

Experto Universitario

Desarrollo de Software para Aplicaciones Web





Experto Universitario Desarrollo de Software para Aplicaciones Web

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-desarrollo-software-aplicaciones-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. 24

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Este programa de alto nivel profundiza en el Desarrollo de *Software* para aplicaciones web, de la mano de profesionales con años de experiencia en el sector. Durante estos meses de capacitación aprenderá el proceso de desarrollo de *software*, bajo los diferentes modelos de programación y el paradigma de la programación orientada a objetos; adquirirá los conocimientos esenciales relacionados con la responsabilidad profesional derivada de la gestión de proyectos y aprenderá a utilizar la interfaz de programación DOM para los documentos HTML y XML, al fin de modificar, tanto su estructura, estilo y contenido; entre otras muchas cuestiones que abordará durante esta capacitación. Una capacitación completa que le permitirá destacar y especializarse en un sector en alza, con alta competencia laboral.





“

Aprende a diseñar, evaluar y gestionar proyectos de Ingeniería de software gracias a esta capacitación de alto nivel”

Este Experto especializa al alumno en el Desarrollo de Software para Aplicaciones Web con el fin de proporcionar los conocimientos y herramientas necesarias para el diseño y desarrollo de sistemas complejos que den respuesta a problemas planteados.

El principal objetivo de esta formación es que el alumno alcance la capacidad de incorporar mejoras cualitativas sustanciales, aportando nuevas soluciones en los problemas específicos que se le planteen en el desarrollo de software. Con este programa, el alumno aprenderá los procedimientos y técnicas para la apariencia de un documento escrito en HTML, y dominará la interacción con el cliente usando formularios, cookies y manejo de sesiones, adquiriendo los conocimientos necesarios para aplicar metodologías ágiles en el Desarrollo de Software.

Con esta formación tendrá los recursos didácticos más avanzados y podrás cursar un programa docente que agrupa los conocimientos más profundos en la materia, donde un grupo de profesores de alto rigor científico y amplia experiencia internacional dan la información más completa y actualizada sobre los últimos avances y técnicas en Ingeniería de Software y Sistemas de Información.

El temario abarca los principales temas actuales en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, para que quien los domine se prepare para trabajar en ella. No es por tanto un título más en la mochila sino una herramienta de aprendizaje real para enfocar los temas de la especialidad de forma moderna, objetiva y con capacidad de criterio basado en la información más puntera.

Cabe destacar que al tratarse de un Experto 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, pudiendo acceder a los contenidos en cualquier momento, equilibrando su vida laboral y personal. Adicionalmente, se proporcionará acceso a un grupo exclusivo de *Masterclasses* adicionales, dirigidas por un famoso experto internacional en Ingeniería de Software. De esta manera, los egresados podrán perfeccionar sus habilidades en este campo, asegurando la calidad que distingue a TECH.

Este **Experto Universitario Desarrollo de Software para Aplicaciones Web** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Desarrollo de *Software* para Aplicaciones Web
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, 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 en Desarrollo de *Software* para Aplicaciones Web
- ◆ 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



¡Perfecciona tus habilidades en Ingeniería de Software con TECH! Tendrás la oportunidad de acceder a Masterclasses complementarias, guiadas por un experto internacional en este campo tan demandado

“

Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización en el ámbito de Desarrollo de Software para Aplicaciones Web. Te ofrecemos calidad y libre acceso a los contenidos”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de Desarrollo de *Software* para Aplicaciones Web, 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Desarrollo de *Software* para Aplicaciones Web, y con gran experiencia.

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico disponible online o descargable, para facilitarte la gestión del estudio y el esfuerzo.

Este Experto Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional. Tú eliges dónde y cuándo formarte.



02 Objetivos

El Experto Universitario en Desarrollo de *Software* para Aplicaciones Web está orientado a facilitar la actuación del profesional para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito, lo que le permitirá ejercer su profesión con la máxima calidad y profesionalidad.



“

Nuestro objetivo es que te conviertas en el mejor profesional en tu sector. Y para ello contamos con la mejor metodología y contenido”



Objetivos generales

- ♦ Adquirir nuevos conocimientos en Ingeniería de *Software* y Sistemas Informáticos.
- ♦ Adquirir nuevas competencias en cuanto a nuevas tecnologías, últimas novedades en *software*.
- ♦ Tratar los datos generados en las actividades de la Ingeniería de *Software* y Sistemas Informáticos.



Mejorar tus competencias en el ámbito de Desarrollo de Software para Aplicaciones Web te permitirá ser más competitivo. Continúa tu capacitación y da un impulso a tu carrera”



Objetivos específicos

Módulo 1. Metodologías, desarrollo y calidad en la Ingeniería de Software

- ♦ Conocer las bases de la Ingeniería de *software*, así como el conjunto de normas o principios éticos y de responsabilidad profesional durante y después del desarrollo
- ♦ Comprender el proceso de desarrollo de *software* bajo los diferentes modelos de programación y el paradigma de la programación orientada a objetos
- ♦ Entender los diferentes tipos de modelados de aplicaciones y patrones de diseño en el lenguaje unificado de modelamiento (UML)
- ♦ Adquirir los conocimientos necesarios para la correcta aplicación de las metodologías ágiles en el desarrollo de *software*, entre ellas Scrum
- ♦ Conocer la metodología de desarrollo *Lean* para discriminar las actividades que no aportan valor en el proceso, en aras de obtener un *software* de mayor calidad

Módulo 2. Gestión de proyectos de Software

- ♦ Conocer los conceptos fundamentales de la dirección de proyectos y el ciclo de vida de la gestión de proyectos
- ♦ Entender las distintas etapas de la gestión de proyectos como son el inicio, la planificación, la gestión de los *stakeholders* y el alcance
- ♦ Aprender el desarrollo del cronograma para la gestión del tiempo, el desarrollo del presupuesto y la respuesta ante los riesgos
- ♦ Comprender el funcionamiento de la gestión de la calidad en los proyectos, incluyendo la planificación, el aseguramiento, el control, los conceptos estadísticos y las herramientas disponibles
- ♦ Entender el funcionamiento de los procesos de aprovisionamiento, ejecución, monitorización, control y cierre de un proyecto
- ♦ Adquirir los conocimientos esenciales relacionados con la responsabilidad profesional derivada de la gestión de proyectos

Módulo 3. Computación en el cliente web

- ◆ Asimilar el proceso de creación de contenido web a través del lenguaje de marcado HTML
- ◆ Comprender los procedimientos y técnicas para mejorar la apariencia de un documento escrito en HTML
- ◆ Conocer la evolución del lenguaje JavaScript
- ◆ Adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo de aplicaciones en el lado del cliente web
- ◆ Desarrollar aplicaciones de estructuras complejas, mediante el uso de los diferentes procedimientos, funciones y objetos que integran el JavaScript
- ◆ Aprender a utilizar la interfaz de programación DOM para los documentos HTML y XML, al fin de modificar, tanto su estructura, estilo y contenido
- ◆ Entender el uso de flujo basado en eventos y *listeners*, así como el uso de *Toolkit* modernos y sistemas de alineamiento
- ◆ Conocer el concepto de usabilidad web, sus ventajas, principios, métodos y técnicas para hacer un sitio web usable por el usuario
- ◆ Establecer los conocimientos de la accesibilidad web, su importancia en las plataformas digital actuales, metodologías, normas, estándares y determinar las escalas de conformidad

Módulo 4. Computación en Servidor Web

- ◆ Comprender los conceptos básicos, medios y avanzados del lenguaje PHP para la implementación de aplicaciones en el lado del servidor
- ◆ Adquirir los conocimientos necesarios para el modelamiento de los datos, sus relaciones, claves y normalizaciones
- ◆ Entender la construcción del modelo lógico de datos, la especificación de tablas, columnas, claves y dependencias además los conocimientos necesarios para el manejo físico de datos, tipos de ficheros, modos de acceso y organización de los mismos
- ◆ Aprender a integrar las aplicaciones desarrolladas en PHP con las bases de datos MariaDB y MySQL
- ◆ Dominar el proceso de interacciones con el cliente, mediante el uso de: *Formularios*, *Cookies* y manejo de sesiones
- ◆ Entender la arquitectura de *software* del Modelo Vista Controlador (MVC) que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos
- ◆ Adquirir las destrezas para el uso de los servicios web, mediante el uso de XML, SOA y *REST*

03

Dirección del curso

Se ha reconocido a los docentes de este Experto Universitario por su profundo conocimiento técnico y su gran experiencia en el campo del Desarrollo Web. Con una capacitación académica sólida y especializaciones en áreas clave, como la Ingeniería de Software y las tecnologías web avanzadas, estos profesionales no solo poseen un dominio teórico riguroso, sino también una destacada trayectoria práctica en proyectos de relevancia. Además, han trabajado en empresas líderes del sector y han contribuido activamente al avance y la implementación de tecnologías emergentes en Aplicaciones Web.



“

El enfoque pedagógico de los docentes incluirá la integración de casos de estudio reales, metodologías ágiles y prácticas actuales del mercado, garantizándose una capacitación completa y relevante”

Director Invitado Internacional

Darren Pulsipher es un **arquitecto de software** altamente experimentado, un innovador con una destacada trayectoria internacional en el **desarrollo de software y firmware**. De hecho, posee habilidades altamente desarrolladas en **comunicación, gestión de proyectos y negocios**, lo que le ha permitido liderar importantes iniciativas a nivel global.

Asimismo, ha ocupado altos cargos de gran responsabilidad a lo largo de su carrera, como el de **Arquitecto Jefe de Soluciones para el Sector Público** en Intel Corporation, donde ha promovido **negocios modernos, procesos y tecnologías** para clientes, socios y usuarios del **sector público**. Además, ha fundado Yoly Inc., donde también se ha desempeñado como **CEO**, trabajando para desarrollar una **herramienta de agregación y diagnóstico de redes sociales** basada en el **Software Como Servicio (SaaS)**, utilizando para ello tecnologías de **Big Data** y **Web 2.0**.

Adicionalmente, ha ejercido en otras empresas, como **Director Sénior de Ingeniería**, en Dell Technologies, donde ha dirigido la **Unidad de Negocios de Big Data en la Nube**, liderando los equipos en **Estados Unidos y China** para la gestión de proyectos de gran envergadura y la reestructuración de divisiones empresariales para su integración exitosa. Igualmente, ha trabajado como **Director de Tecnologías de la Información (Chief Information Officer)** en XanGo, donde ha gestionado proyectos tales como el **soporte de Help Desk**, el **soporte de producción** y el **desarrollo de soluciones**.

Entre las múltiples especialidades en las que es experto, sobresalen la tecnología **Edge to Cloud**, la **ciberseguridad**, la **Inteligencia Artificial Generativa**, el **desarrollo de software**, la **tecnología de redes**, el **desarrollo nativo en la nube** y el **ecosistema de contenedores**. Conocimientos que ha compartido a través del **pódcast y boletín semanal "Embracing Digital Transformation"**, que él mismo ha producido y presentado, ayudando a las organizaciones a navegar con éxito en la **transformación digital** mediante el aprovechamiento de las **personas, los procesos y la tecnología**.



D. Pulsipher, Darren

- ♦ Arquitecto Jefe de Soluciones para el Sector Público en Intel, California, Estados Unidos
- ♦ Presentador y Productor de *"Embracing Digital Transformation"*, California
- ♦ Fundador y CEO en Yoly Inc., Arkansas
- ♦ Director Sénior de Ingeniería en Dell Technologies, Arkansas
- ♦ Director de Tecnologías de la Información (*Chief Information Officer*) en XanGo, Utah
- ♦ Arquitecto Sénior en Cadence Design Systems, California
- ♦ Gerente Sénior de Procesos de Proyectos en Lucent Technologies, California
- ♦ Ingeniero de Software en Cemax-Icon, California
- ♦ Ingeniero de Software en ISG Technologies, Canadá
- ♦ MBA en Gestión de Tecnología por la Universidad de Phoenix
- ♦ Licenciado en Ciencias de la Computación e Ingeniería Eléctrica por la Universidad Brigham Young



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo"

04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión, y conscientes de los beneficios que la última tecnología educativa pueda aportar a la enseñanza superior.



“

Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”

Módulo 1. Metodologías, desarrollo y calidad en la Ingeniería de Software

- 1.1. Introducción a la Ingeniería de *software*
 - 1.1.1. Introducción
 - 1.1.2. La crisis del *software*
 - 1.1.3. Diferencias entre la Ingeniería de Software y la Ciencia de la Computación
 - 1.1.4. Ética y responsabilidad profesional en la Ingeniería del *software*
 - 1.1.5. Fábricas de *software*
- 1.2. El proceso de desarrollo de *software*
 - 1.2.1. Definición
 - 1.2.2. Modelo de proceso *software*
 - 1.2.3. El proceso unificado de desarrollo de *software*
- 1.3. Desarrollo de *software* orientado a objetos
 - 1.3.1. Introducción
 - 1.3.2. Principios de la orientación a objetos
 - 1.3.3. Definición de Objeto
 - 1.3.4. Definición de Clase
 - 1.3.5. Análisis orientado a objetos vs diseño orientado a objetos
- 1.4. Desarrollo de *software* basado en modelos
 - 1.4.1. La necesidad de modelar
 - 1.4.2. Modelado de sistemas *software*
 - 1.4.3. Modelado de objetos
 - 1.4.4. UML
 - 1.4.5. Herramientas CASE
- 1.5. Modelado de aplicaciones y patrones de diseño con UML
 - 1.5.1. Modelado avanzado de requisitos
 - 1.5.2. Modelado estático avanzado
 - 1.5.3. Modelado dinámico avanzado
 - 1.5.4. Modelado de componentes
 - 1.5.5. Introducción a los patrones de diseño con UML
 - 1.5.6. *Adapter*
 - 1.5.7. *Factory*
 - 1.5.8. *Singleton*
 - 1.5.9. *Strategy*
 - 1.5.10. *Composite*
 - 1.5.11. *Facade*
 - 1.5.12. *Observer*
- 1.6. Ingeniería dirigida por modelos
 - 1.6.1. Introducción
 - 1.6.2. Metamodelado de sistemas
 - 1.6.3. MDA
 - 1.6.4. DSL
 - 1.6.5. Refinamientos de modelos con OCL
 - 1.6.6. Transformaciones de modelos
- 1.7. Ontologías en la Ingeniería de *software*
 - 1.7.1. Introducción
 - 1.7.2. Ingeniería de la Ontología
 - 1.7.3. Aplicación de las ontologías en la Ingeniería de *software*
- 1.8. Metodologías ágiles para el desarrollo de *software*, Scrum
 - 1.8.1. ¿Qué es la agilidad en el *software*?
 - 1.8.2. El manifiesto ágil
 - 1.8.3. La hoja de ruta de un proyecto ágil
 - 1.8.4. El *Product Owner*
 - 1.8.5. Las historias de usuario
 - 1.8.6. Planificación y estimación ágil
 - 1.8.7. Mediciones en desarrollos ágiles
 - 1.8.8. Introducción al Scrum
 - 1.8.9. Los roles
 - 1.8.10. El *Product Backlog*
 - 1.8.11. El *Sprint*
 - 1.8.12. Las reuniones
- 1.9. La metodología de desarrollo de *software* *Lean*
 - 1.9.1. Introducción
 - 1.9.2. Kanban
- 1.10. Calidad y mejora del proceso *software*
 - 1.10.1. Introducción
 - 1.10.2. Medición del *software*
 - 1.10.3. Pruebas del *software*
 - 1.10.4. Modelo de calidad de procesos *software*: CMMI



Módulo 2. Gestión de proyectos de Software

- 2.1. Conceptos fundamentales de la dirección de proyectos y el ciclo de vida de la gestión de proyectos
 - 2.1.1. ¿Qué es un proyecto?
 - 2.1.2. Metodología común
 - 2.1.3. ¿Qué es la dirección/gestión de proyectos?
 - 2.1.4. ¿Qué es un Plan de Proyecto?
 - 2.1.5. Beneficios
 - 2.1.6. Ciclo de vida del proyecto
 - 2.1.7. Grupos de procesos o ciclo de vida de la gestión de los proyectos
 - 2.1.8. La relación entre los grupos de procesos y las áreas de conocimiento
 - 2.1.9. Relaciones entre el ciclo de vida del producto y del proyecto
- 2.2. El inicio y la planificación
 - 2.2.1. De la idea al proyecto
 - 2.2.2. Desarrollo del acta de proyecto
 - 2.2.3. Reunión de arranque del proyecto
 - 2.2.4. Tareas, conocimientos y habilidades en el proceso de inicio
 - 2.2.5. El Plan de Proyecto
 - 2.2.6. Desarrollo del Plan Básico. Pasos
 - 2.2.7. Tareas, conocimientos y habilidades en el proceso de planificación
- 2.3. La gestión de los *stakeholders* y del alcance
 - 2.3.1. Identificar a los interesados
 - 2.3.2. Desarrollar el plan para la gestión de los interesados
 - 2.3.3. Gestionar el compromiso de los interesados
 - 2.3.4. Controlar el compromiso de los interesados
 - 2.3.5. El objetivo del proyecto
 - 2.3.6. La gestión del alcance y su plan
 - 2.3.7. Recopilar los requisitos
 - 2.3.8. Definir el enunciado del alcance
 - 2.3.9. Crear la WBS (EDT)
 - 2.3.10. Verificar y controlar el alcance

- 2.4. El desarrollo del cronograma
 - 2.4.1. La gestión del tiempo y su plan
 - 2.4.2. Definir las actividades
 - 2.4.3. Establecimiento de la secuencia de las actividades
 - 2.4.4. Estimación de recursos de las actividades
 - 2.4.5. Estimación de la duración de las actividades
 - 2.4.6. Desarrollo del cronograma y cálculo del camino crítico
 - 2.4.7. Control del cronograma
- 2.5. El desarrollo del presupuesto y la respuesta a los riesgos
 - 2.5.1. Estimar los costes
 - 2.5.2. Desarrollar el presupuesto y la curva S
 - 2.5.3. Control de costes y método del Valor Ganado
 - 2.5.4. Los conceptos de riesgo
 - 2.5.5. Cómo hacer un análisis de riesgos
 - 2.5.6. El desarrollo del Plan de Respuesta
- 2.6. La gestión de la calidad
 - 2.6.1. Planificación de la calidad
 - 2.6.2. Aseguramiento de la calidad
 - 2.6.3. Control de la calidad
 - 2.6.4. Conceptos estadísticos básicos
 - 2.6.5. Herramientas de la gestión de la calidad
- 2.7. La comunicación y los Recursos Humanos
 - 2.7.1. Planificar la gestión de las comunicaciones
 - 2.7.2. Análisis de requisitos de comunicaciones
 - 2.7.3. Tecnología de las comunicaciones
 - 2.7.4. Modelos de comunicación
 - 2.7.5. Métodos de comunicación
 - 2.7.6. Plan de gestión de las comunicaciones
 - 2.7.7. Gestionar las comunicaciones
 - 2.7.8. La gestión de los recursos humanos
 - 2.7.9. Principales actores y sus roles en los proyectos
 - 2.7.10. Tipos de organizaciones
 - 2.7.11. Organización del proyecto
 - 2.7.12. El equipo de trabajo
- 2.8. El aprovisionamiento
 - 2.8.1. El proceso de adquisiciones
 - 2.8.2. Planificación
 - 2.8.3. Búsqueda de proveedores y solicitud de ofertas
 - 2.8.4. Adjudicación del contrato
 - 2.8.5. Administración del contrato
 - 2.8.6. Los contratos
 - 2.8.7. Tipos de contratos
 - 2.8.8. Negociación del contrato
- 2.9. Ejecución, monitorización, control y cierre
 - 2.9.1. Los grupos de procesos
 - 2.9.2. La ejecución del proyecto
 - 2.9.3. La monitorización y control del proyecto
 - 2.9.4. El cierre del proyecto
- 2.10. Responsabilidad profesional
 - 2.10.1. Responsabilidad profesional
 - 2.10.2. Características de la responsabilidad social y profesional
 - 2.10.3. Código deontológico del líder de proyectos
 - 2.10.4. Responsabilidad vs. PMP®
 - 2.10.5. Ejemplos de responsabilidad
 - 2.10.6. Beneficios de la profesionalización

Módulo 3. Computación en el cliente web

- 3.1. Introducción a HTML
 - 3.1.1. Estructura de un documento
 - 3.1.2. Color
 - 3.1.3. Texto
 - 3.1.4. Enlaces de hipertexto
 - 3.1.5. Imágenes
 - 3.1.6. Listas
 - 3.1.7. Tablas
 - 3.1.8. Marcos (*frames*)
 - 3.1.9. Formularios
 - 3.1.10. Elementos específicos para tecnologías móviles
 - 3.1.11. Elementos en desuso
- 3.2. Hojas de estilo web (CSS)
 - 3.2.1. Elementos y estructura de una hoja de estilos
 - 3.2.1.1. Creación de hojas de estilo
 - 3.2.1.2. Aplicación de estilos. Selectores
 - 3.2.1.3. Herencia de estilos y aplicación en cascada
 - 3.2.1.4. Formateado de páginas mediante estilos
 - 3.2.1.5. Estructura de páginas mediante estilos. El modelo de cajas
 - 3.2.2. Diseño de estilos para diferentes dispositivos
 - 3.2.3. Tipos de hojas de estilos: estáticas y dinámicas. Las pseudoclasas
 - 3.2.4. Buenas prácticas en el uso de hojas de estilo
- 3.3. Introducción e historia de JavaScript
 - 3.3.1. Introducción
 - 3.3.2. Historia de JavaScript
 - 3.3.3. Entorno de desarrollo que vamos a usar
- 3.4. Nociones básicas de programación web
 - 3.4.1. Sintaxis básica de JavaScript
 - 3.4.2. Tipos de datos primitivos y operadores
 - 3.4.3. Variables y ámbitos
 - 3.4.4. Cadenas de texto y *template literals*
 - 3.4.5. Números y booleanos
 - 3.4.6. Comparaciones
- 3.5. Estructuras complejas en JavaScript
 - 3.5.1. Vectores o *arrays* y objetos
 - 3.5.2. Conjuntos
 - 3.5.3. Mapas
 - 3.5.4. Disyuntivas
 - 3.5.5. Bucles
- 3.6. Funciones y objetos
 - 3.6.1. Definición e invocación de funciones
 - 3.6.2. Argumentos
 - 3.6.3. Funciones flecha
 - 3.6.4. Funciones de retrollamada o *callback*
 - 3.6.5. Funciones de orden superior
 - 3.6.6. Objetos literales
 - 3.6.7. El objeto *this*
 - 3.6.8. Objetos como espacios de nombres: el objeto *Math* y el objeto *Date*
- 3.7. El modelo de objetos del documento (DOM)
 - 3.7.1. ¿Qué es el DOM?
 - 3.7.2. Un poco de historia
 - 3.7.3. Navegación y obtención de elementos
 - 3.7.4. Un DOM virtual con JSDOM
 - 3.7.5. Selectores de consulta o *query selectors*
 - 3.7.6. Navegación mediante propiedades
 - 3.7.7. Asignación de atributos a los elementos
 - 3.7.8. Creación y modificación de nodos
 - 3.7.9. Actualización del estilo de los elementos del DOM
- 3.8. Desarrollo web moderno
 - 3.8.1. Flujo basado en eventos y *listeners*
 - 3.8.2. *Toolkits* web modernos y sistemas de alineamiento
 - 3.8.3. Modo estricto de JavaScript
 - 3.8.4. Algo más sobre funciones
 - 3.8.5. Promesas y funciones asíncronas
 - 3.8.6. *Closures*
 - 3.8.7. Programación funcional
 - 3.8.8. POO en JavaScript

- 3.9. Usabilidad web
 - 3.9.1. Introducción a la usabilidad
 - 3.9.2. Definición de usabilidad
 - 3.9.3. Importancia del diseño web centrado en el usuario
 - 3.9.4. Diferencias entre accesibilidad y usabilidad
 - 3.9.5. Ventajas y problemas en la combinación de accesibilidad y usabilidad
 - 3.9.6. Ventajas y dificultades en la implantación de sitios web usables
 - 3.9.7. Métodos de usabilidad
 - 3.9.8. Análisis de requerimiento de usuario
 - 3.9.9. Principios del diseño conceptual. Creación de prototipos orientados al usuario
 - 3.9.10. Pautas para la creación de sitios web usables
 - 3.9.10.1. Pautas de usabilidad de Jakob Nielsen
 - 3.9.10.2. Pautas de usabilidad de Bruce Tognazzini
 - 3.9.11. Evaluación de la usabilidad
- 3.10. Accesibilidad web
 - 3.10.1. Introducción
 - 3.10.2. Definición de accesibilidad web
 - 3.10.3. Tipos de discapacidades
 - 3.10.3.1. Discapacidades temporales o permanentes
 - 3.10.3.2. Discapacidades visuales
 - 3.10.3.3. Discapacidades auditivas
 - 3.10.3.4. Discapacidades motrices
 - 3.10.3.5. Discapacidad neurológicas o cognitivas
 - 3.10.3.6. Dificultades derivadas del envejecimiento
 - 3.10.3.7. Limitaciones derivadas del entorno
 - 3.10.3.8. Barreras que impiden el acceso a la web
 - 3.10.4. Ayudas técnicas y productos de apoyo para superar las barreras
 - 3.10.4.1. Ayudas para personas ciegas
 - 3.10.4.2. Ayudas para persona con baja visión
 - 3.10.4.3. Ayudas para personas con daltonismo
 - 3.10.4.4. Ayudas para personas con discapacidad auditiva
 - 3.10.4.5. Ayudas para personas con discapacidad motriz
 - 3.10.4.6. Ayudas para personas con discapacidad cognitiva y neurológica
 - 3.10.5. Ventajas y dificultades en la implantación de la accesibilidad web
 - 3.10.6. Normativa y estándares sobre accesibilidad web
 - 3.10.7. Organismos regulatorios de la accesibilidad web
 - 3.10.8. Comparativa de normas y estándares
 - 3.10.9. Guías para el cumplimiento de normativas y estándares
 - 3.10.9.1. Descripción de las pautas principales (imágenes, enlaces videos, etc.)
 - 3.10.9.2. Pautas para una navegación accesible
 - 3.10.9.2.1. Perceptibilidad
 - 3.10.9.2.2. Operatividad
 - 3.10.9.2.3. Comprensibilidad
 - 3.10.9.2.4. Robustez
 - 3.10.10. Descripción del proceso de la conformidad en accesibilidad web
 - 3.10.11. Niveles de conformidad
 - 3.10.12. Criterios de conformidad
 - 3.10.13. Requisitos de conformidad
 - 3.10.14. Metodología de evaluación de la accesibilidad en sitios web

Módulo 4. Computación en Servidor Web

- 4.1. Introducción a la programación en el servidor: PHP
 - 4.1.1. Conceptos básicos de programación en el servidor
 - 4.1.2. Sintaxis básica de PHP
 - 4.1.3. Generación de contenido HTML con PHP
 - 4.1.4. Entornos de desarrollo y pruebas: XAMPP
- 4.2. PHP avanzado
 - 4.2.1. Estructuras de control con PHP
 - 4.2.2. Funciones en PHP
 - 4.2.3. Manejo de *arrays* en PHP
 - 4.2.4. Manejo de cadenas con PHP
 - 4.2.5. Orientación a objetos en PHP
- 4.3. Modelos de datos
 - 4.3.1. Concepto de dato. Ciclo de vida de los datos
 - 4.3.2. Tipos de datos
 - 4.3.2.1. Básicos
 - 4.3.2.2. Registros
 - 4.3.2.3. Dinámicos
- 4.4. El modelo relacional
 - 4.4.1. Descripción
 - 4.4.2. Entidades y tipos de entidades
 - 4.4.3. Elementos de datos. Atributos
 - 4.4.4. Relaciones: tipos, subtipos, cardinalidad
 - 4.4.5. Claves. Tipos de claves
 - 4.4.6. Normalización. Formas normales
- 4.5. Construcción del modelo lógico de datos
 - 4.5.1. Especificación de tablas
 - 4.5.2. Definición de columnas
 - 4.5.3. Especificación de claves
 - 4.5.4. Conversión a formas normales. Dependencias
- 4.6. El modelo físico de datos. Ficheros de datos
 - 4.6.1. Descripción de los ficheros de datos
 - 4.6.2. Tipos de ficheros
 - 4.6.3. Modos de acceso
 - 4.6.4. Organización de ficheros
- 4.7. Acceso a bases de datos desde PHP
 - 4.3.1. Introducción a MariaDB
 - 4.3.2. Trabajar con una base de datos MariaDB: el lenguaje SQL
 - 4.3.3. Acceder a la base de datos MariaDB desde PHP
 - 4.3.4. Introducción a MySQL
 - 4.3.5. Trabajar con una base de datos MySQL: el lenguaje SQL
 - 4.3.6. Acceder a la base de datos MySQL desde PHP
- 4.8. Interacción con el cliente desde PHP
 - 4.8.1. Formularios PHP
 - 4.8.2. *Cookies*
 - 4.8.3. Manejo de sesiones
- 4.9. Arquitectura de aplicaciones web
 - 4.9.1. El patrón Modelo Vista Controlador
 - 4.9.2. Controlador
 - 4.9.3. Modelo
 - 4.9.4. Vista
- 4.10. Introducción a los servicios web
 - 4.10.1. Introducción a XML
 - 4.10.2. Arquitecturas orientadas a servicios (SOA): servicios web
 - 4.10.3. Creación de servicios web SOAP y REST
 - 4.10.4. El protocolo *SOAP*
 - 4.10.5. El protocolo *REST*

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 Experto Universitario en Desarrollo de Software para Aplicaciones Web garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto 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 **Experto Universitario en Desarrollo de Software para Aplicaciones 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: **Experto Universitario en Desarrollo de Software para Aplicaciones Web**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **24 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.



Experto Universitario Desarrollo de Software para Aplicaciones Web

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Experto Universitario Desarrollo de Software para Aplicaciones Web

