

# Diplomado

Programación Cloud. Servicios  
en Azure, AWS y Google Cloud



## Diplomado

Programación Cloud.  
Servicios en Azure, AWS  
y Google Cloud

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/programacion-cloud-servicios-azure-aws-google-cloud](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/programacion-cloud-servicios-azure-aws-google-cloud)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

Las grandes compañías e incluso las medianas empresas ya confían en trabajar en la nube dadas las ventajas que aporta. Sin embargo, ante el desconocimiento técnico del cliente, los informáticos deben poseer una especialización capaz de facilitar el mejor modelo de implementación *Cloud*. Es por ello que esta enseñanza aborda los principales tipos de servicio en la nube, las tecnologías que la respaldan y los modelos de procesos de software y de programación *Cloud*. Un programa completo en modalidad 100% online, que concede flexibilidad al alumnado para acceder a todo el contenido multimedia disponible desde el primer día en la plataforma virtual.



“

*Profundiza en las plataformas tecnológicas AWS, Azure y Google Cloud y presta el mejor servicio a las empresas en entornos Cloud"*

Los profesionales de la informática que desean especializarse en la programación *Cloud* y los principales servidores deben estar al tanto de las últimas novedades en el sector tecnológico, para así trasladar toda su información y conocimiento a los proyectos. La seguridad en la nube es uno de los puntos que suscita amplia preocupación entre las empresas que presentan reticencias a trabajar en entornos *Cloud*. Sin embargo, con este programa, el alumnado en este programa profundizará en los principales problemas que se presentan en la computación en la nube y su solución.

Asimismo, los profesionales de la informática accederán de lleno en los modelos de procesos de software y de programación para completar sus conocimientos en un campo en constante transformación y expansión. El equipo docente que conforma esta enseñanza posee experiencia en esta área respaldando así una titulación próxima a la realidad del sector.

Una enseñanza que facilita, además, el aprendizaje gracias a una modalidad 100% online, que permite al alumnado acceder a su contenido con un dispositivo con conexión a internet y a cualquier hora y momento del día. La biblioteca de recursos y los casos reales complementan esta titulación, que ofrece una gran oportunidad para especializarse en un área con gran demanda en el sector tecnológico.

Este **Diplomado en Programación Cloud. Servicios en Azure, AWS y Google Cloud** contiene el programa Universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Programación *Cloud*
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica 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



*Avanza en tu carrera profesional con este Diplomado y conviértete en un experto en entornos Cloud"*

“

*Una enseñanza 100% online, sin horarios fijos y con un temario disponible desde el primer día. Márcate tu propio ritmo de aprendizaje"*

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

*Domina la arquitectura Cloud Computing. Profundiza en sus principales características y progresa en tu ámbito profesional.*

*Reduce los riesgos en entornos Cloud. Ofrece garantía y seguridad a las empresas con este Diplomado. Inscríbete.*



# 02 Objetivos

El diseño del programa de este Diplomado está pensado para que el alumnado al concluir la enseñanza obtenga un conocimiento especializado sobre la nube, para que sea capaz de detectar los principales problemas y soluciones, a la vez que sepa diferenciarlos de las alternativas locales tradicionales. Los profesionales de la informática podrán, al término de esta enseñanza, desarrollar una máquina virtual en Azure e identificar las claves para adoptar una estrategia en entornos *Cloud*. Los estudiantes lograrán alcanzar dichas metas gracias a un sistema *Relearning*, que facilita la consolidación del aprendizaje, y los casos prácticos que ponen en situación real al alumnado.





“

*Lanza tu carrera profesional en entornos Cloud. Especialízate en un área tecnológica que reclama personal altamente cualificado”*



## 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

---

- ◆ Generar conocimiento especializado sobre la nube y las diferencias con las soluciones locales tradicionales
- ◆ Adquirir vocabulario especializado fundamental en la nube. Dominar los términos utilizados por los diferentes proveedores
- ◆ Establecer los principales componentes de la nube y sus usos
- ◆ Determinar los proveedores en el mercado de la nube, sus fortalezas y debilidades, y aportaciones

“

*Perfecciona tus conocimientos sobre Public, Private e Hibryd Cloud de la mano de docentes relevantes del sector tecnológico”*

# 03

## Dirección del curso

TECH ofrece enseñanza de calidad y al alcance de todos, gracias a una selección rigurosa del cuadro docente que conforman sus titulaciones. En este Diplomado, el alumnado tendrá a su disposición a profesionales en activos e inmersos en entornos *Cloud*, *Storage* y *Big Data*. La experiencia y el alto nivel académico de los docentes respaldan la enseñanza que recibirá el informático. Durante las seis semanas de duración de este programa, el alumnado recibirá tutorización del profesorado, para que alcance sus objetivos en un sector tecnológico en alza.





“

*Un equipo docente especializado en Cloud y Big Data trasladará todo su saber y experiencia en este Diplomado. Matricúlate ya"*

## 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 Powershel en OpenWebinar

## Profesores

### D. Bernal de la Varga, Yeray

- ◆ Arquitecto de Soluciones Big Data en Orange Bank
- ◆ Arquitecto de Big Data en Bankia
- ◆ Ingeniero de Big Data en Hewlett-Packard
- ◆ Profesor adjunto en el Máster de Big Data por la Universidad de Deusto
- ◆ Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid
- ◆ Experto en Big Data por la U-TAD



# 04

## Estructura y contenido

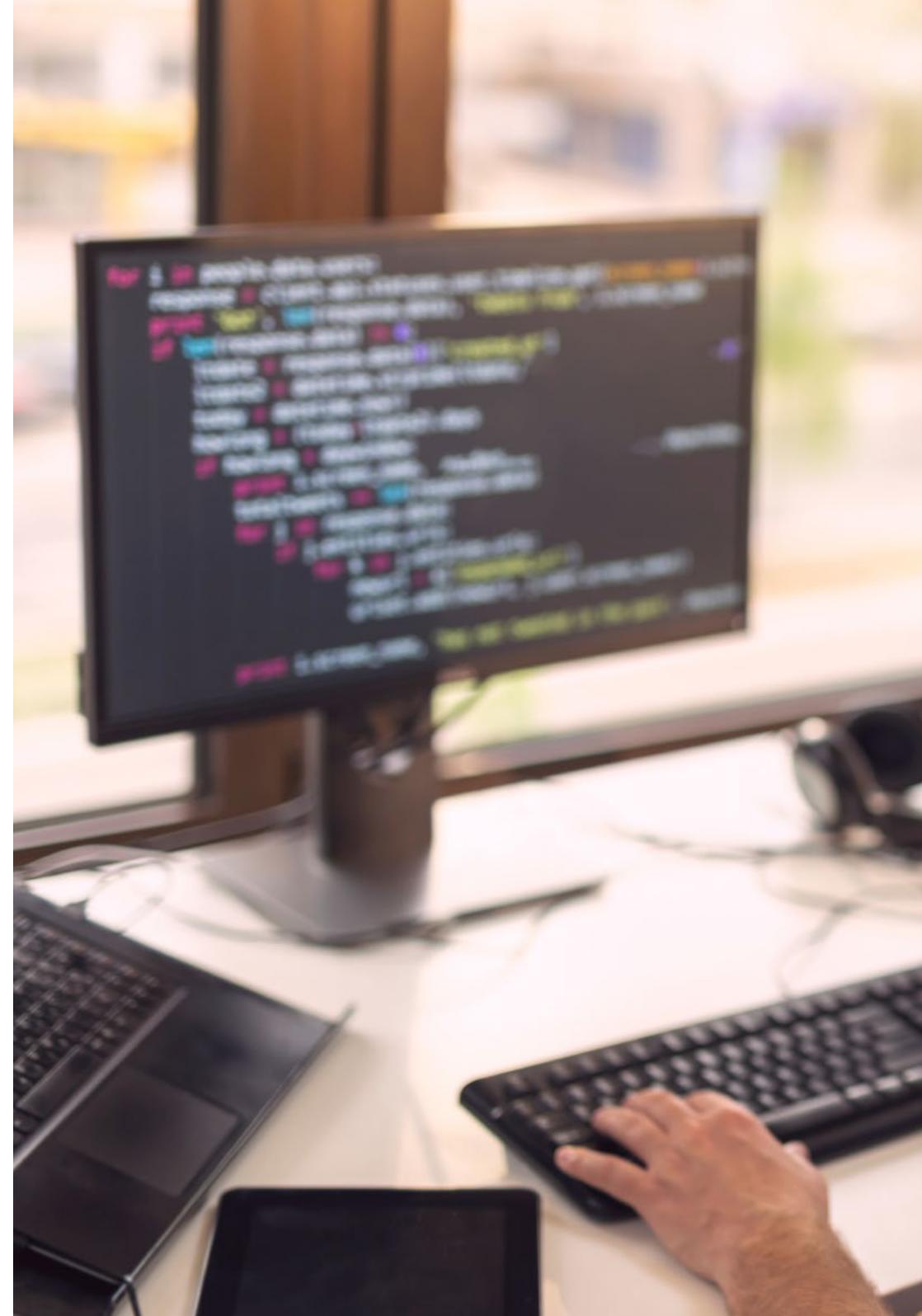
El temario de este Diplomado sigue el estricto criterio del equipo docente que conforma esta titulación. El alumnado asentará los conocimientos sobre servicios y tecnologías *Cloud*, el ecosistema *Cloud Computing* y los modelos de servicios en la nube. Posteriormente se adentrará en *Azure*, *Aws* y *Google Cloud* para extraer de cada uno de ellos las mejores prestaciones que se pueden ofrecer a las empresas en función de sus necesidades y posibilidades. El amplio abanico de recursos con video resúmenes de cada tema, las lecturas adicionales y el sistema *Relearning*, basado en la reiteración de contenido, completan este plan de estudio.





## Módulo 1. Programación Cloud. Servicios en Azure, Aws y Google Cloud

- 1.1. *Cloud. Servicios y Tecnologías Cloud*
  - 1.1.1. *Servicios y Tecnologías Cloud*
  - 1.1.2. *Terminología Cloud*
  - 1.1.3. *Proveedores Cloud de referencia*
- 1.2. *Cloud Computing*
  - 1.2.1. *Cloud Computing*
  - 1.2.2. *Ecosistema del Cloud Computing*
  - 1.2.3. *Tipología Cloud Computing*
- 1.3. *Modelos de Servicio en Cloud*
  - 1.3.1. *IaaS. Infraestructura como Servicio*
  - 1.3.2. *SaaS. Software como Servicio*
  - 1.3.3. *PaaS. Plataforma como Servicio*
- 1.4. *Tecnologías Cloud Computing*
  - 1.4.1. *Sistema de Virtualización*
  - 1.4.2. *Service-Oriented Architecture (SOA)*
  - 1.4.3. *Computación GRID*
- 1.5. *Arquitectura Cloud Computing*
  - 1.5.1. *Arquitectura Cloud Computing*
  - 1.5.2. *Tipologías de red en Cloud Computing*
  - 1.5.3. *Seguridad en Cloud Computing*
- 1.6. *Public Cloud*
  - 1.6.1. *Public Cloud*
  - 1.6.2. *Arquitectura y costes de Public Cloud*
  - 1.6.3. *Public Cloud. Tipología*
- 1.7. *Private Cloud*
  - 1.7.1. *Private Cloud*
  - 1.7.2. *Arquitectura y Costes*
  - 1.7.3. *Private Cloud. Tipología*





- 1.8. *Hybrid Cloud*
  - 1.8.1. *Hybrid Cloud*
  - 1.8.2. *Arquitectura y Costes*
  - 1.8.3. *Hybrid Cloud. Tipología*
- 1.9. *Proveedores Cloud*
  - 1.9.1. *Amazon Web Services*
  - 1.9.2. *Azure*
  - 1.9.3. *Google*
- 1.10. *Seguridad en Cloud*
  - 1.10.1. *Seguridad en Infraestructura*
  - 1.10.2. *Seguridad en el Sistema Operativo y Redes*
  - 1.10.3. *Mitigación de riesgos en Cloud*

“

*Dispón de todo el temario desde el primer día, descárgatelo y visualízalo en cualquier momento. Un Diplomado pensado para compaginar ámbito laboral y personal. Inscríbete ya"*

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 intenso 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

# Titulación

El Diplomado en Programación Cloud. Servicios en Azure, AWS y Google Cloud garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Diplomado en Programación Cloud. Servicios en Azure, AWS y Google Cloud** contiene el programa universitario 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**.

Este título expedido por **TECH Universidad** 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 Programación Cloud. Servicios en Azure, AWS y Google Cloud**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Diplomado

Programación Cloud.  
Servicios en Azure, AWS  
y Google Cloud

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

Programación Cloud. Servicios en Azure, AWS y Google Cloud

