



Curso Universitario Definición de Arquitecturas Software con Inteligencia Artificial

» Modalidad: online

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS

» Acreditación: 6 ECTS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/definicion-arquitecturas-software-inteligencia-artificial

Índice

 $\begin{array}{c} 01 & 02 \\ \hline Presentación & Objetivos \\ \hline 03 & 04 & 05 \\ \hline Dirección del curso & Estructura y contenido & Metodología de estudio \\ \hline pág. 12 & pág. 16 & \hline \end{array}$

06

Titulación





tech 06 | Presentación

La Arquitectura del Software juega un papel fundamental en el proceso de QA *Testing* por múltiples razones. Por ejemplo, permite la identificación temprana de problemas en el código para ahorrar tiempo y recursos. Asimismo, este recurso facilita la automatización de pruebas, haciendo que los *testers* creen scripts más eficientes y mantenibles a lo largo del tiempo. En adición, estas estructuras aseguran la estabilidad con el objetivo de satisfacer las necesidades cambiantes de los usuarios. Los profesionales informáticos tienen la posibilidad de evaluar cómo el software se comporta bajo diferentes cargas y verificar así su funcionamiento.

En este contexto, TECH lanza un exclusivo programa que profundizará en la optimización y gestión del rendimiento en herramientas con Inteligencia Artificial. Para ello, el plan de estudios ahondará detalladamente en conceptos claves, entre los que destacan: escalabilidad, mantenibilidad y rendimiento. Del mismo modo, el temario analizará en las herramientas más innovadoras destinadas al almacenamiento de datos de gran escala. Además, los alumnos explorarán los algoritmos de programación para resolver problemas y calcular resultados. También la capacitación resaltará cómo dotar de seguridad a las aplicaciones web para evitar ciberataques.

La titulación universitaria aglutina en 180 horas lectivas la información más avanzada para diseñar sistemas de gran escala. Para ello, el claustro docente ha elaborado una propuesta universitaria con numerosos materiales didácticos que incluyen resúmenes interactivos, casos de estudio e infografías. A su vez, gracias al método *Relearning*, el alumnado conseguirá afianzar los conceptos clave y disminuir las horas invertidas en la memorización. También tendrá mayor libertad para autogestionar el tiempo de acceso al temario, ya que esta capacitación presenta una metodología 100% online. Los estudiantes que cursen este programa tan solo necesitan un móvil, *tablet* u ordenador con conexión a Internet para ingresar en el Campus Virtual. Por lo tanto, los profesionales tienen ante sí una opción idónea para estar al corriente de los avances en este campo mediante una propuesta universitaria vanguardista.

Este Curso Universitario en Definición de Arquitecturas Software con 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



¿Buscas ahondar en el almacenamiento de datos de gran escala? Esta titulación universitaria te ofrecerá las herramientas más sofisticadas para conseguirlo"



Profundizarás en las estrategias más efectivas para el desarrollo de software seguro en aplicaciones web. ¡Y solo en 180 horas gracias a esta capacitación!"

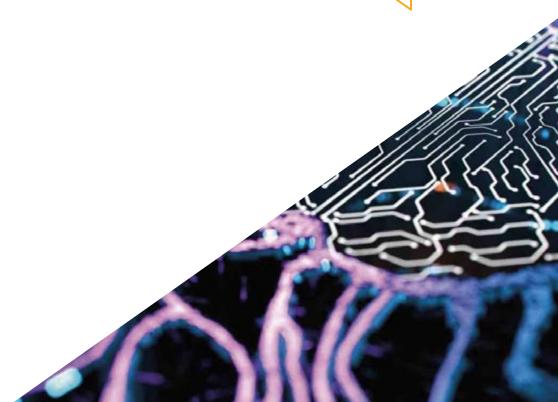
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

Gracias al método Relearning no tendrás que invertir largas horas al estudio y la memorización.

TECH se adapta a tu agenda, por eso ha diseñado un programa flexible y 100% online.





Esta revolucionaria titulación universitaria otorgará a los egresados un amplio conocimiento para diseñar sistemas informáticos definidos por su escalabilidad y manejo de grandes datos. Una vez finalizado el programa, los expertos aplicarán las herramientas más efectivas de estructuras de datos potenciadas por Inteligencia Artificial. Así pues, destacarán tanto por optimizar el rendimiento como la eficiencia del software. Por otro lado, los profesionales de la Informática aplicarán a sus procedimientos prácticas que garanticen un desarrollo altamente seguro. Esto les permitirá evitar vulnerabilidades habituales como la inyección, garantizando así el bienestar de los usuarios al brindar protección sobre sus datos personales.

tech 10 | Objetivos



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



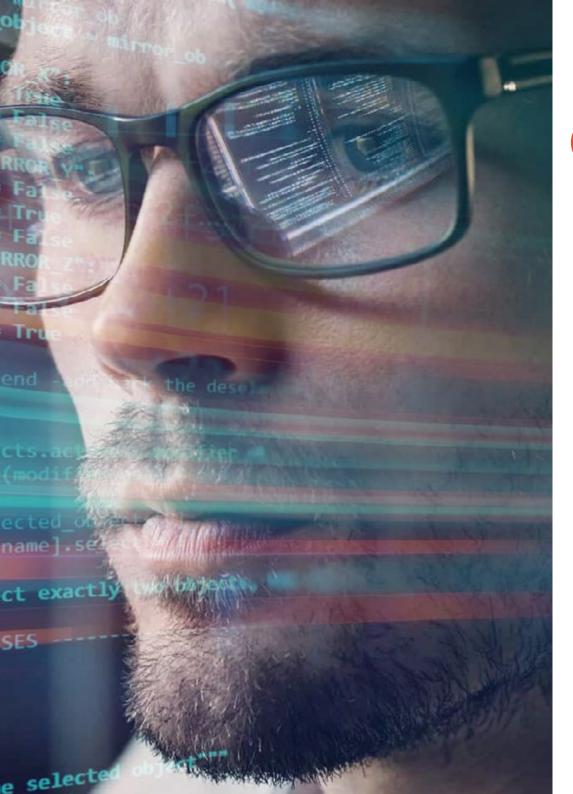
Una capacitación completa de elevado interés para los profesionales de la informática, que te permitirá competir entre los mejores del sector"





Objetivos específicos

- 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 IA 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







tech 14 | Dirección del curso

Dirección



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies
- CTO en Al 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

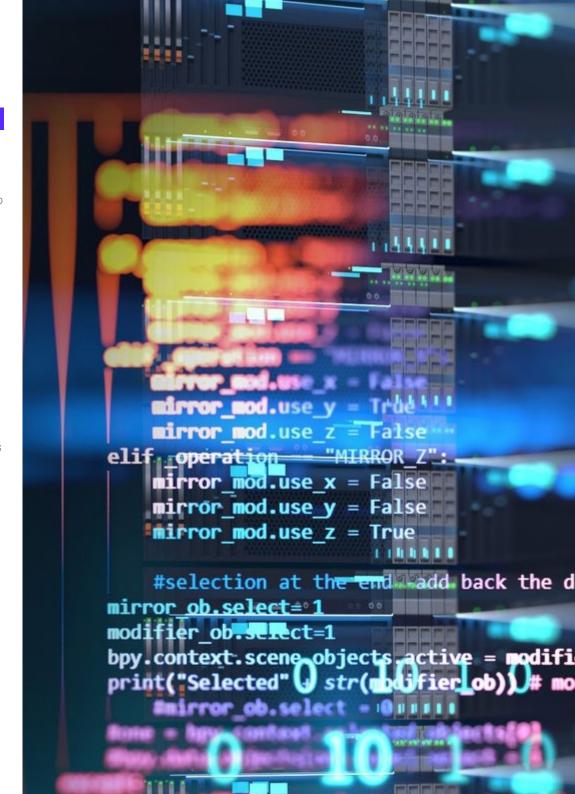




tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Arquitectura del software con IA

- 1.1. Optimización y gestión del rendimiento en herramientas con IA con la ayuda de ChatGPT
 - 1.1.1. Análisis y perfilado de rendimiento en herramientas con IA
 - 1.1.2. Estrategias de optimización de algoritmos y modelos de IA
 - 1.1.3. Implementación de técnicas de caching y paralelización para mejorar el rendimiento
 - 1.1.4. Herramientas y metodologías para la monitorización continua del rendimiento en tiempo real
- 1.2. Escalabilidad en aplicaciones de IA usando ChatGPT
 - 1.2.1. Diseño de arquitecturas escalables para aplicaciones de IA
 - 1.2.2. Implementación de técnicas de particionamiento y distribución de carga
 - 1.2.3. Manejo de flujos de trabajo y carga de trabajo en sistemas escalables
 - 1.2.4. Estrategias para la expansión horizontal y vertical en entornos con demanda variable
- 1.3. Mantenibilidad de aplicaciones con IA usando ChatGPT
 - 1.3.1. Principios de diseño para facilitar la mantenibilidad en proyectos de IA
 - 1.3.2. Estrategias de documentación específicas para modelos y algoritmos de IA
 - 1.3.3. Implementación de pruebas unitarias y de integración para facilitar el mantenimiento
 - 1.3.4. Métodos para la refactorización y mejora continua en sistemas con componentes de IA
- 1.4. Diseño de sistemas de gran escala
 - 1.4.1. Principios arquitectónicos para el diseño de sistemas de gran escala
 - 1.4.2. Descomposición de sistemas complejos en microservicios
 - 1.4.3. Implementación de patrones de diseño específicos para sistemas distribuidos
 - 1.4.4. Estrategias para la gestión de la complejidad en arquitecturas de gran escala con componentes de IA
- 1.5. Almacenamiento de datos de gran escala para herramientas de IA
 - 1.5.1. Selección de tecnologías de almacenamiento de datos escalables
 - 1.5.2. Diseño de esquemas de bases de datos para el manejo eficiente de grandes volúmenes de datos
 - 1.5.3. Estrategias de particionamiento y replicación en entornos de almacenamiento de datos masivos
 - 1.5.4. Implementación de sistemas de gestión de datos para garantizar la integridad y disponibilidad en proyectos con IA



Estructura y contenido | 19 tech

- Estructuras de datos Con IA usando ChatGPT
 - 1.6.1. Adaptación de estructuras de datos clásicas para su uso en algoritmos de IA
 - 1.6.2. Diseño y optimización de estructuras de datos específicas con ChatGPT
 - 1.6.3. Integración de estructuras de datos eficientes en sistemas con procesamiento intensivo de datos
 - 1.6.4. Estrategias para la manipulación y almacenamiento de datos en tiempo real en estructuras de datos con IA
- 1.7. Algoritmos de programación para productos con IA
 - 1.7.1. Desarrollo e implementación de algoritmos específicos para aplicaciones con IA
 - 1.7.2. Estrategias de selección de algoritmos según el tipo de problema y los requisitos del producto
 - 1.7.3. Adaptación de algoritmos clásicos para su integración en sistemas de inteligencia artificial
 - 1.7.4. Evaluación y comparación de rendimiento entre diferentes algoritmos en contextos de desarrollo con IA
- 1.8. Patrones diseño para desarrollo con IA
 - 1.8.1. Identificación y aplicación de patrones de diseño comunes en proyectos con componentes de IA
 - 1.8.2. Desarrollo de patrones específicos para la integración de modelos y algoritmos en sistemas existentes
 - 1.8.3. Estrategias de implementación de patrones para mejorar la reusabilidad y mantenibilidad en proyectos de IA
 - 1.8.4. Casos de estudio y buenas prácticas en la aplicación de patrones de diseño en arquitecturas con IA
- 1.9. Implementación de clean architecture usando ChatGPT
 - 1.9.1. Principios y conceptos fundamentales de Clean Architecture
 - 1.9.2. Adaptación de Clean Architecture a proyectos con componentes de IA
 - 1.9.3. Implementación de capas y dependencias en sistemas con arquitectura limpia
 - 1.9.4. Beneficios y desafíos de la implementación de *Clean Architecture* en el desarrollo de software con IA

- 1.10. Desarrollo de software seguro en aplicaciones web con DeepCode
 - 1.10.1. Principios de seguridad en el desarrollo de software con componentes de IA
 - 1.10.2. Identificación y mitigación de posibles vulnerabilidades en modelos y algoritmos de IA
 - 1.10.3. Implementación de prácticas de desarrollo seguro en aplicaciones web con funcionalidades de Inteligencia Artificial
 - 1.10.4. Estrategias para la protección de datos sensibles y la prevención de ataques en proyectos con IA



Un programa de alta intensidad que permitirá al alumnado avanzar de forma rápida y eficiente en su aprendizaje. ¡Inscríbete ya!"



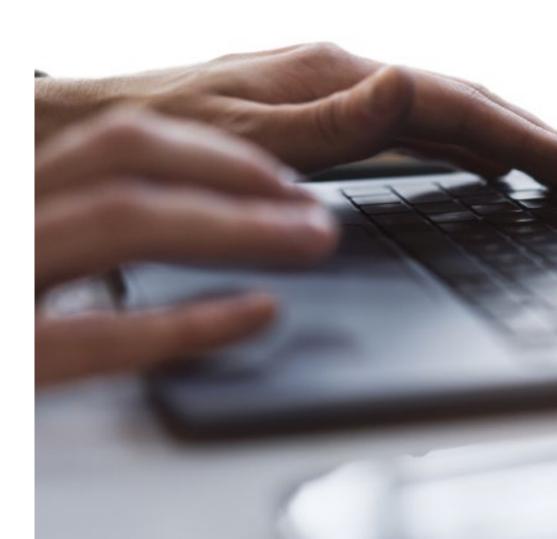


El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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.







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"

tech 24 | Metodología de estudio

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.



tech 26 | Metodología de estudio

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 mentoralumno, 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.

Metodología de estudio | 27 tech

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

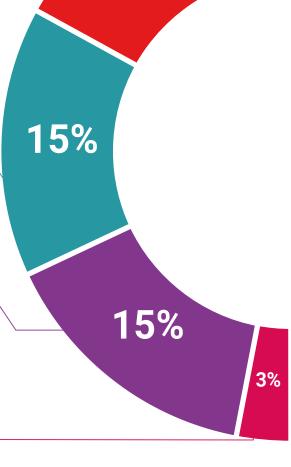
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



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.







tech 32 | Titulación

El programa del **Curso Universitario en Definición de Arquitecturas Software con Inteligencia Artificial** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: Curso Universitario en Definición de Arquitecturas Software con Inteligencia Artificial

Modalidad: online

Duración: 6 semanas

Acreditación: 6 ECTS





^{*}Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad FUNDEPOS

Curso Universitario Definición de Arquitecturas Software con Inteligencia Artificial

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

