

Curso Universitario

Arquitecturas Web Avanzadas





Curso Universitario Arquitecturas Web Avanzadas

- » 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/arquitecturas-web-avanzadas

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

En el mundo de la tecnología y desarrollo web hay una constante evolución en el desarrollo de aplicaciones. En este sentido contar con una arquitectura eficaz es la clave entre un proyecto exitoso y uno que fracasa. Por esta razón, se ha hecho un mayor énfasis en la velocidad, la escalabilidad y la seguridad como elementos diferenciadores del resto de competidores. En este contexto, el papel del profesional informático es esencial y le abre un mundo de posibilidades laborales. Así nace este programa 100% online que profundizará en todos los procesos que intervienen en el diseño y evolución de la arquitectura web. Para ello, el alumnado dispone de numerosos recursos didácticos, accesibles las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

Gracias a este Curso Universitario contribuirás al desarrollo de aplicaciones web atendiendo a las últimas novedades del ámbito tecnológico”

La integración del mundo digital en la vida cotidiana de las personas ha hecho que la gran mayoría de empresas de diversos sectores apuesten por desarrollar sus negocios en este entorno digital. Un ecosistema que sustenta en arquitecturas web sólidas, que no solo cumplen su función, sino que también lo hacen de manera eficiente, escalable y robusta.

En este contexto, el perfil del profesional informático ha ganado terreno, siendo una pieza indispensable para cualquier compañía del sector tecnológico. Ante esta realidad, TECH ha diseñado este Curso Universitario en Arquitecturas Web Avanzadas que busca a lo largo de 6 semanas facilitar al egresado la información más exhaustiva en este campo.

Para ello, el profesorado especializado que ha elaborado este programa hace especial énfasis en las buenas prácticas para la construcción y mantenimiento de arquitecturas web, teniendo en cuenta aspectos cruciales como la seguridad, el rendimiento y la escalabilidad. Para ello, presenta un contenido con una perspectiva teórico-práctica y gran cantidad de herramientas pedagógicas como las lecturas especializadas, los vídeo resúmenes, los vídeos en detalle o los casos de estudio.

Además, gracias a la metodología *Relearning*, basada en la reiteración de los conceptos clave, el alumnado obtendrá un aprendizaje mucho más efectivo y en un menor tiempo. Sin duda, una oportunidad única de impulsar la carrera profesional a través de una enseñanza superior con una metodología flexible. Y es que el egresado tan solo necesita de un dispositivo digital (móvil, *Tablet* u ordenador) con conexión a internet para poder visualizar, en cualquier momento del día, esta titulación.

Este **Curso Universitario en Arquitecturas Web Avanzadas** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Arquitectura Web Avanzada
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información teórica 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



Indaga cuando lo desees en las últimas tendencias en torno al proceso de desarrollo de Aplicaciones Web”

“

Ahonda con los mejores materiales didácticos en el modelo de trabajo de desarrollo y operación (DevOps) y crece profesionalmente en el sector tecnológico”

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.

Explorarás con este programa las complejidades de la arquitectura web avanzada: más allá de HTML y CSS.

Aprenderás a aplicar los elementos de seguridad y testing para garantizar el rendimiento de las aplicaciones web.



02

Objetivos

La finalidad de este Curso Universitario es potenciar el conocimiento del alumnado en Arquitectura Web Avanzado. De este modo al concluir las 6 semanas de duración de este programa tendrá las competencias y habilidades necesarias para poder desarrollar de principio a fin un proyecto de estas características, además de potenciar su capacidad de análisis, de gestión y de trabajo en equipo para la realización de aplicaciones en este entorno digital.



“

El objetivo de TECH eres tú: dale a tu carrera el impulso que necesita y especialízate en el área de Arquitectura Web Avanzada”



Objetivos generales

- ◆ Generar conocimiento especializado sobre una arquitectura web avanzada
- ◆ Abordar el desarrollo de la parte *Back-end* de la aplicación web, revisando las tecnologías disponibles, los mecanismos de integración como APIs, colas de mensaje y eventos, y los procesos de despliegue y optimización
- ◆ Crear experiencias personalizadas, monitorizar y monetizar el uso de la web
- ◆ Consolidar las buenas prácticas de diseño y desarrollo de la aplicación con una gestión de proyecto que favorezca la iteración, integración y despliegue continuos
- ◆ Analizar en profundidad los aspectos relacionados con la seguridad de las aplicaciones web, con especial enfoque en los ataques más comunes y los mecanismos de prevención, detección y mitigación correspondientes





Objetivos específicos

- ◆ Analizar el proceso de desarrollo de aplicaciones web y sus metodologías
- ◆ Examinar el modelo de trabajo DevOps y sus implicaciones
- ◆ Desarrollar los mecanismos y soluciones para el control de versiones de código
- ◆ Concretar el proceso de integración y despliegue continuo de aplicaciones
- ◆ Establecer las tareas de control de calidad y mantenimiento de la aplicación
- ◆ Profundizar en la gestión de costes y *releases* en el proyecto web

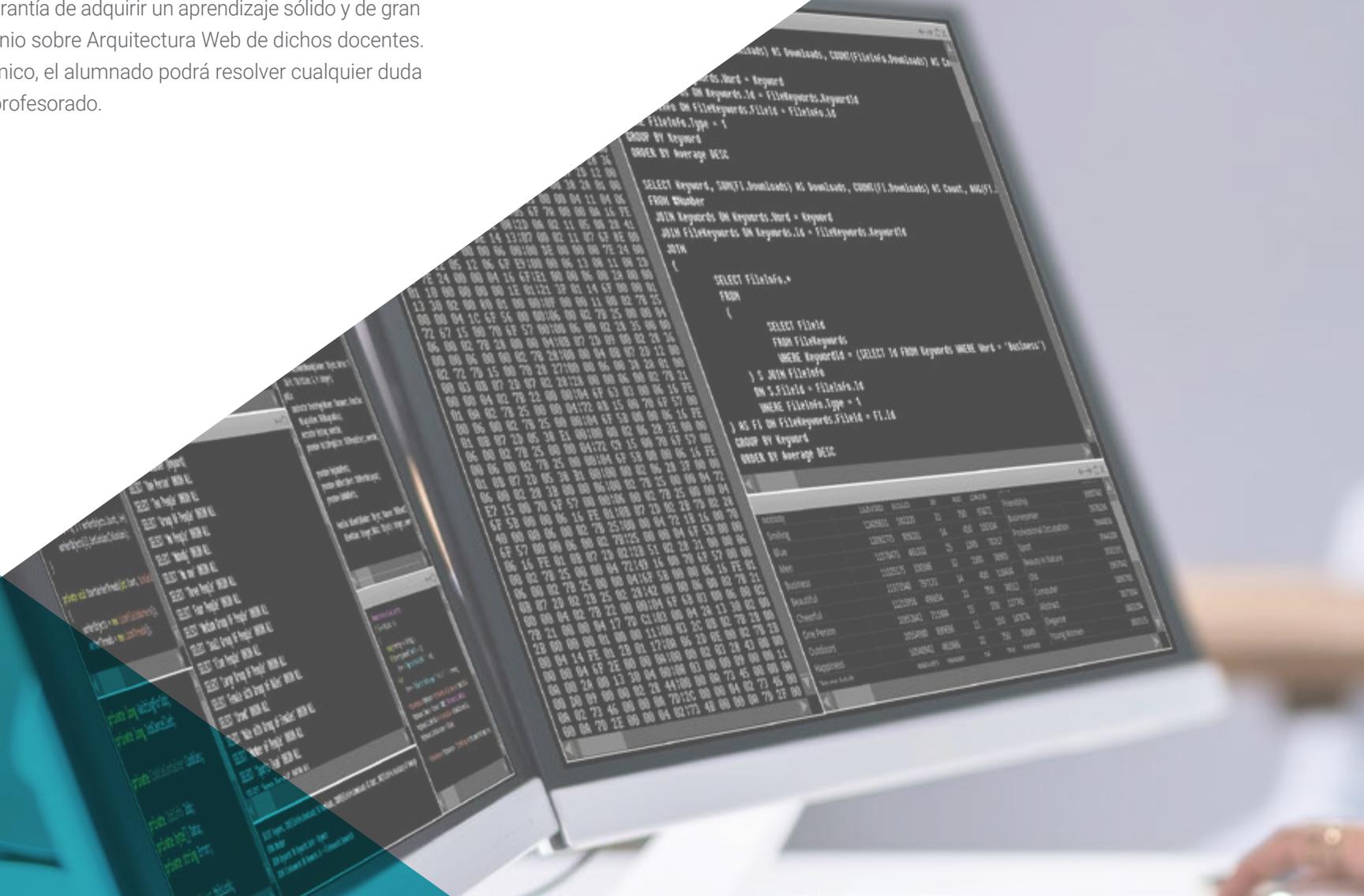
“

Conseguirás tus objetivos gracias a nuestras herramientas didácticas y el equipo de docentes más especializado en el desarrollo de aplicaciones web”

03

Dirección del curso

TECH ha seleccionado a un excelente equipo docente versado en Software, Computación y Sistemas con una extensa experiencia profesional en su sector. De este modo, el alumnado cuenta con la garantía de adquirir un aprendizaje sólido y de gran utilidad práctica, basado en el dominio sobre Arquitectura Web de dichos docentes. Asimismo, en este itinerario académico, el alumnado podrá resolver cualquier duda que tenga gracias a la cercanía del profesorado.



“

Triunfa de la mano de los mejores y adquiere los conocimientos y competencias que necesitas para embarcarte en el sector de Arquitecturas Web Avanzadas”

Dirección



Dr. García del Valle, Eduardo Pantaleón

- ♦ *Solutions Architect* en Amazon Web Services (AWS)
- ♦ *Solutions Architect* en Liferay, Inc
- ♦ *Technical Manager* en Jungheinrich AG
- ♦ *Senior Software Engineer y Team Manager* en Liferay
- ♦ Jefe de proyecto en Protecmedia
- ♦ Organización e impartición de webinars técnicos online dentro del programa *Customer Proficiency Plan* de AWS
- ♦ Miembro del programa de Mentoring Alumni de la Universidad Carlos III de Madrid, para el asesoramiento profesional a estudiantes y recién graduados
- ♦ Graduado en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Doctor en Software, Sistemas y Computación por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Lenguajes y Sistemas Informáticos por la Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED
- ♦ Executive Data Science Specialization por la Universidad Johns Hopkins



Profesores

D. Ruiz Espinosa, Óscar Alexis

- ◆ Arquitecto de Ciberseguridad Cloud
- ◆ Arquitecto de Ciberseguridad Cloud en Inside Security
- ◆ Especialista de Seguridad IT en WOM
- ◆ Gestor de incidentes de aplicaciones Nivel 2 de Telefónica en Intelidata
- ◆ Administrador de infraestructura TI y gestor de incidentes en Soluciones Orión
- ◆ Gestor de incidentes de aplicaciones web, red celular y red fija en Movilnet
- ◆ Gestor de incidentes de Soporte Primera Línea Móvil en Cotrónica C.A
- ◆ Ingeniero en Informática en la Universidad Alejandro de Humboldt de Venezuela
- ◆ Diplomado en Ciberseguridad en la Universidad de Santiago de Chile

“

Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional”

04

Estructura y contenido

El temario de esta titulación universitaria se ha diseñado con base a los requerimientos de la informática aplicada a la especificad de este sector, siguiendo las exigencias propuestas por el equipo docente de este Curso Universitario. En este sentido, el profesorado de este programa ha establecido así un plan de estudios cuyo módulo ofrece una amplia perspectiva de Arquitectura Web Avanzada. Asimismo, abordará una variedad de temas fundamentales y avanzados relacionados con la creación de aplicaciones web sólidas y escalables a través de materiales didácticos de alta calidad.





“

*Un plan de estudios realizado por expertos
y un contenido de calidad son la clave para
que tu aprendizaje sea eficaz y único”*

Módulo 1. Arquitecturas Web Avanzadas

- 1.1. Arquitecturas Web Avanzadas
 - 1.1.1. Arquitecturas orientadas a servicios y arquitecturas orientadas a la web
 - 1.1.2. Aspectos funcionales y no funcionales de las arquitecturas web
 - 1.1.3. Tendencias y futuro de las arquitecturas web
- 1.2. Componentes de la arquitectura web
 - 1.2.1. Componentes del lado del cliente
 - 1.2.2. Componentes de red
 - 1.2.3. Componentes del lado del servidor
- 1.3. Protocolos de comunicación en arquitecturas web
 - 1.3.1. Modelo OSI y capa de aplicación
 - 1.3.2. Hypertext Transfer Protocol (HTTP/S)
 - 1.3.3. Otros protocolos (FTP, SMTP, Websockets)
- 1.4. Capas de una arquitectura web
 - 1.4.1. Capa de presentación
 - 1.4.2. Capa de aplicación
 - 1.4.3. Capa de datos
- 1.5. Tipos de arquitecturas web
 - 1.5.1. Arquitecturas monolíticas
 - 1.5.2. Arquitecturas orientadas a microservicios
 - 1.5.3. Arquitecturas *serverless*
- 1.6. Patrones de arquitecturas de aplicaciones web
 - 1.6.1. Modelo-vista-controlador (MVC)
 - 1.6.2. Modelo-vista-presentador (MVP)
 - 1.6.3. Modelo-vista-vista-modelo (MVVM)
- 1.7. Buenas prácticas en arquitecturas web
 - 1.7.1. Seguridad y *testing* por diseño
 - 1.7.2. Escalabilidad y resiliencia
 - 1.7.3. Reusabilidad, extensibilidad e integrabilidad





- 1.8. Diseño de arquitecturas web
 - 1.8.1. Análisis de requisitos de negocio
 - 1.8.2. Tipos de diagramas y herramientas
 - 1.8.3. Documentación
- 1.9. Evolución de la arquitectura web
 - 1.9.1. Procesos de mejora continua
 - 1.9.2. Integración con terceros
 - 1.9.3. Soporte y mantenimiento de sistemas *legacy*
- 1.10. Arquitecturas web de referencia
 - 1.10.1. Sitios web estáticos y dinámicos
 - 1.10.2. Servicio de e-Commerce
 - 1.10.3. Plataforma de *streaming*

“

Gracias a este Curso Universitario serás capaz de gestionar un proyecto web con garantías de éxito. Matricúlate ahora”

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 Arquitecturas Web Avanzadas 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 Arquitecturas Web Avanzadas** 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 Arquitecturas Web Avanzadas**

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
Arquitecturas
Web Avanzadas

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

Curso Universitario

Arquitecturas Web Avanzadas

