

# Curso Universitario

## Integración Cloud con Servicios Web





## Curso Universitario Integración Cloud con Servicios Web

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/informatica/curso-universitario/integracion-cloud-servicios-web](http://www.techtute.com/informatica/curso-universitario/integracion-cloud-servicios-web)

# 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

Lograr que los usuarios hagan uso de cualquier servicio Cloud con una experiencia satisfactoria de navegación se consigue gracias a una correcta programación y una arquitectura que permita soportar toda la funcionalidad implementada. Esta enseñanza acerca al profesional informático, que desee actualizar sus conocimientos, a SOAP y REST para permitirle crear APIs completas y con garantías de éxito. Además, en un mundo en constante cambio, el alumnado realizará un recorrido por las arquitecturas monolíticas y el uso de microservicios, analizando sus ventajas e inconvenientes. Todo ello, con un sistema *Relearning* y una biblioteca de contenidos multimedia que favorece el aprendizaje de esta titulación 100% online, pensada por y para el avance profesional del alumnado.



“

*Domina las principales arquitecturas orientadas a servicios SOAP y REST con este Curso Universitario”*

En las últimas décadas la evolución tecnológica, las nuevas técnicas de programación, patrones y otros elementos han permitido una transformación en el desarrollo web y en los entornos Cloud. Este progreso ha llevado a la aparición de perfiles profesionales antes inexistentes y que, sin embargo, actualmente son muy demandados en el sector de las nuevas tecnologías.

Esta enseñanza brinda la oportunidad al profesional informático de especializarse en un área con mucha competitividad y donde el conocimiento más actualizado y profundo marca la diferencia. Es por ello, por lo que el equipo docente que integra este programa realizará con el alumnado un recorrido por las diferentes arquitecturas que permiten construir los servicios web que soportan los entornos Cloud y analizarán las arquitecturas de servicios más utilizadas en el mercado: SOAP y REST.

El campo de la seguridad es sumamente importante tanto para las empresas y organizaciones, como para los profesionales informáticos del sector tecnológico. En esta titulación se abordarán los conceptos de autenticación y autorización, así como sus diferentes métodos de implementación existentes en la actualidad.

Una oportunidad excelente para progresar en uno de las áreas tecnológicas con mayor expansión y con una demanda de personal cualificado en aumento. Para ello, TECH ofrece una titulación en modalidad 100% que da libertad al alumnado para elegir el momento y el lugar desde dónde adquirir la enseñanza. Todo ello, acompañado con un material didáctico interactivo y lecturas esenciales para enriquecer un plan de estudio innovador y actualizado.

Este **Curso Universitario en Gestión de Datos Cloud** contiene el programa educativo 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 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



*Profundiza en la integración de aplicaciones con proveedores Cloud gracias este Curso Universitario y da un paso en tu carrera profesional”*

“

*Garantiza la mayor seguridad en tus servicios web. Aplica la autenticación y autorización correctamente con el aprendizaje que adquieras en este Curso Universitario”*

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 vídeos interactivos realizado por reconocidos expertos.

*Implementa el mejor bot y asistente web que exista actualmente.*

*Aprende a implementar los servicios más demandados por las empresas.*

*Inscríbete en un Curso Universitario que te ayudará a mejorar los flujos de comunicación con el uso de microservicios.*



# 02 Objetivos

Este Curso Universitario capacita al profesional informático a desarrollar proyectos distribuidos en *Cloud Computing* empleando, para ello, los servicios webs. Asimismo, el alumnado será capaz de analizar las diferentes tecnologías de implementación e identificar la mejor solución ante cualquier problema. Una correcta detección y análisis de las tecnologías y arquitecturas webs aportará al profesional plantear la mejor alternativa software que necesite la empresa u organización en cada momento. De esta forma, el alumnado logrará progresar en su ámbito laboral y acompañado por un equipo docente especializado.



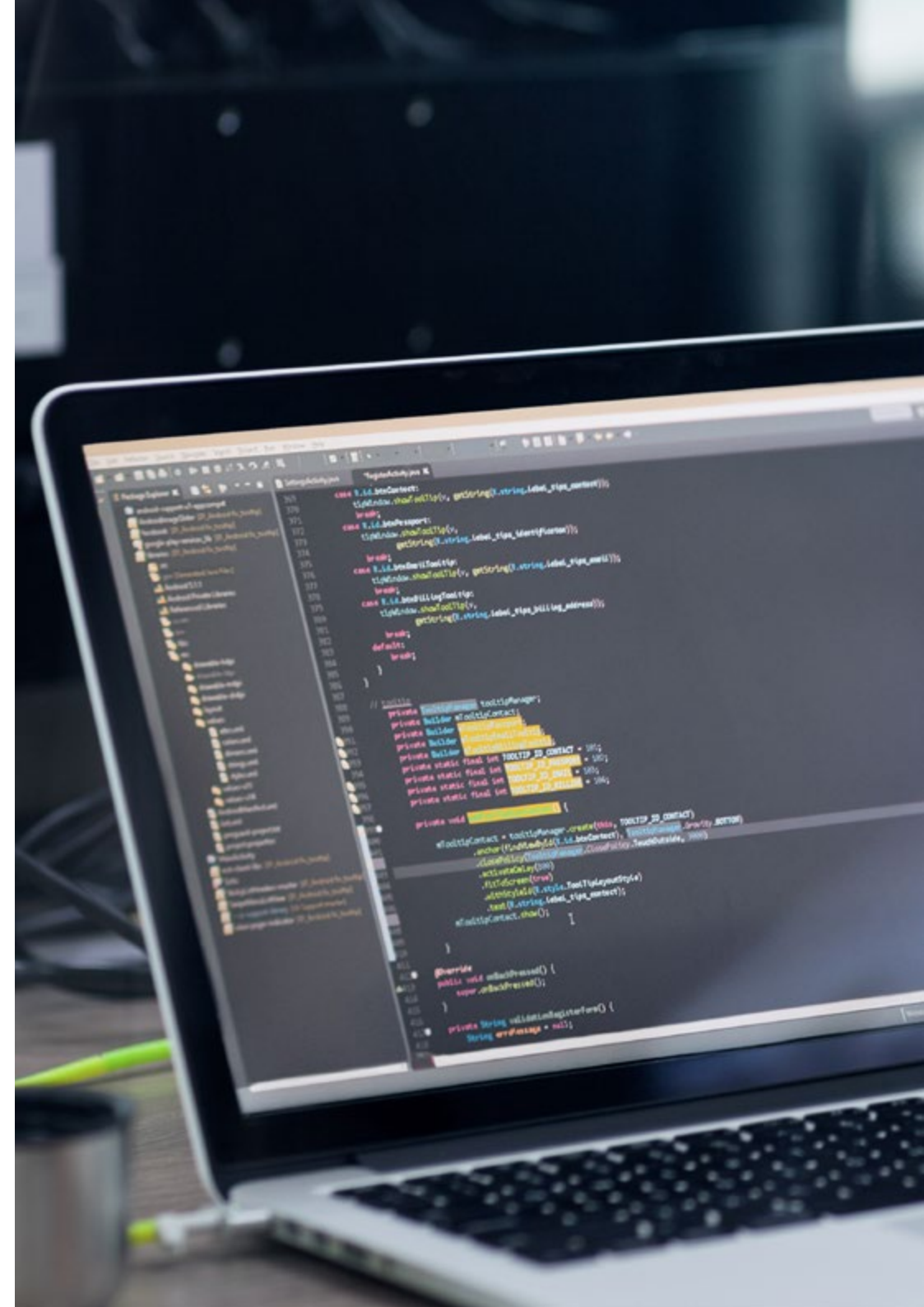
“

*TECH pone a tu disposición las 24 horas del día, el contenido más novedoso y actualizado en Cloud para que prograses en tu carrera profesional”*



## 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 del dato





## Objetivos específicos

---

- ◆ Evaluar el avance de las tecnologías y arquitecturas web para determinar la complejidad del sistema y en base a ello plantear una solución software
- ◆ Desarrollar proyectos distribuidos en *Cloud Computing* utilizando servicios web y distintos requisitos funcionales y de seguridad
- ◆ Analizar diferentes tecnologías de implementación de servicios web, identificando aquella que dé mejor soporte teniendo en cuenta el escenario del problema
- ◆ Evaluar la corrección en la implementación de un servicio web del lado servidor por medio del lanzamiento de peticiones desde diferentes tipologías de clientes web



*Desarrolla de forma profesional proyectos distribuidos en Cloud Computing utilizando servicios web. Inscríbete con un solo clic"*

# 03

## Dirección del curso

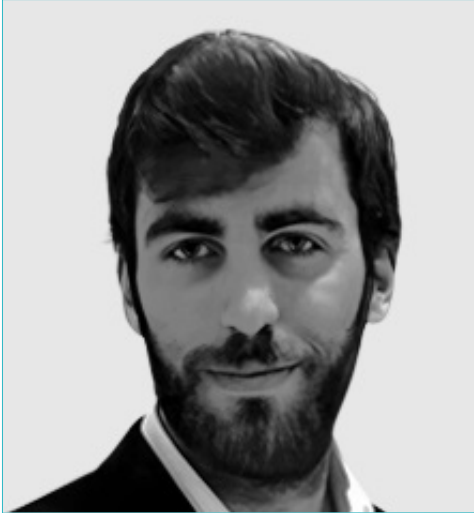
Este Curso Universitario está dirigido por un equipo docente con una titulación académica y experiencia en el sector relevante. El alumnado tendrá a su disposición a un profesorado con amplios conocimientos en desarrollo Full-Stack, arquitectura de Software o Storage. En la selección de estos profesionales, TECH ha tenido en cuenta además de su saber, la cercanía y proximidad con el alumnado, así como su conocimiento actualizado en un sector en constante cambio.



“

*El equipo docente especializado en entornos Cloud será el encargado de guiarte e ir de la mano contigo para que logres tus metas”*

## 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. Rodríguez García, Darío**

- ♦ Arquitecto de Software en NEA F3 MASTER
- ♦ Desarrollador Full-Stack en NEA F3 MASTER
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática del Software por la Universidad de Oviedo
- ♦ Máster Universitario en Ingeniería Web por la Universidad de Oviedo
- ♦ Profesor de programas en Ingeniería Web
- ♦ Instructor de cursos en la plataforma de e-learning Udemy



# 04

## Estructura y contenido

El equipo docente de este Curso Universitario ha elaborado un temario enfocado a la aplicación del contenido teórico al día a día de un profesional informático. Así, durante las seis semanas de duración de esta enseñanza, el alumnado partirá de conceptos globales sobre integración Cloud y Servicios Web para profundizar en los *Service Oriented Architecture* (SOA) y los *Service Oriented Architecture*. El avance en los contenidos llevará al profesional hasta la invocación de APIs e implementación de *bots*. La simulación de casos prácticos y un contenido interactivo descargable facilitará la cimentación de conocimientos.





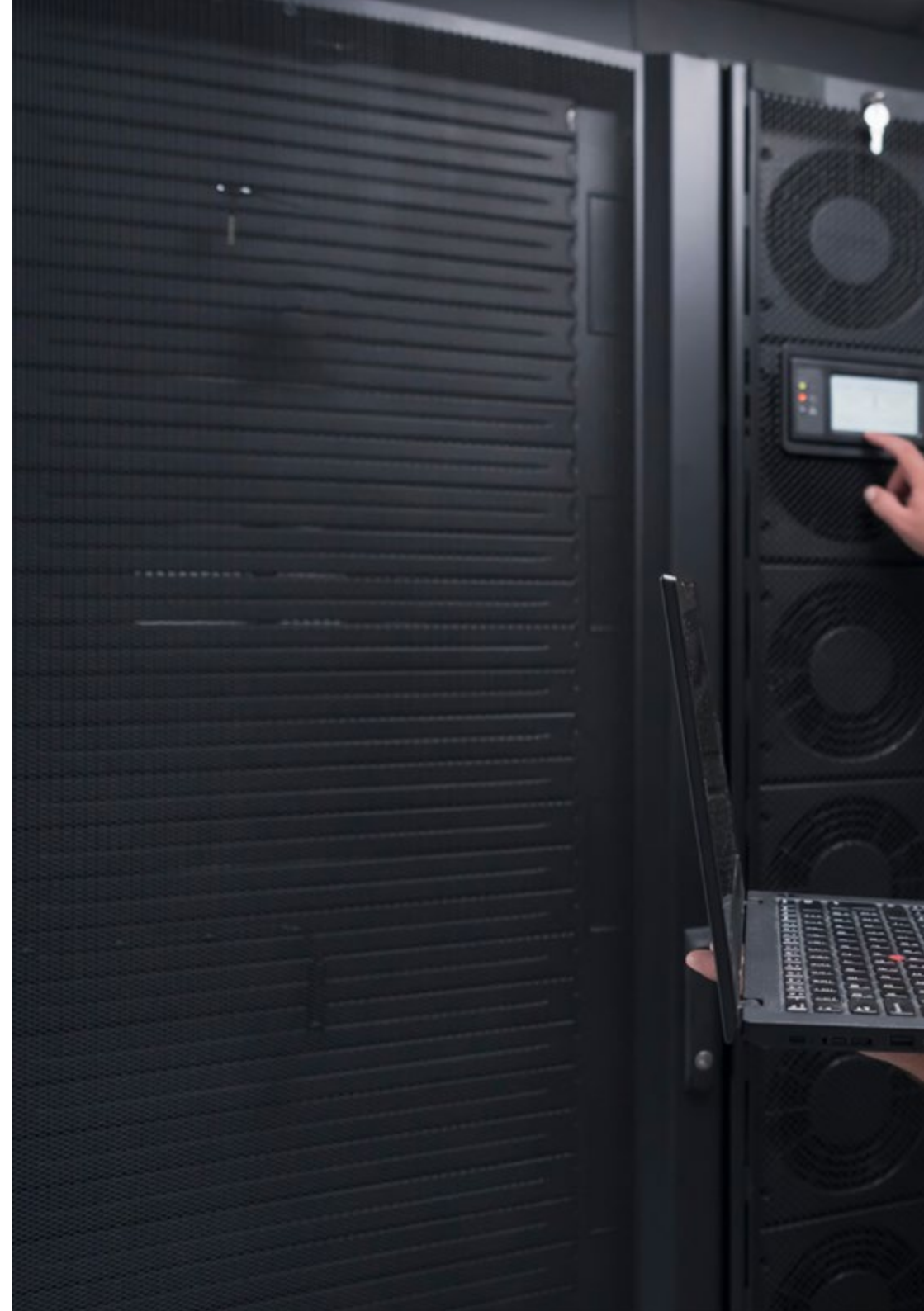
```
locks.head(ref WaitingJob) !=  
requestStop()  
stop = true;  
WaitingJobJob;  
JobCancelled;  
CookieContainer Cookies;  
Info info;  
byte[] data;  
String Error;  
Object thisLock;  
// volatile is used as hint to the compiler that V  
// will be accessed by multiple threads.  
volatile bool _shouldStop;  
// bool ignoreError404; // Access Denied  
// bool ignoreError404; // Page not found  
// bool ignoreEmptyPage;  
// JobWorker  
// JobWorker(CookieContainer Cookies, int Thread  
// count = 0;  
// this = new List<JobInfo>();  
// jobResults = new List<JobResult>();  
// history = new Object();  
// StartWorkerThread(ThreadCount, Cookies);  
// void SetCookies(CookieContainer InCookies)  
// for (int i = 0; i < workerObjects.Count; i++)  
// workerObjects[i].SetCookies(InCookies);  
// void StartWorkerThread(int Count,  
// workerObjects = new List<JobWorker>();  
// workerThreads = new List<Thread>
```

“

*La simulación de casos prácticos te hará visualizar y aprender más fácilmente todo el contenido que aprenderás en este Curso Universitario”*

## Módulo 1. Integración Cloud con Servicios Web. Tecnologías y Protocolos

- 1.1. Estándares y protocolos de la Web
  - 1.1.1. Web y Web 2.0
  - 1.1.2. Arquitectura cliente-servidor
  - 1.1.3. Protocolos y estándares de comunicación
- 1.2. Servicios Web
  - 1.2.1. Los servicios web
  - 1.2.2. Capas y mecanismos de comunicación
  - 1.2.3. Arquitecturas de servicios
- 1.3. Arquitecturas Orientadas a Servicios
  - 1.3.1. *Service Oriented Architecture* (SOA)
  - 1.3.2. Diseño de servicios web
  - 1.3.3. SOAP y REST
- 1.4. SOAP: *Service Oriented Architecture*
  - 1.4.1. Estructura y paso de mensajes
  - 1.4.2. *Web Service Description Language* (WSDL)
  - 1.4.3. Implementación de clientes y servidores SOAP
- 1.5. Arquitecturas REST
  - 1.5.1. Las arquitecturas REST y Servicios Web RESTful
  - 1.5.2. Verbos HTTP: semántica y propósitos
  - 1.5.3. *Swagger*
  - 1.5.4. Implementación de clientes y servidores REST
- 1.6. Arquitecturas basadas en microservicios
  - 1.6.1. Planteamiento monolítico de arquitectura vs. uso microservicios
  - 1.6.2. Las Arquitecturas basadas en microservicios
  - 1.6.3. Flujos de comunicación con el uso de microservicios
- 1.7. Invocación de APIs desde el lado cliente
  - 1.7.1. Tipologías de clientes Web
  - 1.7.2. Herramientas de desarrollo para el tratamiento de servicios Web
  - 1.7.3. Recursos de Origen Cruzado (CORS)





- 1.8. Seguridad en la invocación a APIs
  - 1.8.1. Seguridad en los Servicios Web
  - 1.8.2. Autenticación y autorización
  - 1.8.3. Métodos de autenticación en base al grado de seguridad
- 1.9. Integración de aplicaciones con proveedores *Cloud*
  - 1.9.1. Proveedores de *Cloud Computing*
  - 1.9.2. Servicios de las plataformas
  - 1.9.3. Servicios orientados a la implementación/consumo de Servicios Web
- 1.10. Implementación de *Bots* y Asistentes
  - 1.10.1. Uso de *Bots*
  - 1.10.2. Uso del Servicio Web en *Bots*
  - 1.10.3. Implementación de *Chatbots* y asistentes web

“ *Perfecciona tus habilidades técnicas en entornos Cloud y lograrás subir un escalón más en tu campo profesional* ”

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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 Curso Universitario en Integración Cloud con Servicios Web garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Integración Cloud con Servicios Web** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Integración Cloud con Servicios Web**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Integración Cloud con Servicios Web

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario

## Integración Cloud con Servicios Web

