

Curso Universitario

Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial



Curso Universitario Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial

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

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/testing-aplicaciones-inteligencia-artificial

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

La Detección de *Bugs* con Inteligencia Artificial (IA) es una técnica clave en el desarrollo del software, que sirve para mejorar tanto la calidad como la confiabilidad de las aplicaciones. Estas herramientas avanzadas ayudan a los desarrolladores a identificar errores en el código de manera temprana, incluso antes de que se realicen pruebas extensas. A su vez, esto permite una corrección más rápida y menos costosa de los problemas. Asimismo, estos recursos sirven para identificar problemas críticos relacionados con la seguridad, lo que permite prevenir fallos o vulnerabilidades en el software. En este contexto, TECH crea una capacitación universitaria 100% online que se centrará en el diseño y escritura efectiva de casos de prueba en *QA Testing*.



“

Detectarás los diferentes bugs para garantizar la calidad y el buen funcionamiento de las aplicaciones en móviles gracias a este programa 100% online”

Las aplicaciones de Aprendizaje Automático pueden ser vulnerables a ataques cibernéticos y adversarios que intentan explotar debilidades en los modelos. En este sentido, el *Testing* constituye una herramienta valiosa para ayudar tanto a identificar como mitigar las posibles amenazas. Es por ello que estos programas deben funcionar de manera robusta ante diversas situaciones. Así los informáticos podrán verificar cómo se comportan los modelos en diferentes escenarios y cómo manejan datos imprevistos. No obstante, para esto es indispensable que los profesionales manejen con eficacia las técnicas más avanzadas del *testing* y permanezcan al corriente de los avances que se producen en esta área.

En este contexto, TECH lanza un Curso Universitario que ahondará en las diversas fases del ciclo de vida de *testing* para el aseguramiento de la calidad. Diseñado por expertos en la materia, el plan de estudios profundizará en la aplicación de técnicas de detección temprana de *bugs* mediante análisis estático. Los alumnos estarán cualificados para diseñar planes de pruebas, aplicando una constante evaluación para aplicar los ajustes que sean necesarios. También el temario analizará diferentes estrategias con aplicaciones móviles a partir de componentes de Inteligencia Artificial. De este modo, los egresados usarán algoritmos de Aprendizaje Automático para la detección de problemas en el rendimiento de los programas.

Una enseñanza que facilita, además, el aprendizaje gracias a una modalidad 100% online, que permite al alumnado acceder a su contenido con un dispositivo con conexión a Internet (como un móvil, ordenador o *tablet*) y a cualquier hora o momento del día. De este modo, podrán planificar tanto sus horarios como cronogramas evaluativos individualmente. Además, la biblioteca de recursos y los casos reales complementan esta titulación universitaria, que ofrece una gran oportunidad para especializarse en un área con gran demanda en el sector tecnológico.

Este **Curso Universitario en Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Inteligencia Artificial en la Programación
- ♦ 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



Diseñarás planes de pruebas para establecer estrategias sólidas, verificando que los programas se ejecuten con eficacia”

“

Aprovecha todos los beneficios de la metodología Relearning, la cual te permitirá organizar tu tiempo y ritmo de estudio, adaptándose a tus horarios”

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.

Te convertirás en un experto del API Testing en tan solo 6 semanas gracias a esta titulación universitaria.

Diseñarás planes de pruebas para establecer estrategias sólidas, verificando que los programas se ejecuten con eficacia.



02 Objetivos

Por medio de esta titulación universitaria, los informáticos adquirirán habilidades para diseñar y ejecutar planes de pruebas sólidas. Así, los egresados cubrirán distintas tipologías de *testing* para garantizar la calidad del software en todo momento. En adición, los alumnos elaborarán pruebas automatizadas con eficacia, especialmente en entornos web y móviles, integrando herramientas de Inteligencia Artificial para mejorar la optimización del proceso. De igual modo, los profesionales manejarán las herramientas más avanzadas de QA que están potenciadas por Inteligencia Artificial. Esto les permitirá una detección más eficiente de *bugs* y una mejora continuada del software.



“

Profundizarás en el ciclo de vida del Testing, desde la creación de test cases hasta la detección de bugs. ¡Y todo esto en un cómodo formato 100% online!”



Objetivos generales

- ♦ Desarrollar habilidades para configurar y gestionar entornos de desarrollo eficientes, asegurando una base sólida para la implementación de proyectos con IA
- ♦ Adquirir habilidades en la planificación, ejecución y automatización de pruebas de calidad, incorporando herramientas de IA 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

“

Sin horarios ni cronogramas evaluativos rígidos. ¡Así es esta flexible capacitación de TECH!”





Objetivos específicos

- ♦ 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 IA 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 IA para mejorar así la eficacia del proceso
- ♦ Utilizar las herramientas avanzadas de QA potenciadas por IA para una detección más eficientes de bugs y una mejora continua del software

03

Dirección del curso

Con el objetivo de alcanzar una enseñanza de la máxima calidad y utilidad, TECH ha seleccionado a profesionales especializados en Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial como parte de este cuadro docente. Dichos expertos se han encargado del diseño de los contenidos más avanzados, vertiendo en ellos sus años de experiencia laboral. De esta forma, los alumnos aprenderán de la mano de los mejores las claves para su desarrollo profesional en un campo que se adapta a las nuevas tecnologías y a los últimos avances del mercado.





“

Un experimentado grupo docente te guiará durante todo el proceso de enseñanza y resolverá las dudas que te plantees”

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

- ♦ Especialista en Ingeniería Informática de Sistemas
- ♦ *Chief Technology Officer* en OWQLO
- ♦ 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
- ♦ Curso de *Machine Learning Engineer* en Udacity
- ♦ Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la Universidad de Castilla la Mancha

04

Estructura y contenido

Este programa universitario sumergirá al alumnado en el ciclo de vida del *Testing*, partiendo desde la creación de *test cases* hasta la detección de *bugs*. Así pues, el plan de estudios profundizará diferentes tipos de pruebas, entre las que destacan las de funcionalidad, compatibilidad y rendimiento. También el temario proporcionará a los estudiantes estrategias innovadoras para la planificación de pruebas manuales y automatizadas. Además, los contenidos didácticos explorarán diversas herramientas de *testing* específicas para plataformas móviles basadas en Inteligencia Artificial. De esta forma, los egresados estarán altamente capacitados para aprovechar las oportunidades que ofrece una industria informática en constante expansión.

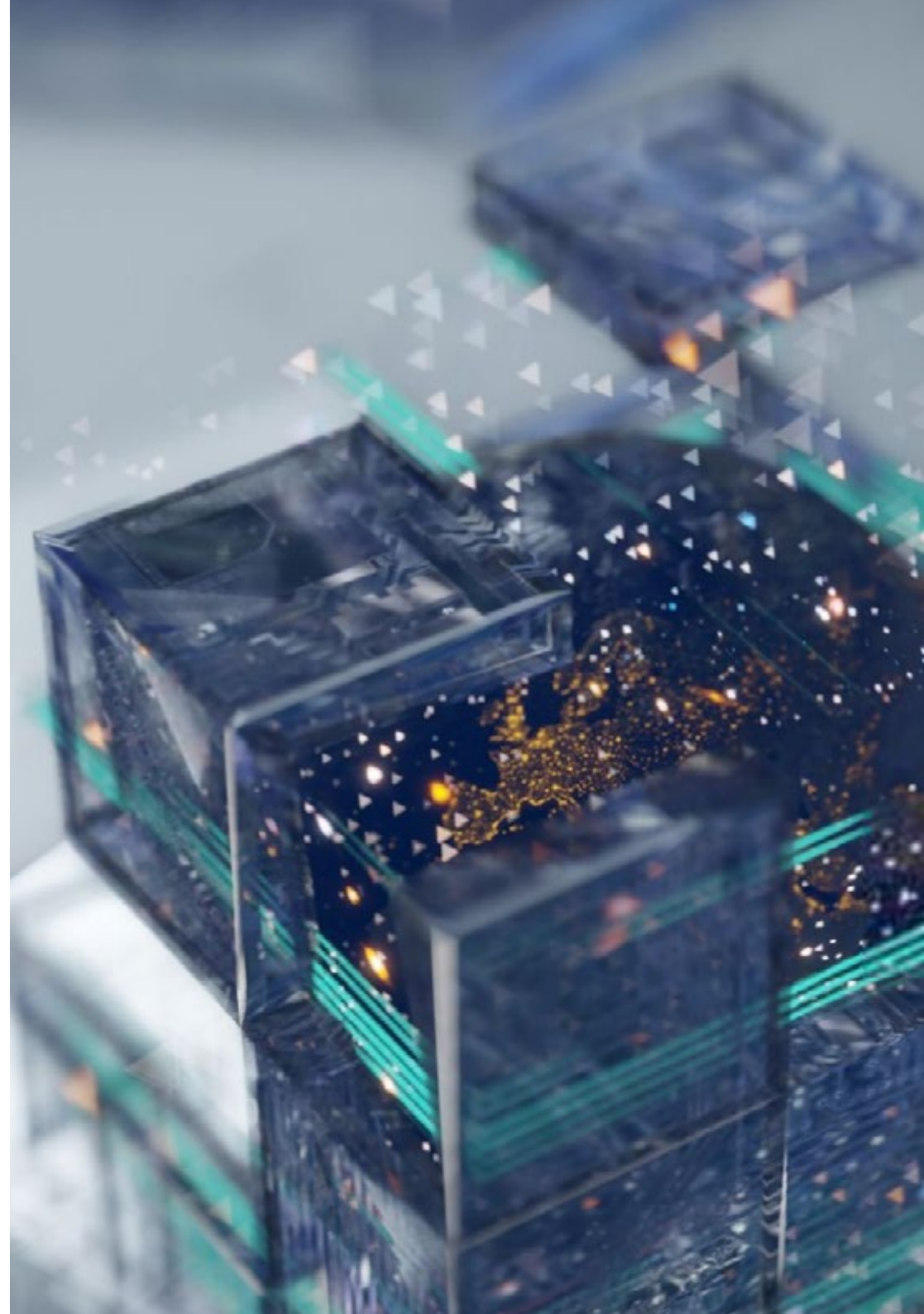


“

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

Módulo 1. IA para QA Testing

- 1.1. Ciclo de Vida de *Testing*
 - 1.1.1. Descripción y comprensión del ciclo de vida de *testing* en el desarrollo de software
 - 1.1.2. Fases del ciclo de vida de *testing* y su importancia en el aseguramiento de la calidad
 - 1.1.3. Integración de la inteligencia artificial en diferentes etapas del ciclo de vida de *testing*
 - 1.1.4. Estrategias para la mejora continua del ciclo de vida de *testing* mediante el uso de IA
- 1.2. Test Cases y Detección de Bugs con ayuda de ChatGPT
 - 1.2.1. Diseño y escritura efectiva de casos de prueba en el contexto de QA *Testing*
 - 1.2.2. Identificación de *bugs* y errores durante la ejecución de casos de prueba
 - 1.2.3. Aplicación de técnicas de detección temprana de bugs mediante análisis estático
 - 1.2.4. Uso de herramientas de inteligencia artificial para la identificación automática de *bugs* en test cases
- 1.3. Tipos de *Testing*
 - 1.3.1. Exploración de diferentes tipos de *testing* en el ámbito de QA
 - 1.3.2. Pruebas unitarias, integración, funcionales, y de aceptación: características y aplicaciones
 - 1.3.3. Estrategias para la selección y combinación adecuada de tipos de testing en proyectos con ChatGPT
 - 1.3.4. Adaptación de tipos de testing convencionales a proyectos con ChatGPT
- 1.4. Crear un Plan de Pruebas usando ChatGPT
 - 1.4.1. Diseño y estructuración de un plan de pruebas integral
 - 1.4.2. Identificación de requisitos y escenarios de prueba en proyectos con IA
 - 1.4.3. Estrategias para la planificación de pruebas manuales y automatizadas
 - 1.4.4. Evaluación y ajuste continuo del plan de pruebas en función del desarrollo del proyecto



- 1.5. Detección y Reportar *Bugs* con IA
 - 1.5.1. Implementación de técnicas de detección automática de *bugs* mediante algoritmos de aprendizaje automático
 - 1.5.2. Uso de ChatGPT para el análisis dinámico de código en busca de posibles errores
 - 1.5.3. Estrategias para la generación automática de informes detallados sobre bugs detectados usando ChatGPT
 - 1.5.4. Colaboración efectiva entre equipos de desarrollo y QA en la gestión de *bugs* identificados por IA
- 1.6. Creación de Pruebas Automatizadas con IA
 - 1.6.1. Desarrollo de scripts de prueba automatizados para proyectos usando ChatGPT
 - 1.6.2. Integración de herramientas de automatización de pruebas basadas en IA
 - 1.6.3. Uso de ChatGPT para la generación dinámica de casos de prueba automatizados
 - 1.6.4. Estrategias para la ejecución eficiente y mantenimiento de pruebas automatizadas en proyectos con IA
- 1.7. *API Testing*
 - 1.7.1. Conceptos fundamentales de *API testing* y su importancia en QA
 - 1.7.2. Desarrollo de pruebas para la verificación de APIs en entornos usando ChatGPT
 - 1.7.3. Estrategias para la validación de datos y resultados en *API testing* con ChatGPT
 - 1.7.4. Uso de herramientas específicas para el *testing* de APIs en proyectos con inteligencia artificial
- 1.8. Herramientas de IA para *Web Testing*
 - 1.8.1. Exploración de herramientas de inteligencia artificial para la automatización de pruebas en entornos web
 - 1.8.2. Integración de tecnologías de reconocimiento de elementos y análisis visual en *web testing*
 - 1.8.3. Estrategias para la detección automática de cambios y problemas de rendimiento en aplicaciones web usando ChatGPT
 - 1.8.4. Evaluación de herramientas específicas para la mejora de la eficiencia en el *web testing* con IA
- 1.9. *Mobile Testing* Mediante IA
 - 1.9.1. Desarrollo de estrategias de *testing* para aplicaciones móviles con componentes de inteligencia artificial
 - 1.9.2. Integración de herramientas de *testing* específicas para plataformas móviles basadas en IA
 - 1.9.3. Uso de ChatGPT para la detección de problemas en el rendimiento de aplicaciones móviles
 - 1.9.4. Estrategias para la validación de interfaces y funciones específicas de aplicaciones móviles mediante IA
- 1.10. Herramientas de QA con IA
 - 1.10.1. Exploración de herramientas y plataformas de QA que incorporan funcionalidades de Inteligencia Artificial
 - 1.10.2. Evaluación de herramientas para la gestión y ejecución eficiente de pruebas en proyectos con IA
 - 1.10.3. Uso de ChatGPT para la generación y optimización de casos de prueba
 - 1.10.4. Estrategias para la selección y adopción efectiva de herramientas de QA con capacidades de IA



Un programa universitario flexible, sin horarios fijos y con un contenido disponible las 24 horas del día. ¡Matricúlate ya!

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 facultades del mundo. 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 nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, 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 8 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 Curso Universitario en Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial

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

Curso Universitario

Testing en Aplicaciones de Inteligencia Artificial