

# Experto Universitario

## Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial en el Ciclo de Vida de Proyectos Software



## Experto Universitario Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial en el Ciclo de Vida de Proyectos Software

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-aplicacion-tecnicas-inteligencia-artificial-ciclo-vida-proyectos-software](http://www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-aplicacion-tecnicas-inteligencia-artificial-ciclo-vida-proyectos-software)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

El desarrollo de *software* en las aplicaciones web empleando Inteligencia Artificial (Inteligencia Artificial) debe caracterizarse por su seguridad. Así, los programadores tienen como cometido proteger la privacidad de los usuarios, garantizando la integridad de sus datos personales y cumpliendo con las regulaciones establecidas a nivel internacional. Conscientes de la importancia de adoptar prácticas de protección sólidas en los proyectos digitales, cada vez más empresas demandan la incorporación de expertos informáticos en esta materia. De esta forma, las instituciones desarrollarán técnicas para prevenir ciberataques, como la inyección de SQL. Para que los profesionales aprovechen estas oportunidades, TECH ha desarrollado un avanzado programa universitario 100% online, que les permitirá ahondar en la arquitectura del software para QA Testing.



“

*El sistema Relearning reducirá las largas horas de estudio, tan frecuentes en otros métodos de enseñanza”*

Las herramientas de Inteligencia Artificial desempeñan un papel significativo en la mejora de la productividad, tanto en programación como desarrollo de *software*. Entre sus aplicaciones, destaca la detección y corrección de errores de forma más eficiente, lo que reduce el tiempo dedicado a la depuración manual. En sintonía con esto, dichos mecanismos buscan vulnerabilidades de seguridad y realizan auditorías de seguridad con exhaustividad, lo que implica una optimización de la protección de las aplicaciones. Así, los informáticos pueden considerar aspectos como la predicción de plazos o la asignación de recursos para mejorar sus planificaciones.

En este contexto, TECH ha diseñado una pionera capacitación, que aportará estrategias para mejorar la productividad en el desarrollo de *software* con Inteligencia Artificial. Así, el temario profundizará en aspectos como la gestión de repositorios, la integración de Aprendizaje Automático con bases de datos y la traducción automática entre lenguajes de programación.

Asimismo, se enfatizará en la implementación de *Clean Architecture* a los procedimientos informáticos, ya que mejora la calidad del código y permite un desarrollo más colaborativo. Por otra parte, los materiales brindarán las claves para crear proyectos con Computación Inteligente, tanto en entornos LAMP, como MEVN. Además, se incluirán múltiples casos prácticos reales y ejercicios, para acercar el desarrollo del programa a la práctica informática habitual.

El plan de estudios estará basado en una perspectiva teórico-práctica, ofreciendo al profesional un aprendizaje intensivo sobre los proyectos web con Inteligencia Artificial. De esta manera, los alumnos asimilarán los contenidos gracias a los vídeo resúmenes de cada tema, las lecturas especializadas y las infografías. Igualmente, gracias al sistema *Relearning* de TECH, los programadores progresarán de manera natural, consolidando de forma más sencilla los nuevos conceptos, reduciendo de esta forma las largas horas de estudio. El único requisito de esta titulación universitaria será contar con un dispositivo electrónico con conexión a Internet, para acceder en cualquier momento al Campus Virtual.

Este **Experto Universitario en Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial en el Ciclo de Vida de Proyectos Software** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial en el Ciclo de Vida de Proyectos Software
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Profundizarás en diversas estrategias que te ayudarán en la mantenibilidad de aplicaciones con Aprendizaje Automático”*

“

*Ahondarás en la optimización de los códigos empleando ChatGPT, una de las últimas tendencias que han revolucionado el panorama informático”*

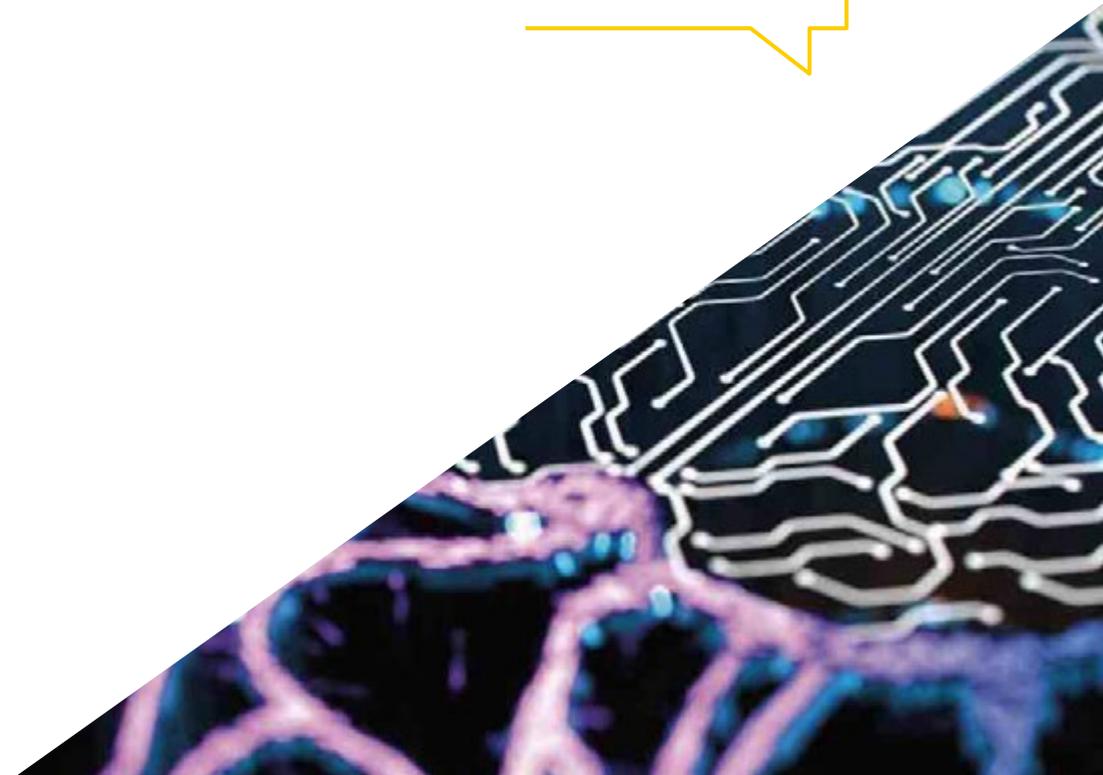
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

*Prepararás los entornos de desarrollo óptimos para tus procesos informáticos, todo gracias a este innovador programa 100% online.*

*Conseguirás tus objetivos a través de las herramientas didácticas de TECH, entre las que destacan los vídeos explicativos y los resúmenes interactivos.*



# 02

## Objetivos

Tras la finalización de esta capacitación, los programadores dominarán la configuración de entornos de desarrollo de software, optimizados gracias al empleo de Inteligencia Artificial. Asimismo, implementarán a sus procedimientos extensiones del Visual Studio Code, con las que mejorarán la productividad. En sintonía con esto, los profesionales también desarrollarán destrezas para diseñar planes de pruebas sólidos, cubriendo distintas tipologías de *testing* para garantizar la calidad de las aplicaciones. Además, usarán las herramientas más avanzadas de QA para una detección óptima de *bugs*.



“

*Desarrollarás el dispositivo frontend  
y diseñarás experiencias de usuario  
elevadamente personalizadas”*



## Objetivos generales

---

- Desarrollar habilidades para configurar y gestionar entornos de desarrollo eficientes, asegurando una base sólida para la implementación de proyectos con Inteligencia Artificial
- Adquirir habilidades en la planificación, ejecución y automatización de pruebas de calidad, incorporando herramientas de Inteligencia Artificial para la detección y corrección de *bugs*
- Comprender y aplicar principios de rendimiento, escalabilidad y mantenibilidad en el diseño de sistemas informáticos a gran escala
- Familiarizarse con los patrones de diseño más importantes y aplicarlos de manera efectiva en la arquitectura del software



*Desarrollarás el dispositivo frontend y diseñarás experiencias de usuario elevadamente personalizadas”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Mejora de la productividad en desarrollo de software con Inteligencia Artificial

- ♦ Ahondar en la implementación de extensiones imprescindibles de Inteligencia Artificial en Visual Studio Code para mejorar la productividad y facilitar el desarrollo de *software*
- ♦ Obtener una comprensión sólida de los conceptos básicos de la Inteligencia Artificial y su aplicación en el desarrollo de *software*, incluyendo algoritmos de aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, redes neuronales, etc.
- ♦ Dominar la configuración de entornos de desarrollo optimizados, asegurando que los estudiantes puedan crear ambientes propicios para proyectos de Inteligencia Artificial
- ♦ Aplicar técnicas específicas utilizando ChatGPT para la identificación y corrección automática de posibles mejoras en el código, fomentando prácticas de programación más eficientes
- ♦ Promover la colaboración entre profesionales de diferentes programadores (desde programadores hasta ingenieros de datos o diseñadores de experiencia de usuarios) para desarrollar soluciones de *software* con Inteligencia Artificial efectivas y éticas

### Módulo 2. Arquitectura del software para QA Testing

- ♦ Desarrollar habilidades para diseñar planes de pruebas sólidos, cubriendo diferentes tipos de *testing* y garantizando la calidad del *software*
- ♦ Reconocer y analizar diferentes tipos de estructuras de *software*, como la monolítica, de microservicios u orientadas a servicios

- ♦ Obtener una visión integral sobre los principios y técnicas para diseñar sistemas informáticos que sean escalables y capaces de manejar grandes volúmenes de datos
- ♦ Aplicar conocimientos avanzados en la implementación de estructuras de datos potenciadas por Inteligencia Artificial para optimizar el rendimiento y la eficiencia del *software*
- ♦ Desarrollar prácticas de desarrollo seguro, centrándose en evitar vulnerabilidades para garantizar la seguridad del *software* a nivel arquitectónico

### Módulo 3. Inteligencia Artificial para QA Testing

- ♦ Dominar principios y técnicas para diseñar sistemas informáticos que sean escalables y capaces de manejar grandes volúmenes de datos
- ♦ Aplicar conocimientos avanzados en la implementación de estructuras de datos potenciadas por Inteligencia Artificial para optimizar el rendimiento y la eficiencia del *software*
- ♦ Comprender y aplicar prácticas de desarrollo seguro, centrándose en evitar vulnerabilidades como la inyección, para garantizar la seguridad del *software* a nivel arquitectónico
- ♦ Generar pruebas automatizadas, especialmente en entornos web y móviles, integrando herramientas de Inteligencia Artificial para mejorar así la eficacia del proceso
- ♦ Utilizar las herramientas avanzadas de QA potenciadas por Inteligencia Artificial para una detección más eficientes de *bugs* y una mejora continua del *software*

# 03

## Dirección del curso

La premisa fundamental de TECH es ofrecer a los alumnos la excelencia educativa. Por este motivo, ha seleccionado con sumo cuidado al cuadro docente que forma parte del presente programa. Estos profesionales atesoran una amplia trayectoria profesional, tras su paso por reconocidas instituciones tecnológicas y profundos años de investigación. Gracias a los conocimientos que vierten en los materiales didácticos, los estudiantes podrán ampliar su entendimiento, mientras desarrollan nuevas competencias para aplicar en su praxis informática.



“

*La diversidad de talentos y saberes del cuadro docente generará un ambiente de aprendizaje dinámico. ¡Capacítate con los mejores!”*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO en Korporate Technologies
- ♦ CTO en AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- ♦ Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- ♦ Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Miembro de: Grupo de Investigación SMILE



### **D. Castellanos Herreros, Ricardo**

- ♦ *Chief Technology Officer* en OWQLO
- ♦ Especialista en Ingeniería Informática de Sistemas y *Machine Learning Engineer*
- ♦ Consultor Técnico *Freelance*
- ♦ Desarrollador de Aplicaciones Móviles para eDreams, Fnac, Air Europa, Bankia, Cetelem, Banco Santander, Santillana, Groupón y Grupo Planeta
- ♦ Desarrollador de Páginas Web para Openbank y Banco Santander
- ♦ Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la Universidad de Castilla la Mancha

# 04

## Estructura y contenido

Este itinerario académico expondrá las claves para el desarrollo de *software* usando Inteligencia Artificial, así como para la gestión eficaz de repositorios. Para ello, se profundizará en el diseño *no-code* de interfaces, la traducción entre los lenguajes de programación y el empleo de herramientas inteligentes para mejorar la productividad de los programas informáticos. También se analizará detalladamente el almacenamiento de datos masivos, abordando para ello algoritmos y estructuras avanzadas. Además, los materiales didácticos indagarán en el ciclo de vida del *testing*, proporcionando al alumnado una visión completa que garantizará tanto la eficiencia como fiabilidad de los productos.

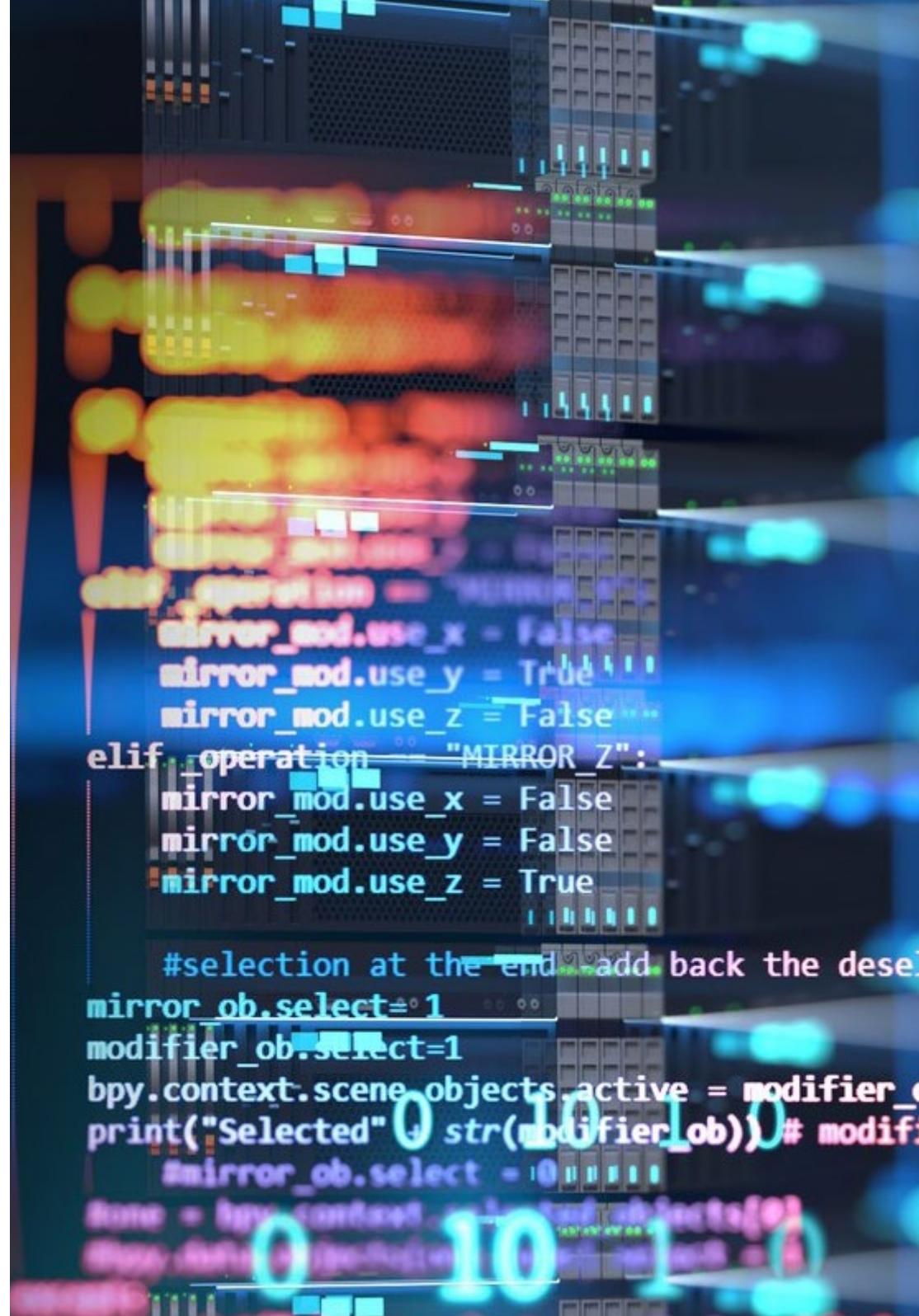


“

*Aprenderás mediante casos reales y  
resolución de situaciones complejas  
en entornos simulados de aprendizaje”*

## Módulo 1. Mejora de la productividad en Desarrollo de software con Inteligencia Artificial

- 1.1. Preparar un entorno de desarrollo adecuado
  - 1.1.1. Selección de herramientas esenciales para desarrollo con Inteligencia Artificial
  - 1.1.2. Configuración de las herramientas elegidas
  - 1.1.3. Implementación de pipelines de CI/CD adaptados a proyectos con Inteligencia Artificial
  - 1.1.4. Gestión eficiente de dependencias y versiones en entornos de desarrollo
- 1.2. Extensiones imprescindibles de Inteligencia Artificial para Visual Studio Code
  - 1.2.1. Exploración y selección de extensiones de Inteligencia Artificial para Visual Studio Code
  - 1.2.2. Integración de herramientas de análisis estático y dinámico en el IDE
  - 1.2.3. Automatización de tareas repetitivas con extensiones específicas
  - 1.2.4. Personalización del entorno de desarrollo para mejorar la eficiencia
- 1.3. Diseño No-code de Interfaces de Usuario con Flutterflow
  - 1.3.1. Principios del diseño *No-code* y su aplicación en interfaces de usuario
  - 1.3.2. Incorporación de elementos de Inteligencia Artificial en el diseño visual de interfaces
  - 1.3.3. Herramientas y plataformas para la creación *No-code* de interfaces inteligentes
  - 1.3.4. Evaluación y mejora continua de interfaces *No-code* con Inteligencia Artificial
- 1.4. Optimización de código usando ChatGPT
  - 1.4.1. Identificar código duplicado
  - 1.4.2. Refactorizar
  - 1.4.3. Crear códigos legibles
  - 1.4.4. Entender lo que hace un código
  - 1.4.5. Mejora nombre de variables y funciones
  - 1.4.6. Creación de documentación automática
- 1.5. Gestión de repositorios con IA usando ChagGPT
  - 1.5.1. Automatización de procesos de control de versiones con técnicas de Inteligencia Artificial
  - 1.5.2. Detección de conflictos y resolución automática en entornos colaborativos
  - 1.5.3. Análisis predictivo de cambios y tendencias en repositorios de código
  - 1.5.4. Mejoras en la organización y categorización de repositorios mediante Inteligencia Artificial



- 1.6. Integración de IA en gestión con bases de datos con AskYourDatabase
  - 1.6.1. Optimización de consultas y rendimiento utilizando técnicas de Inteligencia Artificial
  - 1.6.2. Análisis predictivo de patrones de acceso a bases de datos
  - 1.6.3. Implementación de sistemas de recomendación para optimizar la estructura de la base de datos
  - 1.6.4. Monitoreo y detección proactiva de posibles problemas en bases de datos
- 1.7. Búsqueda de fallos y creación de test unitarios con IA usando ChatGPT
  - 1.7.1. Generación automática de casos de prueba mediante técnicas de Inteligencia Artificial
  - 1.7.2. Detección temprana de vulnerabilidades y errores utilizando análisis estático con Inteligencia Artificial
  - 1.7.3. Mejora de la cobertura de pruebas mediante la identificación de áreas críticas por Inteligencia Artificial
- 1.8. Pair Programming con GitHub Copilot
  - 1.8.1. Integración y uso efectivo de GitHub Copilot en sesiones de *Pair Programming*
  - 1.8.2. Integración Mejoras en la comunicación y colaboración entre desarrolladores con GitHub Copilot
  - 1.8.3. Integración Estrategias para aprovechar al máximo las sugerencias de código generadas por GitHub Copilot
  - 1.8.4. Integración Casos de estudio y buenas prácticas en *Pair Programming* asistido por Inteligencia Artificial
- 1.9. Traducción automática entre lenguajes de programación usando ChatGPT
  - 1.9.1. Herramientas y servicios de traducción automática específicos para lenguajes de programación
  - 1.9.2. Adaptación de algoritmos de traducción automática a contextos de desarrollo
  - 1.9.3. Mejora de la interoperabilidad entre diferentes lenguajes mediante traducción automática
  - 1.9.4. Evaluación y mitigación de posibles desafíos y limitaciones en la traducción automática
- 1.10. Herramientas de Inteligencia Artificial recomendadas para mejorar la productividad
  - 1.10.1. Análisis comparativo de herramientas de Inteligencia Artificial para el desarrollo de software
  - 1.10.2. Integración de herramientas de Inteligencia Artificial en flujos de trabajo
  - 1.10.3. Automatización de tareas rutinarias con herramientas de Inteligencia Artificial
  - 1.10.4. Evaluación y selección de herramientas basada en el contexto y los requerimientos del proyecto

## Módulo 2. Arquitectura del software con Inteligencia Artificial

- 2.1. Optimización y gestión del rendimiento en herramientas con IA con la ayuda de ChatGPT
  - 2.1.1. Análisis y perfilado de rendimiento en herramientas con Inteligencia Artificial
  - 2.1.2. Estrategias de optimización de algoritmos y modelos de Inteligencia Artificial
  - 2.1.3. Implementación de técnicas de *caching* y paralelización para mejorar el rendimiento
  - 2.1.4. Herramientas y metodologías para la monitorización continua del rendimiento en tiempo real
- 2.2. Escalabilidad en aplicaciones de IA usando ChatGPT
  - 2.2.1. Diseño de arquitecturas escalables para aplicaciones de Inteligencia Artificial
  - 2.2.2. Implementación de técnicas de particionamiento y distribución de carga
  - 2.2.3. Manejo de flujos de trabajo y carga de trabajo en sistemas escalables
  - 2.2.4. Estrategias para la expansión horizontal y vertical en entornos con demanda variable
- 2.3. Mantenibilidad de aplicaciones con IA usando ChatGPT
  - 2.3.1. Principios de diseño para facilitar la mantenibilidad en proyectos de Inteligencia Artificial
  - 2.3.2. Estrategias de documentación específicas para modelos y algoritmos de Inteligencia Artificial
  - 2.3.3. Implementación de pruebas unitarias y de integración para facilitar el mantenimiento
  - 2.3.4. Métodos para la refactorización y mejora continua en sistemas con componentes de Inteligencia Artificial
- 2.4. Diseño de sistemas de gran escala
  - 2.4.1. Principios arquitectónicos para el diseño de sistemas de gran escala
  - 2.4.2. Descomposición de sistemas complejos en microservicios
  - 2.4.3. Implementación de patrones de diseño específicos para sistemas distribuidos
  - 2.4.4. Estrategias para la gestión de la complejidad en arquitecturas de gran escala con componentes de Inteligencia Artificial

- 2.5. Almacenamiento de datos de gran escala para herramientas de Inteligencia Artificial
  - 2.5.1. Selección de tecnologías de almacenamiento de datos escalables
  - 2.5.2. Diseño de esquemas de bases de datos para el manejo eficiente de grandes volúmenes de datos
  - 2.5.3. Estrategias de particionamiento y replicación en entornos de almacenamiento de datos masivos
  - 2.5.4. Implementación de sistemas de gestión de datos para garantizar la integridad y disponibilidad en proyectos con Inteligencia Artificial
- 2.6. Estructuras de datos Con IA usando ChatGPT
  - 2.6.1. Adaptación de estructuras de datos clásicas para su uso en algoritmos de Inteligencia Artificial
  - 2.6.2. Diseño y optimización de estructuras de datos específicas con ChatGPT
  - 2.6.3. Integración de estructuras de datos eficientes en sistemas con procesamiento intensivo de datos
  - 2.6.4. Estrategias para la manipulación y almacenamiento de datos en tiempo real en estructuras de datos con Inteligencia Artificial
- 2.7. Algoritmos de programación para productos con Inteligencia Artificial
  - 2.7.1. Desarrollo e implementación de algoritmos específicos para aplicaciones con Inteligencia Artificial
  - 2.7.2. Estrategias de selección de algoritmos según el tipo de problema y los requisitos del producto
  - 2.7.3. Adaptación de algoritmos clásicos para su integración en sistemas de inteligencia artificial
  - 2.7.4. Evaluación y comparación de rendimiento entre diferentes algoritmos en contextos de desarrollo con Inteligencia Artificial
- 2.8. Patrones diseño para desarrollo con Inteligencia Artificial
  - 2.8.1. Identificación y aplicación de patrones de diseño comunes en proyectos con componentes de Inteligencia Artificial
  - 2.8.2. Desarrollo de patrones específicos para la integración de modelos y algoritmos en sistemas existentes
  - 2.8.3. Estrategias de implementación de patrones para mejorar la reusabilidad y mantenibilidad en proyectos de Inteligencia Artificial
  - 2.8.4. Casos de estudio y buenas prácticas en la aplicación de patrones de diseño en arquitecturas con Inteligencia Artificial





- 2.9. Implementación de clean architecture usando ChatGPT
  - 2.9.1. Principios y conceptos fundamentales de *Clean Architecture*
  - 2.9.2. Adaptación de *Clean Architecture* a proyectos con componentes de Inteligencia Artificial
  - 2.9.3. Implementación de capas y dependencias en sistemas con arquitectura limpia
  - 2.9.4. Beneficios y desafíos de la implementación de *Clean Architecture* en el desarrollo de software con Inteligencia Artificial
- 2.10. Desarrollo de software seguro en aplicaciones web con DeepCode
  - 2.10.1. Principios de seguridad en el desarrollo de software con componentes de Inteligencia Artificial
  - 2.10.2. Identificación y mitigación de posibles vulnerabilidades en modelos y algoritmos de Inteligencia Artificial
  - 2.10.3. Implementación de prácticas de desarrollo seguro en aplicaciones web con funcionalidades de Inteligencia Artificial
  - 2.10.4. Estrategias para la protección de datos sensibles y la prevención de ataques en proyectos con Inteligencia Artificial

### Módulo 3. Inteligencia Artificial para QA Testing

- 3.1. Ciclo de Vida de *Testing*
  - 3.1.1. Descripción y comprensión del ciclo de vida de *testing* en el desarrollo de software
  - 3.1.2. Fases del ciclo de vida de *testing* y su importancia en el aseguramiento de la calidad
  - 3.1.3. Integración de la inteligencia artificial en diferentes etapas del ciclo de vida de *testing*
  - 3.1.4. Estrategias para la mejora continua del ciclo de vida de *testing* mediante el uso de Inteligencia Artificial
- 3.2. Test Cases y Detección de Bugs con ayuda de ChatGPT
  - 3.2.1. Diseño y escritura efectiva de casos de prueba en el contexto de *QA Testing*
  - 3.2.2. Identificación de *bugs* y errores durante la ejecución de casos de prueba
  - 3.2.3. Aplicación de técnicas de detección temprana de *bugs* mediante análisis estático
  - 3.2.4. Uso de herramientas de inteligencia artificial para la identificación automática de *bugs* en test cases

- 3.3. Tipos de *Testing*
  - 3.3.1. Exploración de diferentes tipos de *testing* en el ámbito de QA
  - 3.3.2. Pruebas unitarias, integración, funcionales, y de aceptación: características y aplicaciones
  - 3.3.3. Estrategias para la selección y combinación adecuada de tipos de testing en proyectos con ChatGPT
  - 3.3.4. Adaptación de tipos de testing convencionales a proyectos con ChatGPT
- 3.4. Crear un Plan de Pruebas usando ChatGPT
  - 3.4.1. Diseño y estructuración de un plan de pruebas integral
  - 3.4.2. Identificación de requisitos y escenarios de prueba en proyectos con Inteligencia Artificial
  - 3.4.3. Estrategias para la planificación de pruebas manuales y automatizadas
  - 3.4.4. Evaluación y ajuste continuo del plan de pruebas en función del desarrollo del proyecto
- 3.5. Detección y Reportar *Bugs* con Inteligencia Artificial
  - 3.5.1. Implementación de técnicas de detección automática de *bugs* mediante algoritmos de aprendizaje automático
  - 3.5.2. Uso de ChatGPT para el análisis dinámico de código en busca de posibles errores
  - 3.5.3. Estrategias para la generación automática de informes detallados sobre bugs detectados usando ChatGPT
  - 3.5.4. Colaboración efectiva entre equipos de desarrollo y QA en la gestión de *bugs* identificados por Inteligencia Artificial
- 3.6. Creación de Pruebas Automatizadas con Inteligencia Artificial
  - 3.6.1. Desarrollo de scripts de prueba automatizados para proyectos usando ChatGPT
  - 3.6.2. Integración de herramientas de automatización de pruebas basadas en Inteligencia Artificial
  - 3.6.3. Uso de ChatGPT para la generación dinámica de casos de prueba automatizados
  - 3.6.4. Estrategias para la ejecución eficiente y mantenimiento de pruebas automatizadas en proyectos con Inteligencia Artificial



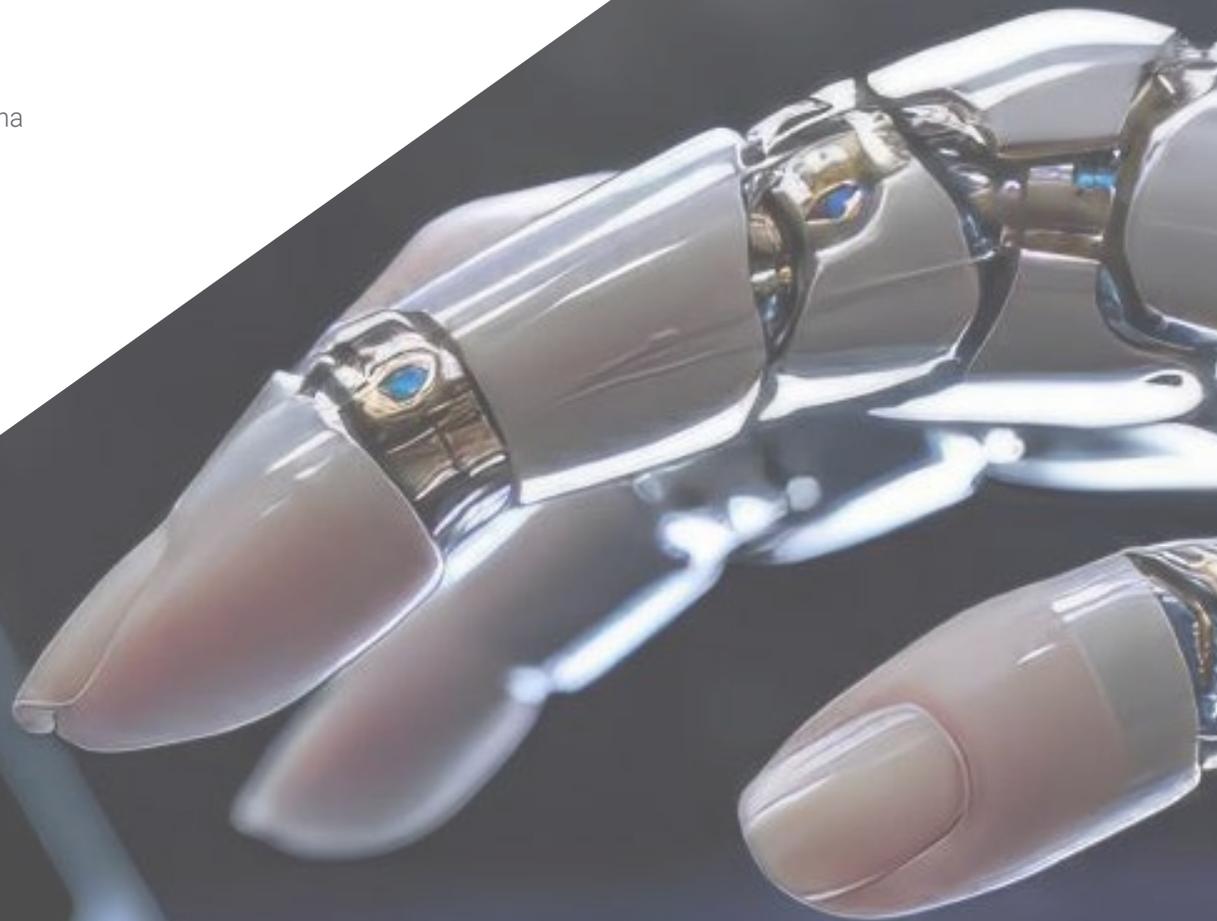
- 3.7. *API Testing*
  - 3.7.1. Conceptos fundamentales de *API testing* y su importancia en QA
  - 3.7.2. Desarrollo de pruebas para la verificación de APIs en entornos usando ChatGPT
  - 3.7.3. Estrategias para la validación de datos y resultados en API testing con ChatGPT
  - 3.7.4. Uso de herramientas específicas para el *testing* de APIs en proyectos con inteligencia artificial
- 3.8. Herramientas de Inteligencia Artificial para *Web Testing*
  - 3.8.1. Exploración de herramientas de inteligencia artificial para la automatización de pruebas en entornos web
  - 3.8.2. Integración de tecnologías de reconocimiento de elementos y análisis visual en *web testing*
  - 3.8.3. Estrategias para la detección automática de cambios y problemas de rendimiento en aplicaciones web usando ChatGPT
  - 3.8.4. Evaluación de herramientas específicas para la mejora de la eficiencia en el *web testing* con Inteligencia Artificial
- 3.9. *Mobile Testing* Mediante Inteligencia Artificial
  - 3.9.1. Desarrollo de estrategias de *testing* para aplicaciones móviles con componentes de inteligencia artificial
  - 3.9.2. Integración de herramientas de *testing* específicas para plataformas móviles basadas en Inteligencia Artificial
  - 3.9.3. Uso de ChatGPT para la detección de problemas en el rendimiento de aplicaciones móviles
  - 3.9.4. Estrategias para la validación de interfaces y funciones específicas de aplicaciones móviles mediante Inteligencia Artificial
- 3.10. Herramientas de QA con Inteligencia Artificial
  - 3.10.1. Exploración de herramientas y plataformas de QA que incorporan funcionalidades de Inteligencia Artificial
  - 3.10.2. Evaluación de herramientas para la gestión y ejecución eficiente de pruebas en proyectos con Inteligencia Artificial
  - 3.10.3. Uso de ChatGPT para la generación y optimización de casos de prueba
  - 3.10.4. Estrategias para la selección y adopción efectiva de herramientas de QA con capacidades de Inteligencia Artificial

05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## 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 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 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 tomaran decisiones y emitieran 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 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 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.



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. 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.



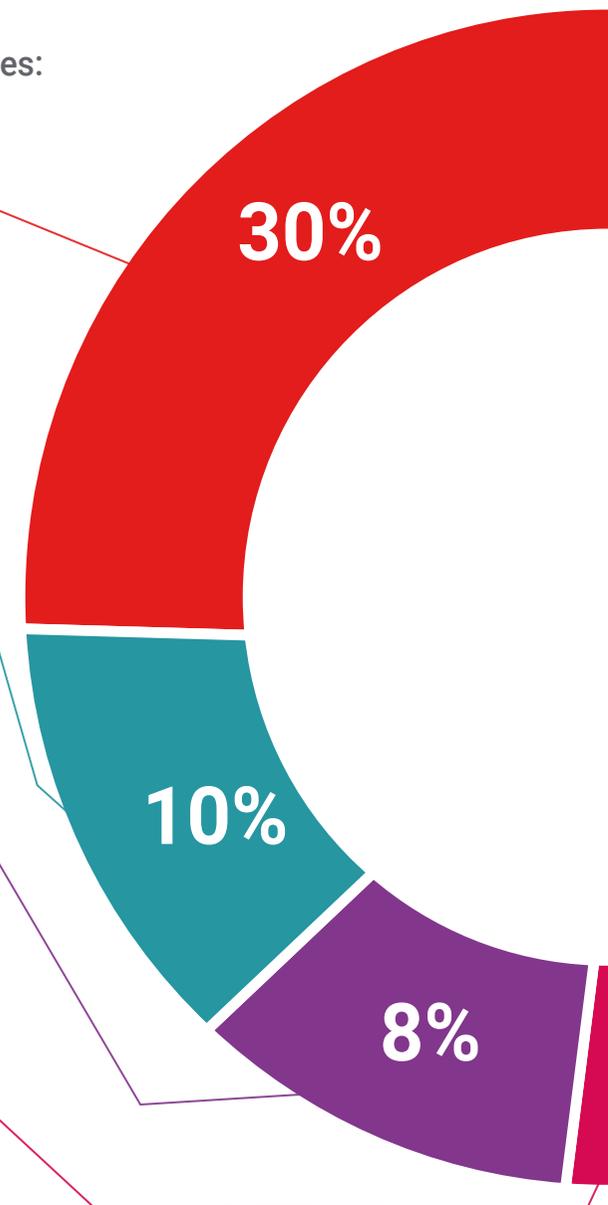
#### Prácticas de habilidades y competencias

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 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 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.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial en el Ciclo de Vida de Proyectos Software garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Experto Universitario en Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial en el Ciclo de Vida de Proyectos Software** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial en el Ciclo de Vida de Proyectos Software**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Aplicación de Técnicas  
de Inteligencia Artificial  
en el Ciclo de Vida de  
Proyectos Software

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Aplicación de Técnicas  
de Inteligencia Artificial  
en el Ciclo de Vida de  
Proyectos Software