



Evolis Centro de Formación, SL
Escuela especializada en formación 3D,
Diseño y Programación de Videojuegos

Quienes somos:

EVOLIS lleva una década impartiendo formación en todas las modalidades: Presenciales, semipresenciales, a distancia y online. Por el nivel y calidad de su formación Evolis dispone de las herramientas didácticas más avanzadas del momento: Campus Virtual de última generación y Equipos informáticos renovados periódicamente.

Profesores:

Todos están en plantilla y son titulados. Su experiencia y profesionalidad hacen que el alumno consiga su meta.

Clases online en directo:

Semanalmente en función de las dudas o necesidades de los alumnos y criterios de los tutores se imparten clases en directo. Estas clases se cuelgan en el campus para que todos los alumnos interesados se puedan beneficiar.

Foros:

Los alumnos de Evolis tienen acceso a un exclusivo foro donde pueden compartir experiencias, ideas y recursos con sus compañeros. Allí están informados de los proyectos en los que pueden colaborar siempre coordinados y supervisados por la escuela Evolis.

Nuestras instalaciones:

Disponemos de más de 250 m² ubicados en el corazón de Barcelona y en frente de la Universidad. Tener un sitio físico y ofrecer también formación online da una garantía suplementaria al alumnado. Tanto si la formación es online o presencial el centro esta siempre abierto a nuestros alumnos.

Licencias Educativas Autodesk:

Todos nuestros alumnos se benefician de estas licencias.

Curso Diseño y Programación de Videojuegos On-line

Temario Diseño

Módulo 1

- Introducción a los videojuegos
- Tema 1: Una Historia que contar, el guión y el storyboard
- Tema 2: 3dStudio Max
- Tema 3: Técnicas de modelado
- Tema 4: Técnicas de texturizado
- Tema 5: Técnicas de iluminación
- Tema 6: Conceptos de render y animación de cámaras

Módulo 2

- Tema 1: Modelado de personajes
- Tema 2: Texturizado de personajes
- Tema 3: Haciendo rigging y controles
- Tema 4: Morphers y lip-sync

Módulo 3

- Tema 1: Animación de personajes
- Tema 2: Sistema de curvas de movimiento
- Tema 3: Render
- Tema 4: Post producción
- Tema 5: Edición y fin del proyecto

Módulo 4

- Tema 1: Modelado low-poly
- Tema 2: Texturizado low-poly
- Tema 3: Animación low-poly



Módulo 1

- **Introducción a los videojuegos**

En esta introducción estudiaremos la definición del término videojuego. Los diversos tipos de gameplays y el documento de diseño.

- **Tema 2: 3D Studio Max**

Estableceremos un primero contacto con 3D Studio Max, la distribución de botones, creación de primitivas básicas, modificadores y herramientas principales.

- **Tema 3: Técnicas de modelado**

Modelado de nuestros primeros elementos: un conjunto de sillas y mesa. Utilizando herramientas de modelado básicas. La evaluación consistirá en modelar nuestro escenario, que nos servirá en el futuro para nuestro proyecto final.



- **Tema 4: Técnicas de texturizado**

Primero daremos un repaso sobre el editor y los tipos de materiales. A continuación ya podremos empezar a texturizar nuestro escenario creado anteriormente. Usaremos las técnicas de UVW MAP y UNWRAP UVW. En este tema se evaluará la calidad del mapeado y las texturas.



- **Tema 5: Técnicas de iluminación**

Ahora es el momento de que se haga la luz. Aprenderemos la técnica de iluminación global, mediante varios tipos de luces Standard de 3dsmax y el motor de render scanline. En esta evaluación iluminaremos nuestra escena con iluminación global simulada y renderizaremos varias imágenes con intensidades lumínicas diferentes.

- **Tema 6: Conceptos de render y animación de cámaras**

En este tema nos introduciremos en el mundo del render, empezaremos por el menú de render setup y los canales alpha. Animaremos las cámaras que se moverán por el escenario y podremos renderizar nuestro primer vídeo. La evaluación consistirá en animar dos cámaras del escenario.

Módulo 2

- **Tema 1: Modelado de personajes**

Modelaremos nuestro primer personaje que usaremos para nuestro proyecto final. Empezaremos por la cabeza mediante el uso de “planes” posteriormente avanzaremos por todo el cuerpo con primitivas básicas (extremidades, torso, orejas, ojos y el pelo). Se tendrá en cuenta las proporciones humanas y consideraciones a la hora de modelar pensando en la posterior animación de este.

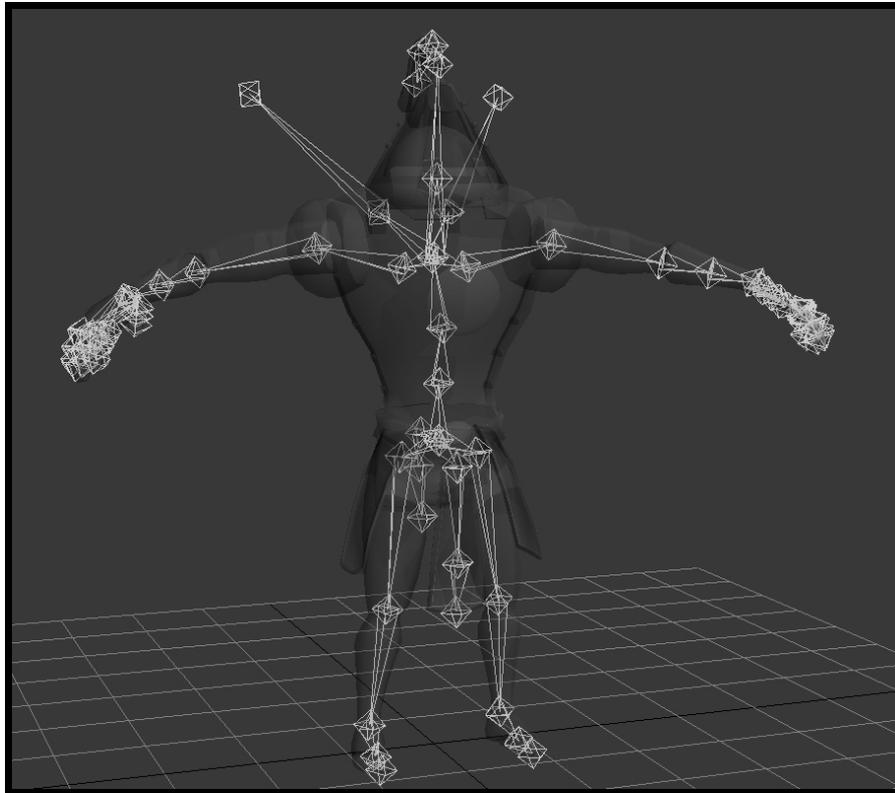
- **Tema 2: Texturizado de personajes**

Mapearemos nuestro personaje con los modificadores UVW MAP y UNWRAP y usaremos Photoshop para poder editar nuestras texturas y realizar las modificaciones necesarias para adaptarlas a nuestras necesidades.



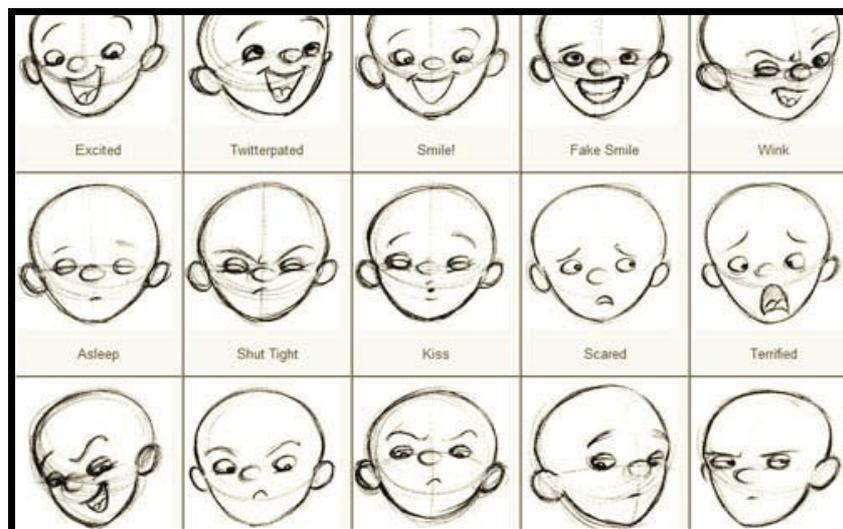
- **Tema 3: Haciendo rigging y controles**

Estudiaremos la técnica de rigging con bones. Crearemos el rigging y los controladores de nuestro personaje para posteriormente poder animarlo. También usaremos el modificador Skin para manipular los envelopes.



- **Tema 4: Morphers y lip-sync**

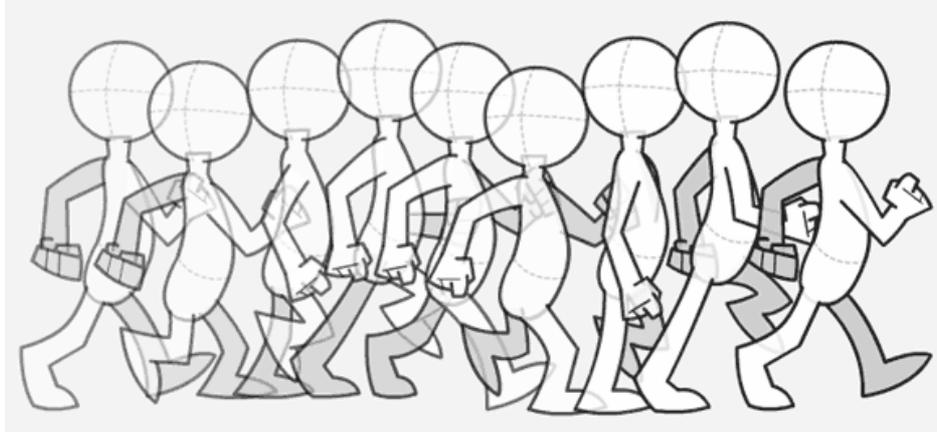
Veremos las técnicas morpher y lipsync, estas se usan para la expresión facial y la sincronización labial. En esta evaluación conseguiremos los morphers de boca, ceja y ojos y conseguiremos al menos ocho gestos faciales diferentes.



Módulo 3

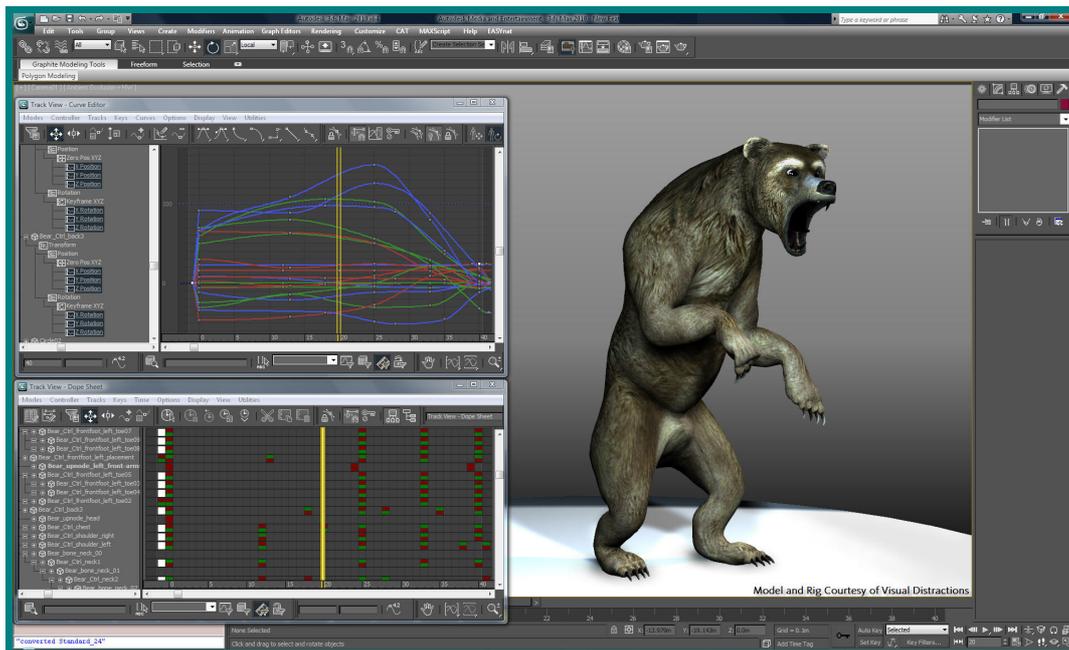
- **Tema 1: Animación de personajes**

Aprenderemos a crear animaciones en 3D Studio max y crearemos las básicas para nuestro personaje. Las técnicas tradicionales serán nuestro referente.



- **Tema 2: Sistema de curvas de movimiento**

Mediante el track viewer o editor de curvas podremos mejorar nuestras animaciones. Modificando estas curvas conseguiremos animaciones más fluidas y realistas.

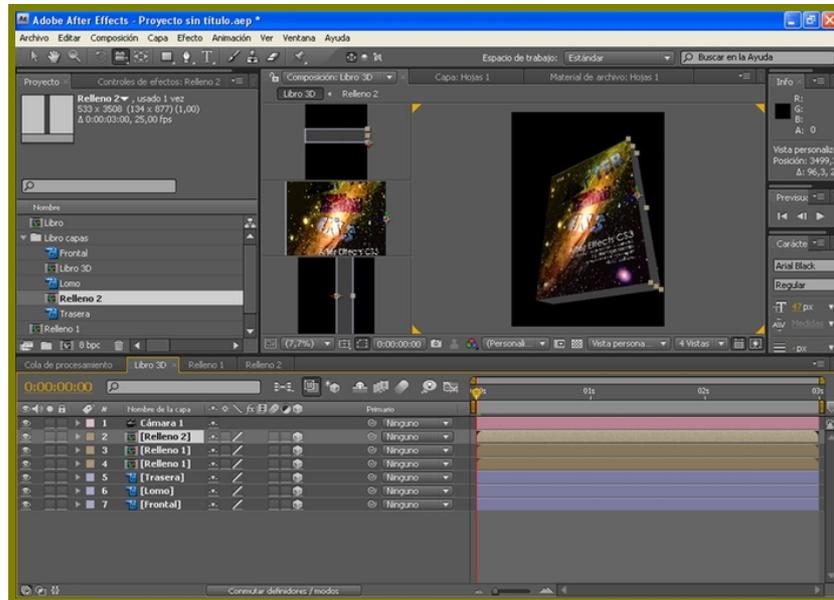


- **Tema 3: Render**

Ahora estudiaremos las técnicas de renderizado para una secuencia animada. Usaremos el potente motor de render Mental Ray.

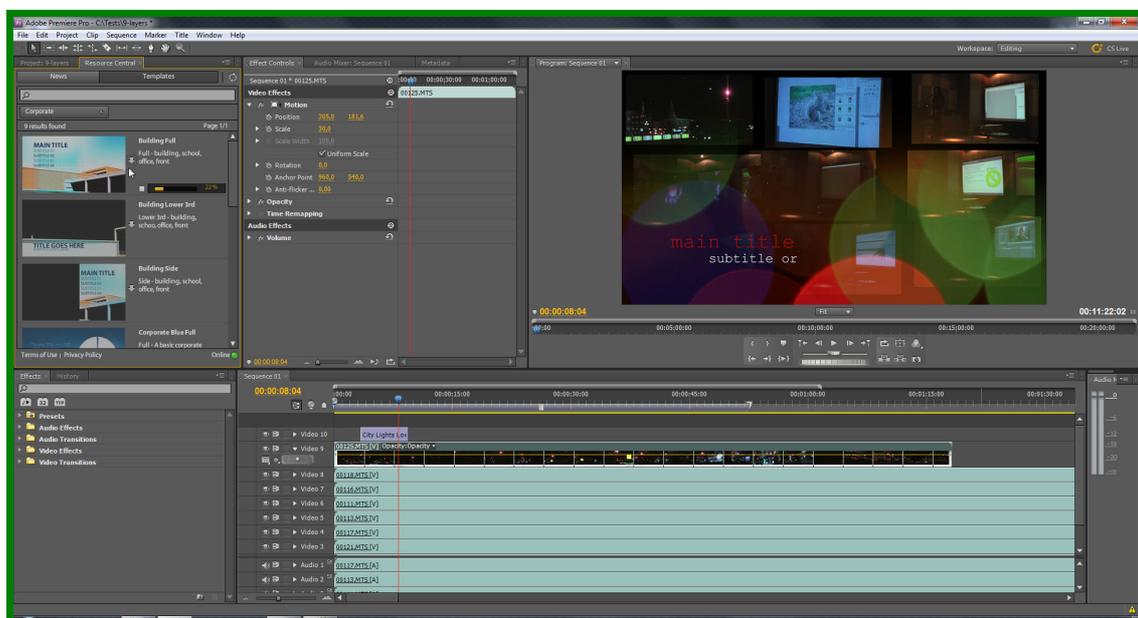
- **Tema 4: Postproducción**

Una vez renderizado todo nuestro material, importaremos a After effects nuestras imágenes para acabar de aplicarles los últimos retoques: efectos visuales, títulos de crédito, máscaras, corrección de color etc...



- **Tema 5: Edición y fin del proyecto**

Terminaremos nuestra secuencia de vídeo. Acabaremos de dar los últimos detalles. Editaremos nuestro vídeo desde el potente programa Adobe Premiere CS5.

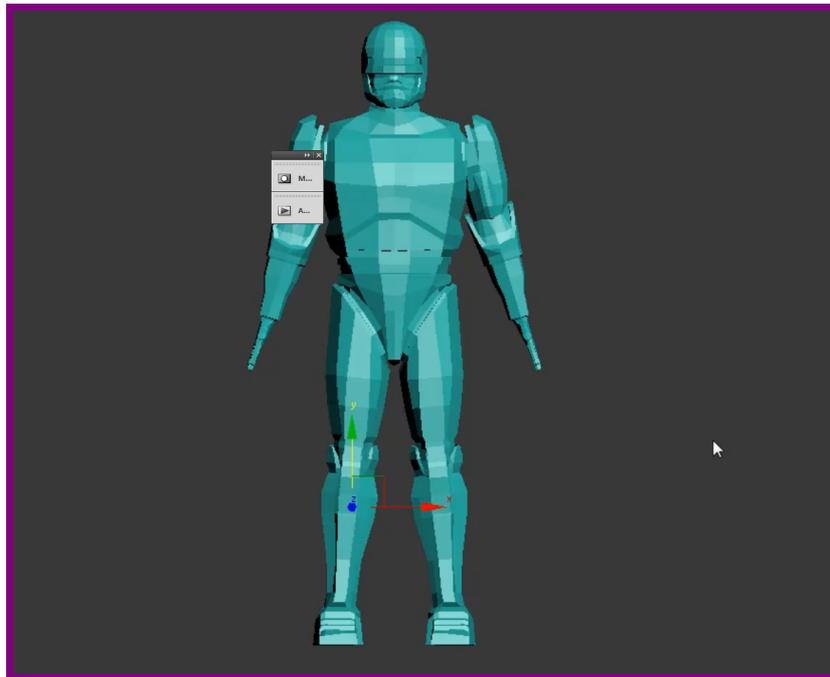


Módulo 4

- **Tema 1: Modelado low-poly**

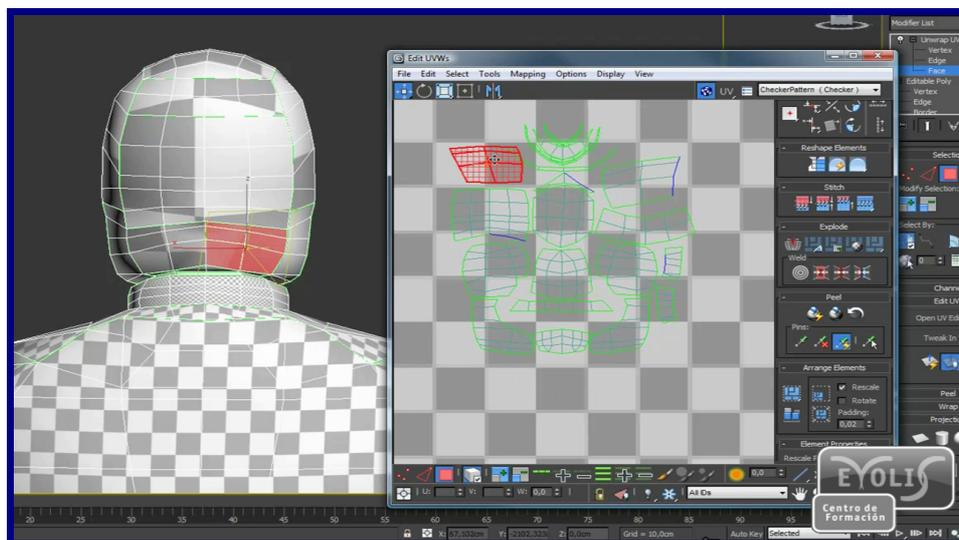
En este último módulo trataremos de modelar, texturizar y animar un nuevo personaje en low-poly. El low-poly (pocos polígonos) es una técnica específica para el diseño de videojuegos. Son modelos de baja poligonización que ayudan a aumentar el rendimiento y la fluidez del juego en tiempo real.

En esta evaluación entregaremos un personaje de nuestra propia creación en low-poly.



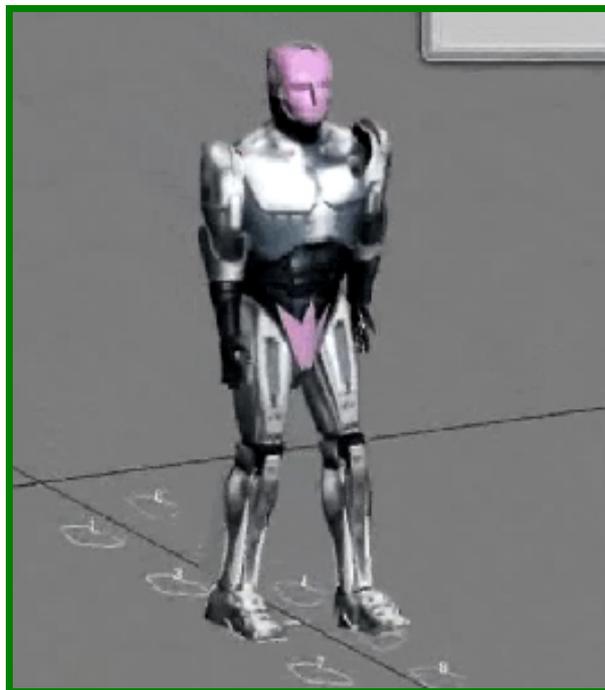
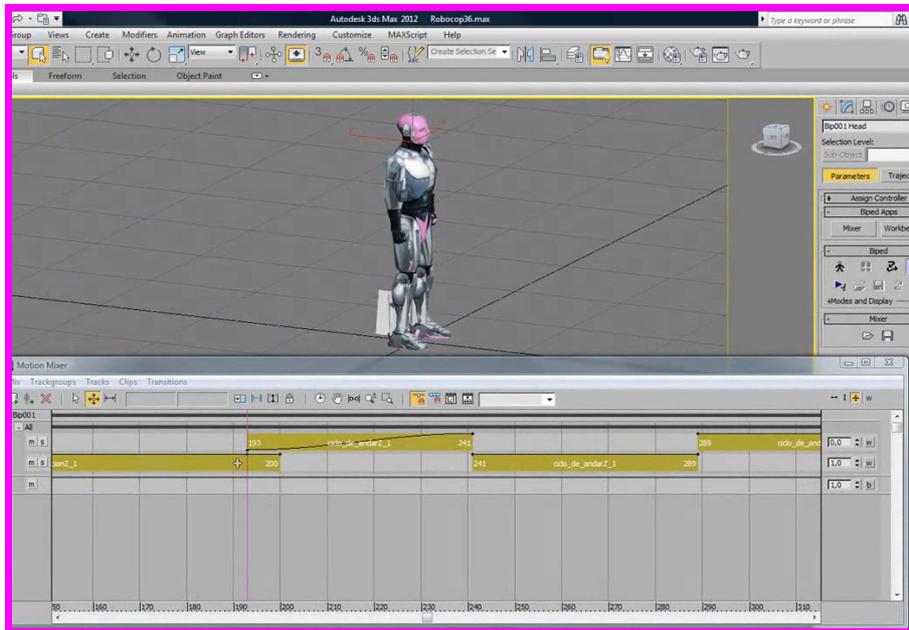
- **Tema 2: Texturizado low-poly**

Se tratará de texturizar el personaje creado anteriormente. Las técnicas serán las mismas que estudiamos antes: Photoshop, UVW MAP y UNWRAP UVW.



- **Tema 3: Animación low-poly**

Usaremos otro tipo de rigging de personajes diferente. El sistema BIPED. El bipedo es un esqueleto de forma humana preparado para su animación. Crearemos el ciclo de andar y de espera de este personaje.



Módulo de Programación

- **Módulo 1: Programación en C y C ++**

Introducción a la programación. La Programación Orientada a Objetos (OOP).

Definiciones y otros preliminares.

Bases del lenguaje de programación C++.

Tipos de datos elementales en C++. Definición de los tipos de datos básicos con los que trabajar C++ (int, flota, char ...).

Entrada / Salida. Comunicación básica con el usuario por medio de funciones de impresión y lectura (printf, scanf ...).

Sentencias de control. – Establecimiento del flujo del programa mediante bucles y decisiones (if-then, for, while ...).

Programación estructurada: Funciones. – Estructuración de un programa en partes con funcionalidad concreta.

Tipos de datos propios: cómo crear nuestros propios tipos de datos.

Tipos de datos avanzados: Vectores, matrices, punteros.

Cómo crear conjuntos básicos de elementos y tratar con ellos.

Ficheros: lectura y escritura de ficheros físicos.

Programando Objetos: Clases. – La OOP en sí. Creación de un sistema de clases (incluida herencia) y gestión de objetos.

- **Módulo 2: OpenGL**

Introducción a OpenGL en este aprenderemos las definiciones y otros preliminares.

Modelado en OpenGL usaremos modelado de formas básicas (cubos,cilindros ...)

Transformaciones gráficas: rotaciones, escalado y traslaciones en el espacio 3D y las matemáticas aplicadas a las mismas.

Luces y superficies: empleo de luces para conseguir iluminación y sombras.

Ocultación de caras no visibles para optimizar el sistema.

Texturas: empleo de texturas en modelos.

Creación de entornos realistas.



- **Módulo 3: Ogre 3D**

Introducción a Ogre3D– Definiciones y otros preliminares.

Constructores en Ogre– Escenas y entidades.

CEGUI (Crazy Eddies GUI System)– Creación de menús y objetos de la interfaz de usuario.



- **Módulo 4: Open AL programación para audio**

OpenAL

Secuenciadores

Motores de audio 3D

Bandas sonoras

Audio interactivo

- **Módulo 5: Inteligencia Artificial**

Técnicas clásicas

Vida artificial

Algoritmos de acción

Algoritmos tácticos



- **Módulo 6: Programación para Redes**

TCP / IP, sockets, TCP / UDP, canales, protocolos con o sin conexión.

Cientes TCP

Cientes UDP

Servidores

- **Módulo 7: Físicas**

Introducción

Funciones Callback

Tratamiento de las colisiones

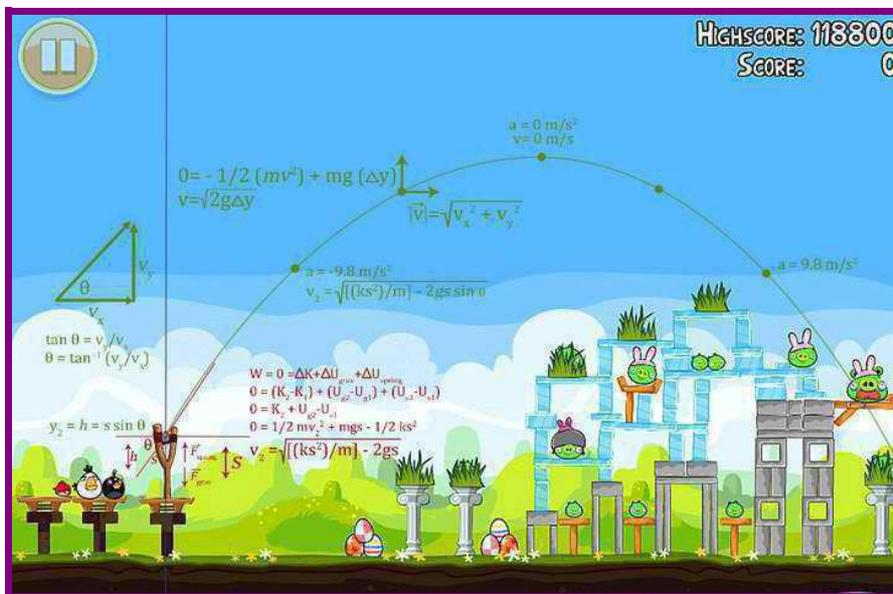
Materiales

Joints o uniones

Raycasting

Control de los personajes

Integración con Ogre3D



- **Modulo 8: Otros motores gráficos**

Introducción

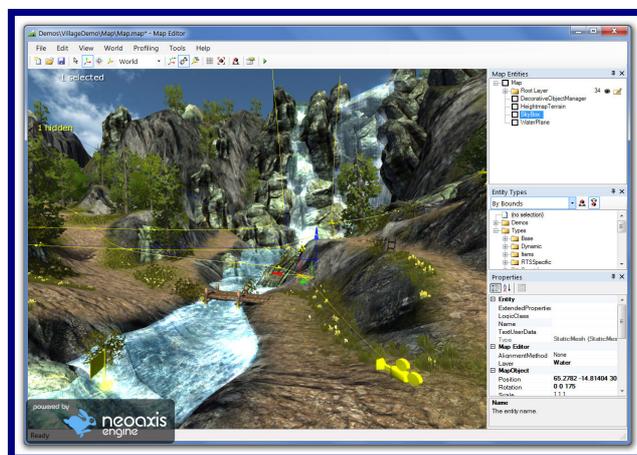
NeoAxis

Instalación

Interfaz de usuario

Herramientas

Como crear un proyecto



Unity

Instalación

Interfaz de usuario

Herramientas

Como crear un proyecto



PROYECTO FINAL

Se realizará por grupos de alumnos un proyecto básico de un videojuego que decida el centro en el que se reúna todo lo aprendido durante el curso.

Duración del curso: Aproximadamente unas 1000 horas entre teoría y práctica, aunque ello dependerá del alumno, del grupo asignado y su capacidad de asimilación de conceptos y del trabajo.

Titulación: Al finalizar el curso, se entregará un certificado de estudios.

Más información:

Evolis Centro de Formación CIF: B-62383211

Tel. 934 121 888

Plaza Universitat, 5 Pal. 1ª

08007 Barcelona (España)

www.evolis3d.com