



# **Experto Universitario**Software Libre y Reutilización de Software

» Modalidad: online» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS

» Dedicación: 16h/semana

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

 $Acceso\ web: www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-software-libre-reutilizacion-software$ 

## Índice

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline Presentación & Objetivos \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Estructura y contenido & Metodología & Titulación \\ \hline pág. 12 & pág. 18 & pág. 26 \\ \hline \end{array}$ 





## tech 06 | Presentación

Este programa está dirigido a aquellas personas interesadas en alcanzar un nivel de conocimiento superior en Software Libre y Reutilización de Software. El principal objetivo es capacitar al alumno para que aplique en el mundo real los conocimientos adquiridos en este Experto Universitario, en un entorno de trabajo que reproduzca las condiciones que se puede encontrar en su futuro, de manera rigurosa y realista.

Este Experto Universitario preparará al alumno para el ejercicio profesional de la ingeniería Informática, gracias a una capacitación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo. Obtendrá amplios conocimientos en Software Libre y Reutilización de Software, de la mano de profesionales en el sector.

El profesional debe aprovechar la oportunidad y cursar esta especialización en un formato 100% online, sin tener que renunciar a sus obligaciones. Debe actualizar sus conocimientos y consiguer tu título de Experto Universitario para seguir creciendo personal y profesionalmente.

Este Experto Universitario en Software Libre y Reutilización de Software contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- Desarrollo de 100 escenarios simulados presentados por expertos en Software Libre y Reutilización de Software
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y práctica sobre el Software Libre y Reutilización de Software
- Novedades sobre los últimos avances en el Software Libre y Reutilización de Software
- Contiene ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Sistema interactivo de aprendizaje basado en el método del caso y su aplicación a la práctica real
- Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Aprende las últimas técnicas y estrategias con este programa y alcanza el éxito como ingeniero informático"



Capacítate en Software Libre y Reutilización de Software con este programa intensivo, desde la comodidad de tu casa"

Incluye en su cuadro docente profesionales pertenecientes al ámbito de Ingeniería Informática, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas pertenecientes a sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa está basado en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el docente deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos en Software Libre y Reutilización de Software con gran experiencia docente.

Aprovecha la última tecnología educativa para ponerte al día en Software Libre y Reutilización de Software sin moverte de casa.

Conoce las últimas técnicas en Software Libre y Reutilización de Software de la mano de expertos en la materia.



## 02 Objetivos

El objetivo de esta capacitación es ofrecer a los profesionales de Informática los conocimientos y habilidades necesarios para realizar su actividad utilizando los protocolos y técnicas más avanzados del momento. Mediante un planteamiento de trabajo totalmente adaptable al alumno, este Experto Universitario lo llevará progresivamente a adquirir las competencias que lo impulsarán hacia un nivel profesional superior.

66

Consigue el nivel de conocimiento que deseas y domina los conceptos fundamentales en Software Libre y Reutilización de Software con esta capacitación de alto nivel"

## tech 10 | Objetivos



## **Objetivos generales**

- Capacita científica y tecnológicamente, así como preparar para el ejercicio profesional de la Informática, todo ello con una capacitación transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo
- Obtener amplios conocimientos en el campo de la computación, la estructura de computadoras y en Software Libre y Reutilización de Software, todo ello incluyendo la base matemática, estadística y física imprescindible en la Informática



Matricúlate en el mejor programa en Software Libre y Reutilización de Software del panorama universitario actual"





## **Objetivos específicos**

#### Módulo 1. Software Libre y conocimiento abierto

- Aprender los conceptos de Software Libre y conocimiento abierto, así como los distintos tipos de licencias asociadas
- Conocer las principales herramientas libres disponibles en distintos ámbitos como sistemas operativos, gestión empresarial, gestores de contenido y creación de contenidos multimedia, entre otras
- Entender la importancia y los beneficios del Software Libre en el mundo de la empresa, tanto por sus características como por sus costes
- Profundizar en el conocimiento del sistema operativo GNU/Linux, así como en las distintas distribuciones existentes, y cómo se pueden realizar adaptaciones personalizadas de ellas
- Aprender sobre el funcionamiento y desarrollo de WordPress, dado que este CMS supone más del 35% de las webs activas en el mundo, y más del 60% en el caso particular de los CMS
- Entender el funcionamiento del sistema operativo para dispositivos móviles Android, así como comprender las bases para el desarrollo de aplicaciones móviles tanto de forma nativa como con Frameworks multiplataforma

#### Módulo 2. Reutilización de Software

- Conocer el panorama general en la estrategia de la Reutilización de Software
- Aprender los distintos patrones relacionados con la Reutilización de Software, tanto de diseño, como de creación, estructurales y de comportamiento
- Introducir el concepto de *Framework*, así como conocer los principales tipos como los destinados al diseño de interfaces gráficas de usuario, al desarrollo de aplicaciones web y a la gestión de la persistencia de objetos en bases de datos
- Comprender el funcionamiento del patrón ampliamente usado actualmente de Modelo Vista Controlador (MVC)

## Módulo 3. Desarrollo de aplicaciones en red

- Conocer las características del lenguaje de marcado HTML y su uso en la creación web junto con las hojas de estilo CSS
- Aprender a utilizar el lenguaje de programación orientado al navegador JavaScript, y algunas de sus principales características
- Entender los conceptos de la programación orientada a componentes y de la arquitectura de componentes
- Aprender a usar el Framework para Front-end Bootstrap para el diseño de sitios web
- Entender la estructura del modelo en el desarrollo de sitios web dinámicos
- Conocer la arquitectura orientada a servicios y las bases del protocolo HTTP





## tech 14 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. Software Libre y conocimiento abierto

- 1.1. Introducción al Software Libre
  - 1.1.1. Historia del Software Libre
  - 1.1.2. "Libertad" en el software
  - 1.1.3. Licencias de uso de herramientas software
  - 1.1.4. Propiedad intelectual del software
  - 1.1.5. ¿Cuál es la motivación de usar software libre?
  - 1.1.6. Mitos del software libre
  - 1.1.7. Top500
- 1.2. Conocimiento abierto y licencias CC
  - 1.2.1. Conceptos básicos
  - 1.2.2. Licencias Creative Commons
  - 1.2.3. Otras licencias de contenidos
  - 1.2.4. Wikipedia y otros proyectos de conocimiento abierto
- 1.3. Principales herramientas de software libre
  - 1.3.1. Sistemas operativos
  - 1.3.2. Aplicaciones ofimáticas
  - 1.3.3. Aplicaciones de gestión empresarial
  - 1.3.4. Gestores de contenido web
  - 1.3.5. Herramientas de creación de contenidos multimedia
  - 1.3.6. Otras aplicaciones
- 1.4. La empresa: el Software Libre y sus costes
  - 1.4.1. Software Libre: ¿sí o no?
  - 1.4.2. Verdades y mentiras sobre el Software Libre
  - 1.4.3. Software empresarial basado en Software Libre
  - 144 Costes del software
  - 1.4.5. Modelos de Software Libre

- 1.5. El sistema operativo GNU/Linux
  - 1.5.1. Arquitectura
  - 1.5.2. Estructura de directorios básica
  - 1.5.3. Características y estructura del sistema de archivos
  - 1.5.4. Representación interna de los archivos
- 1.6. El sistema operativo móvil Android
  - 1.6.1. Historia
  - 1.6.2. Arquitectura
  - 1.6.3. Forks de Android
  - 1.6.4. Introducción al desarrollo para Android
  - 1.6.5. Frameworks para el desarrollo de aplicaciones móviles
- 1.7. Creación de sitios web con WordPress
  - 1.7.1. Características y estructura de WordPress
  - 1.7.2. Creación de sitios en wordpress.com
  - 1.7.3. Instalación y configuración de WodPress en un servidor propio
  - 1.7.4. Instalación de plugins y ampliación de WordPress
  - 1.7.5. Creación de plugins para WordPress
  - 1.7.6. Creación de temas para WordPress
- 1.8. Las tendencias del Software Libre
  - 1.8.1. Entrornos en la nube
  - 1.8.2. Herramientas de monitorización
  - 1.8.3. Sistemas operativos
  - 1.8.4. Big Data y Open Data 2.0
  - 1.8.5. Computación cuántica
- 1.9. Control de versiones
  - 1.9.1. Conceptos básicos
  - 1.9.2. Git
  - 1.9.3. Servicios Git en la nube y autoalojados
  - 1.9.4. Otros sistemas de control de versiones

## Estructura y contenido | 15 tech

- 1.10. Distribuciones de GNU/Linux personalizadas
  - 1.10.1. Principales distribuciones
  - 1.10.2. Distribuciones derivadas de Debian
  - 1.10.3. Creación de paquetes deb
  - 1.10.4. Modificación de la distribución
  - 1.10.5. Generación de imágenes ISO

#### **Módulo 2.** Reutilización de Software

- 2.1. Panorama general de la Reutilización de Software
  - 2.1.1. ¿En qué consiste la Reutilización del Software?
  - 2.1.2. Ventajas e inconvenientes de la reutilización de software
  - 2.1.3. Principales técnicas de reutilización de software
- 2.2. Introducción a los patrones de diseño
  - 2.2.1. ¿Qué es un patrón de diseño?
  - 2.2.2. Catálogo de los principales patrones de diseño
  - 2.2.3. ¿Cómo usar patrones para resolver problemas de diseño?
  - 2.2.4. ¿Cómo seleccionar el mejor patrón de diseño?
- 2.3. Patrones de creación L
  - 2.3.1. Patrones de creación
  - 2.3.2. Patrón Abstract Factory
  - 2.3.3. Ejemplo de implementación del Patrón Abstract Factory
  - 2.3.4. Patrón Builder
  - 2.3.5. Ejemplo de implementación del Builder
  - 2.3.6. Patrón Abstract Factory vs. Builder
- 2.4. Patrones de creación II
  - 2.4.1. Patrón Factory Method
  - 2.4.2. Factory Method vs Abstract Factory
  - 2.4.3. Patrón Singleton

- 2.5. Patrones estructurales
  - 2.5.1. Patrones estructurales
  - 2.5.2. Patrón Adapter
  - 2.5.3. Patrón Bridge
- 2.6. Patrones estructurales II
  - 2.6.1. Patrón Composite
  - 2.6.2. Patrón Decorador
- 2.7. Patrones estructurales III
  - 2.7.1. Patrón Facade
  - 2.7.2. Patrón Proxy
- 2.8. Patrones de comportamiento
  - 2.8.1. Concepto de los patrones de comportamiento
  - 2.8.2. Patrón de comportamiento: cadena de responsabilidad
  - 2.8.3. Patrón de comportamiento orden
- 2.9. Patrones de comportamiento II
  - 2.9.1. Patrón intérprete o *Interpreter*
  - 2.9.2. Patrón iterador
  - 2.9.3. Patrón observador
  - 2.9.4. Patrón estrategia
- 2.10. Frameworks
  - 2.10.1. Concepto de Framework
  - 2.10.2. Desarrollo mediante Frameworks
  - 2.10.3. Patrón Model View Controller
  - 2.10.4. Framework para diseño de interfaces gráficas de usuario
  - 2.10.5. Frameworks para el desarrollo de aplicaciones web
  - 2.10.6. Frameworks para la gestión de la persistencia de objetos en bases de datos

## tech 16 | Estructura y contenido

### Módulo 3. Desarrollo de aplicaciones en red

- 3.1. Lenguajes de marcado HTML5
  - 3.1.1. Conceptos básicos de HTML
  - 3.1.2. Nuevos elementos HTML 5
  - 3.1.3. Formularios: nuevos controles
- 3.2. Introducción a hojas de estilo CSS
  - 3.2.1. Primeros pasos con CSS
  - 3.2.2. Introducción a CSS3
- 3.3. Lenguaje Script de navegador: JavaScript
  - 3.3.1. Conceptos básicos de JavaScript
  - 3.3.2. DOM
  - 3.3.3. Eventos
  - 3.3.4. JQuery
  - 3.3.5. Ajax
- 3.4. Concepto de la programación orientada a componentes
  - 3.4.1. Contexto
  - 3.4.2. Componentes e interfaces
  - 3.4.3. Estados de un componente
- 3.5. Arquitectura de componentes
  - 3.5.1. Arquitecturas actuales
  - 3.5.2. Integración y despliegue de componentes
- 3.6. Framework Front-End: Bootstrap
  - 3.6.1. Diseño con rejilla
  - 3.6.2. Formularios
  - 3.6.3. Componentes
- 3.7. Modelo vista controlador
  - 3.7.1. Métodos de desarrollo web
  - 3.7.2. Patrón de diseño: MVC





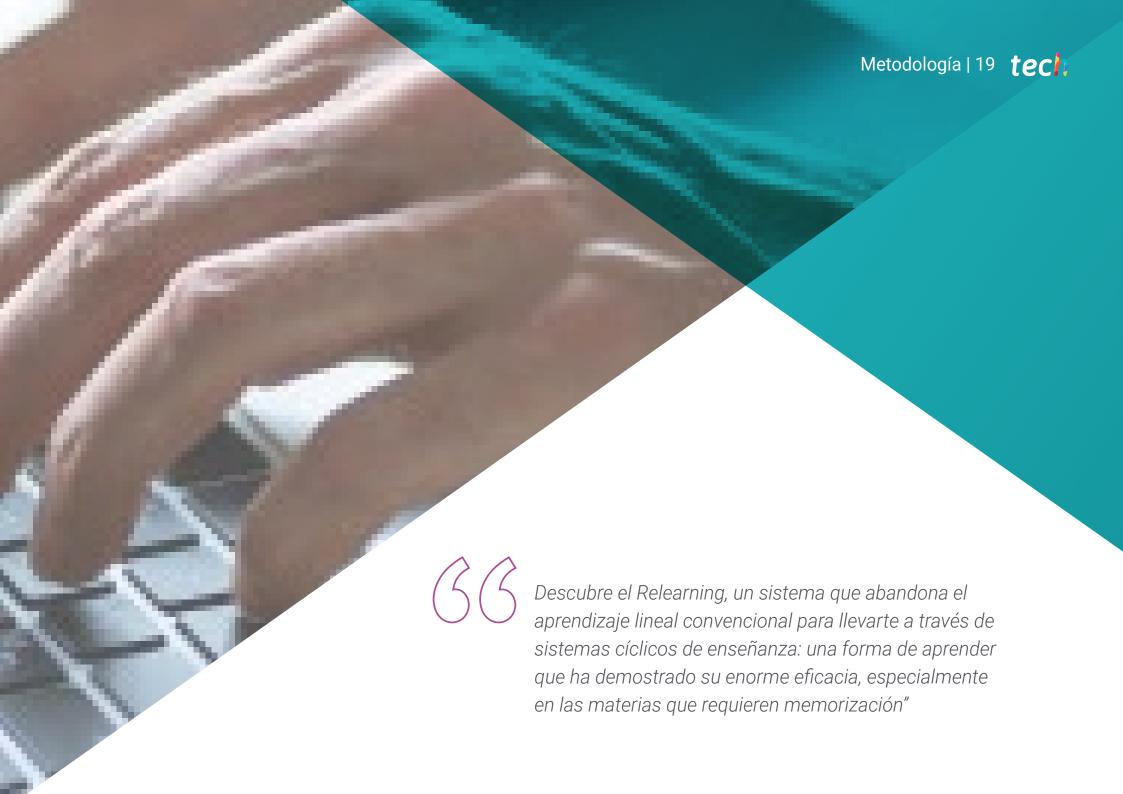
## Estructura y contenido | 17 tech

- 3.8. Tecnologías Grid de la información
  - 3.8.1. Incremento de recursos en computación
  - 3.8.2. Concepto de tecnología Grid
- 3.9. Arquitectura orientada a servicios
  - 3.9.1. SOA y servicios web
  - 3.9.2. Topología de un servicio web
  - 3.9.3. Plataformas para los servicios web
- 3.10. Protocolo HTTP
  - 3.10.1. Mensajes
  - 3.10.2. Sesiones persistentes
  - 3.10.3. Sistema criptográfico
  - 3.10.4. Funcionamiento del protocolo HTTP



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





## tech 20 | Metodología

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.



Con TECH Universidad FUNDEPOS podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH Universidad FUNDEPOS es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.



Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.



## Relearning Methodology

TECH Universidad FUNDEPOS aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH Universidad FUNDEPOS aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



## Metodología | 23 tech

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH Universidad FUNDEPOS. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### **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 las futuras decisiones difíciles.



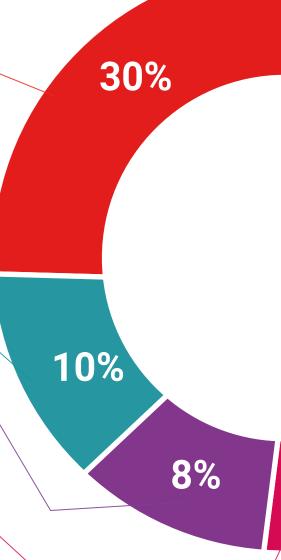
#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



#### **Lecturas complementarias**

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH Universidad FUNDEPOS el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.



#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH Universidad FUNDEPOS presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

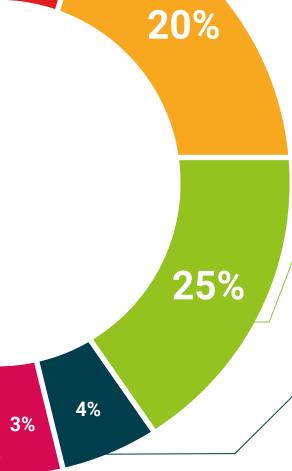


Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

## **Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.









## tech 28 | Titulación

El programa del **Experto Universitario en Software Libre y Reutilización de Software** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Universidad Tecnológica, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Universidad Tecnológica 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 Software Libre y Reutilización de Software N.º Horas: 450 h.





salud confianza personas
salud confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso



# **Experto Universitario**Software Libre y Reutilización de Software

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

