

Curso Universitario

Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas



Curso Universitario

Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas

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

Acceso web: 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 de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

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 Curso Universitario 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 Curso Universitario de 180 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 **Curso Universitario 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 Curso Universitario 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 Curso Universitario 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 Curso Universitario 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.





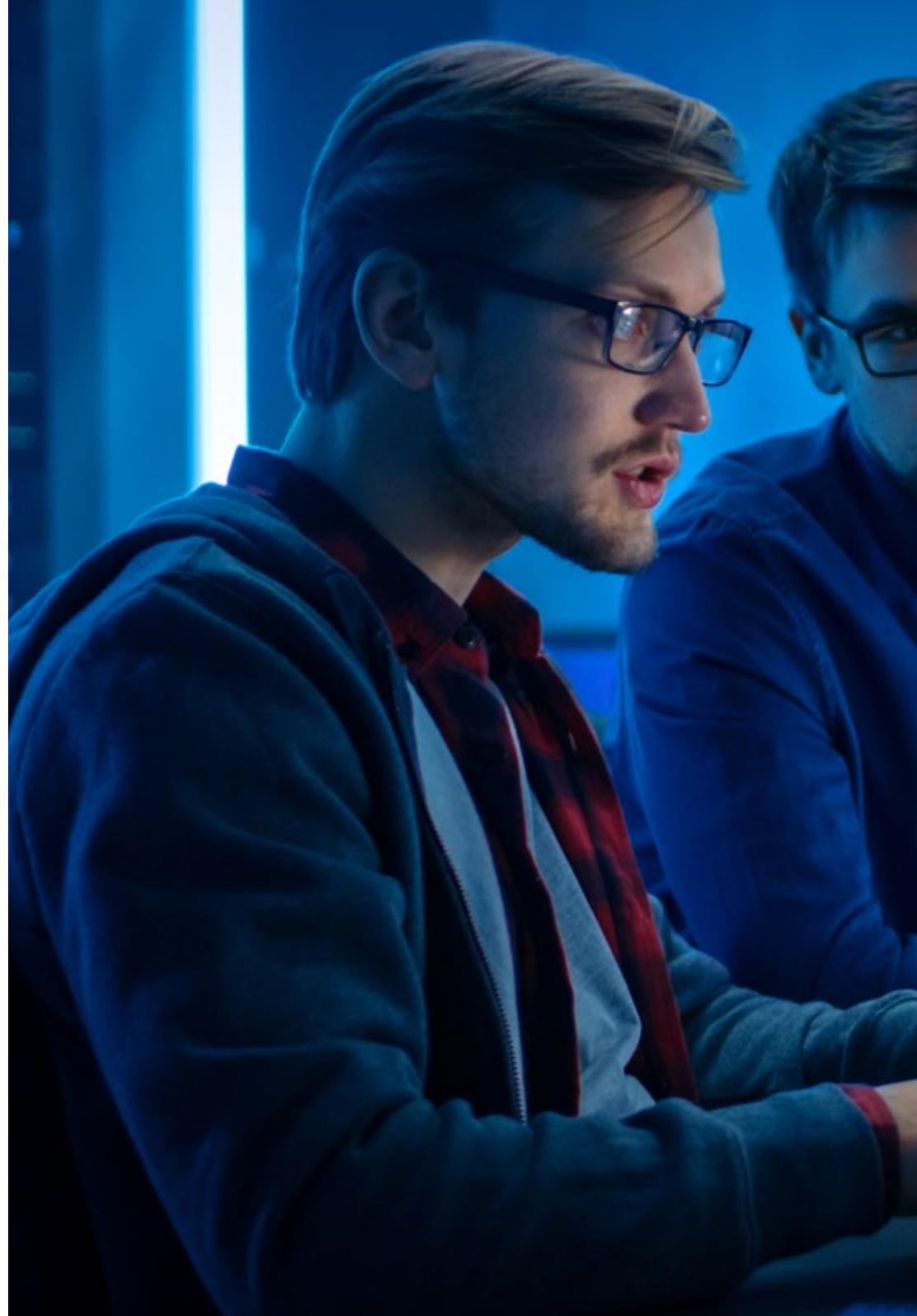
“

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 Curso Universitario 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.

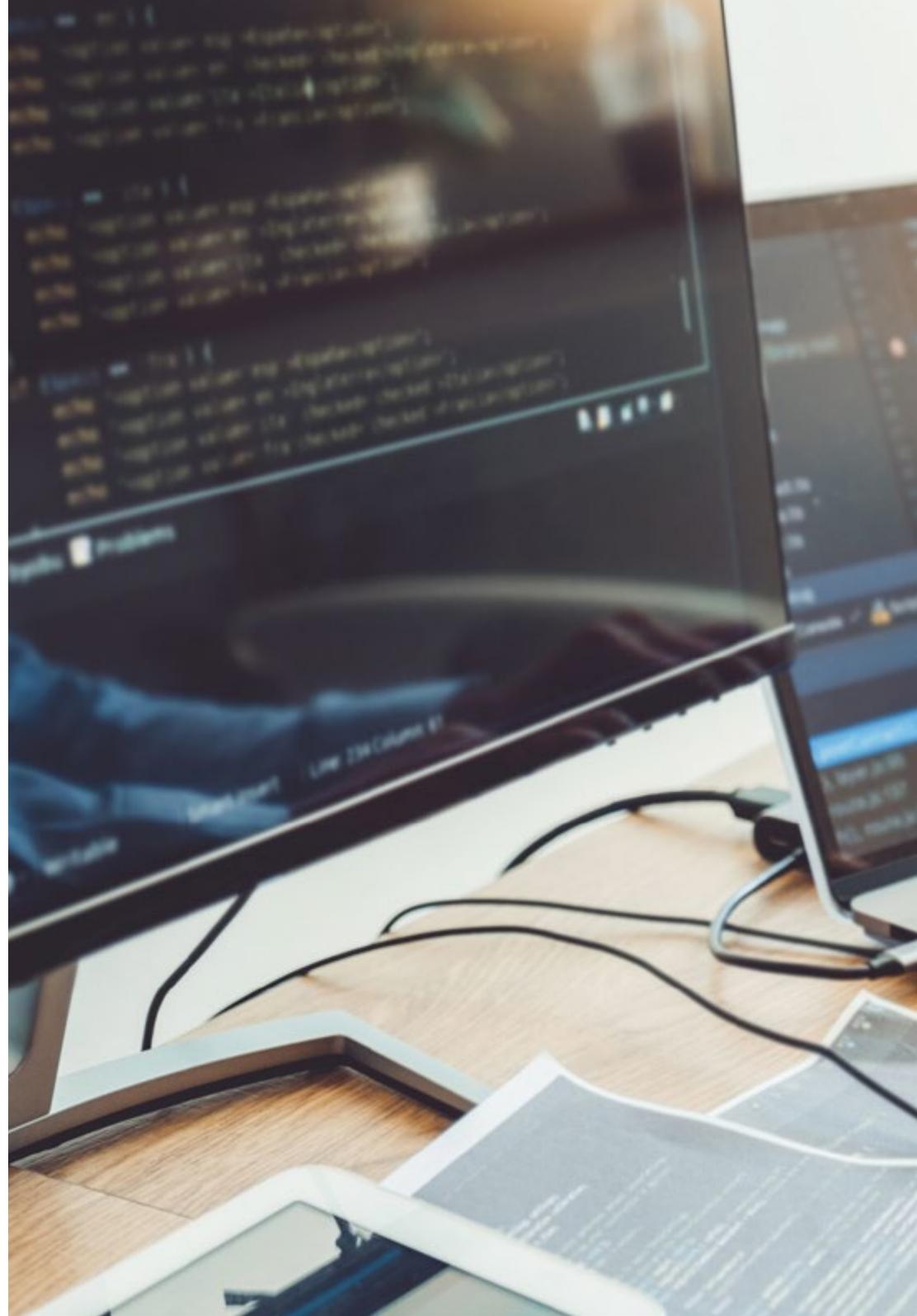


“

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 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 Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas 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 Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas** 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 Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas

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

Curso Universitario

Desarrollo de Aplicaciones Cloud Nativas

