

Curso Universitario

DevOps e Integración Continua.
Soluciones Prácticas Avanzadas
en Desarrollo de Software





Curso Universitario

DevOps e Integración Continua. Soluciones Prácticas Avanzadas en Desarrollo de Software

- » 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/devops-integracion-continua-soluciones-practicas-avanzadas-desarrollo-software

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

La dinámica actual de rapidez y agilidad en los sistemas, demandan aplicación de metodologías que permitan optimizar el trabajo y la colaboración en equipo. Esto, sin sacrificar la seguridad y fiabilidad en el proyecto. Cumplir con estos requisitos requieren de profesionales capacitados en el entorno empresarial, que brinden las soluciones prácticas avanzadas en el desarrollo de software potentes, que comprendan, además, la escalabilidad y resolución de incidencias de forma eficiente. Es por ello que se ha diseñado un programa exclusivo para brindar todos los conocimientos necesarios en cuanto a *DevOps* e integración continua, en un formato 100% online con una metodología vanguardista y la guía de expertos.





“

Desarrolla las últimas prácticas y herramientas en la integración y despliegue continuo. Siendo capaz de aplicarlas selectivamente en sus futuros proyectos gracias a este Curso Universitario”

Coordinar e integrar el trabajo de todo el equipo de desarrollo de software en una línea principal de forma muy frecuente, y entregar el producto con estos nuevos cambios tan pronto sea posible, es uno de los objetivos que se plantea la integración continua en el marco del uso de la metodología *DevOps*.

El compromiso que conlleva cada proyecto hace que se trabaje de forma eficiente, rápida y adaptable a los requerimientos que puedan aparecer. Para ello es necesario que se establezcan las etapas y necesidades mínimas en cualquier proceso de desarrollo de software. En este programa, se ofrece una visión global y completa de todo el ecosistema necesario desde las políticas humanas, requisitos de producto o gestión, hasta la propia implementación teórica y práctica de los procesos.

Por lo tanto, el alumno será capaz de crear y adaptar el ciclo completo de entrega del software, de acuerdo con las necesidades específicas atendiendo consideraciones económicas y de seguridad con la presentación de casos reales basados en problemas. Con contenido seleccionado por los docentes expertos que dirigen este programa y quienes, además, le acompañarán en todo el proceso de aprendizaje mediante los variados recursos multimedia de los que dispone la plataforma de TECH Universidad FUNDEPOS.

Un moderno sistema de estudio implementado por TECH, que le permite al alumno combinar sus responsabilidades diarias con la capacitación y titularse en un máximo de 6 semanas, sin grandes inversiones de tiempo y esfuerzo. Se trata de una metodología 100% en línea basada en el *Relearning*, la cual facilita el proceso de aprendizaje al profesional.

En adición, un reconocido Director Invitado Internacional ofrecerá una rigurosa *Masterclass*.

Este **Curso Universitario en DevOps e Integración Continua. Soluciones Prácticas Avanzadas en Desarrollo de Software** contiene el programa más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en desarrollo de Software
- ◆ 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 y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Un prestigioso Director Invitado Internacional impartirá una exclusiva Masterclass que te permitirá generar soluciones avanzadas en el desarrollo de Software a través de DevOps”

“

Las empresas buscan profesionales eficientes en el desarrollo de soluciones informáticas ajustadas a sus necesidades. Conviértete en experto con 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 vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Ya no debes preocuparte por interminables horas de estudio en un aula de clases. Capacítate 100% online y desde cualquier dispositivo con TECH Universidad FUNDEPOS.

Luego de esta titulación podrás diseñar un proceso de entrega de software mediante integración continua de forma eficiente.



02 Objetivos

Brindar el conocimiento de las técnicas y herramientas más actualizadas para lograr un proceso de entrega de software automático y robusto, estableciendo los requisitos y etapas de la integración continua, es el objetivo que persigue este programa de actualización; para que el profesional alcance altos estándares de calidad en sus entregas, estimando las vulnerabilidades de seguridad durante y tras las mismas.



“

Eleva el nivel de tu perfil profesional con una capacitación específica, que te brinde mejoras inmediatas”



Objetivos generales

- ◆ Desarrollar los criterios, tareas y metodologías avanzadas para comprender la relevancia de un Trabajo orientado a la Calidad
- ◆ Analizar los factores clave en la Calidad de un Proyecto Software
- ◆ Desarrollar los aspectos normativos relevantes
- ◆ Implantar Procesos de DevOps y de Sistemas para el Aseguramiento de la Calidad
- ◆ Reducir la Deuda Técnica de los Proyectos con un enfoque de Calidad en lugar de un enfoque basado en la economía y los plazos cortos
- ◆ Dotar al alumno de conocimientos especializados para poder Medir y Cuantificar la Calidad de un Proyecto Software
- ◆ Defender las propuestas económicas de proyectos desde la base de la Calidad





Objetivos específicos

- ◆ Identificar las etapas del ciclo de desarrollo y entrega de Software adaptados a los casos particulares
- ◆ Diseñar un proceso de entrega de Software mediante integración continua
- ◆ Construir e implementar integración y despliegue continuo basado en su diseño previo
- ◆ Establecer puntos de control de calidad automáticos en cada entrega de Software
- ◆ Mantener un proceso de entrega de software automático y robusto
- ◆ Adaptar las necesidades futuras al proceso de integración y despliegue continuo
- ◆ Analizar y anticipar vulnerabilidades de seguridad durante el proceso de entrega de software y tras su entrega

“

Comprende todo sobre la mejora del tiempo de ejecución del Pipeline: Análisis Estático, Git Hooks y Test Unitarios”

03

Dirección del curso

Ingenieros informáticos con amplia experiencia en el diseño de software dirigidos a diferentes entornos de negocio, integran el cuadro docente de este Curso Universitario. Su amplia experiencia y conocimientos ofrecen a este programa un contenido con gran valor y nivel de calidad, adecuados a la exigencia de TECH. Estos profesionales, serán los encargados de impartir la enseñanza a través de la metodología relearning 100% online, con material exclusivo presentado en diversos formatos; que harán el proceso de aprendizaje mucho más dinámico y fácil.



```
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

#selection at the en
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select
bpy.context.sc
print("Sele
#mirr
```

“

Contar con la experiencia de docentes reputados en el área de ingeniería informática, harán que tu experiencia adquiera el valor que necesita para tu desarrollo profesional”

04

Estructura y contenido

El profesional de hoy necesita una capacitación que le ofrezca, alternativas ágiles y cómodas. El temario de este Curso Universitario estará disponible desde el primer día y su presentación en diferentes formatos escritos y audiovisuales, mediante una metodología moderna y 100% online; brinda la flexibilidad esperada, para quien desee profesionalizarse sin sacrificar sus actividades actuales. Además, expertos docentes acompañarán durante todo el proceso de forma personalizada y grupal al alumno, pudiendo compartir experiencias con otros profesionales en los foros y salas de reuniones.



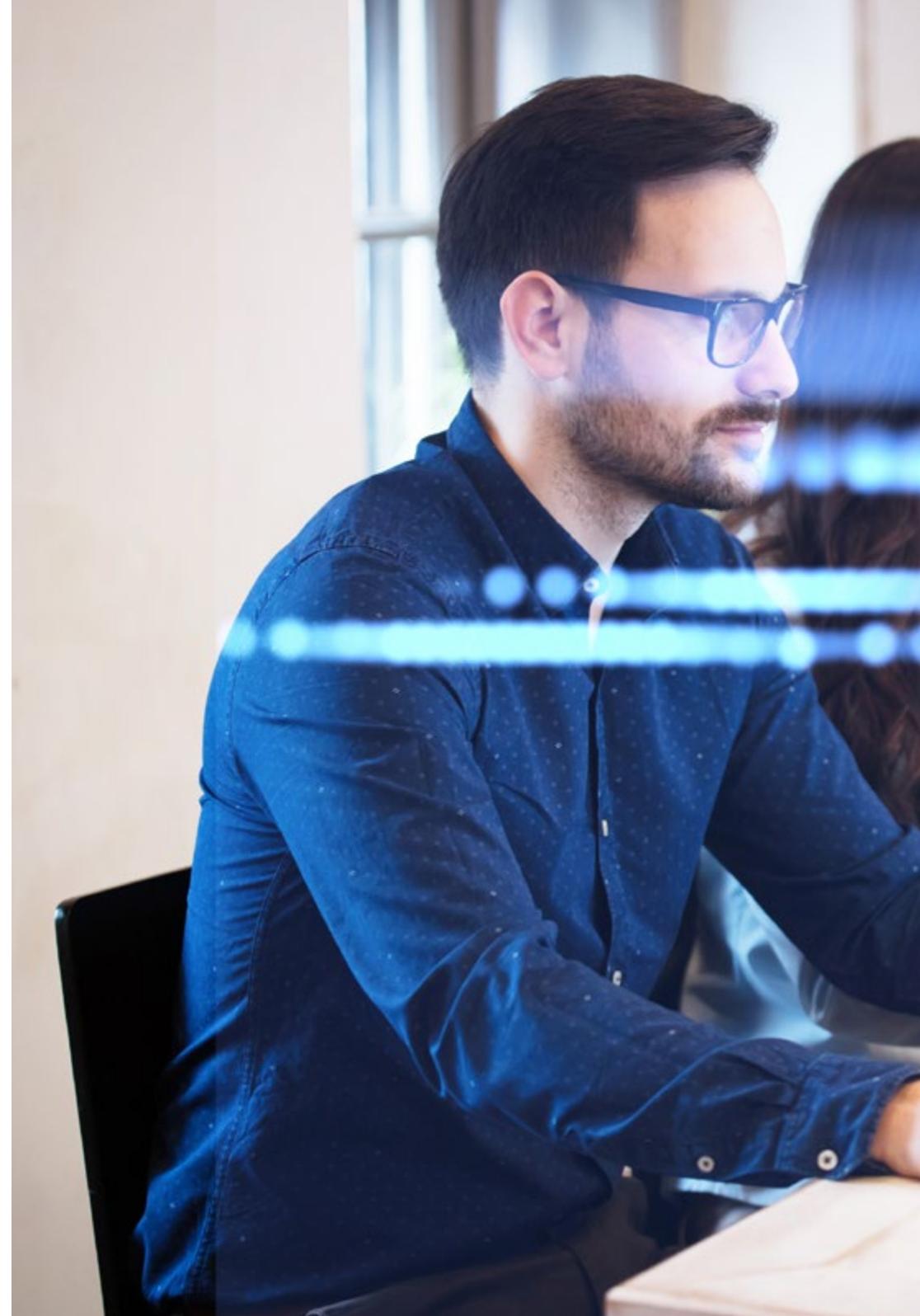


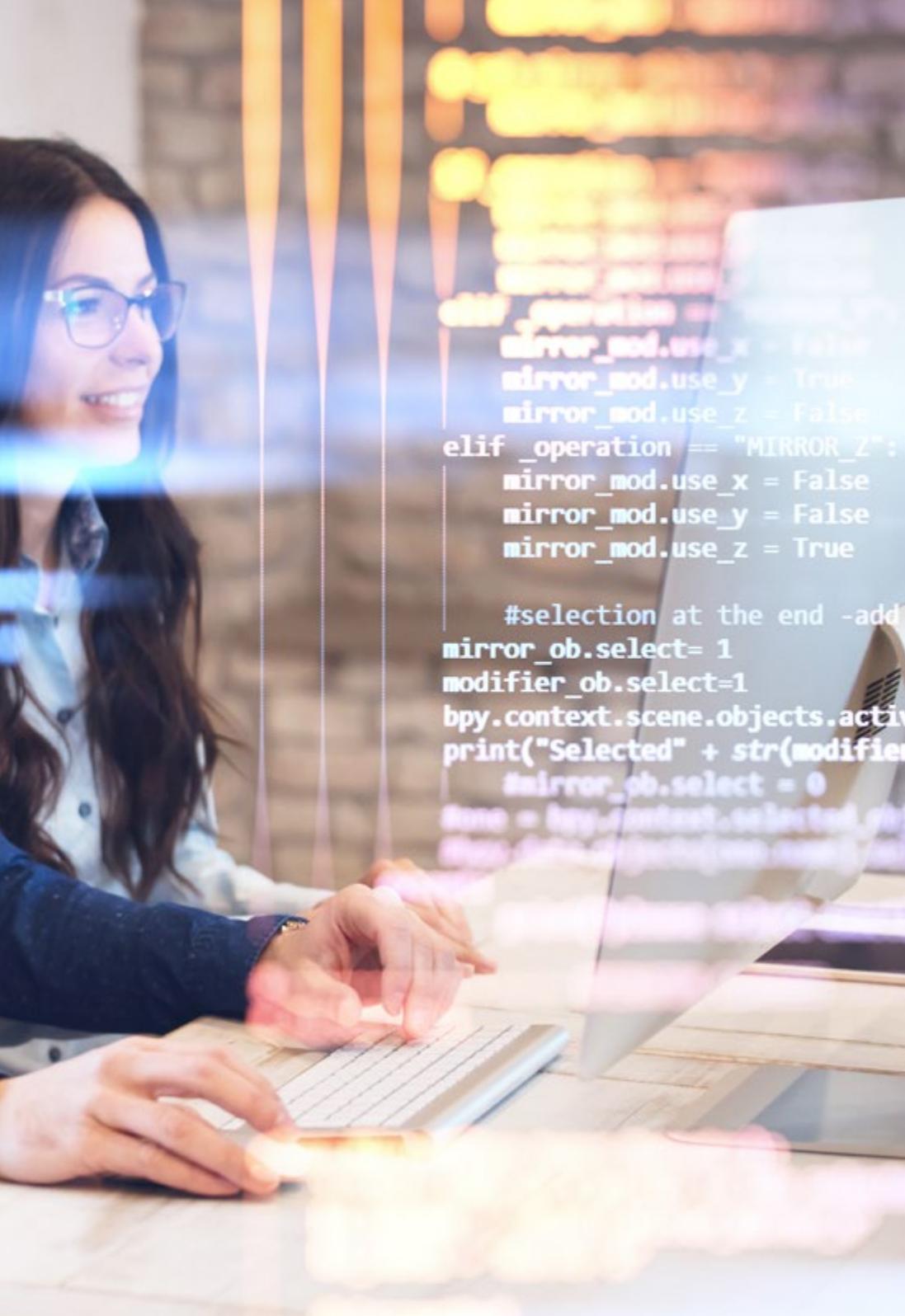
“

Estudiar no tiene por qué ser aburrido. Con TECH además de calidad, encontrarás variedad de recursos para una capacitación dinámica y efectiva”

Módulo 1. DevOps e Integración Continua. Soluciones Prácticas Avanzadas en Desarrollo de Software

- 1.1. Flujo de la entrega de software
 - 1.1.1. Identificación de actores y artefactos
 - 1.1.2. Diseño del flujo de entrega de software
 - 1.1.3. Flujo de entrega de software. Requisitos entre etapas
- 1.2. Automatización de procesos
 - 1.2.1. Integración continua
 - 1.2.2. Despliegue continuo
 - 1.2.3. Configuración de entornos y gestión de secretos
- 1.3. Pipelines declarativos
 - 1.3.1. Diferencias entre pipelines tradicionales, como código y declarativos
 - 1.3.2. Pipelines declarativos
 - 1.3.3. Pipelines declarativos en Jenkins
 - 1.3.4. Comparación de proveedores de integración continua
- 1.4. Puertas de calidad y retroalimentación enriquecida
 - 1.4.1. Puertas de calidad
 - 1.4.2. Estándares de calidad con Puertas de calidad. Mantenimiento
 - 1.4.3. Requisitos de negocio en las solicitudes de integración
- 1.5. Gestión de artefactos
 - 1.5.1. Artefactos y ciclo de vida
 - 1.5.2. Sistemas de almacenamiento y gestión de artefactos
 - 1.5.3. Seguridad en la gestión de artefactos





- 1.6. Despliegue continuo
 - 1.6.1. Despliegue continuo como contenedores
 - 1.6.2. Despliegue continuo con PaaS
 - 1.6.3. Despliegue continuo de aplicaciones móviles
- 1.7. Mejora del tiempo de ejecución del pipeline: análisis estático y *Git Hooks*
 - 1.7.1. Análisis estático
 - 1.7.2. Reglas de estilo del código
 - 1.7.3. *Git Hooks* y test unitarios
 - 1.7.4. El impacto de la infraestructura
- 1.8. Vulnerabilidades en contenedores
 - 1.8.1. Vulnerabilidades en contenedores
 - 1.8.2. Escaneo de imágenes
 - 1.8.3. Informes periódicos y alertas

“

El Relearning se basa en la reiteración. La evidencia científica revela que la reiteración es el mejor vehículo que existe para aprender. Una metodología implementada por TECH Universidad FUNDEPOS y que revoluciona el mundo universitario actual”

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 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 DevOps e Integración Continua. Soluciones Prácticas Avanzadas en Desarrollo de Software 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 DevOps e Integración Continua. Soluciones Prácticas Avanzadas en Desarrollo de Software** 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 DevOps e Integración Continua. Soluciones Prácticas Avanzadas en Desarrollo de Software**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Curso Universitario

DevOps e Integración Continua.
Soluciones Prácticas Avanzadas
en Desarrollo de Software

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

Curso Universitario

DevOps e Integración Continua. Soluciones Prácticas Avanzadas en Desarrollo de Software