

Curso Universitario

Realidad Aumentada y Virtual
en Desarrollo Web Frontend





Curso Universitario Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web Frontend

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/realidad-aumentada-virtual-desarrollo-web-frontend

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

La integración de la Realidad Aumentada (RA) y Virtual (RV) en el desarrollo web *frontend* permite una interacción más inmersiva y personalizada, mejorando la usabilidad y la retención del usuario. Además, la RA y RV ofrecen nuevas formas de presentar información y contenido, lo que facilita la comprensión de conceptos complejos y promueve la creatividad en el diseño de interfaces. Así, para superponer elementos virtuales en el entorno físico del usuario o crear mundos nuevos, estas tecnologías redefinen los estándares de la experiencia web, al ofrecer experiencias visualmente impactantes y altamente interactivas. Así, TECH ha desarrollado este exhaustivo programa 100% online, basado en la metodología *Relearning*, un revolucionario método de aprendizaje que reduce las largas horas de estudio y memorización.



“

Gracias a este Curso Universitario 100% online, podrás crear interfaces de usuario innovadoras y altamente inmersivas, que amplíen los límites de la experiencia web tradicional. ¡Inscríbete ya!”

La inclusión de la Realidad Aumentada (RA) y la Realidad Virtual (RV) en el desarrollo web *frontend* ofrece una experiencia inmersiva y altamente interactiva para los usuarios. Así, al aprovechar estas tecnologías emergentes, los desarrolladores pueden crear interfaces de usuario innovadoras que van más allá de los límites tradicionales de la pantalla, permitiéndoles interactuar con el contenido de una manera más intuitiva y envolvente.

Así nace este Curso Universitario, el cual ofrece una sólida comprensión de WebXR y sus APIs, así como las diferencias esenciales entre la Realidad Aumentada (AR) y la Realidad Virtual (VR). De esta forma, los profesionales explorarán cómo aprovechar estas tecnologías en el *frontend* para desarrollar aplicaciones innovadoras, enfocándose en dominar los fundamentos de WebXR y su API, lo que les permite crear experiencias AR en la web y entornos VR interactivos.

Asimismo, se hará hincapié en el diseño de UI/UX para aplicaciones WebXR, donde los informáticos crearán interfaces intuitivas y atractivas que mejoren la experiencia del usuario a través de técnicas para optimizar el rendimiento, garantizando que funcionen de manera fluida y eficiente en una variedad de dispositivos y plataformas. Además, se abordará la importancia de garantizar la accesibilidad en aplicaciones WebXR.

Por último, se centrará en la optimización del rendimiento para experiencias WebXR, abordando aspectos cruciales como la carga rápida, la respuesta fluida y la eficiencia del consumo de recursos. Así, los egresados adquirirán habilidades prácticas para garantizar que sus aplicaciones WebXR sean accesibles y funcionales para una amplia gama de dispositivos y usuarios.

En este contexto, TECH ha implementado una titulación académica 100% online y totalmente flexible, hasta el punto de que el alumnado solo precisará de un dispositivo electrónico con conexión a Internet para acceder a todos los materiales didácticos. A su vez, podrá beneficiarse de la revolucionaria metodología *Relearning*, consistente en la reiteración de conceptos fundamentales para una asimilación óptima y orgánica de contenidos.

Este **Curso Universitario en Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web Frontend** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web *Frontend*
- ♦ 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



La RA y la RV en el frontend web te brindarán oportunidades únicas para la visualización de productos, el aprendizaje interactivo y la simulación de escenarios, mejorando la experiencia global del usuario”



Te familiarizarás con una variedad de frameworks y bibliotecas específicas, diseñadas para la creación de experiencias AR en la web y entornos VR interactivos. ¡Con todas las garantías de calidad de TECH!

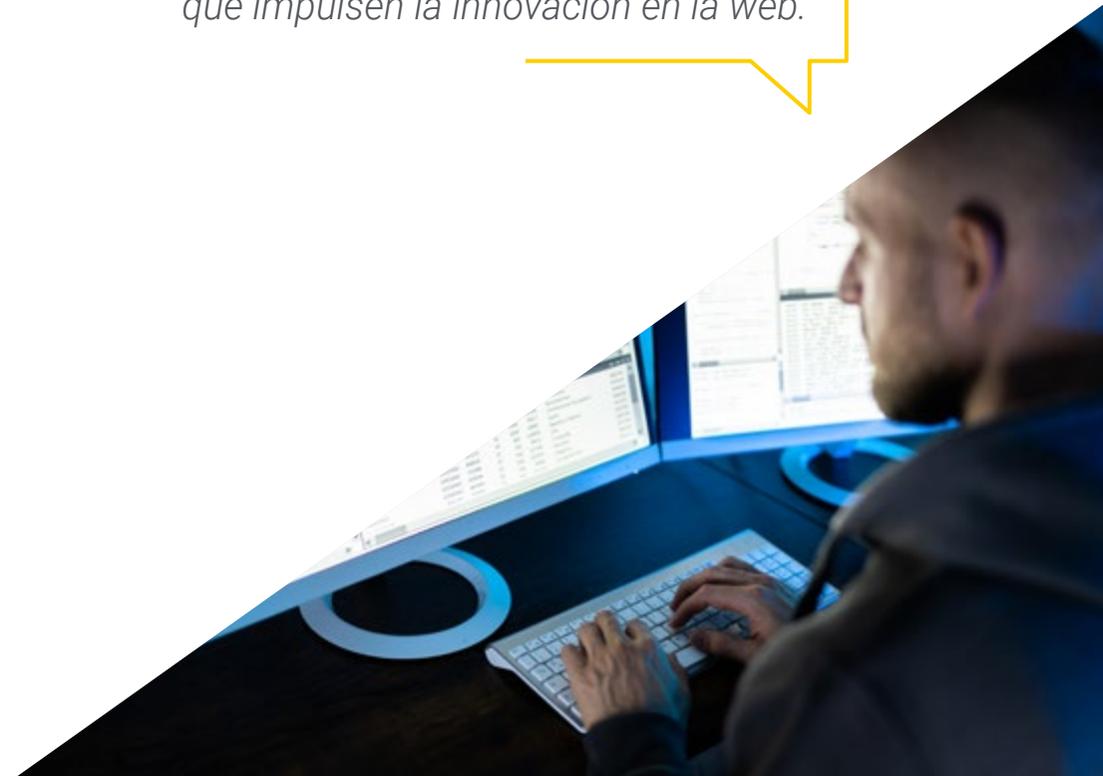
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

Utilizarás frameworks y bibliotecas específicas para diseñar aplicaciones WebXR, centrándose en principios de diseño, usabilidad y optimización de rendimiento. ¿A qué esperas para matricularte?

Desde comprender los conceptos fundamentales, hasta dominar las herramientas y técnicas específicas, estará preparado para crear experiencias inmersivas y envolventes que impulsen la innovación en la web.



02 Objetivos

Este Curso Universitario tendrá como objetivo principal proporcionar a los informáticos una comprensión profunda y práctica de las tecnologías emergentes de Realidad Aumentada (AR) y Virtual (VR), en el contexto del desarrollo web *frontend*. De esta manera, capacitará a los profesionales para dominar los fundamentos de WebXR y su API, así como comprender las diferencias fundamentales entre AR y VR. Además, la titulación se enfocará en el desarrollo de habilidades técnicas sólidas para crear experiencias AR en la web, diseñar entornos VR interactivos y optimizar el rendimiento y la accesibilidad de estas aplicaciones.



“

Te capacitarás para crear experiencias web frontend envolventes y centradas en el usuario, que aprovechen al máximo las capacidades de la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual”



Objetivos generales

- ♦ Proporcionar una comprensión sólida de WebXR, incluyendo sus APIs, y las diferencias fundamentales entre AR y VR, para desarrollar aplicaciones que aprovechen estas tecnologías en el *frontend*
- ♦ Utilizar *frameworks* y bibliotecas específicas para crear experiencias AR en la web y entornos VR interactivos, enfocándose en principios de diseño, usabilidad y optimización de rendimiento



El objetivo de este programa universitario de alta calidad será prepararte para enfrentar los desafíos y oportunidades de la Realidad Aumentada y Virtual aplicadas en el Desarrollo Web Frontend”





Objetivos específicos

- ♦ Dominar los fundamentos de WebXR y su API
- ♦ Desarrollar experiencias AR en la web
- ♦ Crear entornos VR interactivos
- ♦ Diseñar UI/UX para aplicaciones WebXR
- ♦ Optimizar el rendimiento para experiencias WebXR
- ♦ Garantizar la accesibilidad en aplicaciones WebXR

03

Dirección del curso

El cuadro docente detrás de este Curso Universitario está compuesto por expertos en la vanguardia de la tecnología y la programación web. Además de su sólida capacitación académica, estos mentores cuentan con experiencia práctica en el desarrollo y la implementación de aplicaciones web *frontend* que utilizan tecnologías de Realidad Aumentada y Virtual. Así, su compromiso con la excelencia educativa se refleja en su enfoque pedagógico, centrado en el estímulo del pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo.



“

Los docentes de esta titulación académica están altamente capacitados en los principios fundamentales de la Realidad Aumentada (AR) y Virtual (VR), así como en el desarrollo frontend aplicado a estas tecnologías emergentes”

Dirección



D. Utrilla Utrilla, Rubén

- Jefe de Proyectos Tecnológicos en Serquo
- Desarrollador Fullstack en ESSP
- Desarrollador Junior Fullstack en Sinis Technology S.L
- Desarrollador Junior Fullstack en la Escuela Politécnica Cantoblanco Campus
- Máster en IA e Innovación por Founderz
- Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Madrid
- Curso Google Cloud Developer en Programa Académico de Google



04

Estructura y contenido

Los contenidos han sido diseñados para proporcionar a los profesionales una comprensión integral y práctica de las tecnologías emergentes de Realidad Aumentada (AR) y Virtual (VR) en el contexto del desarrollo web. Así, los informáticos explorarán los fundamentos de WebXR y su API, así como las diferencias esenciales entre AR y VR, cubriendo la creación de experiencias AR en la web y el diseño de entornos VR interactivos a través de *frameworks* y bibliotecas específicas. Además, se abordarán aspectos cruciales como los principios de diseño, la usabilidad, la optimización del rendimiento y la accesibilidad en aplicaciones WebXR.

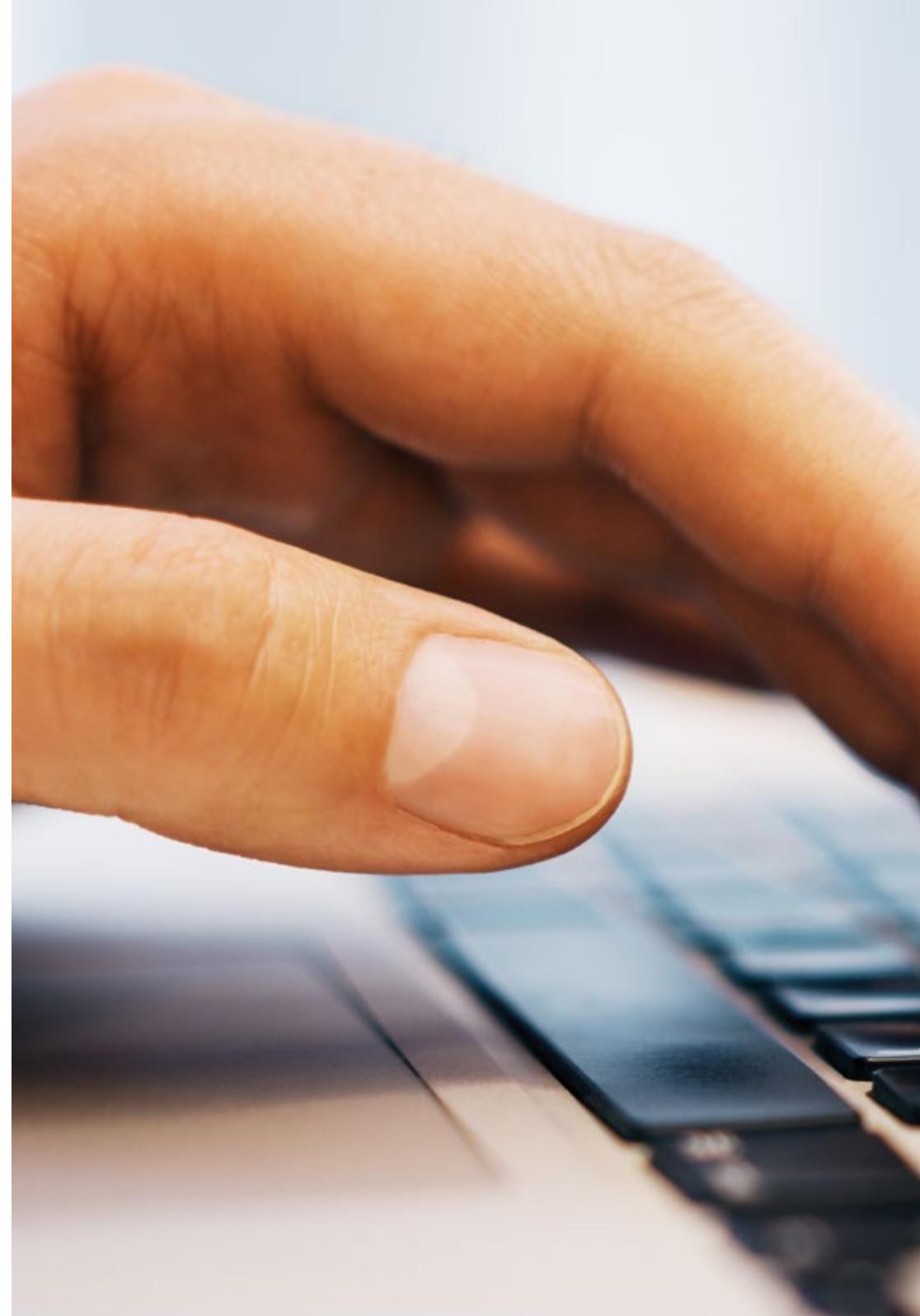


“

Obtendrás las destrezas técnicas y conceptuales necesarias para desarrollar experiencias web frontend innovadoras y envolventes, que aprovechen al máximo las capacidades de la Realidad Aumentada y Virtual”

Módulo 1. Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web en *Frontend*

- 1.1. WebXR desde el enfoque de Desarrollo Web en *Frontend*
 - 1.1.1. WebXR y su API
 - 1.1.2. Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR). Diferencias
 - 1.1.3. Compatibilidad y requisitos de hardware
- 1.2. Desarrollo de Experiencias AR en la Web en *Frontend*
 - 1.2.1. Uso de *frameworks* y bibliotecas para AR (A-Frame, AR.js)
 - 1.2.2. Integración de AR en aplicaciones web existentes
 - 1.2.3. Aplicación y mejores prácticas de diseño
- 1.3. Creación de Entornos VR Interactivos en Desarrollo Web en *Frontend*
 - 1.3.1. Diseño y desarrollo de entornos VR
 - 1.3.2. Herramientas y técnicas para la creación de contenido 3D
 - 1.3.3. Aplicaciones de VR inmersivas en el navegador
- 1.4. Interfaz y Experiencia de Usuario en WebXR desde un enfoque *Frontend*
 - 1.4.1. Diseño de UI/UX para aplicaciones AR y VR
 - 1.4.2. Usabilidad y accesibilidad
 - 1.4.3. Estrategias para la navegación y la interacción en entornos inmersivos
- 1.5. Optimización de Rendimiento para WebXR desde el enfoque en *Frontend*
 - 1.5.1. Técnicas de optimización específicas para experiencias AR/VR
 - 1.5.2. Manejo eficiente de recursos gráficos y computacionales
 - 1.5.3. *Testing* y monitoreo del rendimiento en diferentes dispositivos
- 1.6. Integración de Sensores y Datos en Tiempo Real utilizando tecnologías *Frontend*
 - 1.6.1. Uso de sensores del dispositivo para experiencias inmersivas
 - 1.6.2. Incorporación de datos en tiempo real en aplicaciones AR/VR
 - 1.6.3. Aplicaciones prácticas en industrias específicas
- 1.7. Realidad Mixta y Aplicaciones Híbridas desde un enfoque *Frontend*
 - 1.7.1. Realidad mixta (MR) y su aplicación en Desarrollo Web *Frontend*
 - 1.7.2. Desarrollo de experiencias que combinan elementos físicos y virtuales
 - 1.7.3. Aplicaciones Prácticas de uso emergentes en educación, entrenamiento y comercio



- 1.8. Accesibilidad en Aplicaciones WebXR desde un enfoque *Frontend*
 - 1.8.1. Desafíos y soluciones para la accesibilidad en AR/VR
 - 1.8.2. Estrategias para hacer el contenido AR/VR accesible a todos los usuarios
 - 1.8.3. Normativas y guías para la inclusión en experiencias inmersivas
- 1.9. WebXR y el Futuro del e-Commerce desde un enfoque *Frontend*
 - 1.9.1. Aplicaciones de AR/VR en el comercio electrónico
 - 1.9.2. Mejoras en la experiencia de compra y visualización de productos
 - 1.9.3. Tendencias futuras y expectativas del consumidor
- 1.10. Tendencias Emergentes y Futuro de WebXR desde un enfoque *Frontend*
 - 1.10.1. Avances tecnológicos y su impacto en el desarrollo AR/VR
 - 1.10.2. WebXR en dispositivos móviles y *wearables*
 - 1.10.3. Visiones futuras para la integración de AR/VR en la web



Abordarás la creación de interfaces de usuario y experiencia de usuario (UI/UX), adaptadas para aplicaciones WebXR, a través de una amplia biblioteca de innovadores recursos multimedia”

05 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 Informática 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 tomaran decisiones y emitieran 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 del curso, 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 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.



06

Titulación

El Curso Universitario en Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web Frontend garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web Frontend** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

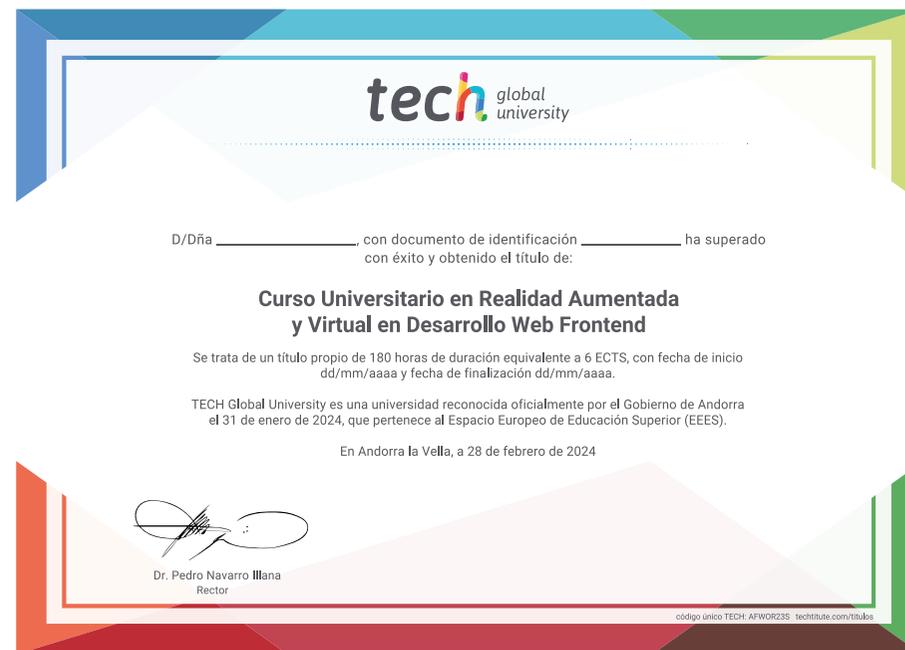
Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web Frontend**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Realidad Aumentada y Virtual en Desarrollo Web Frontend

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Curso Universitario

Realidad Aumentada y Virtual
en Desarrollo Web Frontend

