

# Curso Universitario

## Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web



## Curso Universitario Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web

- » 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/observabilidad-resiliencia-aplicaciones-web](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/observabilidad-resiliencia-aplicaciones-web)

# 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

Las organizaciones dependen en gran medida de aplicaciones web para ofrecer sus servicios, interactuar con los clientes y mantener sus operaciones en funcionamiento. En este proceso es clave que el profesional informático asegure que funcionará de manera fiable y predecible para garantizar el completo éxito, además de solventar las principales incidencias al respecto. En esta línea se adentra esta titulación 100% online que lleva al egresado a abordar el moderno concepto de ingeniería de sitios fiables, la observabilidad y la creación de arquitecturas tolerantes a fallos, entre otros aspectos. Un aprendizaje avanzado que será posible gracias a los numerosos recursos didácticos, accesibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

*Este Curso Universitario te ayudará a desarrollar soluciones innovadoras para abordar los constantes ataques y las fallas inesperadas en las aplicaciones web”*

La caída de una aplicación por una sobre carga de usuarios o un error de implementación puede implicar un alto coste económico y reputacional para las técnicas y herramientas para detectar mediante logs, métricas y trazas cualquier incidencia. Asimismo, los profesionales informáticos deben dominar las estrategias empleadas para adoptar las respuestas necesarias ante escenarios de desastre y la preparación del equipo mediante entrenamientos de *Chaos Engineering*.

En este ecosistema digital, la figura del profesional informático especializado y con profundo conocimiento en Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web cobra gran relevancia en la creación de proyectos en esta área. Por este motivo, TECH ha desarrollado este Curso Universitario 100% online de 6 semanas de duración y con los materiales didácticos más avanzados.

Se trata de un programa académico con un enfoque teórico-práctico que le permitirá obtener un aprendizaje intensivo sobre la Ingeniería de sitios fiables para establecer las estrategias necesarias en el proceso de desarrollo. Asimismo, ahondará en las acciones necesarias para planificar el respaldo y recuperación de datos y tener todas las técnicas posibles para poder resolver cualquier incidencia.

Todo esto, gracias a recursos pedagógicos como vídeos en detalle, vídeo resúmenes, esquemas interactivos o casos de estudio, accesibles las 24 horas del día, desde cualquier ordenador, móvil o *Tablet* con conexión a internet. Asimismo, esta enseñanza será mucho más atractiva con el método *Relearning*, que facilita la asimilación de conceptos de manera sencilla.

En definitiva, un Curso universitario 100% online que brinda al egresado la posibilidad de autogestionar su tiempo de estudio y obtener un aprendizaje que eleve sus oportunidades profesionales dentro del sector tecnológico..

Este **Curso Universitario en Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Software, Sistemas y Computación
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información teórica 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



*Gracias a este programa estarás preparado para desarrollar estrategias de Chaos Engineering para formar y preparar a los equipos”*

“

*En este programa académico obtendrás un aprendizaje avanzado sobre el diseñar aplicaciones a resistencia de fallos y con un rendimiento optimo”*

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.

*Estás ante una titulación 100% online, flexible y que se adapta a tus motivaciones profesionales. Matricúlate ahora.*

*Da un impulso a tu carrera profesional gracias al dominio de las técnicas y herramientas empleadas en la Observabilidad.*



# 02 Objetivos

El diseño de este programa académico tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos y habilidades necesarios para crear aplicaciones de alto rendimiento con capacidad de recuperación a fallos y conservando la fiabilidad del sistema. Para ello, el egresado cuenta con un temario con una perspectiva teórico-práctica, de gran utilidad para que pueda desenvolverse con éxito en el desarrollo de Aplicaciones Web. De este modo, al finalizar esta titulación, los estudiantes estarán preparados para diseñar, desarrollar y operar aplicaciones web de alto rendimiento que cumplan con los requisitos de rendimiento, disponibilidad y seguridad.



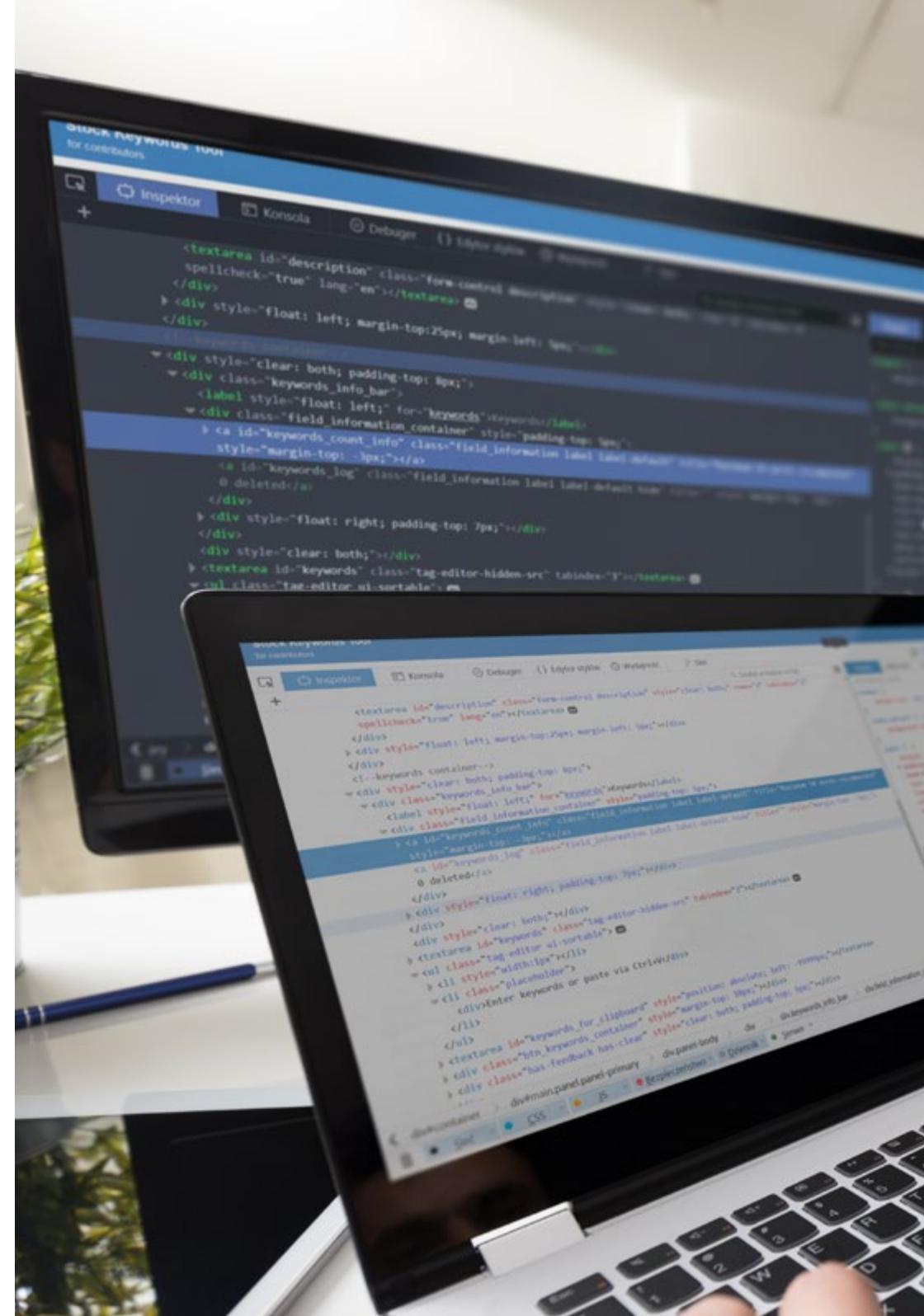
“

*El objetivo de TECH eres tú: dale a tu carrera el impulso que necesita y especialízate en el campo de la Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web”*



## Objetivos generales

- ◆ Desarrollar los pasos necesarios para la creación del Front-end de la aplicación web, atendiendo tanto a aspectos de programación como a requisitos de accesibilidad, soporte multi-idioma y multi-plataforma
- ◆ Crear experiencias personalizadas, monitorizar y monetizar el uso de la web
- ◆ Consolidar las buenas prácticas de diseño y desarrollo de la aplicación con una gestión de proyecto que favorezca la iteración, integración y despliegue continuos
- ◆ Analizar en profundidad los aspectos relacionados con la seguridad de las aplicaciones web, con especial enfoque en los ataques más comunes y los mecanismos de prevención, detección y mitigación correspondientes





## Objetivos específicos

---

- ◆ Incorporar aspectos de resiliencia y observabilidad en el desarrollo
- ◆ Manejar los componentes de la observabilidad: logs, trazas y métricas
- ◆ Determinar cómo diseñar arquitecturas tolerantes a fallos
- ◆ Descubrir mecanismos para garantizar el rendimiento y la alta disponibilidad
- ◆ Asimilar estrategias de Chaos Engineering para formar y preparar a los equipos



*A lo largo de 6 semanas conseguirás dominar el diseño de arquitecturas tolerantes a fallos. Matricúlate ahora”*

# 03

## Dirección del curso

En su compromiso por ofrecer al alumnado un aprendizaje de máximo nivel, TECH ha reunido a un profesorado con un amplio dominio sobre Software, Computación y Sistemas con amplia experiencia en el sector tecnológico. De este modo, el egresado tendrá acceso a un temario desarrollado por auténticos expertos que le mantendrán al día de la herramientas, técnicas y estrategias empleadas en el campo de la Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web. Asimismo, gracias a su cercanía, el egresado podrá resolver cualquier duda que tenga sobre el contenido de este programa.



“

*Resuelve cualquier duda que tengas sobre el contenido de este programa gracias a la cercanía del profesorado informático que lo integra”*

## Dirección



### Dr. García del Valle, Eduardo Pantaleón

- ♦ *Solutions Architect* en Amazon Web Services (AWS)
- ♦ *Solutions Architect* en Liferay, Inc
- ♦ *Technical Manager* en Jungheinrich AG
- ♦ *Senior Software Engineer y Team Manager* en Liferay
- ♦ Jefe de proyecto en Protecmedia
- ♦ Organización e impartición de webinars técnicos online dentro del programa *Customer Proficiency Plan* de AWS
- ♦ Miembro del programa de Mentoring Alumni de la Universidad Carlos III de Madrid, para el asesoramiento profesional a estudiantes y recién graduados
- ♦ Graduado en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Doctor en Software, Sistemas y Computación por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Lenguajes y Sistemas Informáticos por la Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED
- ♦ Executive Data Science Specialization por la Universidad Johns Hopkins

## Profesores

### D. Ruiz Espinosa, Óscar Alexis

- ◆ Arquitecto de Ciberseguridad Cloud
- ◆ Arquitecto de Ciberseguridad Cloud en Inside Security
- ◆ Especialista de Seguridad IT en WOM
- ◆ Gestor de incidentes de aplicaciones Nivel 2 de Telefónica en Intelidata
- ◆ Administrador de infraestructura TI y gestor de incidentes en Soluciones Orión
- ◆ Gestor de incidentes de aplicaciones web, red celular y red fija en Movilnet
- ◆ Gestor de incidentes de Soporte Primera Línea Móvil en Cotrónica C.A
- ◆ Ingeniero en Informática en la Universidad Alejandro de Humboldt de Venezuela
- ◆ Diplomado en Ciberseguridad en la Universidad de Santiago de Chile

“

*Una experiencia de capacitación  
única, clave y decisiva para impulsar  
tu desarrollo profesional”*

# 04

## Estructura y contenido

Esta institución académica proporciona a los alumnos una amplia variedad de recursos pedagógicos, como vídeos detallados, resúmenes en vídeo de cada tema, lecturas especializadas y casos de estudio, que facilitarán el aprendizaje. De esta forma dinámica y visual, el alumnado profundizará de manera amena en el almacenamiento y análisis de logs, el monitoreo de métricas, las arquitecturas de alta disponibilidad y todas las estrategias empleadas para resolver incidentes. De este modo, el alumnado conseguirá un completo aprendizaje que elevará sus posibilidades profesionales dentro del sector.



“

*Un plan de estudios elaborado por expertos y un contenido de alta calidad son fundamentales para que tu proceso de aprendizaje sea exitoso”*

## Módulo 1. Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web

- 1.1. Site Reliability Engineering (SRE)
  - 1.1.1. Desarrollo de aplicaciones observables y resilientes
  - 1.1.2. Planificación de capacidad
  - 1.1.3. Colaboración SRE y DevOps
- 1.2. Registros de aplicaciones
  - 1.2.1. Niveles y estructuras de los logs
  - 1.2.2. Almacenamiento y análisis de logs
  - 1.2.3. Frameworks y herramientas para logs
- 1.3. Trazas de solicitudes
  - 1.3.1. Instrumentación de aplicaciones
  - 1.3.2. Trazabilidad end-to-end: trace ID
  - 1.3.3. Frameworks y herramientas para trazas
- 1.4. Monitoreo de métricas
  - 1.4.1. Tipos de métricas
  - 1.4.2. Almacenamiento y análisis de métricas
  - 1.4.3. Frameworks y herramientas para métricas
- 1.5. Respuesta ante incidencias
  - 1.5.1. Alertas y notificaciones
  - 1.5.2. Dashboards e informes
  - 1.5.3. Automatización de procesos
- 1.6. Diseño de Aplicaciones tolerantes a fallos
  - 1.6.1. Detección de puntos de fallo y health-checks
  - 1.6.2. Aislamiento y Redundancia
  - 1.6.3. Graceful degradation
- 1.7. Arquitecturas de alta disponibilidad
  - 1.7.1. Balanceo de carga
  - 1.7.2. Escalabilidad horizontal y vertical
  - 1.7.3. Actualizaciones sin downtime





- 1.8. Respaldo y recuperación de datos
  - 1.8.1. Políticas de respaldo y retención de datos
  - 1.8.2. Mecanismos de respaldo
  - 1.8.3. Opciones de recuperación
- 1.9. Planificación y recuperación de desastres
  - 1.9.1. Planificación ante desastres: RTO y RPO
  - 1.9.2. Estrategias de recuperación ante desastres
  - 1.9.3. Herramientas para recuperación de desastres
- 1.10. Chaos Engineering
  - 1.10.1. Pruebas de fallos
  - 1.10.2. Mecanismos de seguridad y aislamiento
  - 1.10.3. Herramientas y frameworks para pruebas de fallos

“ *Esta formación académica te permitirá profundizar en Site Reliability Engineering (SRE) a través de materiales didácticos multimedia de alta calidad*”

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**.



A close-up photograph of a person's hand typing on a laptop keyboard. The hand is in the foreground, with fingers positioned over the keys. The background is blurred, showing the laptop screen and keyboard. The image is partially obscured by a teal geometric shape in the top right corner.

“

*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 mejorarlos 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 Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web, 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 Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web** 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 Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web

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

# Curso Universitario

## Observabilidad y Resiliencia de Aplicaciones Web

