Máster Título Propio
Videojuegos



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Videojuegos

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/diseno/master/master-videojuegos**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Dirección de curso — pág. 18

05 Estructura y contenido — pág. 22

06 Metodología — pág. 32

07 Titulación — pág. 40

01

Presentación

Desde el desarrollo de los primeros videojuegos, grandes y pequeños han vivido para superar cada nivel y esperar la siguiente entrega. Por ello, no es de extrañar que el sector demande de profesionales capaces, innovadores y creativos para desarrollar el próximo título de éxito. Así, este programa se enfoca en los diseñadores que buscan experimentar un nuevo reto, en un área en constante evolución. De esta forma, conocerán aspectos esenciales como la elaboración de un plan de videojuegos hasta el funcionamiento de la animación 2D y 3D. Gracias a esto, los estudiantes podrán aspirar a trabajar con grandes de la industria como Shigeru Miyamoto o John Carmack.





¿Quieres darle un giro a tu carrera como diseñador? Empieza este programa centrado en el desarrollo de videojuegos para lograr a ser un grande de la industria”

Los videojuegos se han convertido en un negocio multimillonario que, según estimaciones de expertos, no para de crecer. Desde la invención en 1958 de "Tennis for Two" (tenis para dos) hasta la actualidad con entregas como Gears of War o League of Legends, se ha recorrido mucho camino. A esto hay que sumarle la constante evolución de las consolas, las cuales se encuentran equipadas para reproducir gráficos más realistas y soportar mayor carga narrativa. Por ello, los equipos de diseño tienen una labor cada vez más difícil: proporcionarle a la audiencia un título novedoso, creativo y sorprendente.

De igual manera, las grandes empresas buscan profesionales que sientan pasión por este mundo, que conozcan los aspectos esenciales que hacen que un videojuego sea bueno y aquello que deben mejorar para garantizar un diseño excelente. Es así, que existen dos formas de lograrlo, la primera ellas es jugar tanto videojuegos como se pueda, ya que así se podrá obtener una visión de la meta que se desea alcanzar.

En segundo lugar, capacitarse académicamente en el área para conocer los aspectos técnicos y desarrollar una visión perfeccionista de lo que un videojuego de éxito mundial debe ser. En por ello, que este Máster Título Propio en Videojuegos le brindará al estudiante todas las habilidades que le llevaran a trabajar con grandes exponentes del sector, como Shigeru Miyamoto. Por tanto, se comenzará el programa abordando los criterios básicos del diseño de videojuegos, profundizando en elementos como la gamificación y las mecánicas del juego.

En contraste, un buen videojuego no es nada si no tiene una historia atrayente y emotiva. Por ende, se dedicará todo un módulo a entender y elaborar una narrativa que involucre el desarrollo de los personajes, el objetivo de estos, la ambientación y todas las características que ayuden a la redacción de una trama argumental excepcional. También se tomará en cuenta aspectos relacionados con la animación, el sonido y la programación.

Todo el contenido del programa está pensando para realizarse de manera online, brindándole la oportunidad al estudiante de elegir el mejor momento para acceder al aula virtual. En definitiva, este programa abarca todos los contenidos que los diseñadores deben manejar para ascender en sus carreras profesionales. Permitiéndoles así, distintas opciones profesiones, como empezar en una empresa de desarrollo a nivel internacional o comenzar un proyecto de manera independiente.

Este **Máster Título Propio en Videojuegos** tiene el programa educativo definitivo, gracias a sus contenidos innovadores, que convertirán a los alumnos en especialistas listos para trabajar en el área. Sus características más destacadas son:

- El aprendizaje aplicado a casos práctico de diseño de videojuegos
- La visión general y concreta de sus contenidos, que hace que los egresados del programa sean expertos en aspectos específicos, pero también tengan una visión global del sector
- Los ejercicios prácticos, que pondrán a prueba los progresos del alumnado, de forma que el aprendizaje se asimile de una forma más eficaz
- Su especial hincapié en el conocimiento exhaustivo de todas las herramientas y servicios disponibles para diseñar y desarrollar videojuegos de forma completa
- Un profesorado experto y experimentado, que conoce el sector de los videojuegos a la perfección
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Las grandes empresas como Sony y Activision Blizzard buscan diseñadores apasionados por el mundo de los videojuegos. Tú puedes formar parte de su equipo al terminar este programa"

TECH te ayudará a capacitarte profesionalmente como diseñador de videojuegos, realizando un programa con titulación directa"

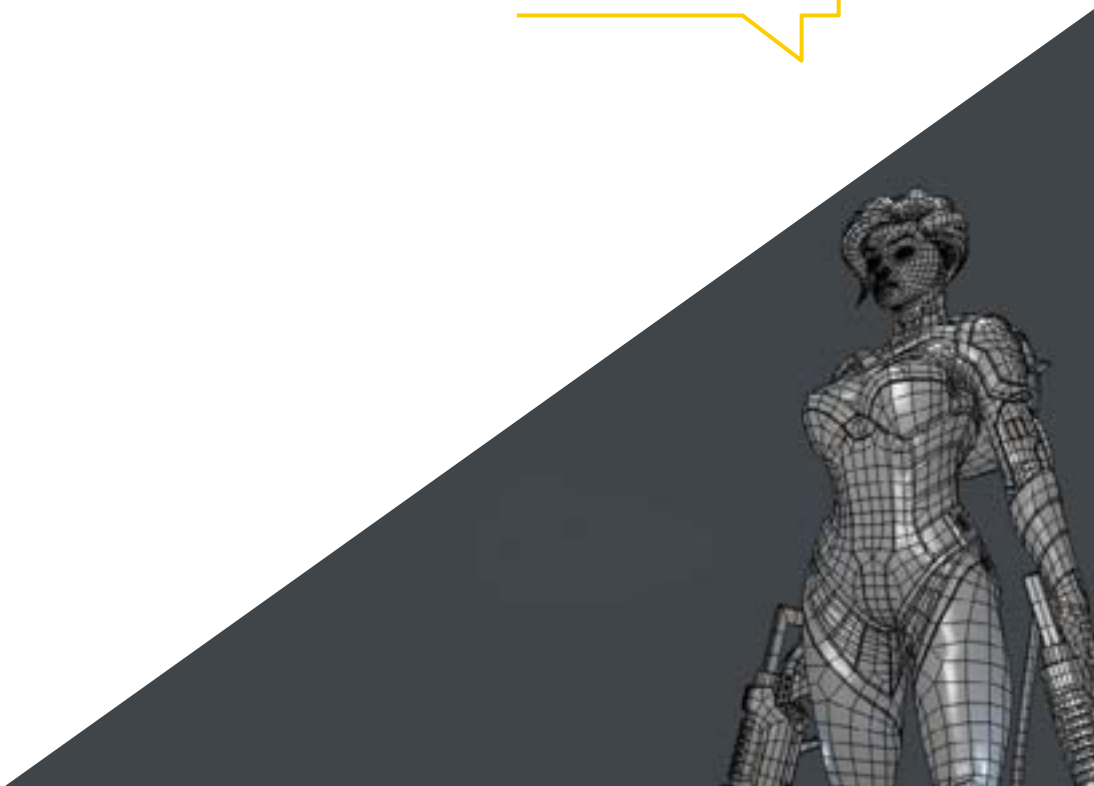
Diseña una historia épica de la talla de Final Fantasy matriculándote en este Máster Título Propio.

Aprende todos los fundamentos del diseño del videojuego y comienza a planificar el próximo título de éxito mundial.

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

Este Máster Título Propio en Videojuegos para diseñadores tiene el objetivo de ofrecer las competencias que necesitan para entender este extenso mundo. Por tanto, no solo adquirirán un conocimiento empírico en este ámbito, sino que desarrollarán su creatividad, explorarán sus destrezas y avanzarán hacia la excelencia. Además, cuenta con una titulación directa, es decir, no se requerirá realizar un trabajo final para acceder a nuevas oportunidades profesionales en el sector, ya sea en una empresa internacional junto a los mayores exponentes del área, o desarrollando un proyecto propio que se convierta en un éxito mundial.

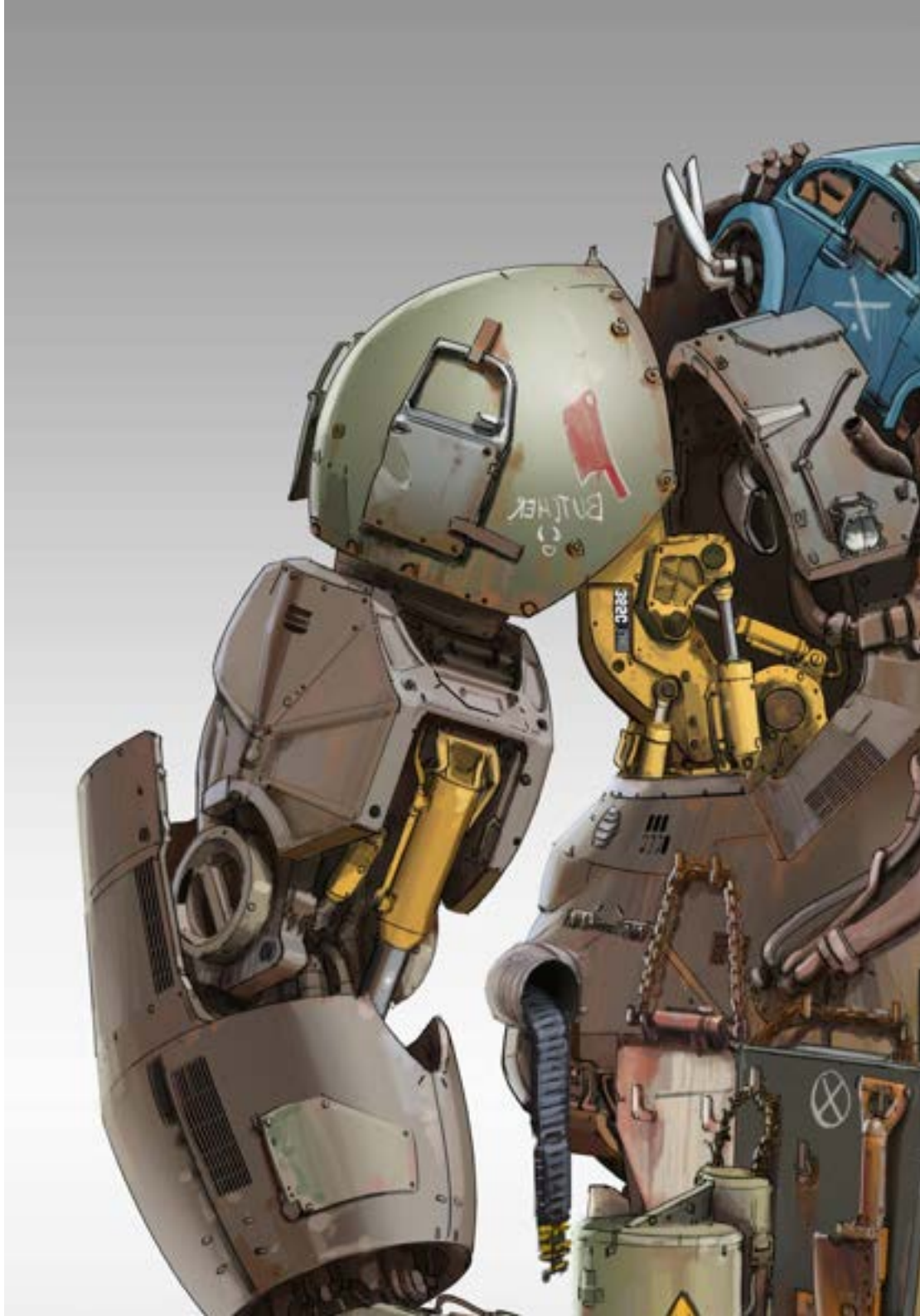




Conoce los distintos programas empleados para el modelado 3D y crea escenas realistas para tus videojuegos”

Objetivos generales

- Conocer los diferentes géneros del videojuego, el concepto de jugabilidad y sus características para aplicarlos en el análisis de videojuegos o en la creación del diseño de videojuego
- Profundizar en el proceso de producción de un videojuego y en la metodología SCRUM para la producción de proyectos
- Aprender los fundamentos del diseño de videojuegos y aquellos conocimientos teóricos que un diseñador de videojuegos debe conocer
- Generar ideas y crear historias entretenidas, tramas argumentales y guiones para videojuegos
- Conocer las bases teóricas y prácticas del diseño artístico de un videojuego
- Profundizar en la animación 2D y 3D, así como los elementos clave de la animación de objetos y personajes
- Saber realizar tareas de modelado en 3D
- Realizar la programación profesional con el motor de Unity 3D
- Ser capaz de crear una *Startup* independiente de ocio digital





Objetivos específicos

Módulo 1. El diseño de videojuego

- Conocer la teoría del diseño de videojuegos
- Profundizar en los elementos del diseño y la gamificación
- Aprender los tipos de jugadores existentes, sus motivaciones y características
- Conocer las mecánicas de juegos, conocimientos de los MDA y otras teorías del diseño de videojuegos
- Aprender las bases críticas para el análisis del videojuego con teoría y ejemplos
- Aprender sobre el diseño de niveles de juego, a crear puzles dentro de estos niveles y a colocar los elementos del diseño en el entorno

Módulo 2. Documento de Diseño

- Redactar e ilustrar un documento de diseño profesional
- Conocer cada una de las partes del diseño: idea general, mercado, *Gameplay*, mecánicas, niveles, progresión, elementos del juego, HUD e interfaz
- Conocer el proceso de diseño un documento de diseño o GDD para poder representar la propia idea de juego en un documento entendible, profesional y bien elaborado

Módulo 3. Narrativa y Diseño de guiones

- Entender la narrativa general y la narrativa en videojuegos
- Conocer los elementos complejos de la narrativa como los personajes, el objetivo y la ambientación
- Profundizar en las estructuras de la narrativa y la aplicación compleja en el diseño de un videojuego
- Conocer las últimas novedades sobre el universo y ambientaciones como la fantasía o ciencia ficción y sus características en las tramas argumentales
- Tener un conocimiento profundo y práctico de una trama argumental
- Aprender sobre la creación de personajes principales y secundarios
- Ahondar en la estructuración de un guion de videojuego y en la diferencia entre el videojuego y el cine
- Conocer el proceso de creación de un guion y las características y elementos para su creación

Módulo 4. El arte en los videojuegos

- Conocer la teoría artística, teoría del color, teoría de personajes y entorno
- Crear bocetos complejos y *Concept Art*
- Adentrarse en el arte en 2D de personajes, objetos y entornos con programas de Photoshop
- Realizar la creación de objetos, personajes y entornos en 3D con el 3D Studio Max y Mudbox
- Conocer los estilos artísticos de personajes y escenarios, así como las tipologías de ambientación y su representación en los dibujos

Módulo 5. La programación

- Manejar el motor más usado en el desarrollo de videojuegos: Unity 3D Engine
- Estudiar la programación de Unity con C# y aprender la interfaz del programa
- Aprender sobre la creación de un videojuego en 2D: programar los movimientos del personaje, los enemigos y las animaciones
- Desarrollar diferentes elementos del juego como plataformas o llaves
- Crear la interfaz del juego o HUD
- Ampliar los conocimientos en IA, tanto para la creación de enemigos como de personajes no jugables (NPC) en 2D

Módulo 6. Arte 3D

- Modelar y a texturizar los objetos y personajes en 3D
- Conocer la interfaz del programa 3D Studio Max y Mudbox para modelar los objetos y los personajes
- Entender la teoría del modelado en 3D
- Saber extraer las texturas
- Conocer el funcionamiento de las cámaras en 3D

Módulo 7. Programación avanzada

- Saber realizar una programación avanzada
- Diseñar personajes y entornos en 3D
- Programar diferentes gameplays, puzles del entorno y objetos del nivel
- Crear diferentes elementos de juego y programar las habilidades del jugador como el salto, correr, disparar o esconderse
- Crear un juego para ordenador



Módulo 8. La animación

- Realizar animación 2D y 3D
- Conocer la teoría de la animación sobre elementos y personajes
- Conocer el *Rigging* de animación 2D
- Realizar animación en 3D Studio Max: movimiento de elementos y personajes
- Conocer el *Rigging* de 3D Studio Max
- Saber realizar animaciones avanzadas de personajes

Módulo 9. Diseño de sonido y música

- Realizar la composición y desarrollo musical
- Diseñar el software de composición musical
- Saber realizar el proceso de producción y postproducción
- Aprender a realizar la mezcla interna y el diseño de sonido
- Usar librerías de sonido, sonido sintético y *Foley*
- Conocer las técnicas de composición para videojuegos

Módulo 10. Producción y gestión

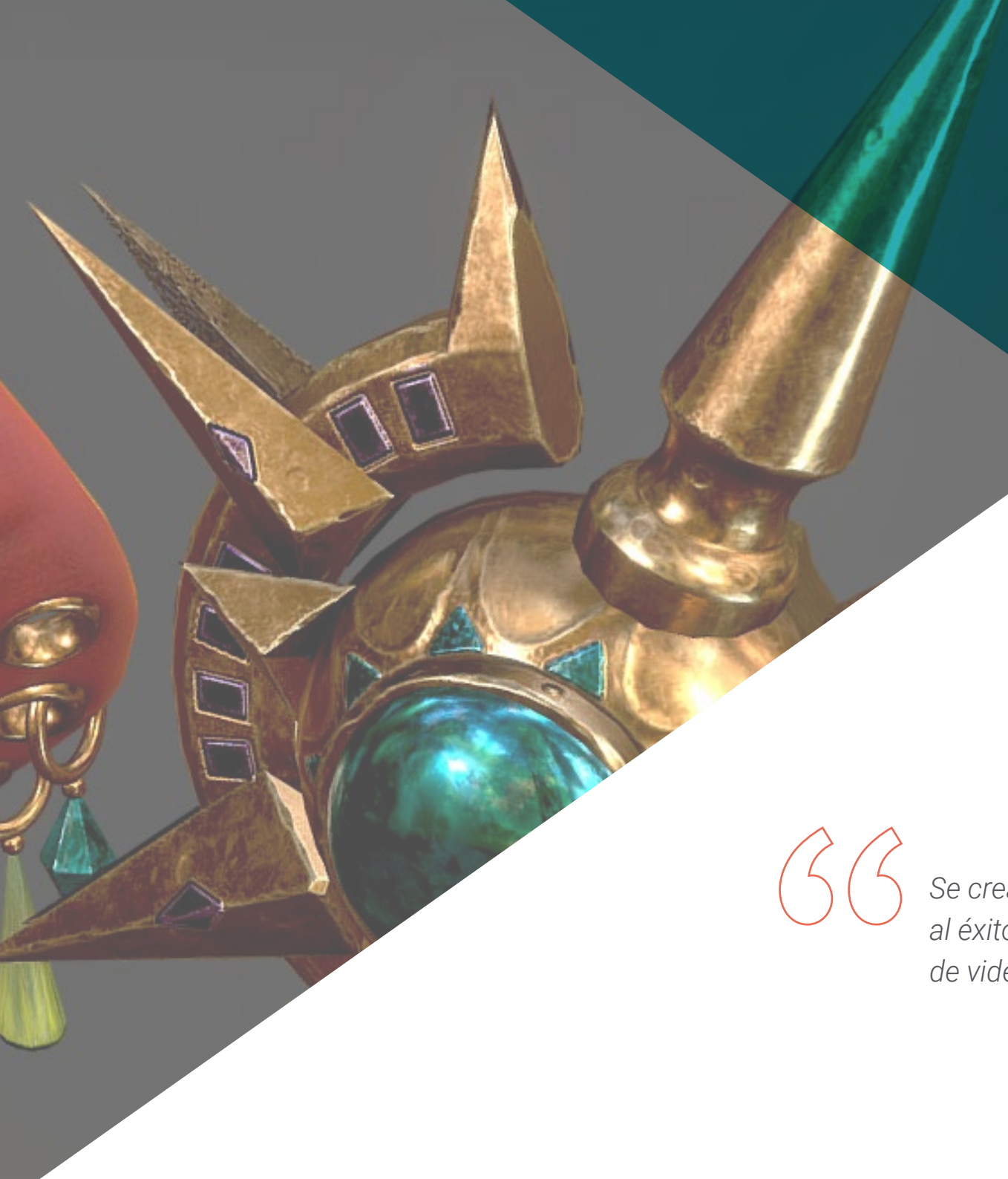
- Conocer la producción de un videojuego y las diferentes etapas
- Aprender los tipos de productores
- Conocer el *Project Management* para el desarrollo de videojuegos
- Utilizar diferentes herramientas para la producción
- Coordinar equipos y la gestión de proyectos

03

Competencias

La estructura de este programa está pensada para que el diseñador sea capaz de identificar y resolver cualquier problema relacionado con el desarrollo de un videojuego. Por ello, el estudiante adquirirá habilidades creativas para visualizar el problema desde distintas perspectivas. A su vez, se fomentará el pensamiento crítico, el cual le permitirá diferenciarse del resto, presentando ideas innovadoras y frescas. Todos estos aspectos son altamente demandados por cualquier empresa que se dedique a desarrollar videojuegos.





Se creativo y crítico para poder llevar al éxito cualquier proyecto de diseño de videojuegos”

Competencias generales

- Diseñar todas las fases de un videojuego, desde la idea inicial hasta el lanzamiento final
- Especializarse como diseñador de videojuegos para convertirse en un *Game Designer* experto
- Profundizar en todas las partes del desarrollo, desde la arquitectura inicial, la programación del personaje jugador, la implementación de las animaciones, y la creación de la inteligencia artificial de los personajes enemigos y personajes no jugadores
- Obtener una visión de conjunto del proyecto pudiendo aportar soluciones a las diferentes problemáticas y retos que surjan en el diseño de un videojuego

Todas las competencias que adquirirás en este programa te harán ser un gran diseñador de videojuegos"





Competencias específicas

- Conocer el software necesario para ser un profesional en el diseño y desarrollo de videojuegos
- Comprender la experiencia del jugador y saber analizar la jugabilidad del videojuego
- Comprender todo el procedimiento teórico y práctico del proceso de creación de un *Concept Artist*
- Entender el procedimiento teórico y práctico de un artista 2D
- Saber realizar el modelado y texturizado de objetos y personajes en 3D
- Tener un amplio conocimiento en la programación de un videojuego en 2D y en 3D
- Realizar la animación en 2D y 3D para videojuegos y aplicar la programación de un videojuego en 2D y en 3D para diferentes plataformas
- Realizar la composición musical y de diseño de sonido

04

Dirección del curso

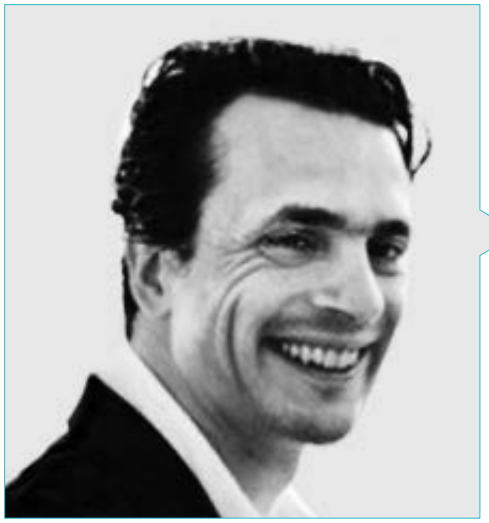
El cuadro docente encargado de impartir los contenidos de la titulación está compuesto por profesionales de alto nivel en el sector. Ellos, han dedicado sus carreras a programar, diseñar y animar distintos proyectos, teniendo estudios que avalan sus capacidades y experiencia. Asimismo, muchos de ellos se han convertido en pioneros en el sector, llegando a fundar y representar su propia compañía de videojuegos. Por todo esto, no existen profesionales mejor preparados para ayudar a los estudiantes a alcanzar la excelencia.





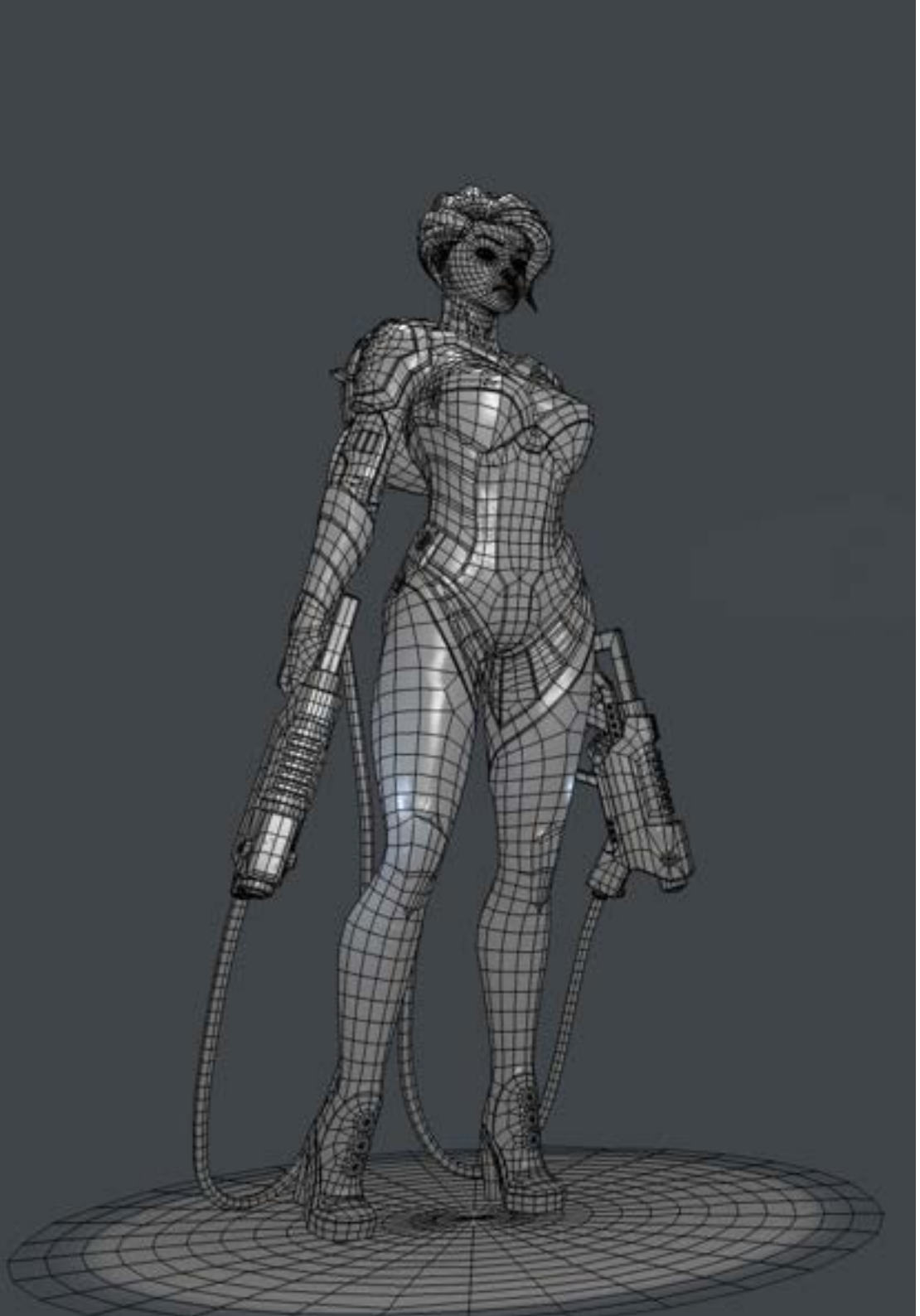
Un equipo docente de gran nivel será el responsable de ayudarte a alcanzar tus metas profesionales como diseñador de videojuegos"

Dirección



D. Blasco Vilches, Luis Felipe

- Diseñador Narrativo en Saona Studios, España
- Diseñador narrativo en Stage Clear Studios desarrollando un producto confidencial
- Diseñador narrativo en HeYou Games en el proyecto "Youturbo"
- Diseñador y guionista de productos de e-learning y serious games para Telefónica Learning Services, TAK y Bizpills
- Diseñador de niveles en Índigo para el proyecto "Meatball Marathon"
- Profesor de guion en el Máster de Creación de Videojuegos de la Universidad de Málaga
- Profesor del área de Videojuegos en Diseño Narrativo y Producción dentro de la cátedra de cine de TAI, Madrid
- Profesor de la asignatura Diseño Narrativo y Talleres de Guion, y en el Grado de Diseño de Videojuegos de ESCAV, Granada
- Licenciado en Filología Hispánica por la Universidad de Granada
- Máster en Creatividad y Guion de Televisión por la Universidad Rey Juan Carlos



Profesores

D. Carrión, Rafael

- Diseñador de sonido y programador de Unity3D audio
- Grado en Ingeniería Industrial. Universidad Politécnica de Valencia. 2018
- Máster en Programación de Videojuegos. Universidad Abierta de Cataluña. 2021
- Curso en Producción de Audio para Juegos con WWISE. Berklee. 2019
- Programador de audio en Women in Games. En la actualidad

Dña. Molas, Alba

- Diseñadora de videojuegos
- Graduada en Cine y Medios. Escuela de Cine de Cataluña. 2015
- Estudiante de animación 3D, videojuegos y entornos interactivos. Currnet – CEV. 2020
- Formación especializada en Guion de Animación Infantil. Showrunners BCN. 2018
- Miembro de la asociación Women in Games
- Miembro de la asociación FemDevs

05

Estructura y contenido

Los contenidos académicos diseñados para este Máster Título Propio en Videojuegos han sido planteados por expertos que conocen las exigencias creativas y críticas de las grandes empresas. Por lo que han puesto todo su interés en realizar un temario que cumpla a cabalidad con todos ellos. Gracias a esto, los diseñadores se convertirán en grandes especialistas en el área, aumentando sus oportunidades de formar parte de un equipo de desarrollo a nivel internacional o de emprender en un proyecto propio.





¿Quieres ser el mejor diseñador de videojuegos? Este programa te ayudará a alcanzar la excelencia, solo debes inscribirte para comenzar"

Módulo 1. El diseño de videojuego

1.1. El diseño
- 1.1.1. Diseño
- 1.1.2. Tipos de diseño
- 1.1.3. Proceso de diseño

1.2. Elementos del diseño
- 1.2.1. Reglas
- 1.2.2. Balance
- 1.2.3. Diversión

1.3. Los tipos de jugador
- 1.3.1. Explorador y social
- 1.3.2. Asesino y triunfadores
- 1.3.3. Diferencias

1.4. Habilidades del jugador
- 1.4.1. Habilidades de rol
- 1.4.2. Habilidades de acción
- 1.4.3. Habilidades de plataforma

1.5. Mecánicas de juego I
- 1.5.1. Elementos
- 1.5.2. Físicas
- 1.5.3. Ítems

1.6. Mecánicas de juego II
- 1.6.1. Llaves
- 1.6.2. Plataformas
- 1.6.3. Enemigos

1.7. Otros elementos
- 1.7.1. Mecánicas
- 1.7.2. Dinámicas
- 1.7.3. Estética

1.8. Análisis de videojuegos
- 1.8.1. Análisis de la jugabilidad
- 1.8.2. Análisis artístico
- 1.8.3. Análisis de estilo

1.9. El diseño de nivel
- 1.9.1. Diseñar niveles en interiores
- 1.9.2. Diseñar niveles en exteriores
- 1.9.3. Diseñar niveles mixtos

1.10. Diseño de nivel avanzado
- 1.10.1. Puzles
- 1.10.2. Enemigos
- 1.10.3. Entorno

Módulo 2. Documento de diseño

2.1. Estructura de un documento
- 2.1.1. Documento de diseño
- 2.1.2. Estructura A
- 2.1.3. Estilo

2.2. Idea general, mercado y referencias
- 2.2.1. Idea general
- 2.2.2. Mercado
- 2.2.3. Referencias

2.3. Ambientación, historia y personajes
- 2.3.1. Ambientación
- 2.3.2. Historia
- 2.3.3. Personajes

2.4. *Gameplay*, mecánicas y enemigos
- 2.4.1. *Gameplay*
- 2.4.2. Mecánicas
- 2.4.3. Enemigos y NPC

2.5. Controles
- 2.5.1. Mando
- 2.5.2. Portátil
- 2.5.3. Ordenador

2.6. Niveles y progresión
- 2.6.1. Niveles
- 2.6.2. Recorrido
- 2.6.3. Progresión





2.7. Ítems, habilidades y elementos
- 2.7.1. Ítems
- 2.7.2. Habilidades
- 2.7.3. Elementos

2.8. Logros
- 2.8.1. Medallas
- 2.8.2. Personajes secretos
- 2.8.3. Puntos extra

2.9. HUD e interfaz
- 2.9.1. HUD
- 2.9.2. Interfaz
- 2.9.3. Estructura

2.10. Guardado y anexo
- 2.10.1. Guardado
- 2.10.2. Información anexa
- 2.10.3. Detalles finales

Módulo 3. Narrativa y diseño de guiones

3.1. La narrativa de videojuegos
- 3.1.1. Arquetipos
- 3.1.2. El viaje del héroe
- 3.1.3. La estructura del monomito

3.2. Elementos de la narrativa
- 3.2.1. Lineales
- 3.2.2. Ramificadas
- 3.2.3. Embudos

3.3. Estructuras narrativas
- 3.3.1. Narrativa no lineal: bloques
- 3.3.2. Narrativas ambiental y subtramas
- 3.3.3. Otro tipo de estructuras: cuentos, 4 actos

3.4. Recursos
- 3.4.1. *Callbacks*
- 3.4.2. *Foreshadowing*
- 3.4.3. *Planting y Pay-Off*

3.5. Trama
- 3.5.1. La trama
- 3.5.2. Tensión dramática
- 3.5.3. Curva de interés

3.6. Personajes I
- 3.6.1. Redondos y planos
- 3.6.2. Evolución del personaje
- 3.6.3. Personajes secundarios

3.7. Personajes II
- 3.7.1. Psicología
- 3.7.2. Motivación
- 3.7.3. Habilidades

3.8. Tipos de diálogos
- 3.8.1. Interno
- 3.8.2. Externo
- 3.8.3. Otros

3.9. Guion: los elementos
- 3.9.1. Característica del guion
- 3.9.2. Escenas y secuencias
- 3.9.3. Elementos del guion

3.10. Guion: redacción
- 3.10.1. Estructura
- 3.10.2. Estilo
- 3.10.3. Otros detalles

Módulo 4. El arte en los videojuegos

4.1. El arte
- 4.1.1. Bases artísticas
- 4.1.2. Teoría de color
- 4.1.3. Software

4.2. *Concept art*
- 4.2.1. Boceto
- 4.2.2. *Concept art*
- 4.2.3. Detalles

4.3. Escenarios para videojuegos
- 4.3.1. Escenarios no modulares
- 4.3.2. Escenarios modulares
- 4.3.3. Props y objetos de entorno

4.4. Ambientación
- 4.4.1. Fantasía
- 4.4.2. Realista
- 4.4.3. Ciencia- ficción

4.5. Props y objetos
- 4.5.1. Orgánico
- 4.5.2. Inorgánico
- 4.5.3. Detalles

4.6. Personajes y elementos de videojuego
- 4.6.1. Creación personaje
- 4.6.2. Creación entornos de videojuego
- 4.6.3. Creación objetos y props

4.7. Estilos cartoon
- 4.7.1. Cartoon
- 4.7.2. Manga
- 4.7.3. Hiperrealista

4.8. Estilo manga
- 4.8.1. Dibujo manga personaje
- 4.8.2. Dibujo manga entorno
- 4.8.3. Dibujo manga objetos

4.9. Estilo realista
- 4.9.1. Dibujo personaje realista
- 4.9.2. Entorno realista
- 4.9.3. Objetos realistas

4.10. Detalles finales
- 4.10.1. Retoques finales
- 4.10.2. Evolución y estilo
- 4.10.3. Detalles y mejoras

Módulo 5. La programación

5.1. La programación en Unity 3D
- 5.1.1. Instalación
- 5.1.2. Elementos de la interfaz
- 5.1.3. Crear escena e importar objeto

5.2. Terrain
- 5.2.1. Terrain I: crear un suelo y montañas
- 5.2.2. Terrain II: árboles y flores.
- 5.2.3. Terrain III: agua y Skybox

5.3. Creación de personajes en 2D
- 5.3.1. Las colisiones
- 5.3.2. Colisiones
- 5.3.3. *Trigger*

5.4. *Gameplay* I
- 5.4.1. Programación: habilidad ataque
- 5.4.2. Programación: habilidad salto
- 5.4.3. Programación: habilidad disparo

5.5. *Gameplay* II
- 5.5.1. Programación: armas
- 5.5.2. Programación: ítems
- 5.5.3. Programación: *checkpoint*

5.6. IA: Enemigos
- 5.6.1. Enemigo básico
- 5.6.2. Enemigo volador
- 5.6.3. Enemigo complejo

5.7. Programación elementos: ítems y plataformas
- 5.7.1. Plataforma movimiento
- 5.7.2. Bombas

5.8. Animación de personajes 2D y partículas
- 5.8.1. Importación animaciones
- 5.8.2. Programación animaciones
- 5.8.3. Partículas

5.9. HUD y creación de interfaz
- 5.9.1. Creación de vida
- 5.9.2. Creación de

5.10. Texto y diálogos
- 5.10.1. Creación de texto
- 5.10.2. Creación de diálogos
- 5.10.3. Selección de respuesta

Módulo 6. Arte 3D

6.1. El arte avanzado
- 6.1.1. Del *Concept Art* al 3D
- 6.1.2. Principios del modelo 3D
- 6.1.3. Tipos de modelado: orgánico/inorgánico

6.2. Interfaz 3D Max
- 6.2.1. Software 3D Max
- 6.2.2. Interfaz básica
- 6.2.3. Organización escenas

6.3. Modelado inorgánico
- 6.3.1. Modelado con primitivas y deformadores
- 6.3.2. Modelado con polígonos editables
- 6.3.3. Modelado con Graphite

6.4. Modelado orgánico
- 6.4.1. Modelado de personaje I
- 6.4.2. Modelado de personaje II
- 6.4.3. Modelado de personaje III

6.5. Creación de UVs
- 6.5.1. Materiales y mapas básicos
- 6.5.2. *Unwrapping* y proyecciones de texturas
- 6.5.3. Retopología

6.6. 3D avanzado
- 6.6.1. Creación de atlas de texturas
- 6.6.2. Jerarquías y creación de huesos
- 6.6.3 Aplicación de un esqueleto

6.7. Sistemas de animación
- 6.7.1. Bipet
- 6.7.2. CAT
- 6.7.3. *Rigging* Propio

6.8. *Rigging* Facial
- 6.8.1. Expresiones
- 6.8.2. Restricciones
- 6.8.3. Controladores

6.9. Principios de la animación
- 6.9.1. Ciclos
- 6.9.2. Librerías y uso de archivos de captura de movimiento MoCap
- 6.9.3. Motion Mixer

6.10. Exportación a motores
- 6.10.1. Exportación al motor de Unity
- 6.10.2. Exportación modelos
- 6.10.3. Exportación animaciones

Módulo 7. Programación avanzada

7.1. Programación en Unity 3D
- 7.1.1. Creación de escena en 3D y movimiento
- 7.1.2. Arquitectura del software
- 7.1.3. *Game Manager*

7.2. Creación de personajes en 3D
- 7.2.1. Movimiento
- 7.2.2. Salto
- 7.2.3. Ataque

7.3. Animación de personajes 3D
- 7.3.1. Tipos de animaciones
- 7.3.2. Programación de animaciones
- 7.3.3. Programación avanzada de animaciones

7.4. Inteligencia artificial, NPC y enemigos
- 7.4.1. IA
- 7.4.2. NPC
- 7.4.3. Enemigos

7.5. Físicas
- 7.5.1. *Phisic Materials*
- 7.5.2. Hinge Joint/Sprint Joint
- 7.5.3. Distance Joint/Wheel Joint

7.6. Físicas II
- 7.6.1. Platform Effector I
- 7.6.2. Platform Effector II
- 7.6.3. Surface Effector

7.7. Sonido
- 7.7.1. Música
- 7.7.2. Efectos de sonido
- 7.7.3. Programación SFX y música avanzada

7.8. Programación del nivel
- 7.8.1. *Raycast*
- 7.8.2. *Pathfinding*
- 7.8.3. *Trigger* en el nivel

7.9. Partículas y fx
- 7.9.1. Creación de partículas I
- 7.9.2. Creación de partículas II
- 7.9.3. Color y efectos

7.10. Opciones
- 7.10.1. Sonido
- 7.10.2. Guardado
- 7.10.3. Autoguardado

Módulo 8. La animación

8.1. La animación
- 8.1.1. Animación tradicional
- 8.1.2. Animación en 2D
- 8.1.3. Animación en 3D

8.2. 12 principios de la animación I
- 8.2.1. Estirar y encoger
- 8.2.2. Anticipación
- 8.2.3. Puesta en escena

8.3. 12 principios de la animación II
- 8.3.1. Acción directa y pose a pose
- 8.3.2. Acción continuada y superpuesta
- 8.3.3. Aceleración y deceleración

8.4. 12 principios de la animación III
- 8.4.1. Arcos
- 8.4.2. Acción secundaria
- 8.4.3. *Timing*

8.5. 12 principios de la animación IV
- 8.5.1. Exageración
- 8.5.2. Dibujo sólido
- 8.5.3. Personalidad

8.6. Animación en 3D
- 8.6.1. Animación en 3D I
- 8.6.2. Animación en 3D II
- 8.6.3. Cinemáticas en 3D

8.7. Animación avanzada 2D
- 8.7.1. Movimiento personaje I
- 8.7.2. Movimiento personaje II
- 8.7.3. Movimiento personaje III

8.8. *Rigging* de animación 2D
- 8.8.1. Introducción del Rig en 2D
- 8.8.2. Creación del Rig en 2D
- 8.8.3. Rig facial en 2D

8.9. Animación 2D
- 8.9.1. Movimiento objetos I
- 8.9.2. Movimiento objetos II
- 8.9.3. Movimiento objetos III

8.10. Cinemática
- 8.10.1. Creación de una cinemática en 2D: introducción básica
- 8.10.2. Creación de una cinemática en 2D: movimientos entorno
- 8.10.3. Creación de una cinemática en 2D: exportación

Módulo 9. Diseño de sonido y musical

9.1. Composición
- 9.1.1. Composición lineal
- 9.1.2. Composición no lineal
- 9.1.3. Creación de temas

9.2. Desarrollo musical
- 9.2.1. Instrumentación
- 9.2.2. La orquesta y sus secciones
- 9.2.3. Electrónica

9.3. Software
- 9.3.1. Cubase Pro
- 9.3.2. Instrumentos virtuales
- 9.3.3. Plugins

9.4. Orquestación
- 9.4.1. Orquestación MIDI
- 9.4.2. Sintetizadores e instrumentos digitales
- 9.4.3. Pre-mezcla

9.5. Postproducción
- 9.5.1. Postproducción
- 9.5.2. Finale
- 9.5.3. Plugins

9.6. Mezcla
- 9.6.1. Mezcla interna
- 9.6.2. Formatos
- 9.6.3. Diseño de Sonido

9.7. Producción
- 9.7.1. Librerías de sonido
- 9.7.2. Sonido sintético
- 9.7.3. *Foley*

9.8. Técnicas de composición para videojuegos
- 9.8.1. Análisis I
- 9.8.2. Análisis II
- 9.8.3. Creación de *Loops*

9.9. Sistemas adaptativos
- 9.9.1. Re-secuenciación horizontal
- 9.9.2. Remezcla vertical
- 9.9.3. Transiciones y stingers

9.10. Integración
- 9.10.1. Unity 3D
- 9.10.2. FMOD
- 9.10.3. Mater Audio

Módulo 10. Producción y gestión

10.1. La producción
- 10.1.1. El proceso de producción
- 10.1.2. Producción I
- 10.1.3. Producción II

10.2. Fases del desarrollo de videojuegos
- 10.2.1. Fase de concepción
- 10.2.2. Fase de diseño
- 10.2.3. Fase de planificación

10.3. Fases de desarrollo de videojuegos II
- 10.3.1. Pase de producción
- 10.3.2. Fase de pruebas
- 10.3.3. Fase de distribución y Marketing

10.4. Producción y gestión
- 10.4.1. CEO / Director general
- 10.4.2. Director financiero
- 10.4.3. Director de ventas



10.5. Proceso de producción
- 10.5.1. Preproducción
- 10.5.2. Producción
- 10.5.3. Postproducción

10.6. Puestos de trabajo y funciones
- 10.6.1. Diseñadores
- 10.6.2. Programación
- 10.6.3. Artistas

10.7. *Game Designer*
- 10.7.1. *Creative Designer*
- 10.7.2. *Lead Designer*
- 10.7.3. *Senior Designer*

10.8. Programación
- 10.8.1. *Technical Director*
- 10.8.2. *Lead Program*
- 10.8.3. *Senior Programer*

10.9. Arte
- 10.9.1. *Creative Artist*
- 10.9.2. *Lead Artist*
- 10.9.3. *Senior Artist*

10.10. Otros perfiles
- 10.10.1. *Lead Animator*
- 10.10.2. *Senior Animator*
- 10.10.3. *Juniors*

06

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

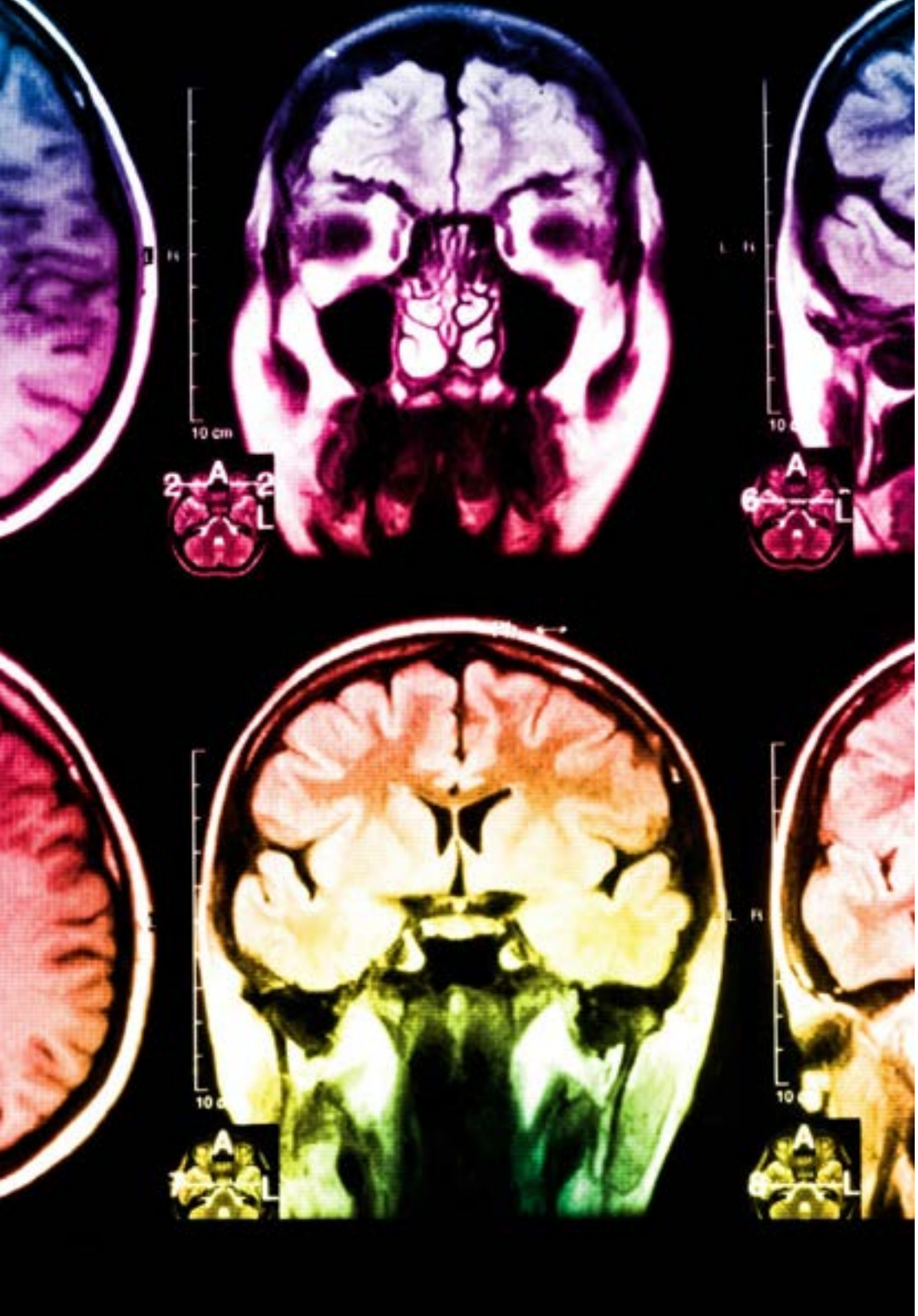
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

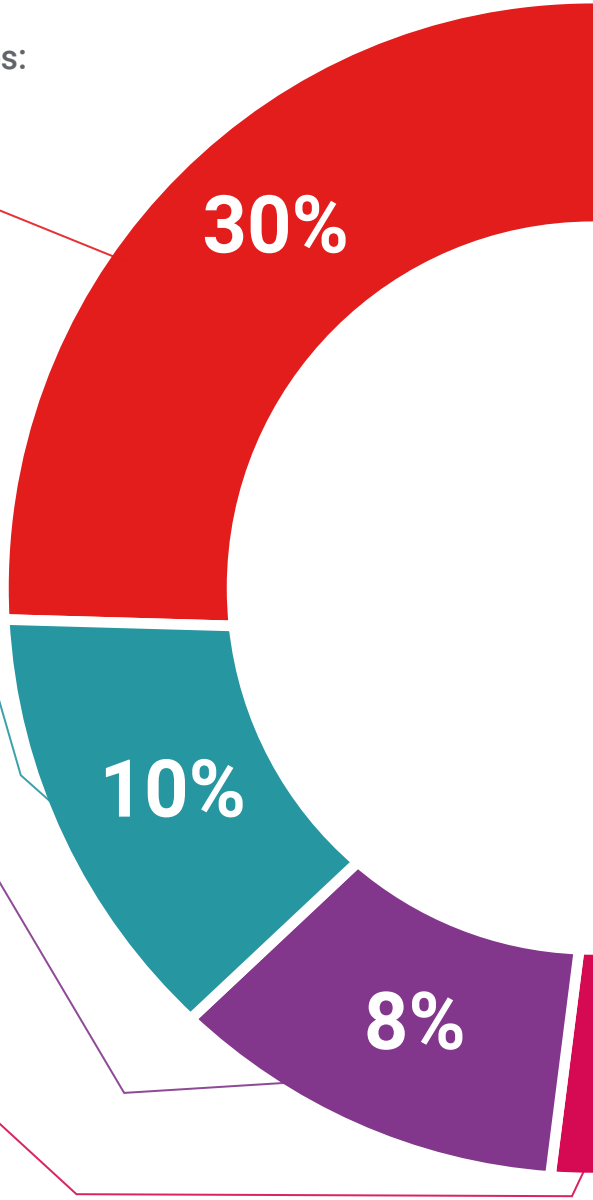
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

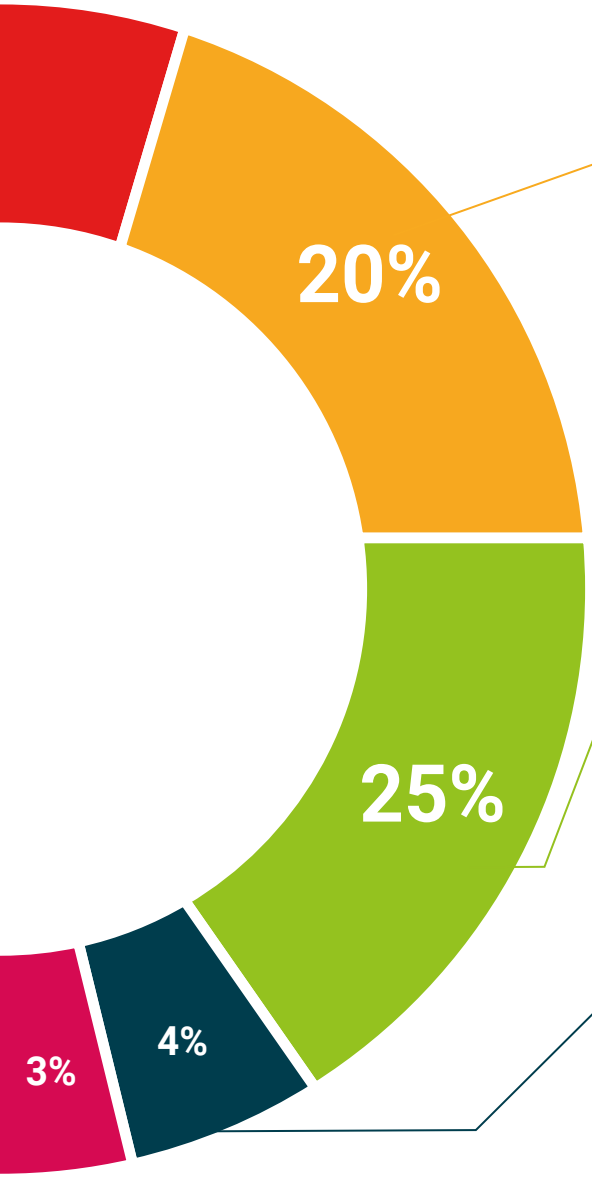
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

07

Titulación

El Máster Título Propio en Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





Supera con éxito este programa y recibe una titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Máster Título Propio en Videojuegos** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Videojuegos**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Videojuegos

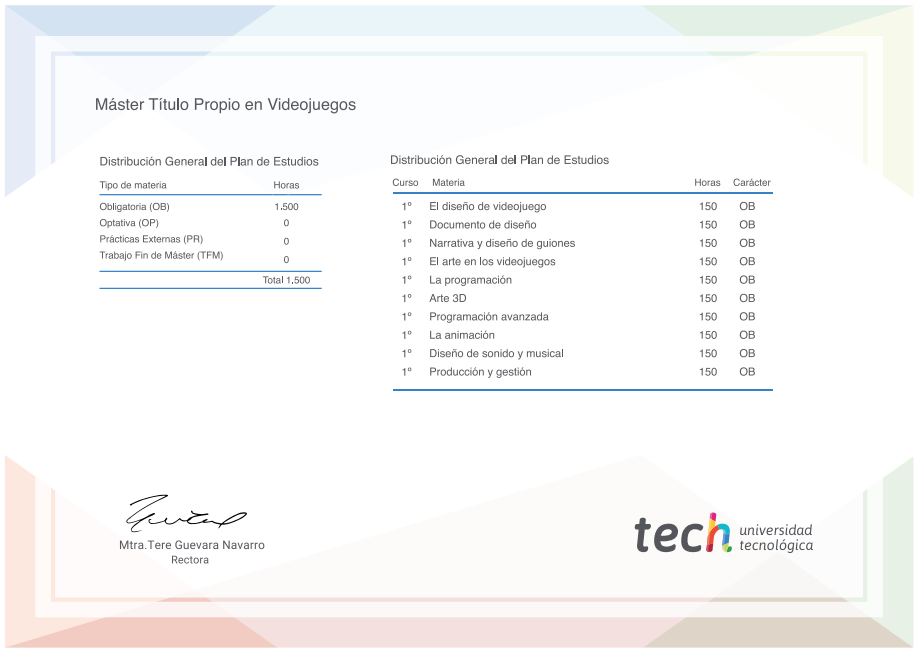
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Videojuegos

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	El diseño de videojuego	150	OB
1º	Documento de diseño	150	OB
1º	Narrativa y diseño de guiones	150	OB
1º	El arte en los videojuegos	150	OB
1º	La programación	150	OB
1º	Arte 3D	150	OB
1º	Programación avanzada	150	OB
1º	La animación	150	OB
1º	Diseño de sonido y musical	150	OB
1º	Producción y gestión	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Videojuegos

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio
Videojuegos



tech universidad tecnológica