



Experto Universitario

Automatización e Inteligencia Artificial

» Modalidad: online

» Duración: 6 meses

» Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS

» Dedicación: 16h/semana

» Horario: a tu ritmo» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-automatizacion-inteligencia-artificial

Índice

O1
Presentación
Objetivos

pág. 4
Objetivos

pág. 12

03

Dirección de curso

Estructura y contenido

pág. 16

pág. 20

06 Titulación

Metodología

05

pág. 28





tech 06 | Presentación

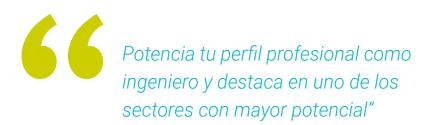
La Automatización y la Inteligencia Artificial son dos de los avances tecnológicos más importantes y que más beneficios están generando para la industria y otros muchos sectores, cuando aún les queda un inmenso camino para avanzar, demostrando tener un futuro prometedor por delante. Este campo supone una gran oportunidad para aquellos profesionales que decidan especializarse y que están siendo muy demandados en el mercado laboral.

Por este motivo, TECH Universidad FUNDEPOS ha creado un Experto Universitario en Automatización e Inteligencia Artificial con el que dotar al alumno de las habilidades y los conocimientos necesarios para poder afrontar un futuro profesional en este sector, con total garantía de éxito. Y esto, con un temario que aborda en profundidad aspectos como el futuro de la robótica y la IA, la Automatización Industrial, *Lean Manufacturing* o Big Data, entre otros.

Todo ello, a través de una modalidad 100% online que da total libertad al alumno para organizar sus estudios y sus horarios como mejor le convenga. Adicional a ello, tendrá los materiales multimedia más completos, la información más actualizada y las últimas novedades en materia de enseñanza.

Este **Experto Universitario en Automatización e 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 Automatización e Inteligencia Artificial
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica 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





La superación de esta titulación te posicionará como un experto destacado en Inteligencia Artificial y Big Data"

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.

Disfruta de vídeo resúmenes, vídeos en detalle o lecturas especializadas desde el primer día y sin ningún tipo de limitación.

Este programa te dotará de las habilidades y competencias que necesitas para conseguir un puesto de éxito en el ámbito de la Ingeniería.







tech 10 | Objetivos



Objetivos generales

- Realizar un análisis exhaustivo de la profunda transformación y el radical cambio de paradigma que se está experimentando en el actual proceso de digitalización global
- Aportar profundos conocimientos y las herramientas tecnológicas necesarias para afrontar y liderar el salto tecnológico y los retos presentes actualmente en las empresas
- Dominar los procedimientos de digitalización de las compañías y la Automatización de sus procesos para crear nuevos campos de riqueza en áreas como la creatividad, innovación y eficiencia tecnológica
- Liderar el cambio digital





Objetivos específicos

Módulo 1. Sistemas de automatización de la Industria 4.0

- Profundizar en los principales sistemas de automatización y control, su conectividad, los tipos de comunicaciones industriales y el tipo de datos que intercambian
- Convertir las instalaciones del proceso productivo en una auténtica Smart Factory
- Ser capaz de enfrentarse a grandes cantidades de datos, definir su análisis y sacar valor de los mismos
- Definir modelos de monitoreo continuo, mantenimiento predictivo y prescriptivo

Módulo 2. Big Data e Inteligencia Artificial

- Profundizar en el conocimiento de los principios fundamentales de la Inteligencia Artificial
- Conseguir dominar las técnicas y herramientas de esta tecnología (Machine Learning/Deep Learning)
- Obtener un conocimiento práctico de una de las aplicaciones más extendidas como son los chatbots y asistentes virtuales
- Adquirir conocimientos en las diferentes aplicaciones transversales que esta tecnología tiene en todos los campos

Módulo 3. Robótica, drones y Augmented Workers

- Adentrarse en el mundo de la robótica y Automatización
- Elegir una plataforma robótica, prototipar y conocer en detalle simuladores y sistema operativo del robot (ROS)
- Profundizar en las aplicaciones de la Inteligencia Artificial a la robótica orientadas a predecir comportamientos y optimizar procesos
- Estudiar conceptos y herramientas de la robótica, así como casos de uso, ejemplos reales e integración con otros sistemas y demostración
- Analizar los robots más inteligentes que acompañarán al humano en los próximos años y cómo será el entrenamiento de máquinas humanoides para desenvolverse en entornos complejos y desafiantes



Gracias a TECH Universidad FUNDEPOS, podrás alcanzar tus metas más exigentes en pocos meses y con una mejora total de tus competencias en Minería y Almacenamiento de Datos"



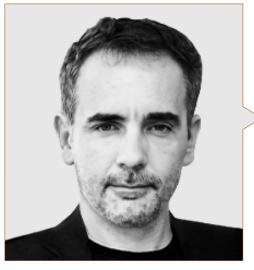


Dirección



D. Segovia Escobar, Pablo

- Jefe Ejecutivo del Sector Defensa en la Empresa Tecnobit del Grupo Oesía
- Director de Proyectos en la Empresa Indra
- Máster en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Postgrado en Función Gerencial Estratégica
- Miembro de: Asociación Española de Personas de Alto Cociente Intelectual



D. Diezma López, Pedro

- Director de Innovación y CEO de Zerintia Technologies
- Fundador de la empresa de tecnología Acuilae
- Miembro del Grupo Kebala para la incubación y el impulso de negocios
- Consultor para empresas tecnológicas como Endesa, Airbus o Telefónica
- Premio "Mejor Iniciativa" Wearable en eSalud 2017 y "Mejor Solución" tecnológica 2018 a la Seguridad Laboral



Profesores

Dña. Sánchez López, Cristina

- CEO y Fundadora de Acuilae
- Consultora de Inteligencia Artificial en ANHELA IT
- Creadora del Software Ethyka para Seguridad de Sistemas Informáticos
- Ingeniera de Software para el Grupo Accenture, atendiendo a clientes como Banco Santander, BBVA y Endesa
- Máster en Data Science en KSchool
- Licenciada en Estadística por la Universidad Complutense de Madrid

D. Montes, Armando

- Experto en Drones, Robots, Electrónica e Impresoras 3D
- Colaborador de EMERTECH desarrollando productos tecnológicos como Smart Vest
- Especialista en Pedidos y Cumplimiento de Clientes para GE Renewable Energy
- CEO de la Fundación de Escuela de Superhéroes relacionada con Impresión 3D y la Implementación de Robots Inteligentes

D. Castellano Nieto, Francisco

- Responsable del área de mantenimiento de la Empresa Indra
- Colaborador Asesor para Siemens, Allen-Bradley, Omron y otras compañías
- Ingeniero Técnico Industrial Electrónico por la Universidad Pontificia de Comillas





tech 18 | Estructura y contenido

Módulo 1. Sistemas de Automatización de la Industria 4.0

- 1.1. Automatización Industrial
 - 1.1.1. La automatización
 - 1.1.2. Arquitectura y componentes
 - 1.1.3. Safety
- 1.2. Robótica industrial
 - 1.2.1. Fundamentos de robótica industrial
 - 1.2.2. Modelos e impacto en los procesos industriales
- 1.3. Sistemas PLC y control industrial
 - 1.3.1. Evolución y estado de los PLC
 - 1.3.2. Evolución lenguajes de programación
 - 1.3.3. Automatización integrada por computador CIM
- 1.4. Sensores y actuadores
 - 1.4.1. Clasificación de transductores
 - 1.4.2. Tipos sensores
 - 143 Estandarización de señales
- 1.5. Monitorear y administrar
 - 1.5.1. Tipos actuadores
 - 1.5.2 Sistemas de control realimentados.
- 1.6. Conectividad industrial
 - 1.6.1. Buses de campo estandarizados
 - 1.6.2. Conectividad
- 1.7. Mantenimiento proactivo / predictivo
 - 1.7.1. Mantenimiento predictivo
 - 1.7.2. Identificación y análisis de fallos
 - 1.7.3. Acciones proactivas basadas en el mantenimiento predictivo
- 1.8. Monitoreo continuo y mantenimiento prescriptivo
 - 1.8.1. Concepto de mantenimiento prescriptivo en entornos industriales
 - 1.8.2. Selección y explotación de datos para autodiagnósticos
- 1.9. Lean Manufacturing
 - 1.9.1. Lean Manufacturing
 - 1.9.2. Beneficios implantación Lean en procesos industriales

- 1.10. Procesos industrializados en la Industria 4.0. Caso de uso
 - 1.10.1. Definición de proyecto
 - 1.10.2. Selección tecnológica
 - 1.10.3. Conectividad
 - 1.10.4. Explotación de datos

Módulo 2. Big Data e Inteligencia Artificial

- 2.1. Principios fundamentales de Big Data
 - 2.1.1. El Big Data
 - 2.1.2. Herramientas para trabajar con Big Data
- 2.2. Minería y Almacenamiento de Datos
 - 2.2.1. La Minería de datos. Limpieza y normalización
 - 2.2.2. Extracción de información, traducción automática, análisis de sentimientos, etc.
 - 2.2.3. Tipos de almacenamiento de datos
- 2.3. Aplicaciones de ingesta de datos
 - 2.3.1. Principios de la ingesta de datos
 - 2.3.2. Tecnologías de ingesta de datos al servicio de las necesidades de negocio
- 2.4. Visualización de datos
 - 2.4.1. La importancia de realizar una visualización de datos
 - 2.4.2. Herramientas para llevarla a cabo. Tableau, D3, Matplotlib (Python), Shiny®
- 2.5. Aprendizaje automático (Machine Learning)
 - 2.5.1. Entendemos el Machine Learning
 - 2.5.2. Aprendizaje supervisado y no supervisado
 - 2.5.3. Tipos de algoritmos
- 2.6. Redes neuronales (Deep Learning)
 - 2.6.1. Red neuronal: partes y funcionamiento
 - 2.6.2. Tipo de redes: CNN, RNN
 - 2.6.3. Aplicaciones de las redes neuronales; reconocimiento de imágenes e interpretación del lenguaje natural
 - 2.6.4. Redes generativas de texto: LSTM

Estructura y contenido | 19 tech

- 2.7. Reconocimiento del lenguaje natural
 - 2.7.1. PLN (Procesamiento del Lenguaje Natural)
 - 2.7.2. Técnicas avanzadas de PLN: Word2vec, Doc2vec
- 2.8. Chatbots y asistentes virtuales
 - 2.8.1. Tipos de asistentes: asistentes por voz y por texto
 - 2.8.2. Partes fundamentales para el desarrollo de un asistente: *Intents*, entidades y flujo de diálogo
 - 2.8.3. Integraciones: Web, Slack, WhatsApp, Facebook
 - 2.8.4. Herramientas de desarrollo de asistentes: Dialog Flow, Watson Assistant
- 2.9. Emociones, creatividad y personalidad en la Al
 - 2.9.1. Entendemos cómo detectar emociones mediante algoritmos
 - 2.9.2. Creación de una personalidad: lenguaje, expresiones y contenido
- 2.10. Futuro de la Inteligencia Artificial
- 2.11. Reflexiones

Módulo 3. Robótica, drones y Augmented Workers

- 3.1. La robótica
 - 3.1.1. Robótica, sociedad y cine
 - 3.1.2. Componentes y partes de robots
- 3.2. Robótica y Automatización avanzada: simuladores, cobots
 - 3.2.1. Transferencia de aprendizaje
 - 3.2.2. Cobots y casos de uso
- 3.3. RPA (Robotic Process Automatization)
 - 3.3.1. Entendiendo el RPA y su funcionamiento
 - 3.3.2. Plataformas de RPA, proyectos y roles
- 3.4. Robot as a Service (RaaS)
 - 3.4.1. Retos y oportunidades para implementar servicios RaaS y robótica en las empresas
 - 3.4.2. Funcionamiento de un sistema RaaS
- 3.5. Drones y vehículos autónomos
 - 3.5.1. Componentes y funcionamiento de los drones
 - 3.5.2. Usos, tipologías y aplicaciones de los drones
 - 3.5.3. Evolución de drones y vehículos autónomos

- 3.6. El impacto del 5G
 - 3.6.1. Evolución de las comunicaciones e implicaciones
 - 3.6.2. Usos de la tecnología 5G
- 3.7. Augmented Workers
 - 3.7.1. Integración hombre-máquina en entornos industriales
 - 3.7.2. Retos en la colaboración entre trabajadores y robots
- 3.8. Transparencia, ética y trazabilidad
 - 3.8.1. Retos éticos en robótica e Inteligencia Artificial
 - 3.8.2. Métodos de seguimiento, transparencia y trazabilidad
- 3.9. Prototipado, componentes y evolución
 - 3.9.1. Plataformas de prototipado
 - 3.9.2. Fases para realizar un prototipo
- 3.10. Futuro de la robótica
 - 3.10.1. Tendencias en robotización
 - 3.10.2. Nuevas tipologías de robots



Matricúlate ahora y consigue destacar en uno de los sectores con mayor potencial, de una forma rápida y cómoda, gracias a TECH Universidad FUNDEPOS"





tech 22 | 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 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 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 programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

tech 24 | Metodología

Relearning Methodology

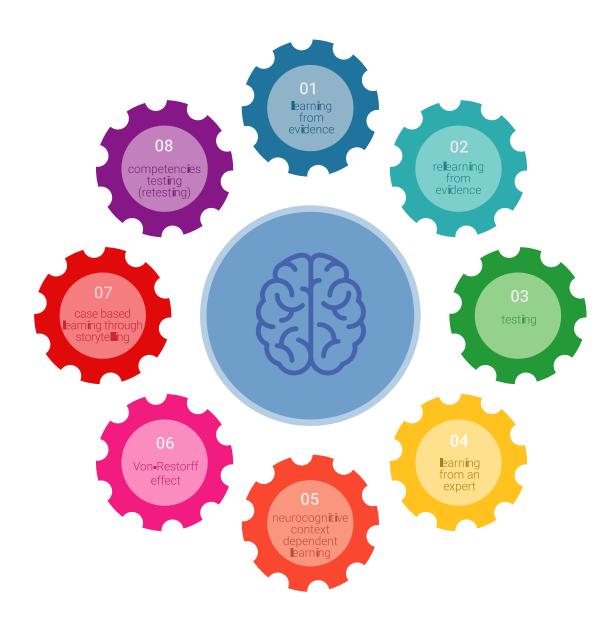
TECH Universidad FUNDEPOS aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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 Universidad FUNDEPOS se aprende 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 | 25 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.



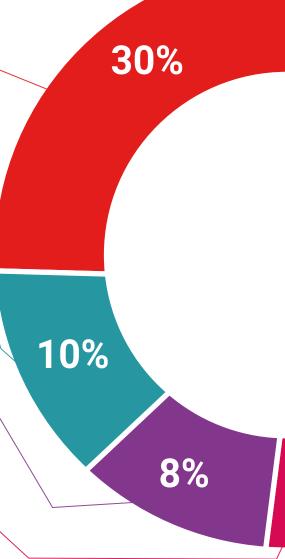
Prácticas de habilidades y competencias

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.





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.



25%

20%





tech 30 | Titulación

El programa del **Experto Universitario en Automatización e Inteligencia Artificial** 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 Automatización e Inteligencia Artificial N.º Horas: 450 h.





tech universidad FUNDEPOS

Experto Universitario Automatización e Inteligencia Artificial

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

