

Diplomado

Desarrollo de Aplicaciones  
Cloud Nativas



## Diplomado

### Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/desarrollo-aplicaciones-cloud-nativas](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/desarrollo-aplicaciones-cloud-nativas)

# 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 digitalización comercial está a la orden del día, y la conversión de un estilo tradicional a entornos de seguridad virtual ya no está directamente ligada a multinacionales o grandes empresas con índices económicos elevados. Debido al auge de *Start-ups* en los últimos años, la figura de un especialista en desarrollo de aplicaciones en la nube es imprescindible para diseñar, construir y configurar a medida la estructura que cada empresa o servicio necesita. Gracias a este programa totalmente online, en 6 semanas los informáticos conseguirán posicionarse en el mercado como especialistas de Aplicaciones *Cloud* Nativas y darle un impulso definitivo a su carrera profesional en el sector TI. La metodología pedagógica de TECH permite compatibilizar esta titulación con la actividad profesional o personal más exigente.





“

*La innovación va directamente relacionada con el desarrollo nativo de aplicaciones Cloud, es tu oportunidad para destacar en el sector”*

En la actualidad la creación de cualquier tipo de empresa pasa por un departamento de TI. Este sector abarca múltiples funciones, sin embargo, cada vez son más las empresas y servicios que apuestan por modelos más ágiles que impulsen la innovación. En este aspecto, los entornos virtuales requieren de estructuras tecnológicas productivas, y es precisamente el desarrollo de aplicaciones en formato Cloud lo que permite a las organizaciones mejorar sus resultados.

El 60% de las empresas afirma que la implantación de estas infraestructuras en la nube es difícil de conseguir, debido a la baja especialización del departamento de TI. La mayoría se encuentra sin un modelo eficiente que garantice la seguridad y la evolución de las aplicaciones en entornos Cloud. Diferentes estudios confirman que, a finales de 2023, más del 70% de las empresas necesitarán y querrán implantar plataformas *multicloud* como parte de los servicios gestionados en la nube.

Este Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas, permitirá al alumnado adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar aplicaciones en la nube siguiendo los parámetros y requerimientos de cada empresa.

Las herramientas empleadas, la metodología y las estrategias de enseñanza, facilitan e impulsan la carrera de los profesionales del sector, especializándoles en un campo que cada día requiere de más técnicos especialistas.

Este Diplomado de 150 horas es totalmente online, de manera que el alumnado podrá adaptar el ritmo de las clases según lo necesite sin tener que prescindir de su trabajo o de su rutina diaria. Es el momento perfecto para crecer y mejorar la empleabilidad en un sector cada vez más competitivo.

Este **Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Aplicaciones *Cloud*
- ◆ 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



*Este Diplomado te capacitará para  
Desarrollar Aplicaciones Cloud Nativas  
y desenvolverte en cualquier escenario”*

“

*Los conocimientos en Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas los irás adquiriendo desde el primer día, profundizando en Containerization, entornos Serverless y plataformas de despliegue”*

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 a los profesionales 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 los profesionales deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se les planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

*Esta es tu oportunidad para aprovechar la brecha de educación técnica de especialistas en las empresas y postularte como profesional cualificado.*

*Apuesta por una educación innovadora de la mano de los mejores profesionales del mundo TI.*



# 02 Objetivos

El formato y diseño de este Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas permitirá al alumnado que lo concluya, aplicar a las vacantes más técnicas y especializadas del sector tecnológico gracias a los contenidos más innovadores y actualizados del mercado. Asimismo, este plan de estudios dotará de las competencias necesarias que se ajustan a las exigencias del mercado empresarial, convirtiendo esta educación en la pieza fundamental para el despegue de toda carrera profesional en el ámbito TI. El Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas concederá el vocabulario técnico necesario para desenvolverse con diferentes proveedores, brindará las herramientas para diferenciar el conocimiento especializado sobre la nube con las soluciones locales tradicionales, y las técnicas de análisis de los diferentes enfoques para la adopción de la nube y sus contextos.







“

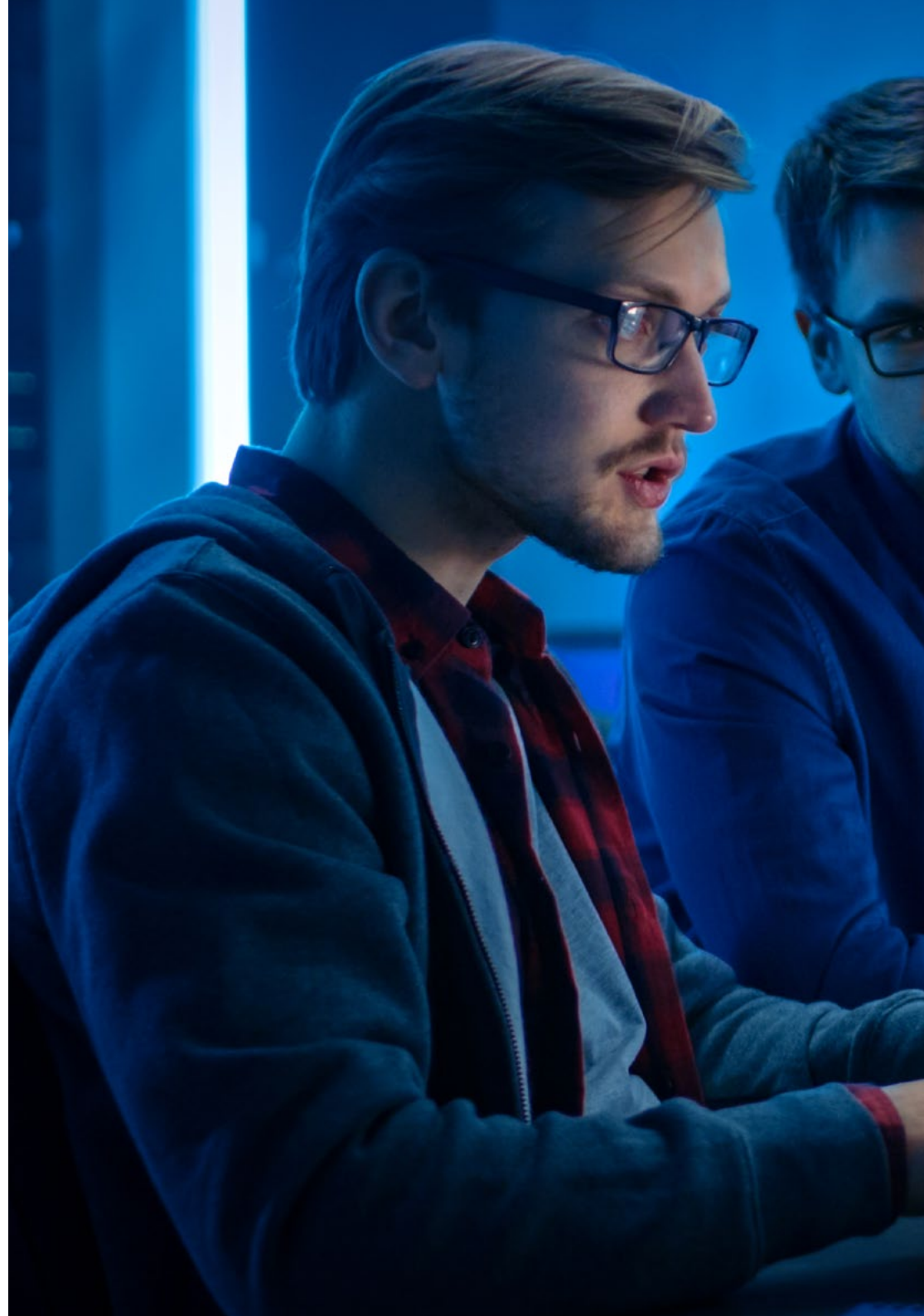
*No importa el dónde, importa el ahora. Es tu momento para hacer despegar tu carrera”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Analizar los diferentes enfoques para la adopción de la nube y sus contextos
- ◆ Adquirir conocimiento especializado para determinar la *Cloud* adecuada
- ◆ Desarrollar una máquina virtual en Azure
- ◆ Establecer las fuentes de amenazas en el desarrollo de aplicaciones y las mejores prácticas a aplicar
- ◆ Evaluar las diferencias en las implementaciones concretas de diferentes vendedores de *Cloud* pública
- ◆ Determinar las diferentes tecnologías aplicadas a contenedores
- ◆ Identificar los aspectos clave en la adopción de una estrategia de adopción *Cloud Native*
- ◆ Fundamentar y evaluar los lenguajes de programación más utilizados en *Big Data*, necesarios para el análisis y procesamiento de los datos





## Objetivos específicos

---

- ◆ Presentar las tecnologías para desarrollo e integración continua
- ◆ Demostrar el funcionamiento de Kubernetes como orquestador de servicios
- ◆ Analizar las herramientas de observabilidad y seguridad en *Cloud Native*
- ◆ Evaluar las plataformas de despliegue
- ◆ Fundamentar las estrategias de gestión de datos en entornos *Cloud Native*
- ◆ Identificar técnicas comunes en desarrollos *Cloud Native*



*TECH te acompañará durante el aprendizaje, contando con el respaldo y apoyo del mejor personal docente”*

# 03

## Dirección del curso

Este Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas está dirigido por docentes con una amplia trayectoria profesional. Se trata del mejor cuerpo de expertos en el panorama tecnológico internacional, dedicados a la investigación de nuevas tendencias de consumo y estrategias de almacenamiento y seguridad en la nube. Sus currículums ofrecen garantía de calidad ya que no sólo se limitan a impartir contenidos teóricos, sino que aplican sus experiencias personales y profesionales para fomentar las aptitudes del alumnado en la materia. La suma de todos estos factores brinda a los alumnos las herramientas y las claves necesarias para prosperar en el campo de la digitalización y especializarse en el desarrollo de aplicaciones nativas.





“

*Conoce y desarrolla conceptos y herramientas referentes a la Persistencia de Datos como son los Data Lakes”*

## Dirección



### **D. Bressel Gutiérrez-Ambrossi, Guillermo**

- ♦ Especialista en Administración de Sistemas y Redes Informáticas
- ♦ Administrador de Storage y Red SAN en Experis IT (BBVA)
- ♦ Administrador de Redes en IE Business School
- ♦ Graduado Superior en Administración de Sistemas y Redes Informáticas en ASIR
- ♦ Curso Ethical Hacking en OpenWebinar
- ♦ Curso Powershell en OpenWebinar



## Profesores

### D. Gómez Rodríguez, Antonio

- ◆ Ingeniero Principal de Soluciones Cloud para Oracle
- ◆ Coorganizador de Malaga Developer Meetup
- ◆ Consultor Especialista para Sopra Group y Everis
- ◆ Líder de equipos en System Dynamics
- ◆ Desarrollador de Softwares en SGO Software
- ◆ Máster en E-Business por la Escuela de Negocios La Salle
- ◆ Postgrado en Tecnologías y Sistemas de Información, Instituto Catalán de Tecnología
- ◆ Licenciado en Ingeniería Superior de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Cataluña

# 04

## Estructura y contenido

TECH está avalada por las más prestigiosas universidades del mundo por varias razones, entre ellas, el diseño del temario y los profesionales que lo imparten. El sector tecnológico es un campo que cada día sufre mejoras y se distingue por la amplitud de sus competencias. La estructura y el contenido de esta especialidad son muy concretos, lo que permitirá al alumnado intervenir en un mercado en continuo crecimiento como especialista de Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas. El programa es muy rico desde el primer instante y apuesta por el *Relearning*, es decir, toda la información se asimila de manera natural con cada lección. Estas técnicas de enseñanza-aprendizaje, permiten al alumnado incorporarse de manera fácil al plan de estudios con un índice de abandono casi nulo.





“

*Actualiza tus conocimientos con las últimas novedades y aprende de los mejores profesionales en activo”*

## Módulo 1. Programación de aplicaciones *Cloud Nativas*

- 1.1. Tecnologías *Cloud Native*
  - 1.1.1. Tecnologías *Cloud Native*
  - 1.1.2. *Cloud Native Computing Foundation*
  - 1.1.3. Herramientas para desarrollo *Cloud Native*
- 1.2. Arquitectura de Aplicaciones *Cloud Native*
  - 1.2.1. Diseño de aplicaciones *Cloud Native*
  - 1.2.2. Componentes de Arquitectura *Cloud Native*
  - 1.2.3. Modernización de Aplicaciones *Legacy*
- 1.3. *Containerization*
  - 1.3.1. Desarrollo con orientación a *Containers*
  - 1.3.2. Desarrollo con Microservicios
  - 1.3.3. Herramientas para el trabajo en equipo
- 1.4. DevOps y la integración y despliegues continuos
  - 1.4.1. Integración y despliegues continuos: CI/CD
  - 1.4.2. Ecosistema de herramientas para CI/CD
  - 1.4.3. Creación de un entorno de CI/CD
- 1.5. Observabilidad y análisis de la plataforma
  - 1.5.1. Observabilidad de Aplicaciones *Cloud Native*
  - 1.5.2. Herramientas para Monitorización, *Logging* y trazabilidad
  - 1.5.3. Puesta en marcha de un entorno de observabilidad y análisis
- 1.6. Gestión de datos en aplicaciones *Cloud Native*
  - 1.6.1. Base de Datos en *Cloud Native*
  - 1.6.2. Patrones en la Gestión de Datos
  - 1.6.3. Tecnologías para implementar los Patrones en Gestión de Datos
- 1.7. Comunicaciones en las Aplicaciones *Cloud Native*
  - 1.7.1. Comunicaciones síncronas y asíncronas
  - 1.7.2. Tecnologías para patrones de comunicaciones síncronos
  - 1.7.3. Tecnologías para patrones de comunicaciones asíncronos



- 1.8. Resiliencia, seguridad y rendimiento en las aplicaciones *Cloud Native*
  - 1.8.1. Resiliencia de las aplicaciones
  - 1.8.2. Desarrollo seguro en aplicaciones *Cloud Native*
  - 1.8.3. Rendimiento y Escalabilidad de las Aplicaciones
- 1.9. *Serverless*
  - 1.9.1. *Serverless* en *Cloud Native*
  - 1.9.2. Plataformas de *Serverless*
  - 1.9.3. Casos de uso para desarrollo *Serverless*
- 1.10. Plataformas de Despliegue
  - 1.10.1. Entornos para desarrollos *Cloud Native*
  - 1.10.2. Plataformas de orquestación. Comparativa
  - 1.10.3. Automatización de Infraestructura

“ Estés donde estés, tu futuro empieza aquí”



# 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 Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas 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 Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas** 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 Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



\*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.



## Diplomado

### Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Diplomado

## Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas

