - UVs de modelos complejos. Espacio UV.
  - Weighted Normals.
  - Proyecciones de modelos (Max-Zbrush): Topología y Color.
  - HairCards.

## 03/ Creación de Hair en Maya XGen / 3dsMax / Blender.

- Interactive grooming.
- Creación, distribución y ajuste de Haircards
- Baking de haircards
- Pipeline de trabajo.
- Baking de mapas dentro de Substance.
- Creación de grupos de material y Workflow con máscaras.
- Creación de layers.
- Creación de Materials y Smart Materials.
- Edición de Materials.
- Exportación de mapas para distintas aplicaciones.

## 04/ Técnica de Vanguardia para Modelado / Texturizado de Props.

- Fotogrametría de Props y orgánicos.
  - Setup de iluminación, Filtros de polarización.
- Fotogrametría Studio 1: Procesado de imagen, Obtención de point cloud.
- Fotogrametría Studio 2: Limpieza de modelos y proyecciones (Zbrush).
- Preparación de modelos para tiempo real.
- Fotogrametría de escenarios.
  - Estudio de condiciones de iluminación en exteriores.
- Fotogrametría con dron.
- Fotogrametría con pértigas.
- Fotogrametría Exteriores 1: Procesado de imagen, Obtención de point cloud.
- Fotogrametría Exteriores 2: Limpieza de modelos y proyecciones (Zbrush).
- Blockout de modelos.
- Generación de materiales tileables (adaptación de texturas de fotogrametría con S:Designer).
- Generación de meshes tileables.
- Generación de meshes únicos (con retopología).
- Generación de Piezas Modulares.

## 05/ Rig modelos Orgánicos para RT.

- Skeleton Layout.
- Setup de Rig para Tiempo Real para Unreal o Unity. Hierarchy de bones.
  - Spine Rig.
  - Neck & Head Rig.
  - Arms Rig.
  - Hands Rig.
  - Legs Rig.
  - Twist Setup.
- Skinning.
  - Skinning de Meshes (Pesado de vértices).
- Engine Exports.
  - Exportación de rigs para Unreal o Unity.
  - Importación en motores de tiempo real.

## 06/ Motores de Tiempo Real.

- Unity.
  - Importación.
  - Shading con ShaderGraph.
  - Lighting setup de escenas. Baking de luces y conceptos básicos.
  - Character setup.
- Unreal.
  - Importación.
  - Material setup.
  - Lighting Setup básico.



MÓDULO

# CREACIÓN AVANZADA DE PROPS Y ENVIRONMENTS

300 HORAS

Con nuestra formación dominarás todas las técnicas necesarias para el desarrollo de los mundos que dan forma a los videojuegos AAA y tendrás la capacitación necesaria para poder competir en un mercado exigente, complejo y que pide formación avanzada para poder acceder a él...

## Herramientas



Autodesk  
3ds Max



Autodesk  
Maya



Blender



Pixologic  
Zbrush



Substance  
Painter



Substance  
Designer



Pure Ref



Speedtree



Unity



Unreal  
Engine



Adobe  
Photoshop

## 01/ Diseño conceptual Avanzado.

- Armas y Armaduras.
  - Siluetas.
- Vehículos.
  - Siluetas.
- Materiales.
- Entornos y perspectivas.
  - Thumbnails.
  - Photobashing.

## 02/ Técnicas Avanzadas de Modelado / Texturizado de Props y Environments.

- Modelado/Sculpting Hard Surface con Zbrush para videojuegos.
  - Modelado de elementos de Hard Surface.
  - Generación de Armaduras.
  - Generación de Armas y props.
  - Generación de Vehículos .
  - Detalle y mejoras del modelo.
  - Técnicas de Retopología. Topology brush, Zspheres, Zremesher para Hard Surface.
  - Topología en 3ds max, maya, Blender de modelos HighPoly.
- Foliage para juegos.
  - Reference gathering.
  - Modelado de plantas y rocas (Zbrush - 3sdmax -Maya-Blender).
  - SpeedTree.
- Avanzado Maya/Blender/3dsMax para videojuegos.
  - Retopología de modelos avanzados.
  - Preparación de topología para Rig y animación de Hard Surface Objects.
  - UVs de modelos complejos. Espacio UV.
  - Booleans. Weighted Normals.
  - Proyecciones de modelos (Max-Zbrush): Topología y Color.
- Pintado de modelos con Substance Painter.
  - Técnicas de organización de proyectos complejos para pintado.
  - Pintado avanzado de modelos de tiempo real.
  - Uso de técnicas de enmascarado procedural para pintado.
- Substance Designer.
  - Pipeline de trabajo con S. Designer.
  - Creación de Materiales Tileables.

## 03/ Técnicas Vanguardia de Modelado/Texturizado de Props.

- Fotogrametría de Props y orgánicos.
  - Setup de iluminación, Filtros de polarización.
  - Fotogrametría Studio 1: Procesado de imagen, Obtención de point cloud.
  - Fotogrametría Studio 2: Limpieza de modelos y proyecciones (Zbrush).
  - Preparación de modelos para tiempo real.
- Fotogrametría de escenarios.
  - Estudio de condiciones de iluminación en exteriores.
  - Fotogrametría con dron.
  - Fotogrametría con pértigas.
  - Fotogrametría Exteriores 1: Procesado de imagen, Obtención de point cloud.
  - Fotogrametría Exteriores 2: Limpieza de modelos y proyecciones (Zbrush).
  - Blockout de modelos.
  - Generación de materiales tileables (adaptación de texturas de fotogrametría con S:Designer).
  - Generación de meshes tileables.
  - Generación de meshes únicos (con retopología).
  - Generación de Piezas Modulares.

## 04/ Rig modelos HardSurface.

- Setup de Rig de Hard Surface Objects para Tiempo Real para Unreal o Unity.
- Rig de vehículos, armas y props.
- Skinning de Meshes (Pesado de vértices).
- Exportación de rigs para Unreal o Unity.
- Importación en motores de tiempo real.

## 05/ Motores de Tiempo Real.

- Unity.
  - Importación.
  - Shading con ShaderGraph.
  - Lighting setup de escenas. Baking de luces y conceptos básicos.
  - Model setup.
- Unreal.
  - Importación.
  - Material setup.

## 06/ Lighting Setup Unreal engine.

- Teoría de Lighting.
- Teoría de Color.
- Lighting de Interiores vs exteriores.
- Lighting de Personajes.
- Particle Systems.





MÓDULO

# CREACIÓN AVANZADA DE VFX PARA VIDEOJUEGOS AAA

300 HORAS

¿Te gustaría ser el profesional encargado de dar ese toque especial a los videojuegos AAA, elaborando todos los VFX de un proyecto? Esta formación es el paso que necesitas para llevarlos a cabo de manera profesional.

## Herramientas

Houdini | Side FX  
Houdini



Autodesk  
Maya



Blender



Autodesk  
3ds Max



Adobe  
Photoshop



Unreal  
Engine

## 01/ Pipeline and Workflow Tools.

- Pipeline de producción de VFX.
- Herramientas de uso común.

## 02/ Houdini Basic.

- Introduction & Fundamentals.
- Procedural & Parametric creation of:
  - Fire/smoke/explosions (VDB Volumes)
  - Fluids
  - Destructures/Rigid bodies simulations
  - Scene Assemblies (procedural mesh)
  - Procedural textures on geometry
  - Automatic Creation of UVs for complex meshes

## 03/ Hair.

- Interactive grooming.
- Creación, distribución y ajuste de Haircards
- Baking de haircards
- Pipeline de trabajo.
- Baking de mapas dentro de Substance.
- Creación de grupos de material y Workflow con máscaras.
- Creación de layers.
- Creación de Materials y Smart Materials.
- Edición de Materials.
- Exportación de mapas para distintas aplicaciones.

## 04/ Scripting Fx.

- Introducción a Python:
  - Informática Teórica.
  - Historia de Python.
  - Tipología de Python: Alto Nivel, Tipado Fuerte, Tipado Dinámico.
  - Contenido de Python.
- Instalar Python 7:
  - Para Windows.
  - La herramienta "pip".
  - La consola de Python.
  - Instalar un IDE (Pycharm, VS Code).
  - Crear un entorno virtual.
- Primer programa
  - Asignación
  - Valor booleano.
  - Tipo.
  - Excepciones.
  - Bloque Condicional.
  - Condiciones avanzadas.
  - Bloque iterativo.
- Los principales tipos:
  - Cadena de caracteres.
  - Listas.
  - Diccionarios.

- Algoritmos básicos:
  - Delimitadores.
  - Instrucciones:
    - Definiciones.
    - Instrucciones Condicionales.
    - Iteraciones.
    - Construcciones funcionales.
    - Gestión de excepciones.
- Declaraciones:
  - Variable.
  - Función.
  - Clase
  - Módulo.
- Tipos de datos:
  - Números
    - Tipos: enteros, reales, complejos.
    - Operadores matemáticos.
    - Representaciones de un número.
    - Conversiones.
  - Secuencias:
    - Listas.
    - n-tuplas.
    - Conversiones entre listas y n-tuplas.
    - Nociones de iterador.
    - Índices y tramos.
    - Uso de operadores.
    - Métodos de modificación.
  - Conjuntos:
    - Definir Conjuntos.
    - Operaciones con conjuntos.
    - Modificar Conjuntos.
  - Cadenas de caracteres:
    - Definición.
    - Caracteres
    - Operadores de comparación.
    - Dar formato a cadenas de caracteres.
    - Operaciones de conjunto.
  - Diccionarios:
    - Definición.
    - Vistas de diccionarios.
    - Recorrer diccionarios.
    - Manipular un diccionario.
  - Booleanos:
    - Los dos objetos True y False.
    - Evaluación booleana.
  - Datos temporales:
    - Gestionar una fecha del calendario.
    - Gestionar un horario o un momento de la jornada.
    - Gestionar un instante absoluto.
    - Gestionar una diferencia entre fechas o instantes.
    - Uso del calendario.

## 05/ Unreal Engine:

- Shading.
  - Materiales Avanzados en Unreal engine.
  - Auto Land Scape Materials.
  - Distance Fields Materials.
  - Triplanar Mappings.
  - Raymarch in UE5, programacion de shaders HLSL
  - Shadertoy in UE5
- Particles & Destruction
  - Niagara
  - Textures, Systems, Emmiters & Materials
  - Material Dynamic Parameters
  - Gravity
  - Collisions
  - Burst Effects, Electric effects, Shield effects
  - Sparks, Fire, Shockwaves, Ground cracks, Ice
  - Distortions and Dissolves
  - Projectiles (mesh & trails)
- Lighting
  - Level Análisis. Lighting and mood design, Exposure calibration.
  - GPU Lightmass setup.
  - Skylight setup and Baking.
  - Shadowflag setup.
  - Postprocessing analisis.
  - Fogs setup: Basic and volumetric. Light Shafts
  - Flickerlight and light functions.