Diplomado

Diseño de Niveles para Videojuegos



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Diseño de Niveles para Videojuegos

Modalidad: **Online**
Duración: **6 semanas**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **300 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/videojuegos/curso-universitario/diseno-niveles-videojuegos**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Estructura y contenido
pág. 12

04
Metodología
pág. 16

05
Titulación
pág. 24

01

Presentación

Un videojuego puede tener distintas características en función de numerosas variables como su género, el público al que está destinado o la plataforma para la que ha sido diseñado. Así, muchos de ellos están compuestos de diferentes niveles y son la característica básica de su estructura. Pero para diseñar niveles atractivos se necesitan conocimientos específicos en la materia y no todas las empresas disponen de personal cualificado que pueda hacerlo. Por esa razón, esta titulación es la mejor opción para que los alumnos se especialicen y tengan grandes oportunidades profesionales encargándose del diseño de niveles de variados videojuegos.





El diseño de niveles es una de las tareas más importantes en la creación de un videojuego: especialízate y accede a las mejores empresas del sector”

Los videojuegos están compuestos por múltiples elementos que les dan forma a la hora de jugar. Sus personajes, su género, su jugabilidad o su estructura narrativa son algunos de esos aspectos. Pero hay otro muy importante: sus niveles.

Los niveles de un videojuego son el espacio total jugable en una determinada etapa del título. Así, los niveles a menudo son muy diferentes unos de otros para que el jugador experimente diferentes retos y disfrute de estéticas variadas. Dependiendo de la obra en cuestión, los niveles pueden ser muy largos y complejos o pueden ser muy básicos y en 2D.

Sin embargo, sean como sean, no es sencillo diseñarlos adecuadamente. Los niveles han de ser atractivos, variados, con una dificultad ajustada al contexto del juego y, en definitiva, han de ser equilibrados. Por esa razón se necesitan expertos especializados en esta tarea, y las empresas de la industria necesitan personal que se encarguen de ello.

Así, este Diplomado en Diseño de Niveles para Videojuegos es la respuesta para todos aquellos que deseen trabajar en grandes compañías del sector diseñando diferentes niveles para sus videojuegos más destacados, gracias a los conocimientos y habilidades que obtendrán a lo largo de la titulación.

Este **Diplomado en Diseño de Niveles para Videojuegos** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en diseño de niveles para videojuegos
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Los videojuegos en los que participes serán los más atractivos de toda la industria”

Este Diplomado es lo que buscabas para aprender a diseñar niveles para videojuegos”

La industria te espera: especialízate y diseña grandes videojuegos.

La especialización es la clave en el sector de los videojuegos. No esperes más.

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 programa académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

El objetivo principal de este Diplomado en Diseño de Niveles para Videojuegos es ofrecer a sus alumnos los mejores conocimientos en la materia, de forma que puedan integrarse en las mejores compañías de videojuegos del mundo creando las fases de sus diferentes títulos. Así, este programa está diseñado específicamente para que los estudiantes que lo realicen puedan acceder directamente a la industria, por lo que supone una gran oportunidad profesional.





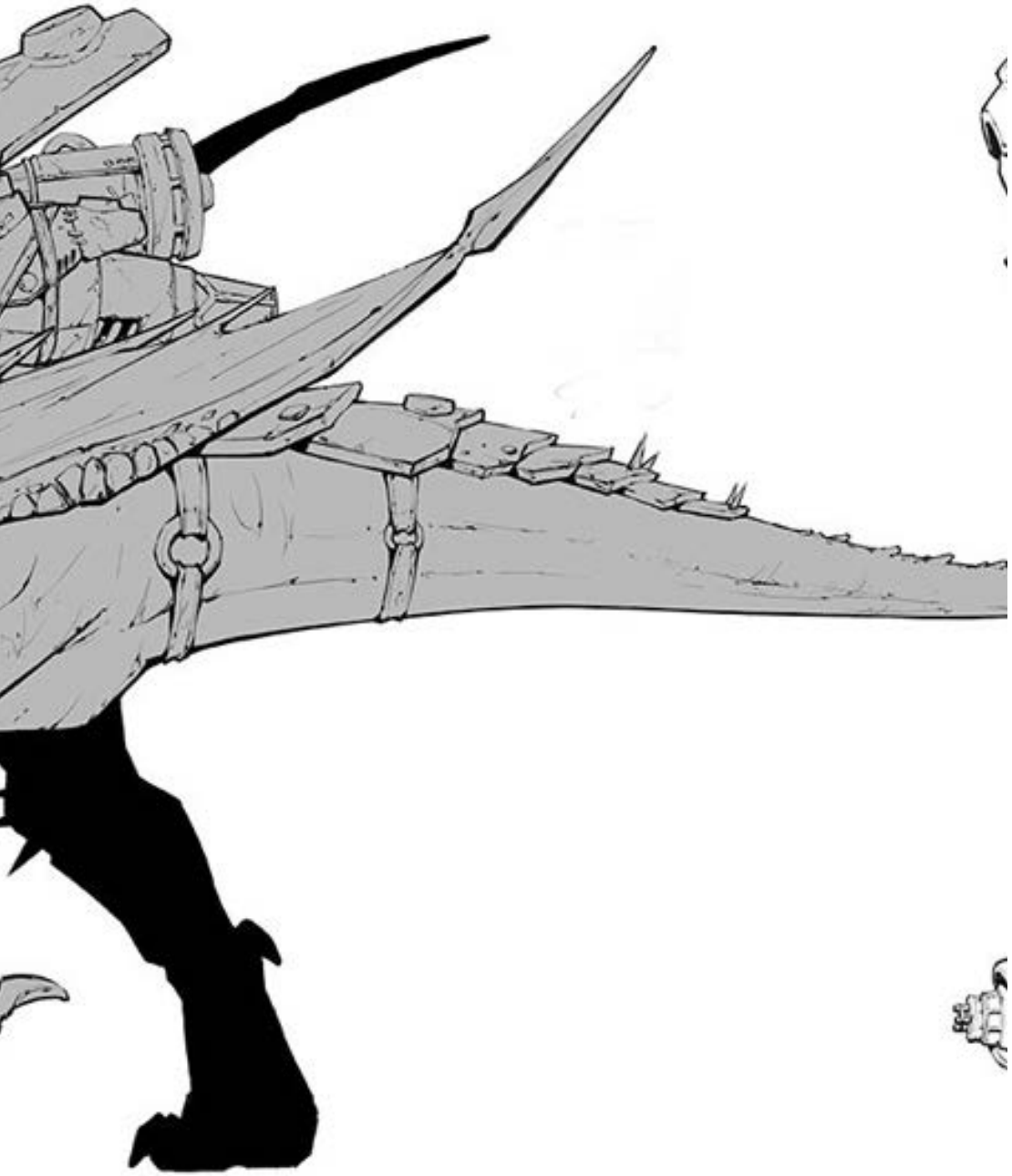
Tu objetivo es trabajar para grandes compañías de videojuegos y este Diplomado te ayudará a conseguirlo"

Objetivos generales

- Aprender a diseñar niveles para videojuegos
- Entender qué es el modelado 3D
- Asimilar cómo se produce la integración del modelado 3D en un videojuego
- Observar la importancia de esta tarea en el diseño de un videojuego
- Aprender competencias generales de diseño de videojuegos
- Entender la importancia de los motores de videojuegos
- Conocer el ámbito de la programación aplicada a esta materia
- Integrar el funcionamiento del motor con el resto de elementos del videojuego

Con esta titulación serás un profesional fundamental de tu empresa"





Objetivos específicos

- Determinar la estructura interna de un motor de videojuegos
- Establecer los elementos de una arquitectura moderna de los mismos
- Comprender las funciones de cada uno de los componentes de un videojuego
- Ejemplificar videojuegos realizados con gráficos en 2D y 3D
- Descubrir el funcionamiento y la arquitectura de un motor de videojuegos
- Comprender las características básicas de los motores de juegos existentes
- Programar aplicaciones de manera correcta y eficiente aplicadas a motores de videojuegos
- Elegir el paradigma y los lenguajes de programación más apropiados para programar aplicaciones aplicadas a motores de videojuegos

03

Estructura y contenido

Este Diplomado en Diseño de Niveles para Videojuegos ha sido creado por grandes expertos que trabajan en la industria y, por ello, sus contenidos están enfocados al ejercicio profesional. Así, a lo largo de sus 2 módulos, divididos en 10 temas cada uno, los alumnos podrán aprender todo lo necesario para convertirse en especialistas en el diseño de niveles para muy variados tipos de videojuegos, haciendo que sus carreras laborales despeguen rápidamente.





Los mejores contenidos te esperan en este Diplomado"

Módulo 1. Modelado 3D

1.1. Introducción a C#
- 1.1.1. ¿Qué es la POO?
- 1.1.2. Entorno Visual Studio
- 1.1.3. Tipos de datos
- 1.1.4. Conversiones de tipo
- 1.1.5. Condicionales
- 1.1.6. Objetos y clases
- 1.1.7. Modularidad y encapsulamiento
- 1.1.8. Herencia
- 1.1.9. Clases abstractas
- 1.1.10. Polimorfismo

1.2. Fundamentos matemáticos
- 1.2.1. Herramientas matemáticas en la física: magnitudes escalares y vectoriales
- 1.2.2. Herramientas matemáticas en la física: producto escalar
- 1.2.3. Herramientas matemáticas en la física: producto vectorial
- 1.2.4. Herramientas matemáticas en POO

1.3. Fundamentos físicos
- 1.3.1. El sólido rígido
- 1.3.2. Cinemática
- 1.3.3. Dinámica
- 1.3.4. Colisiones
- 1.3.5. Proyectiles
- 1.3.6. Vuelo

1.4. Fundamentos de informática gráfica
- 1.4.1. Sistemas gráficos
- 1.4.2. Gráficos en 2D
- 1.4.3. Gráficos en 3D
- 1.4.4. Sistemas Ráster
- 1.4.5. Modelado geométrico
- 1.4.6. Eliminación de partes ocultas
- 1.4.7. Visualización realista
- 1.4.8. Biblioteca gráfica OpenGL

1.5. Unity: introducción e instalación
- 1.5.1. ¿Qué es Unity?
- 1.5.2. ¿Por qué Unity?
- 1.5.3. Características de Unity
- 1.5.4. Instalación

1.6. Unity: 2D y 3D
- 1.6.1. Gameplay en 2D: *Sprites* y *Tilemaps*
- 1.6.2. Gameplay en 2D: 2D *Physics*
- 1.6.3. Ejemplos de videojuegos realizados con Unity 2D
- 1.6.4. Introducción a Unity 3D

1.7. Unity: instanciación y creación de objetos
- 1.7.1. Añadir componentes
- 1.7.2. Eliminar componentes
- 1.7.3. Importación de *Assets* y texturas
- 1.7.4. Materiales y mapas para los materiales

1.8. Unity: interacciones y física
- 1.8.1. *Rigidbody*
- 1.8.2. *Colliders*
- 1.8.3. *Joints* (articulaciones)
- 1.8.4. *Character Controllers*
- 1.8.5. *Continuous Collision Detection* (CCD)
- 1.8.6. *Physics Debug Visualization*

1.9. Unity: inteligencia artificial básica para NPC
- 1.9.1. *Pathfinding* en Unity: *Navmesh*
- 1.9.2. Enemigo con IA
- 1.9.3. Árbol de acción de un NPC
- 1.9.4. Jerarquía y *Scripts* de un NPC

1.10. Unity: fundamentos de animación e implementación
- 1.10.1. *Animation Controller*. Asociación al personaje
- 1.10.2. *Blend Tree*: árbol de combinación
- 1.10.3. Transición entre estados
- 1.10.4. Modificación del umbral para las transiciones

Módulo 2. Motores de videojuegos

2.1. Los videojuegos y las TIC
- 2.1.1. Introducción
- 2.1.2. Oportunidades
- 2.1.3. Desafíos
- 2.1.4. Conclusiones

2.2. Historia de los motores de videojuegos
- 2.2.1. Introducción
- 2.2.2. Época Atari
- 2.2.3. Época de los 80
- 2.2.4. Primeros motores. Época de los 90
- 2.2.5. Motores actuales

2.3. Motores de videojuegos
- 2.3.1. Tipos de motores
- 2.3.2. Partes de un motor de videojuegos
- 2.3.3. Motores actuales
- 2.3.4. Selección de un motor para nuestro proyecto

2.4. Motor Game Maker
- 2.4.1. Introducción
- 2.4.2. Diseño de escenarios
- 2.4.3. *Sprites* y animaciones
- 2.4.4. Colisiones
- 2.4.5. *Scripting* en GML

2.5. Motor Unreal Engine 4: introducción
- 2.5.1. ¿Qué es Unreal Engine 4? ¿Cuál es su filosofía?
- 2.5.3. Materiales
- 2.5.4. UI
- 2.5.5. Animaciones
- 2.5.6. Sistema de partículas
- 2.5.7. Inteligencia artificial
- 2.5.8. FPS

2.6. Motor Unreal Engine 4: *Visual Scripting*
- 2.6.1. Filosofía de los *Blueprints* y el *Visual Scripting*
- 2.6.2. *Debugging*
- 2.6.3. Tipos de variables
- 2.6.4. Control de flujo básico

2.7. Motor Unity 5
- 2.7.1. Programación en C# y Visual Studio
- 2.7.2. Creación de *Prefabs*
- 2.7.3. Uso de *Gizmos* para el control del videojuego
- 2.7.4. Motor adaptativo: 2D y 3D

2.8. Motor Godot
- 2.8.1. Filosofía de diseño de Godot
- 2.8.2. Diseño orientado a objetos y composición
- 2.8.3. Todo incluido en un paquete
- 2.8.4. Software libre y dirigido por la comunidad

2.9. Motor RPG Maker
- 2.9.1. Filosofía de RPG Maker
- 2.9.2. Tomando como referencia
- 2.9.3. Crear un juego con personalidad
- 2.9.4. Juegos comerciales de éxito

2.10. Motor Source 2
- 2.10.1. Filosofía de Source 2
- 2.10.2. Source y Source 2: evolución
- 2.10.3. Uso de la comunidad: contenido audiovisual y videojuegos
- 2.10.4. Futuro del motor Source 2
- 2.10.5. *Mods* y juegos de éxito

04

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 escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. 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.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo de 4 años, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus 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.

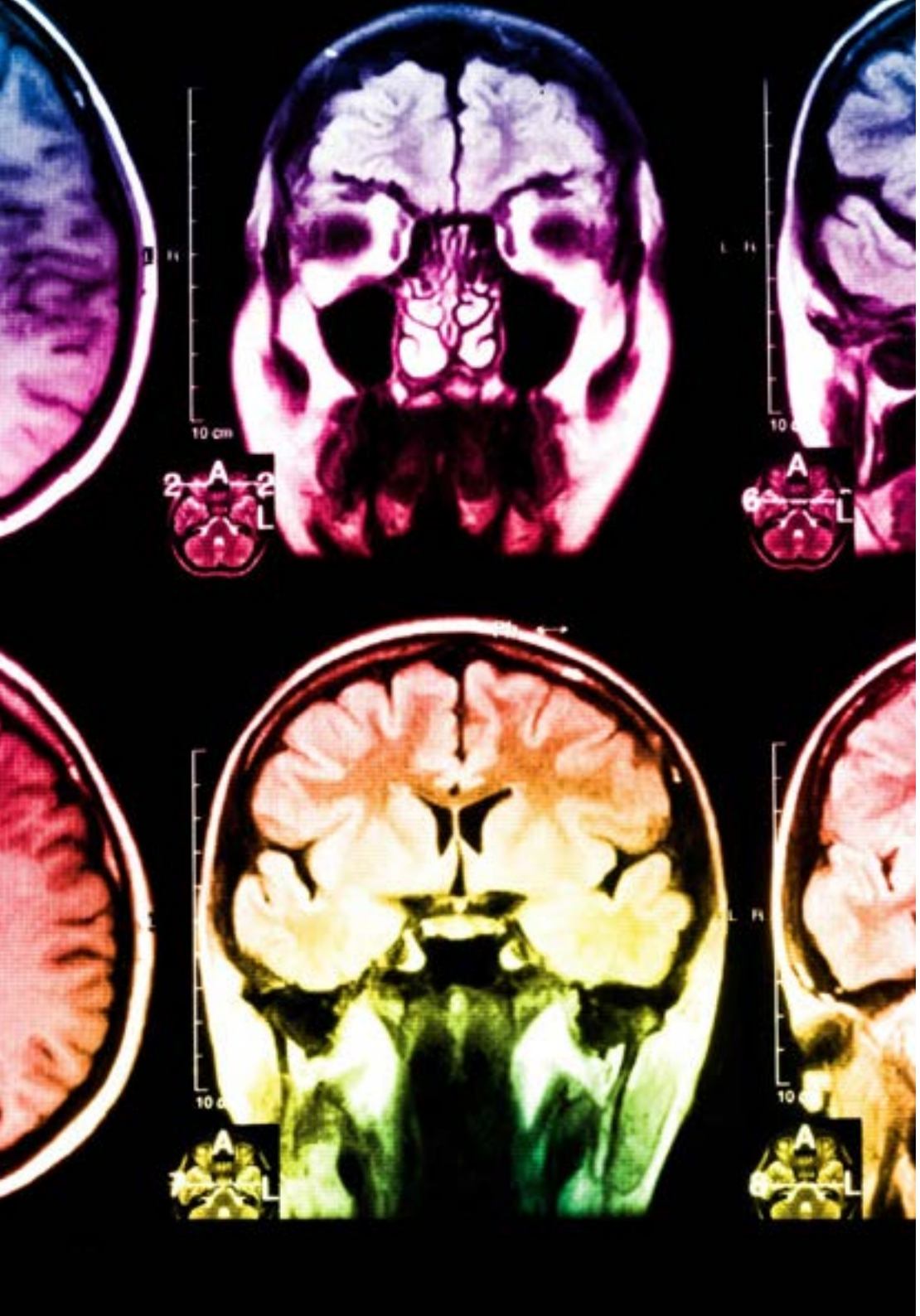
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.

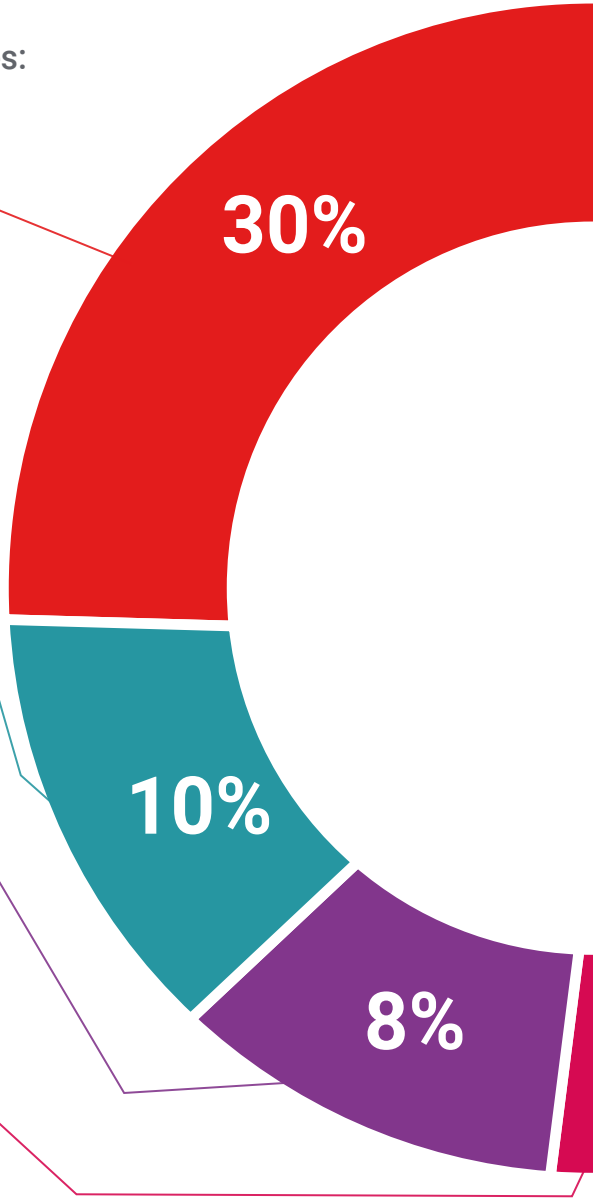
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

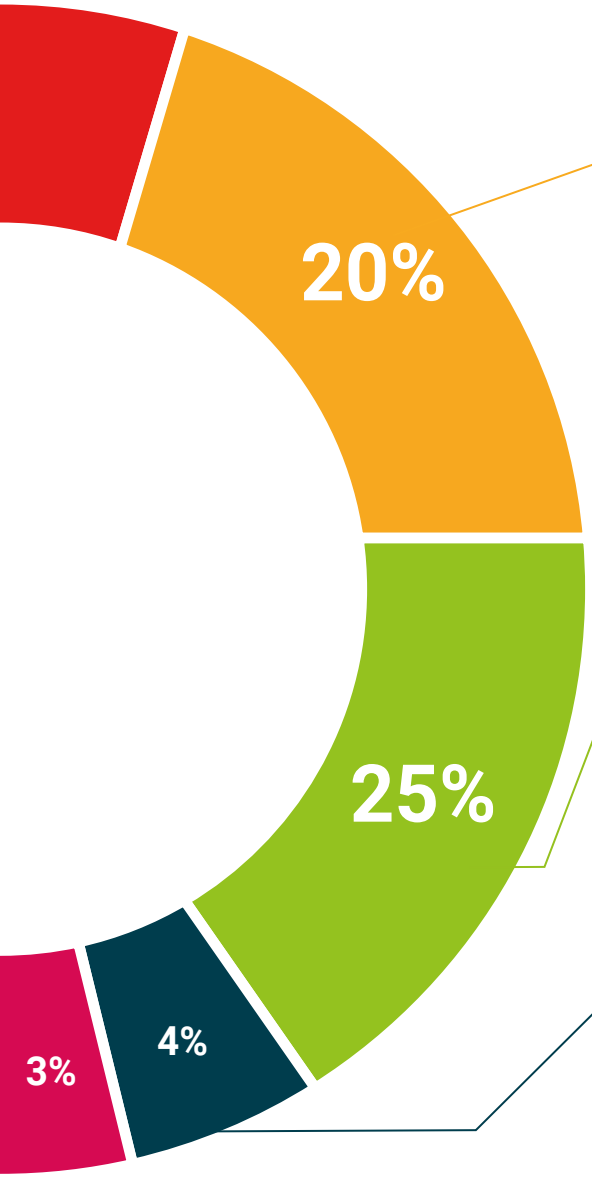
Prácticas de habilidades y competencias

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.

05

Titulación

El Diplomado en Diseño de Niveles para Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Diplomado en Diseño de Niveles para 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado en Diseño de Niveles para Videojuegos**

N.º Horas Oficiales: **300 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

DIPLOMADO

en

Diseño de Niveles para Videojuegos

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 300 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

*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

Diplomado

Diseño de Niveles para Videojuegos

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **300 h.**

Diplomado

Diseño de Niveles para Videojuegos



tech universidad tecnológica