



## Programación C++ para Unreal

Formación A DISTANCIA con clases en directo



**Duración**  
6 meses



**155**  
Horas  
lectivas



**10 alumnos**  
por aula



**Formato**  
ONLINE

**Unreal Engine** es, bajo nuestro punto de vista, el motor de videojuegos con mejor relación usabilidad-calidad. Es cierto que sus primeras versiones eran algo más complejas pero desde que **Epic Software** decidió liberar tanto el motor gráfico como el código fuente en la versión UE4 (Unreal Engine 4) de este Engine, la comunidad de estudios que lo utilizan no ha parado de crecer y la interfaz y herramientas son cada vez más potentes y lógicas.

Hoy día tiene bastantes similitudes con Unity, con la ventaja de que cualquier aspecto gráfico realizado en UE dispone de unos acabados y postprocesado mucho más profesionales que en el otro motor estrella hoy día. No obstante, Unreal Engine es el motor usado tanto en producciones AAA como la saga "**Bioshock**", en proyectos más narrativos como "What remains of Edith Finch" e **incluso por aclamados proyectos** indies como "**Antichamber**".

Gracias a este **curso a distancia con 3 clases semanales en directo**, adquirirás todos los conocimientos necesarios para desarrollar tus primeros videojuegos en esta potente herramienta y crearás varios proyectos de principio a fin. Utilizando assets disponibles de manera gratuita en el potente **marketplace** del propio motor.

### Próxima edición

18 Octubre 2021  
al 30 de Marzo de 2022

### Desarrollo de las clases

**Clases en directo con grupos reducidos**  
Desarrollo de 3 proyectos de portfolio  
Participación en gamejam exclusiva online

### Horario

Lunes, Miércoles y Jueves  
de 17:00h a 19:30h

### Precio

1550 € con opciones de descuento  
y pago fraccionado

*\* Consultar las opciones de descuento y financiación en la última página de este documento*

### Requisitos

Conocimientos en programación  
orientada a objetos\*

# Destrezas adquiridas durante el curso

1. Conocimientos teóricos y prácticos avanzados de programación orientada a objetos en C++, patrones de diseño, máquinas de estado y eventos, depuración y manejo de errores, optimización de código, comunicación entre clases, etc.
2. Dominio de las últimas versiones y novedades del motor de videojuegos **Unreal Engine 4**, partiendo de 0.
3. Integración y optimización de assets externos al proyecto, extensiones de productividad, etc.
4. Creación de proyectos sencillos y complejos de diferente naturaleza, como videojuegos de plataformas, walking simulators, arcades, incluyendo introducción a proyectos para **realidad virtual y realidad aumentada**.
5. Introducción a la creación de proyectos destinados al mercado móvil, incluyendo optimización y publicación de videojuegos para **dispositivos android**.
6. Manejo de herramientas software y plugins de terceros, personalización del editor y creación de scripts y herramientas de editor para el aumento de la productividad, conexión a bases de datos, sistemas multijugador, scriptable objects, etc.
7. Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos a través de proyectos evaluables individuales y colectivos.

## Mejoras de empleabilidad

Además de los contenidos oficiales del curso superior, ofrecemos un servicio exclusivo de asesoramiento en varias áreas para potenciar tu empleabilidad en empresas del sector y lograr los objetivos de tu futura carrera profesional en la industria del videojuego.



1. Desarrollo de destrezas personales  
Preparación de entrevistas de trabajo y marca personal



2. Creación de CV  
Asesoramiento, revisión y formación en la creación de CV y portfolio de trabajos



3. Gamejams y eventos  
Formación complementaria ludico-formativa con hitos gamificados



4. Charlas, talleres y workshops  
Eventos formativos específicos con profesionales de la industria



5. Trabajo en equipo  
Metodologías ágiles para programadores

## Titulación obtenida

Tras superar los hitos de asistencia, evaluaciones y entregas programadas en este curso semestral, Aula Arcade certificará las destrezas adquiridas mediante la expedición del siguiente título:

**Programador/a de videojuegos junior  
con Unreal Engine y C++**

# Temario

## INTRODUCCIÓN

Introducción al motor  
Pros y contras respecto a otros motores de videojuegos  
Análisis de videojuegos UE.  
Registro e instalación  
Estructura básica de un videojuego  
Escenas y Actores

## USANDO EL EDITOR

Ventanas y paneles  
Mover, Rotar, Escalar y Panear  
Herramientas básicas de construcción  
Entendiendo la cuadrícula  
Vistas y formas de visualizar la escena  
Jerarquía: Orden y uso  
Biblioteca: Importar, añadir y encontrar "Assets".  
Inspector: Detalles de objetos  
Otros aspectos importantes

## PROGRAMACIÓN C++ (I)

Clases y herramientas imprescindibles  
Componentes. Acceso y manipulación  
Inputs. Detección y manejo

## OBJETOS Y ACTORES

Objetos, componentes y actores  
Mallas, volúmenes y materiales  
Herramienta pintar  
Introducción a la luz en UE4  
Introducción al postprocesado y visual "hacks"

## PROGRAMACIÓN C++ (II)

Enumeraciones  
Indexers y otros genéricos  
Funciones matemáticas

## - INTERFACES GRÁFICAS y HUDS -

UCanvas y Layouts  
Componentes visuales e interactivos  
Widgets (raíz, textos, botones, barras, etc.)  
Propiedades comunes y específicas de los widgets  
Cuadrículas, tamaños y encuadres  
Diseño de HUDs

## UMG

## FEEDBACK PARA EL JUGADOR

Importar y convertir sonidos  
Efectos genéricos. Efectos de luz, Halos, Lens Flare  
Line/Trail Renderers  
Animaciones y partículas básicas

## PROGRAMACIÓN VISUAL

Introducción a Blueprints (BP)  
Variables simples y complejas  
Clases  
Métodos y funciones  
Control de flujo  
Actores y propiedades con BP

## PROGRAMACIÓN C++ (III)

Clases Estáticas importantes  
Estados y comunicación  
Transiciones y parámetros  
Delegados y eventos  
Singleton y otros patrones de diseño

## USO DEL MARKETPLACE Y OTROS

Assets gratuitos de la tienda de Epic.  
Uso de assets de terceros.  
Optimización en el uso de Assets  
Empaquetado de assets

## - UNREAL PARA PROYECTOS 2D -

Filosofía de trabajo  
Configuración de escena  
Físicas 2D  
Importación y configuración de sprites y animaciones  
Colisiones 2D

## - UNREAL PARA PROYECTOS 3D -

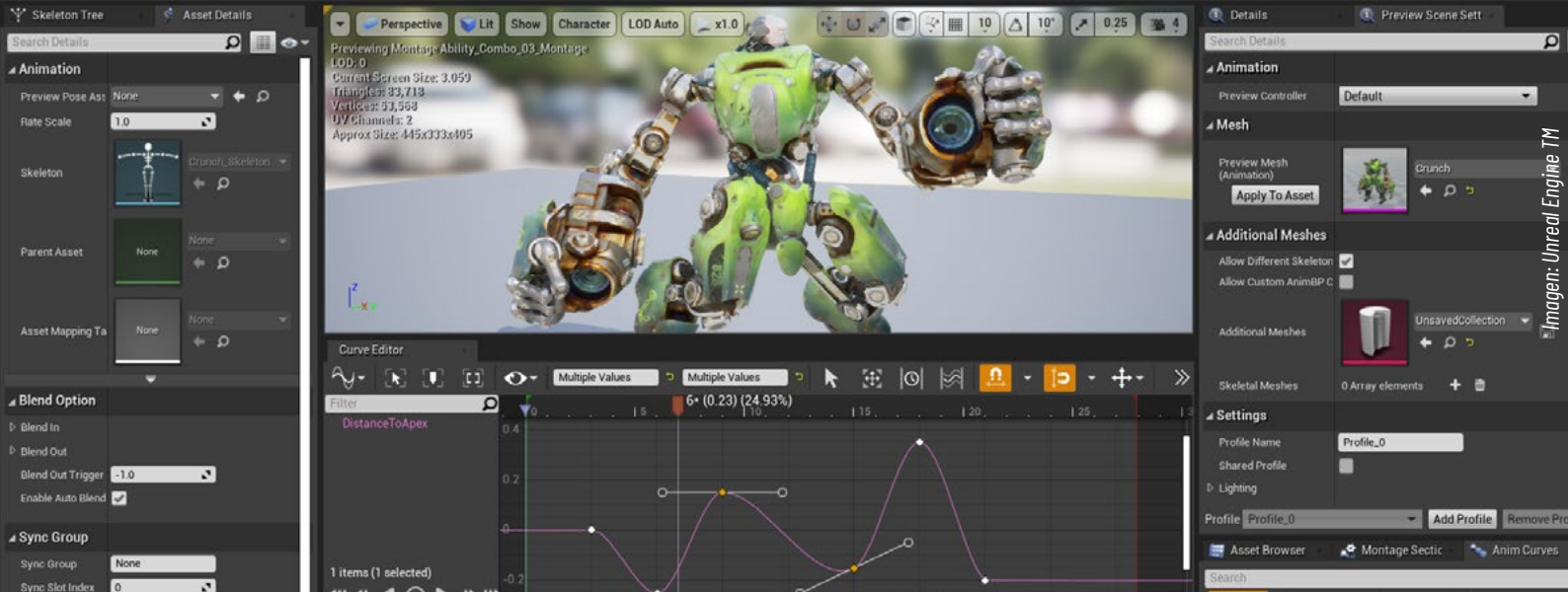
Terrenos. Editor de terrenos  
Carga de Niveles. Pantallas de transición  
Físicas 3D. Materiales físicos  
Colisiones. Acciones con colisiones.  
Tipos de colisiones

## INTRODUCCIÓN A LA REALIDAD VIRTUAL

Preparar proyectos para Realidad virtual  
Diferencias y similitudes  
Kits de desarrollo. Software y Hardware

## EXPORTAR PROYECTOS

Creación de ejecutables.  
Preparar proyectos para dispositivos móviles.



## ¿Por qué elegir Aula Arcade?



1. Somos la primera escuela 100% especializada en videojuegos de Andalucía, por lo que llevamos **más de 5 años** con formación presencial, y esa experiencia nos hace pioneros en metodologías pedagógicas y de aprendizaje contrastado, siempre con **grupos reducidos** para garantizar una atención de calidad y personalizada. Hemos **portado con éxito esta experiencia a la formación a distancia** los dos últimos cursos, a través de clases en directo vía streaming, las cuales se graban para que no te pierdas nada.

2. Por el equipo de docentes de Aula Arcade han pasado profesionales de la industria de la talla de **Enrique Colinet (Yager, TGK)**, **Héctor Toro (Netflix, Riot)**, **Mauricio García (TGK)** o **Maralba Alcaide (Halfbrick)**. Además, el equipo técnico y humano de nuestra academia estará a tu lado en todo momento para asesorarte en cualquier aspecto profesional que necesites, incluso tras terminar tu formación con nosotros.



3. La **excelente reputación, el portfolio y las opiniones de antiguos alumnos nos avala**. Siempre destacamos que a la hora de elegir centro de formación, se dedique un tiempo a conocer qué **referencias** existen del mismo y **ver proyectos creados por el alumnado**. Existe una amplia oferta formativa pero no todas ellas son transparentes en factores clave como la **experiencia del profesorado en la industria**, precios, titulación homologada o privada, temario, etc. Lo mismo pasa con la atención y el trato al alumnado. Te animamos a revisar nuestras **valoraciones en emagister o google** y probar los juegos que han creado nuestros alumnos en [aulaacade.com](http://aulaacade.com) y en [itch.io](http://itch.io).

4. Ofrecemos cursos independientes y **especializados para cada perfil en la industria, basados en la creación de proyectos**. Una formación genérica puede ser buen punto de partida, pero la industria requerirá que destagues en un área concreta. Por eso, no impartimos formación de programación a artistas ni viceversa, a menos que tú lo decidas encadenando cursos y utilizando las ventajas que ofrecemos para ello.



# Impartido por Isaac Moreno



Game designer y Programador principal del estudio español 1Coin, ganadores de un Best App por Apple entre otros premios. Logró más de 2 millones de descargas con uno de sus juegos: **"Soccer Heroes RPG"**. Un profesional con años de experiencia, siendo además uno de los fundadores de la 1ª Gamejam andaluza, la Familiar Game Jam.

Actualmente compagina la docencia en Aula Arcade con desarrollos de videojuegos especializados para empresas y el tercer sector, como la aplicación educativa "Si el mundo fuera un iceberg".

## Perfil del alumnado

Este curso está dirigido a personas mayores de 18 años **con conocimientos de programación** en algún lenguaje orientado a objetos, que quieran programar videojuegos con C++ y Unity. No es necesario conocer C++ o Unreal puesto que se parte de cero en ambas materias, pero sí saber programar en cualquier otro lenguaje.

Ofrecemos  **cursos cuatrimestrales de iniciación a la programación** para quienes no dispongan de la base de programación necesaria para este curso.

## Carga lectiva personal

Además de las **155 horas lectivas** en las que el profesorado imparte la formación y la **tutorización de los proyectos de portfolio**, este curso requerirá de ti que dispongas entre **20 y 25 horas semanales** para la realización de prácticas, ejercicios para que vayas asumiendo y poniendo en práctica los contenidos dados. Solo recomendamos tomar este curso si puedes asumir esta carga lectiva personal. ¿Aceptas el reto?

## Requisitos técnicos

Para la modalidad de teleformación, será necesario disponer de PC o MAC con los requisitos mínimos para ejecutar el software especificado en el temario del curso así como una conexión a internet con ancho de banda estable para el sistema de videoconferencias, descarga y subida de archivos. Así como webcam, micrófono y herramientas básicas de comunicación como correo electrónico, discord, whatsapp, etc.

## Matriculación

Reserva tu plaza llamando al **647 627 051** o descargando el formulario de inscripción o en el apartado contacto de la web [aulaarade.com](http://aulaarade.com). Los **descuentos** por matrícula temprana se mantendrán hasta el **30 de Junio** y **el plazo de matriculación finaliza el 30 de Septiembre de 2021**.

# Tabla de financiación

Tienes la posibilidad de fraccionar los pagos en varias **cuotas sin intereses**, como se muestra a continuación. Usa la TABLA A si optas a descuento y la TABLA B si no es tu caso. Las cuotas deberán ser transferidas el día **6 de cada mes**.

## - TABLA A (Descuento aplicado) -

Fecha pago	Cuantía
Matrícula	300€
Cuota 1 (Octubre)	250€
Cuota 2 (Noviembre)	250€
Cuota 3 (Diciembre)	200€
Cuota 4 (Enero)	175€
Cuota 5 (Febrero)	150€
Cuota 6 (Marzo)	125€
<b>TOTAL</b>	<b>1.450€</b>

## - TABLA B (Sin descuento) -

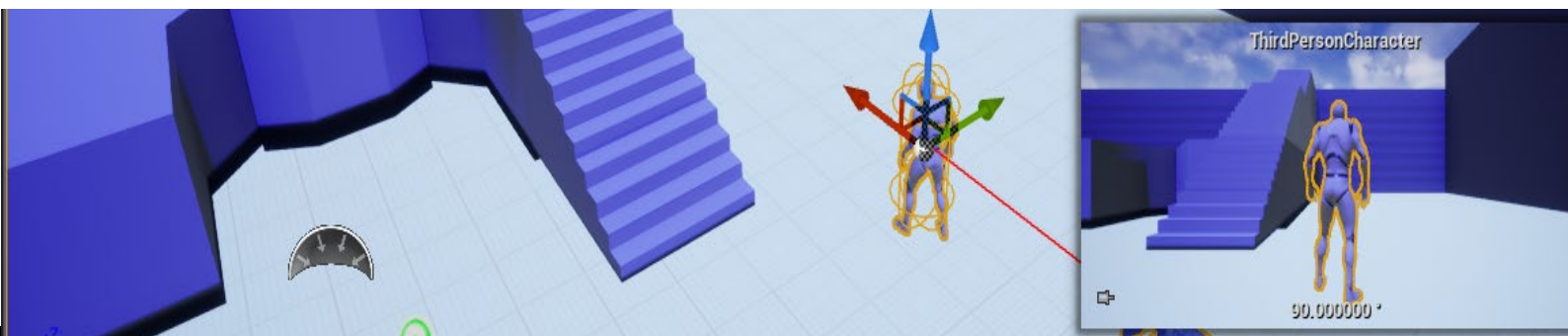
Fecha pago	Cuantía
Matrícula	300€
Cuota 1 (Octubre)	275€
Cuota 2 (Noviembre)	250€
Cuota 3 (Diciembre)	225€
Cuota 4 (Enero)	200€
Cuota 5 (Febrero)	175€
Cuota 6 (Marzo)	125€
<b>TOTAL</b>	<b>1.550€</b>

## - OPCIONES DE DESCUENTO -

Las siguientes condiciones de inscripción tendrán un descuento de 100€.

- 1.- Si te matriculas junto a un amigo/a.
- 2.- Realizar un pago único del curso.
- 3.- Si eres antiguo/a alumno/a o compaginas varios cursos.
- 4.- Si realizas la matrícula antes del 30 de junio de 2021.

*NOTA: Los descuentos no son acumulables entre sí.*



## AulaArcade

**Escuela especializada en videojuegos**

Contáctanos en:

**Whatsapp:** 647 627 051 (España)

**web:** [aulaarcade.com](http://aulaarcade.com)

**Correo:** [info@aulaarcade.com](mailto:info@aulaarcade.com)

Juan de Mariana 23 (Oficinas TGK) · Sevilla

¿Nos sigues?



**aulaarcade**

**Matrícula**

