

# Experto Universitario

## Arquitecturas de Software y DevOps Seguras



## Experto Universitario Arquitecturas de Software y DevOps Seguras

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-arquitecturas-software-devops-seguras](http://www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-arquitecturas-software-devops-seguras)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 18*

05

Salidas profesionales

---

*pág. 22*

06

Metodología de estudio

---

*pág. 26*

07

Cuadro docente

---

*pág. 36*

08

Titulación

---

*pág. 40*

# 01

# Presentación del programa

En un mundo digital altamente interconectado, la seguridad en el desarrollo y despliegue de software se ha convertido en una prioridad para organizaciones y gobiernos a nivel global. Según un informe del *National Institute of Standards and Technology* (NIST), más del 60% de las vulnerabilidades en aplicaciones empresariales surgen debido a deficiencias en la arquitectura del software y errores en la gestión del ciclo de vida del desarrollo. En este contexto, TECH ha diseñado este posgrado que brindará los conocimientos necesarios para liderar proyectos tecnológicos con los más altos estándares de seguridad. A partir de una metodología 100% online y un plan de estudios innovador, los especialistas darán un paso adelante en la construcción de software seguro y escalable.



“

*Impulsa el futuro de tu carrera con un posgrado 100% online, diseñado para especializarte en infraestructuras resilientes, automatización y ciberseguridad. ¡Inscríbete ahora y da el siguiente paso hacia la excelencia!”*

Las arquitecturas de software y DevOps seguras son esenciales para garantizar la confiabilidad y la protección de los sistemas digitales en un entorno donde las amenazas cibernéticas evolucionan constantemente. En este sentido, la protección de datos y el cumplimiento normativo se destacan como aspectos clave, ya que evitan brechas de seguridad que podrían exponer información sensible y aseguran el cumplimiento de regulaciones como GDPR, HIPAA o ISO 27001.

Ante este panorama de innovación, TECH ha diseñado este programa en Arquitecturas de Software y DevOps Seguras que proporcionará una capacitación completamente actualizada en este campo. A través de un enfoque integral y optimizado, este plan de estudios abarcará una variedad de contenidos esenciales, incluyendo el diseño de microservicios, la seguridad en la nube, la automatización de despliegues y la aplicación de estrategias *DevSecOps*. Asimismo, se profundizará en el uso de herramientas avanzadas como *Docker*, *Kubernetes*, *Jenkins* y *Terraform*. De esta manera, los profesionales dominarán las mejores prácticas de integración y entrega continua con un enfoque en la ciberseguridad. A su vez, se destacarán en la construcción de infraestructuras resilientes y optimizadas para entornos empresariales modernos.

Al adquirir estos conocimientos clave, los egresados estarán listos para desempeñarse como arquitectos de software, ingenieros DevOps, consultores en ciberseguridad o responsables de infraestructura *cloud*, ampliando significativamente su horizonte profesional en compañías líderes del sector tecnológico. También, serán capaces optimizar infraestructuras digitales, minimizar vulnerabilidades y garantizar la seguridad de los datos.

Gracias a la modalidad 100% online, este programa facilitará la capacitación autónoma, sin descuidar las responsabilidades laborales o personales. De igual modo, TECH ha implementado la metodología *Relearning*, basada en la reiteración estratégica de conceptos clave para favorecer una comprensión más efectiva y duradera. Con acceso a los materiales las 24 horas del día desde cualquier dispositivo, el alumnado podrá organizar su proceso de aprendizaje de manera flexible, garantizando así una experiencia académica innovadora y adaptada a sus necesidades.

Este **Experto Universitario en Arquitecturas de Software y DevOps Seguras** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Software
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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 en las Arquitecturas de Software y DevOps Seguras
- ♦ 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



*¡Conviértete en un experto en DevSecOps, microservicios y seguridad en la nube con este programa universitario! Te capacitarás a tu propio ritmo, mientras accedes de manera ilimitada a los contenidos”*

“

*Te prepararás con expertos en ciberseguridad, cloud computing y microservicios en un programa que combina teoría y práctica. Así adquirirás habilidades especializadas para liderar proyectos”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Software, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

*En este programa accederás a contenidos actualizados y metodologías innovadoras que te impulsarán a destacar en el sector tecnológico. ¡Inscríbete y lleva tu carrera al siguiente nivel!*

*Con TECH te beneficiarás de un temario actualizado y una metodología flexible que se adapta a ti. ¿Qué esperas para inscribirte y destacar en entornos cloud y on-premise?*





02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.





“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional



La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



# 03

## Plan de estudios

A lo largo de este completísimo itinerario académico, los profesionales abordarán desde los modelos arquitectónicos modernos como microservicios y *serverless*, hasta estrategias avanzadas de seguridad y automatización. Seguidamente, profundizarán en el diseño escalable, la gestión de dependencias, la ciberseguridad aplicada y la implementación de *DevSecOps*. Además, abordarán herramientas como *Docker*, *Kubernetes* e infraestructuras como código para optimizar despliegues. Todo ello, les permitirá a los egresados desarrollar sistemas eficientes y protegidos, alineados con las exigencias del mercado y las mejores prácticas en tecnología.





“

*Estarás listo para afrontar los desafíos actuales de la industria tecnológica, impulsando el desarrollo de soluciones digitales confiables y sostenibles”*

## Módulo 1. Arquitectura de Software Avanzada para Seniors

- 1.1. Arquitectura de Software Avanzado
  - 1.1.1. Arquitectura de Software
  - 1.1.2. Escalabilidad y Modularidad
  - 1.1.3. Ejemplos de Arquitecturas Modernas
- 1.2. Diseño de Software Escalable y Avanzado
  - 1.2.1. Escalabilidad horizontal y vertical
  - 1.2.2. Estrategias de balanceo de carga
  - 1.2.3. Patrones de diseño para sistemas distribuidos
- 1.3. Modelos Arquitectónicos Avanzados
  - 1.3.1. Arquitectura Monolítica: ventajas y desventajas
  - 1.3.2. Arquitectura basada en Microservicios
  - 1.3.3. Serverless: Casos prácticos y limitaciones
- 1.4. Patrones de Diseño Avanzados
  - 1.4.1. Patrones estructurales: Adapter, Facade
  - 1.4.2. Patrones de comportamiento: Observer, Strategy
  - 1.4.3. Patrones creacionales: Singleton, Factory
- 1.5. Diagramas UML y Modelado Avanzado
  - 1.5.1. Diagramas UML
  - 1.5.2. Diagramas de clases y de secuencia
  - 1.5.3. Modelado de sistemas distribuidos
- 1.6. Gestión de Dependencias avanzado
  - 1.6.1. Principios de inyección de dependencias
  - 1.6.2. Uso de contenedores de inversión de control (IoC)
  - 1.6.3. Ejemplos con frameworks modernos
- 1.7. Middleware y mensajería.
  - 1.7.1. Middleware
  - 1.7.2. Integración mediante colas de mensajes
  - 1.7.3. Herramientas: RabbitMQ, Kafka
- 1.8. Arquitecturas orientadas a eventos avanzados
  - 1.8.1. Orientación a eventos
  - 1.8.2. Diseño de sistemas reactivos
  - 1.8.3. Ventajas y retos

- 1.9. Seguridad en Arquitectura de Software
  - 1.9.1. Estrategias de autenticación y autorización
  - 1.9.2. Protección contra ataques comunes: SQL Injection, XSS
  - 1.9.3. Gestión de roles y permisos
- 1.10. Casos de estudio de Arquitecturas Reales
  - 1.10.1. Análisis de arquitecturas reales
  - 1.10.2. Evaluación de decisiones arquitectónicas
  - 1.10.3. Lecciones aprendidas en Proyectos de Éxito

## Módulo 2. Ciberseguridad Aplicada para Seniors

- 2.1. Ciberseguridad.
  - 2.1.1. Ciberseguridad. Amenazas comunes
  - 2.1.2. Importancia de la ciberseguridad en el desarrollo de software
  - 2.1.3. Legislación y normativa Internacional clave
- 2.2. Seguridad en Aplicaciones Web
  - 2.2.1. Vulnerabilidades según OWASP
  - 2.2.2. Pruebas de Penetración en Aplicaciones
  - 2.2.3. Estrategias para mitigar ataques comunes
- 2.3. Gestión de contraseñas y autenticación en Entorno Web
  - 2.3.1. Buenas prácticas en el manejo de contraseñas
  - 2.3.2. Implementación de autenticación multifactor
  - 2.3.3. Gestión segura de claves
- 2.4. Encriptación y protección de datos
  - 2.4.1. Cifrado simétrico y asimétrico
  - 2.4.2. Implementación de SSL/TLS
  - 2.4.3. Criptografía en bases de datos
- 2.5. Redes seguras y firewalls en Entorno Web
  - 2.5.1. Configuración de Firewalls
  - 2.5.2. Monitoreo de tráfico en redes
  - 2.5.3. Uso de VPN para conexiones seguras
- 2.6. Seguridad en APIs
  - 2.6.1. Autenticación basada en tokens
  - 2.6.2. Restricción de acceso mediante IPs
  - 2.6.3. Protección contra ataques de fuerza bruta

- 2.7. Auditoría y Monitoreo de Sistemas en Entorno Web
  - 2.7.1. Herramientas para monitoreo de seguridad
  - 2.7.2. Análisis de logs para detección de intrusiones
  - 2.7.3. Generación de reportes de seguridad
- 2.8. Respuesta a incidentes ante Ciberataques
  - 2.8.1. Planificación de respuesta ante ciberataques
  - 2.8.2. Procedimientos para la contención de daños
  - 2.8.3. Recuperación y prevención de futuros incidentes
- 2.9. Seguridad en entornos DevOps
  - 2.9.1. DevSecOps
  - 2.9.2. Integración de pruebas de seguridad en CI/CD
  - 2.9.3. Automatización de auditorías de seguridad
- 2.10. Casos prácticos de Ciberseguridad
  - 2.10.1. Simulación de ataques reales
  - 2.10.2. Implementación de estrategias de defensa
  - 2.10.3. Evaluación de vulnerabilidades en proyectos reales

### Módulo 3. DevOps y Automatización Avanzada para Seniors

- 3.1. DevOps
  - 3.1.1. DevOps. Principios y beneficios
  - 3.1.2. Ciclo de vida de DevOps: desarrollo, integración, despliegue
  - 3.1.3. Comparativa con modelos tradicionales
- 3.2. Contenedores y Virtualización
  - 3.2.1. Diferencias entre máquinas virtuales y contenedores
  - 3.2.2. Docker: instalación y Comandos
  - 3.2.3. Creación y gestión de contenedores Docker
- 3.3. Orquestación de Contenedores
  - 3.3.1. Kubernetes: arquitectura y componentes
  - 3.3.2. Creación y administración de clústeres
  - 3.3.3. Deployments y servicios en Kubernetes
- 3.4. Integración Continua (CI)
  - 3.4.1. Integración continua. Principios
  - 3.4.2. Configuración de pipelines de CI con GitHub Actions
  - 3.4.3. Automatización de pruebas y builds.



- 3.5. Entrega Continua (CD)
  - 3.5.1. Entrega continua (CD)
  - 3.5.2. Configuración de pipelines de CD
  - 3.5.3. Herramientas de despliegue automatizado
- 3.6. Infraestructura como Código (IaC)
  - 3.6.1. Terraform y su Utilidad
  - 3.6.2. Gestión de infraestructura en la nube con IaC
  - 3.6.3. Ejemplos prácticos con Terraform y AWS
- 3.7. Monitoreo y Logging en DevOps
  - 3.7.1. Monitoreo en DevOps
  - 3.7.2. Herramientas como Prometheus y Grafana
  - 3.7.3. Gestión de logs con ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana)
- 3.8. Seguridad en DevOps (DevSecOps)
  - 3.8.1. Integración de pruebas de seguridad en pipelines
  - 3.8.2. Escaneo de vulnerabilidades en imágenes Docker
  - 3.8.3. Auditoría de configuración en clústeres Kubernetes
- 3.9. Pruebas de Rendimiento y Escalabilidad
  - 3.9.1. Herramientas para Pruebas de Carga (JMeter, Locust)
  - 3.9.2. Estrategias para Evaluar la Escalabilidad de Sistemas
  - 3.9.3. Optimización basada en Resultados de Pruebas
- 3.10. Aplicación práctica de un Caso de DevOps
  - 3.10.1. Implementación de CI/CD completo para un proyecto
  - 3.10.2. Uso de Kubernetes para el despliegue
  - 3.10.3. Configuración de monitoreo y seguridad automatizada







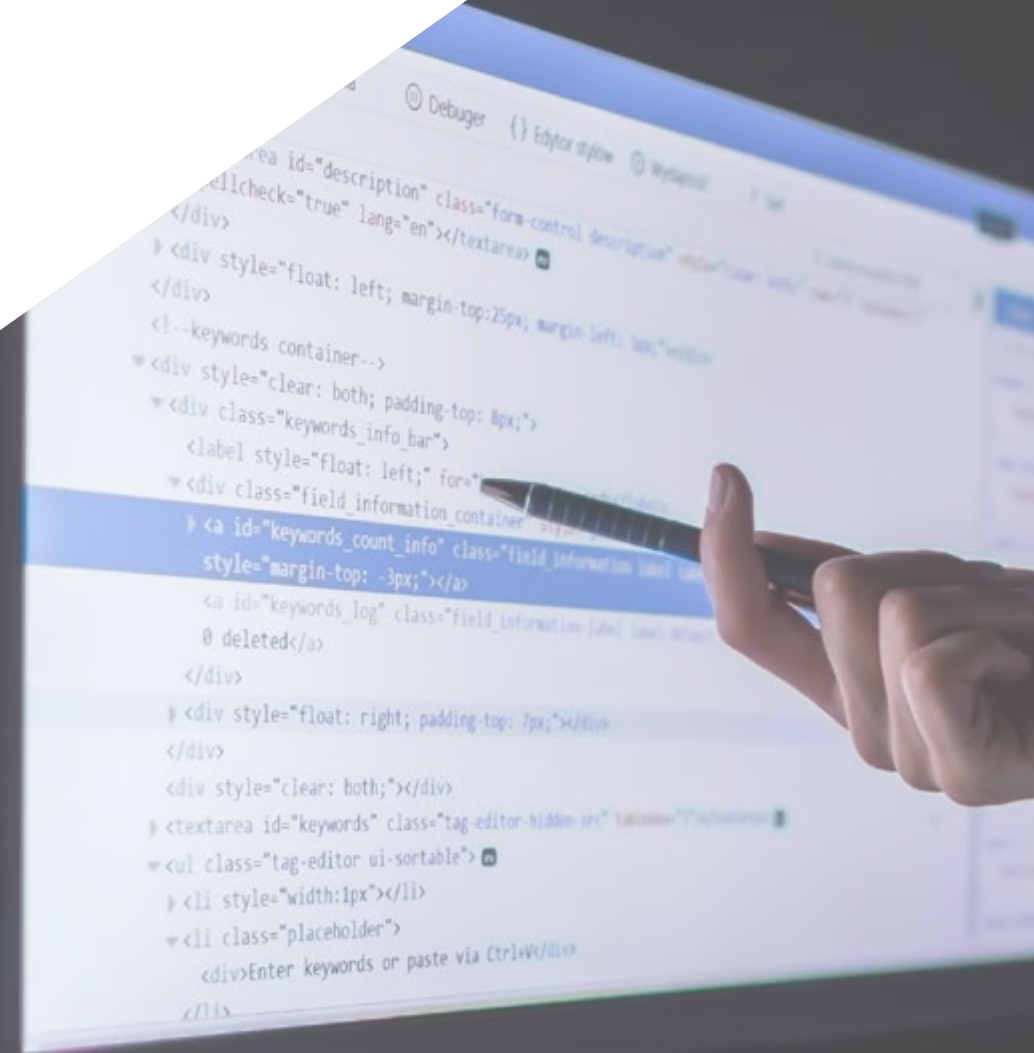
“

*Un programa que te ofrecerá una preparación de alto nivel, centrada en las tecnologías y estrategias más innovadoras del sector. ¡Únete ya a este programa!”*

# 04

## Objetivos docentes

Este programa proporcionará una visión integral sobre el desarrollo y la implementación de infraestructuras tecnológicas robustas. Para ello, se planteará una metodología innovadora mediante la cual los profesionales comprenderán y aplicarán los principios de seguridad, desde el diseño, hasta la puesta en producción. En este sentido, adquirirán habilidades para diseñar arquitecturas escalables y seguras, aplicar metodologías DevOps en entornos de alto rendimiento y automatizar procesos para garantizar la eficiencia operativa. Gracias a esta capacitación, los egresados estarán preparados para liderar proyectos tecnológicos y garantizar la protección de los sistemas en un entorno digital en constante evolución.



“

*Gracias a esta titulación universitaria, estarás listo para destacar en un mercado laboral exigente, combinando excelencia académica, habilidades prácticas y una sólida ética profesional”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Proporcionar un conocimiento profundo sobre las arquitecturas de software avanzadas y su aplicabilidad en entornos profesionales
- ♦ Brindar una visión integral sobre el desarrollo Backend moderno, cubriendo arquitecturas, herramientas y mejores prácticas
- ♦ Desarrollar aplicaciones Frontend eficientes y escalables con tecnologías modernas
- ♦ Aplicar técnicas avanzadas de ciencia de datos y *Machine Learning*
- ♦ Comprender los fundamentos de la ciberseguridad y su importancia en el desarrollo de software
- ♦ Manejar la estructura y diferencias entre los *Stacks* MEAN y MERN
- ♦ Dominar los principios fundamentales de DevOps y su impacto en el desarrollo de software
- ♦ Implementar los principios del Manifiesto Ágil en entornos de desarrollo
- ♦ Gestionar las diferencias y beneficios del desarrollo móvil nativo y multiplataforma
- ♦ Analizar los conceptos fundamentales de Cloud Computing y su impacto en el desarrollo y operación de aplicaciones



*¿Listo para liderar el cambio en Arquitecturas de Software y DevOps Seguras? TECH te ofrecerá acceso a contenidos exclusivos, metodología flexible y aprendizaje colaborativo”*







## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Arquitectura de Software Avanzada para Seniors

- ◆ Identificar los principales patrones de diseño utilizados en sistemas distribuidos modernos
- ◆ Determinar la importancia de la escalabilidad y modularidad en el desarrollo de software avanzado
- ◆ Aplicar principios de inyección de dependencias y uso de contenedores de inversión de control (IoC)
- ◆ Explorar herramientas de mensajería como RabbitMQ y Kafka para la integración de sistemas

### Módulo 2. Ciberseguridad Aplicada para Seniors

- ◆ Identificar amenazas comunes en ciberseguridad y evaluar sus impactos en el desarrollo de software
- ◆ Implementar estrategias de mitigación basadas en las vulnerabilidades OWASP
- ◆ Configurar firewalls, VPNs y herramientas de monitoreo de tráfico en redes
- ◆ Aplicar técnicas de cifrado y protección de datos con SSL/TLS y criptografía en bases de datos

### Módulo 3. DevOps y Automatización Avanzada para Seniors

- ◆ Configurar y gestionar entornos de desarrollo con contenedores utilizando Docker y Kubernetes
- ◆ Implementar pipelines de CI/CD con GitHub Actions y herramientas de entrega continua
- ◆ Automatizar la gestión de infraestructura con Terraform e IaC en AWS
- ◆ Monitorear aplicaciones con Prometheus, Grafana y ELK Stack

# 05

# Salidas profesionales

Este programa universitario abrirá las puertas a un amplio abanico de oportunidades profesionales, permitiendo a sus egresados destacar en un sector altamente competitivo y en constante evolución. Gracias a la especialización adquirida, podrán desempeñarse en roles estratégicos como arquitectos de software, ingenieros DevOps, responsables de seguridad en el desarrollo de aplicaciones o consultores en optimización de infraestructuras tecnológicas. Además, su dominio en metodologías ágiles y automatización de procesos los convertirá en candidatos ideales para liderar proyectos innovadores dentro de grandes corporaciones, startups tecnológicas o incluso en el ámbito del emprendimiento.



“

*Este posgrado no solo impulsará tu empleabilidad, sino que también te preparará para marcar la diferencia en un entorno digital cada vez más desafiante y competitivo”*



### Perfil del egresado

El egresado se distinguirá por su sólida preparación en el diseño, implementación y gestión de infraestructuras tecnológicas avanzadas. A lo largo del programa, adquirirá un conocimiento profundo en arquitecturas de software escalables y en la aplicación de metodologías *DevOps* seguras, lo que le permitirá gestionar entornos tecnológicos dinámicos con un enfoque estratégico. Además, su dominio de herramientas clave como la integración y entrega continua (CI/CD), la automatización de despliegues y la implementación de políticas de ciberseguridad en la nube, lo convertirá en un experto capaz de responder a las necesidades del mercado con soluciones eficientes y confiables.

*Te prepararás para afrontar los desafíos de un mundo digital en constante evolución, adquiriendo las herramientas necesarias para sobresalir en un mercado altamente competitivo.*

- ♦ **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** analizar escenarios complejos, identificar vulnerabilidades en arquitecturas de software y aplicar soluciones innovadoras que optimicen la seguridad y el rendimiento de los sistemas
- ♦ **Trabajo en equipo y colaboración:** interactuar con distintos equipos de desarrollo, operaciones y seguridad, fomentando una cultura de trabajo ágil y cooperativo en entornos DevOps
- ♦ **Adaptabilidad y aprendizaje continuo:** destacar en un campo tecnológico en constante evolución, integrando nuevas metodologías, herramientas y enfoques en el desarrollo seguro de software
- ♦ **Gestión del tiempo y liderazgo de proyectos:** organizar tareas de manera eficiente, priorizar actividades clave y coordinar equipos multidisciplinarios para garantizar la implementación exitosa de arquitecturas de software seguras y escalables







Después de realizar el Experto Universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Arquitecto de Software:** responsable del diseño y desarrollo de infraestructuras tecnológicas escalables y seguras, asegurando su eficiencia y adaptabilidad a los cambios del mercado.
- 2. Ingeniero DevOps:** encargado la integración de desarrollo y operaciones mediante automatización, optimización de procesos y mejora continua en entornos de software.
- 3. Especialista en Seguridad de Aplicaciones:** encargado de evaluar, mitigar y prevenir vulnerabilidades en el desarrollo de software, implementando estrategias avanzadas de ciberseguridad.
- 4. Administrador de Infraestructura en la Nube:** responsable de la gestión y mantenimiento de plataformas *cloud*, garantizando su seguridad, disponibilidad y escalabilidad.
- 5. Consultor en Arquitecturas de Software Seguras:** asesor experto en la implementación de soluciones tecnológicas seguras y eficientes, orientado a mejorar la infraestructura digital de empresas.
- 6. Líder de Transformación Digital:** encargado de impulsar la adopción de tecnologías innovadoras y metodologías ágiles para optimizar procesos de desarrollo y operaciones.
- 7. Gestor de Integración y Entrega Continua (CI/CD):** coordinador de la automatización y mejora de flujos de desarrollo, asegurando despliegues rápidos, seguros y eficientes.
- 8. Responsable de Seguridad DevSecOps:** gestor de medidas de seguridad en todo el ciclo de vida del software, integrando la protección como un elemento clave del desarrollo y las operaciones.

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.





“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*





### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás 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.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### 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 nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



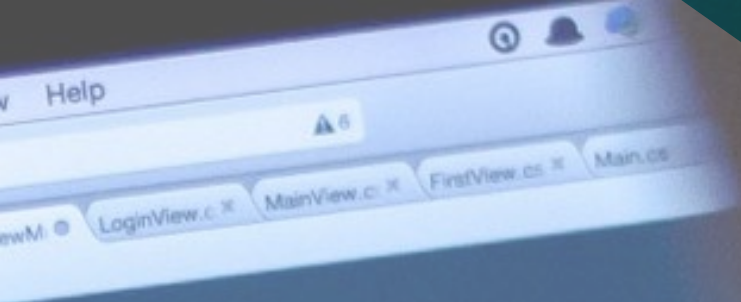
# 06

## Cuadro docente

El cuadro docente de este itinerario académico está conformado por un equipo de profesionales de alto nivel, cuyo conocimiento y experiencia en el sector tecnológico garantizan una capacitación de calidad. En este sentido, el programa universitario reúne a arquitectos de software, ingenieros DevOps, especialistas en ciberseguridad y líderes en transformación digital, quienes aportarán una visión práctica y estratégica en cada módulo. Gracias a su amplia trayectoria en empresas tecnológicas, startups innovadoras y proyectos internacionales, transmitirán conocimientos de vanguardia, combinando teoría con casos reales y aplicaciones prácticas.







```
PropertyChanged(() => Hello); }  
protected bool  
SetProperty<T> (  
    ref T storage,  
    T value,  
    string propertyName = null  
)
```

“

*La excelencia del claustro docente garantizará que estés preparado para liderar proyectos tecnológicos con una visión innovadora y un alto nivel de especialización en arquitecturas de software y DevOps seguros”*

## 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

## Profesores

### D. Pradilla Pórtoles, Adrián

- ♦ Head of IT en Open Sistemas
- ♦ Desarrollador de Ruby on Rails en Populate Tools
- ♦ Product Development en Global ideas4all
- ♦ Técnico Superior de Sistemas en Sociedad de Prevención de FREMAP
- ♦ Bootcamp en Tokenización por Tutellus
- ♦ Máster Ejecutivo en Inteligencia Artificial por el Instituto de Inteligencia Artificial
- ♦ Posgrado en Marketing y Publicidad por la Universidad Antonio de Nebrija
- ♦ Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad Antonio de Nebrija
- ♦ Diplomado en Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas por la Universidad Antonio de Nebrija

### D. Amate Ortega, Antonio

- ♦ *Technical Product Manager* en Serquo Software
- ♦ Experto en Ingeniería Informática
- ♦ Experto en Matemáticas
- ♦ Especialista en Desarrollo *Full Stack* Orientado a Producto
- ♦ Especialista en Ingeniería de Software
- ♦ Especialista en Creación de Productos Digitales
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Madrid



“

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

07

# Titulación

El Experto Universitario en Arquitecturas de Software y DevOps Seguras garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto 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 **Experto Universitario en Arquitecturas de Software y DevOps Seguras** 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: **Experto Universitario en Arquitecturas de Software y DevOps Seguras**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





## Experto Universitario Arquitecturas de Software y DevOps Seguras

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Arquitecturas de Software y DevOps Seguras

