

**Máster en Creación y Programación de Videojuegos + Titulación universitaria**



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa  
Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y  
acreditaciones

**4** | By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5** | Metodología  
LXP

**6** | Razones por las  
que elegir Educa  
Business School

**7** | Programa  
Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



# Máster en Creación y Programación de Videojuegos + Titulación universitaria



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS  
5 ECTS**

## Titulación

Titulación Múltiple: - Titulación de Máster en Creación y Programación de Videojuegos con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación Universitaria en Design Thinking. Titulación Propia Expedida por la Universidad Antonio de Nebrija con 5 créditos ECTS.



### EDUCA BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



## Descripción

---

El Máster en Creación y Programación de Videojuegos te ofrece una oportunidad única para sumergirte en un sector en pleno auge, donde la creatividad y la innovación son esenciales. Con una industria que no deja de crecer, la demanda de profesionales capacitados en el desarrollo de videojuegos es más alta que nunca. En este máster, adquirirás habilidades fundamentales en diseño, modelado y programación, utilizando herramientas como 3D Studio Max y Unity. Además, aprenderás a integrar inteligencia artificial y a crear experiencias sonoras inmersivas que elevarán tus proyectos. Mediante el enfoque del Design Thinking, potenciarás tu capacidad creativa, asegurando que tus juegos no solo sean técnicamente impecables, sino también innovadores. Este máster online te brinda la flexibilidad de aprender desde cualquier lugar, permitiéndote adaptar el aprendizaje a tu ritmo. Si sueñas con dejar tu huella en el mundo de los videojuegos, este es tu camino.

## Objetivos

---

- Desarrollar un videojuego 3D aplicando técnicas avanzadas en Unity.
- Aplicar Design Thinking para crear prototipos innovadores.
- Implementar sistemas de inteligencia artificial en juegos complejos.
- Modelar y animar personajes 3D utilizando 3D Studio Max.
- Integrar efectos de sonido avanzados en videojuegos con Unity.
- Programar mecánicas de juego en Stencyl para proyectos 2D.
- Analizar la evolución histórica y tendencias futuras de los videojuegos.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Creación y Programación de Videojuegos está dirigido a profesionales y titulados del sector de los videojuegos que buscan actualizar y ampliar sus conocimientos en áreas como la evolución histórica del videojuego, design thinking, modelado 3D con 3D Studio Max, inteligencia artificial para desarrolladores, y desarrollo de videojuegos con Unity y Stencyl.

## A quién va dirigido

---

Este máster te prepara para desarrollar videojuegos de manera integral, dotándote de habilidades en programación, diseño 3D, inteligencia artificial y desarrollo de audios. Aprenderás a utilizar herramientas como Unity y Stencyl, permitiéndote crear juegos en 2D y 3D. Además, dominarás técnicas de design thinking para innovar en la industria, desde la concepción hasta la entrega del proyecto. Al finalizar, serás capaz de enfrentar los desafíos actuales y futuros del sector de los videojuegos.

## Salidas laborales

---

- Diseñador de videojuegos, enfocándose en la creación de mundos virtuales y personajes. - Programador de videojuegos, especializado en el uso de motores como Unity y Stencyl. - Modelador 3D, dando vida a escenarios y objetos tridimensionales. - Especialista en inteligencia artificial para mejorar la interactividad y experiencia del jugador. - Diseñador de sonido, creando ambientes sonoros inmersivos.

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DEL VIDEOJUEGO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. Introducción al mundo del videojuego

1. Tipos de videojuegos
2. Música en los videojuegos
3. Elementos de los videojuegos
4. Los videojuegos y su repercusión en la sociedad actual

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. Historia de los videojuegos (años 70, 80 y 90)

1. Antecedentes
2. Década de los 70
3. Década de los 80
4. Década de los 90

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. Historia de los videojuegos (Años 2000)

1. Introducción
2. Videojuegos más importantes de la época
3. MMORPG y Emuladores
4. Motores gráficos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. Historia de los videojuegos (2010 a actualidad)

1. El videojuego en el mundo actual
2. La evolución del videojuego en la última década
3. Videojuegos más vendidos en los últimos años y "Players"
4. Twitch

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. Futuro de los videojuegos

1. El futuro de los e-Sport
2. El juego competitivo
3. Realidad virtual y realidad aumentada
4. Los videojuegos y el merchandising

### MÓDULO 2. DESIGN THINKING

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CREATIVIDAD

1. La creatividad y las ideas
2. Elementos de la creatividad
3. Tipos de creatividad y pensamiento
4. Habilidades creativas

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DE LA CREATIVIDAD

1. Desarrollo de las habilidades creativas
2. Barreras emocionales y cognitivas
3. La interrogación conduce a la creación
4. El uso del azar para crear ideas
5. Herramientas para la generación y combinación de ideas

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PENSAMIENTO CREATIVO

1. Definición de pensamiento creativo
2. Pensamiento creativo e innovación
3. Principios de la innovación
4. Lateral Thinking

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTRODUCCIÓN AL DESIGN THINKING

1. Concepto de Design Thinking
2. Historia y evolución del Design Thinking
3. Áreas de aplicación y potenciales beneficios

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL PROCESO EN DESIGN THINKING

1. Creatividad y desarrollo de nuevos productos
2. Premisas fundamentales
3. El proceso de innovación

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. FASE DE EMPATÍA, EL DESCUBRIMIENTO

1. Empatía: la fase de descubrimiento
2. Investigación de mercado
3. Investigación de users
4. Gestión de la información
5. Grupos de investigación

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

1. La fase de definición
2. Desarrollo del proyecto
3. Gestión del proyecto
4. Cierre del proyecto

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. DESARROLLO DEL PROYECTO, IDEA Y PROTOTIPO

1. El proceso de desarrollo
2. Trabajo multidisciplinar
3. Métodos de desarrollo

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. TESTEO Y ENTREGA DEL PROYECTO

1. El proceso final
2. Testeo final
3. Aprobación y lanzamiento
4. Medición del impacto y feedback

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. METODOLOGÍA EN DESIGN THINKING (I)

1. Stakeholders Map
2. Inmersión Cognitiva
3. Interacción constructiva
4. Mapa mental
5. Moodboard
6. Observación encubierta
7. ¿Qué, Cómo y por qué?
8. Entrevistas
9. Scamper
10. Visualización empática
11. World Café
12. Mapa de interacción
13. Personas
14. Mapa de empatía
15. How might we...?
16. Saturar y agrupar
17. Compartir y documentar historias

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. METODOLOGÍA EN DESIGN THINKING (II)

1. Perfil de usuario
2. Card Sorting
3. Maquetas
4. Mapa de ofertas
5. Actividades de reactivación
6. Brainstorming
7. Brainwriting
8. Storytelling
9. Consejo de sabios
10. Impact Mapping
11. Lego® Serious Play®
12. Flor de loto
13. Customer journey map

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. METODOLOGÍA DESIGN THINKING (III)

1. Dibujo en grupo
2. Evaluación controlada
3. Matriz de motivaciones
4. Role Play
5. Prototipado en bruto
6. Prototipado en imagen

7. Storyboard
8. System Map
9. Casos de Uso
10. Prototipado de la experiencia
11. Prototipado del servicio
12. Póster
13. Prueba de usabilidad

## MÓDULO 3. DISEÑO Y MODELADO CON 3D STUDIO MAX

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA INTERFAZ DE 3D STUDIO MAX

1. ¿Qué es 3D Studio Max?
2. Elementos de la interfaz
3. El panel de comandos
4. La barra inferior

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LAS VENTANAS GRÁFICAS

1. Las ventanas de visualización
2. Las vistas
3. Utilización de los gizmos de navegación (ViewCube y Steering Wheels)
4. Utilización de la rueda de desplazamiento
5. Opciones de la ventana gráfica

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CREACIÓN Y EDICIÓN DE ESCENAS

1. Crear y guardar escenas
2. Importar y exportar escenas

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CREACIÓN DE OBJETOS

1. Creación de objetos
2. Cambiar nombre y color

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÉTODOS DE CREACIÓN EN EL MODELADO DE OBJETOS

1. Los métodos de creación
2. Creación de Splines

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. SELECCIÓN Y MODIFICACIÓN DE OBJETOS

1. Métodos de selección
2. Modificar objetos
3. Segmentos

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. LOS MODIFICADORES EN EL MODELADO TRIDIMENSIONAL

1. Los modificadores
2. La pila de modificadores

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. MODELADO DE OBJETOS

1. Polígonos
2. Selección de Sub-objetos
3. Modificar partes de un objeto
4. Las normales
5. Chaflán, extrudido y bisel
6. Principales herramientas de modelado

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. PROPIEDADES DE LOS MATERIALES. MATERIAL EDITOR

1. Introducción a las Propiedades de los materiales
2. Material editor
3. Material / Map Browser y Explorer
4. Material estándar y sombreadores
5. Mapas 2D
6. Mapas 3D
7. Materiales compuestos y modificadores

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. LAS CÁMARAS Y LAS LUCES

1. Cámaras
2. Luces

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. LA ANIMACIÓN DE OBJETOS

1. La animación con Auto Key
2. La animación con Set Key
3. Edición de fotogramas clave
4. Propiedades de reproducción
5. Modificaciones desde la hoja de rodaje
6. El editor de curvas

## UNIDAD DIDÁCTICA 12. LA RENDERIZACIÓN

1. ¿Qué es la renderización?
2. Renderización
3. Efectos de renderización

## MÓDULO 4. INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA DESARROLLADORES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN

1. Introducción a la inteligencia
2. Inteligencia de los seres vivos
3. Inteligencia artificial
4. Dominios de aplicación

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS EXPERTOS

1. ¿Qué es un sistema experto en polígonos?
2. Estructura de un sistema experto
3. Inferencia: Tipos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. Construcción de un sistema Expertos

1. Fases de construcción de un sistema
2. Rendimiento y mejoras
3. Dominios de aplicación
4. Creación de un sistema experto en C#
5. Añadir incertidumbre y probabilidades

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. LÓGICA DIFUSA

1. Introducción a la lógica difusa
2. Incertidumbre e imprecisión
3. Conjuntos difusos y grados de pertenencia
4. Operadores sobre los conjuntos difusos
5. Creación de reglas
6. Fuzzificación y defuzzificación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. BÚSQUEDA DE RUTAS

1. Introducción a la búsqueda de rutas
2. Rutas y grafos
3. Ejemplo en cartografía
4. Algoritmos exhaustivos de búsqueda de rutas e "inteligentes"
5. Implementación
6. Dominios de aplicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ALGORITMOS GENÉTICOS

1. ¿Qué son los algoritmo genéticos?
2. Evolución biológica y artificial
3. Elección de la representación
4. Evaluación, selección y supervivencia
5. Reproducción: crossover y mutación
6. Dominios de aplicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. METAHEURÍSTICOS DE OPTIMIZACIÓN

1. Optimización y mínimos
2. Algoritmos voraces
3. Descenso por gradiente
4. Búsqueda tabú
5. Recocido simulado
6. Optimización por enjambre de partículas
7. Meta-optimización

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS MÚLTIPLES AGENTES

1. Introducción a los sistemas Múltiples agentes
2. Origen biológico
3. Sistemas multi-agentes
4. Clasificación de los agentes
5. Principales algoritmos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. REDES NEURONALES

1. Introducción a las redes neuronales
2. Origen biológico
3. La neurona formal
4. Perceptrón
5. Redes feed-forward
6. Aprendizaje
7. Otras redes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. WEBGRAFÍA

1. Introducción a la Webgrafía
2. Sistemas expertos
3. Lógica difusa
4. Algoritmos genéticos
5. Búsqueda de rutas
6. Metaheurísticos
7. Sistemas multi-agentes
8. Redes neuronales

#### MÓDULO 5. DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON UNITY

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. UNITY 5

1. ¿Qué es Unity y que interfaz utiliza?
2. ¿Qué es la interfaz y como se puede personalizar?. Layout
3. ¿Qué es un GameObject y su funcionalidad?
4. Crear objetos 3D en Unity
5. Crear de Prefabs y escenas en Unity

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRESENTACIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN UNITY

1. Mi primer ejemplo en Unity
2. Crear variables en Unity
3. Manejo de programación en Unity
4. Funciones en Unity
5. Creación de comentarios en Unity

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MI PRIMER JUEGO EN 3D CON UNITY

1. Presentación y desarrollo de juego 3D en Unity
2. Crear escenarios 3D
3. Crear la base para juego 3D

4. Comunicarse con el player 3D
5. Configuración de la cámara
6. Posición y Colisiones en nuestro juego 3D y diferentes objetos de colisión
7. Interfaz de nuestro videojuego 3D
8. Contador de colisiones
9. Publicando nuestro videojuego 3D

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. FINALIZACIÓN DE DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON UNITY

1. Finalización del curso Desarrollo de videojuegos con Unity

#### MÓDULO 6. CREACIÓN Y MONTAJE DE AUDIOS Y SONIDOS PARA VIDEOJUEGOS CON UNITY

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL SONIDO

1. Música en los videojuegos
2. Evolución de la música en los videojuegos
3. Archivos de audio en Unity
4. Tracker Modules

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEZCLADOR DE AUDIO

1. Conceptos y AudioMixer
2. Detalles específicos de la ventana del AudioMixer
3. AudioGroup
4. Plugin SDK del Audio Nativo de Unity

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. REFERENCIAS DE AUDIO

1. Audio Clip
2. Audio Listener
3. Audio Source
4. Audio Mixer

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. FILTROS DE AUDIO

1. Filtro de Audio Low Pass
2. Filtro de Audio High Pass
3. Filtro de Audio Echo
4. Filtro de Audio de Distorsión
5. Filtro de Audio de Reverberación
6. Filtro de Audio de Coro

##### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRINCIPALES EFECTOS DE AUDIO

1. Audio Low Pass Effect
2. Audio High Pass Effect
3. Audio Echo Effect
4. Audio Flange Effect
5. Audio Distortion Effect

6. Audio Normalize Effect

UNIDAD DIDÁCTICA 6. OTROS EFECTOS DE AUDIO

1. Audio Parametric Equalizer Effect
2. Audio Pitch Shifter Effect
3. Audio Chorus Effect
4. Audio Compressor Effect
5. Audio SFX Reverb Effect
6. Audio Low Pass Simple Effect
7. Audio Delay Effect
8. Audio High Pass Simple Effect

UNIDAD DIDÁCTICA 7. OTROS AJUSTES

1. Zonas de reverberación
2. Micrófono
3. Configuraciones de audio

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CREANDO NUESTRO AUDIO PARA VIDEOJUEGOS

1. Creando efectos de sonido
2. Creando música y adaptandola al juego

MÓDULO 7. DESARROLLO DE JUEGOS 2D CON STENCIL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN DE STENCIL AL GAME DEVELOPER.

1. Qué es Stencil
2. Instalar de Stencil
3. Conocemos Stencil

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRIMEROS PASOS PROYECTO EN STENCIL

1. Material del videojuego
2. Iniciar videojuego un proyecto en Stencil y escenarios de videojuego
3. Que son Tile y TileSet
4. Imagen de fondo del videojuego
5. Física del escenario y atributos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EVENTOS EN STENCIL

1. Crear conducta en Stencil
2. Funcionalidad a la conducta
3. Comportamiento de salto y eventos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EXPORTAR EL JUEGO

1. Maneras de publicar desde Stencil
2. Recomendaciones finales sobre Stencil

