

# Especialización Profesional Automatización e Inteligencia Artificial





## Especialización Profesional Automatización e Inteligencia Artificial

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: [www.tech-fp.com/electricidad-electronica/especializacion-profesional/automatizacion-inteligencia-artificial](http://www.tech-fp.com/electricidad-electronica/especializacion-profesional/automatizacion-inteligencia-artificial)

# Índice

01

**Presentación**

---

*pág. 4*

02

**Salidas profesionales**

---

*pág. 6*

03

**¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?**

---

*pág. 8*

04

**Dirección del curso**

---

*pág. 10*

05

**Plan de formación**

---

*pág. 12*

06

**Metodología**

---

*pág. 14*

07

**Titulación**

---

*pág.18*

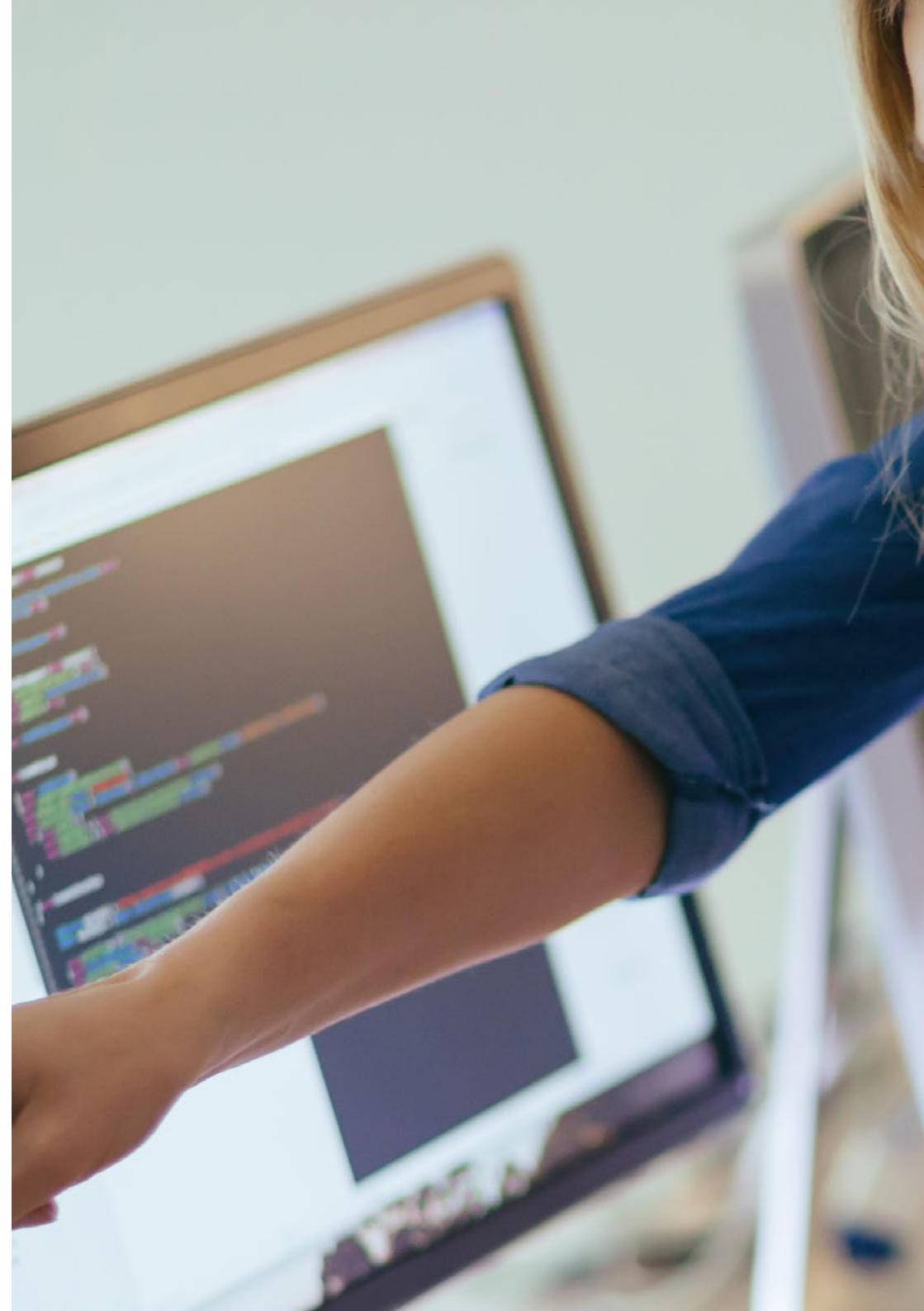
# 01

## Presentación

El auge de las herramientas de inteligencia artificial y automatizadas han supuesto una revolución electrónica. Así, estos instrumentos son cada vez más empleados en la industria para realizar ágilmente actividades cotidianas y facilitar los procesos de producción. Debido a esta popularización, las compañías apuestan por diseñar este tipo de dispositivos para incrementar sus beneficios económicos. Para ello, precisan técnicos especializados en su fabricación. Esta titulación de TECH te brindará las mejores destrezas en diseño de automatización e IA para impulsar tu acceso a estas compañías. Durante este periodo académico, adoptarás diversas técnicas de mantenimiento predictivo para evitar los errores en los sistemas de automatización. Asimismo, dominarás las herramientas y los métodos más eficientes para el diseño de la inteligencia artificial. Todo ello, con una metodología 100% online que te permitirá compatibilizar un excelente aprendizaje con tu propia vida personal.

“

*A lo largo de este itinerario académico, adoptarás las mejores técnicas de mantenimiento predictivo para evitar las averías y los errores en los sistemas de automatización”*





La inteligencia artificial es una disciplina que se ha instaurado progresivamente en la sociedad. En este sentido, millones de personas adoptan su utilización diariamente al interactuar con el *chatbot* de una página web o al emplear el asistente inteligente Siri. Ante esta vertiginosa popularización, las empresas tecnológicas optan por crear este tipo de sistemas. Por esta razón, requieren diseñadores, técnicos o desarrolladores especializados en automatización e IA.

Es por esto que TECH ha creado la Especialización Profesional en Automatización e Inteligencia Artificial, con el fin de posibilitar tu incursión laboral en este nicho de trabajo. A lo largo de 450 horas de aprendizaje intensivo, identificarás el funcionamiento de los principales sistemas de automatización o ahondarás en las técnicas para diseñar un asistente virtual. Además, analizarás el impacto que generarán los robots inteligentes en el futuro.

Este programa académico posee una metodología 100% en línea, aspecto que te permitirá alcanzar un aprendizaje a tu medida gestionando tus propios horarios. Del mismo modo, accederás a materiales didácticos disponibles en soportes tales como el vídeo explicativo o el resumen interactivo. Gracias a ello, obtendrás una enseñanza amena y basada en tus necesidades individualizadas.



*La Especialización Profesional en Automatización e Inteligencia Artificial te posibilitará el dominio de las técnicas más efectivas para diseñar un asistente virtual”*

# 02

## Salidas profesionales

En el ámbito industrial, la automatización ha incrementado paulatinamente su peso en las últimas décadas. Actualmente, muchas empresas poseen maquinaria para realizar tareas que comprometen la integridad física de los trabajadores y reducir sus costes de producción. Por ello, los especialistas en la fabricación de estas herramientas son altamente solicitados. Ante esta circunstancia, TECH ha creado este programa académico, con el objetivo de favorecer tu acceso a estas salidas profesionales.

“

*Matriculándote en esta Especialización Profesional, impulsarás enormemente tus oportunidades de acceder a un puesto de trabajo del siglo XXI como diseñador de inteligencia artificial”*





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Diseñador de Sistemas Automatizados
- ♦ Desarrollador de Sistemas Automatizados
- ♦ Técnico en Mantenimiento de Sistemas Automatizados
- ♦ Diseñador de Inteligencia Artificial
- ♦ Desarrollador de Inteligencia Artificial



# 03

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Una vez hayas finalizado esta Especialización Profesional, estarás en plena disposición de dominar las mejores estrategias para diseñar sistemas de automatización y dispositivos de inteligencia artificial. De igual forma, analizarás el papel que desempeñarán en la industria en el futuro diversas herramientas tales como los robots o los drones.

01

Profundizar en los principales sistemas de automatización y control, su conectividad, los tipos de comunicaciones industriales y el tipo de datos que intercambian

02

Convertir las instalaciones del proceso productivo en una auténtica *smart factory*

03

Enfrentarse a grandes cantidades de datos, definir su análisis y extraer valor de los mismos

04

Definir modelos de monitoreo continuo, mantenimiento predictivo y prescriptivo







05

Conseguir dominar las técnicas y herramientas más empleadas para el diseño de la inteligencia artificial

06

Dominar algunas de sus aplicaciones más extendidas, como son los *chatbots* y asistentes virtuales

07

Elegir una plataforma robótica, prototipar y conocer en detalle simuladores y sistema operativo del robot (ROS)

08

Analizar los robots más inteligentes y analizar cómo será el entrenamiento de máquinas humanoides para desenvolverse en entornos complejos y desafiantes

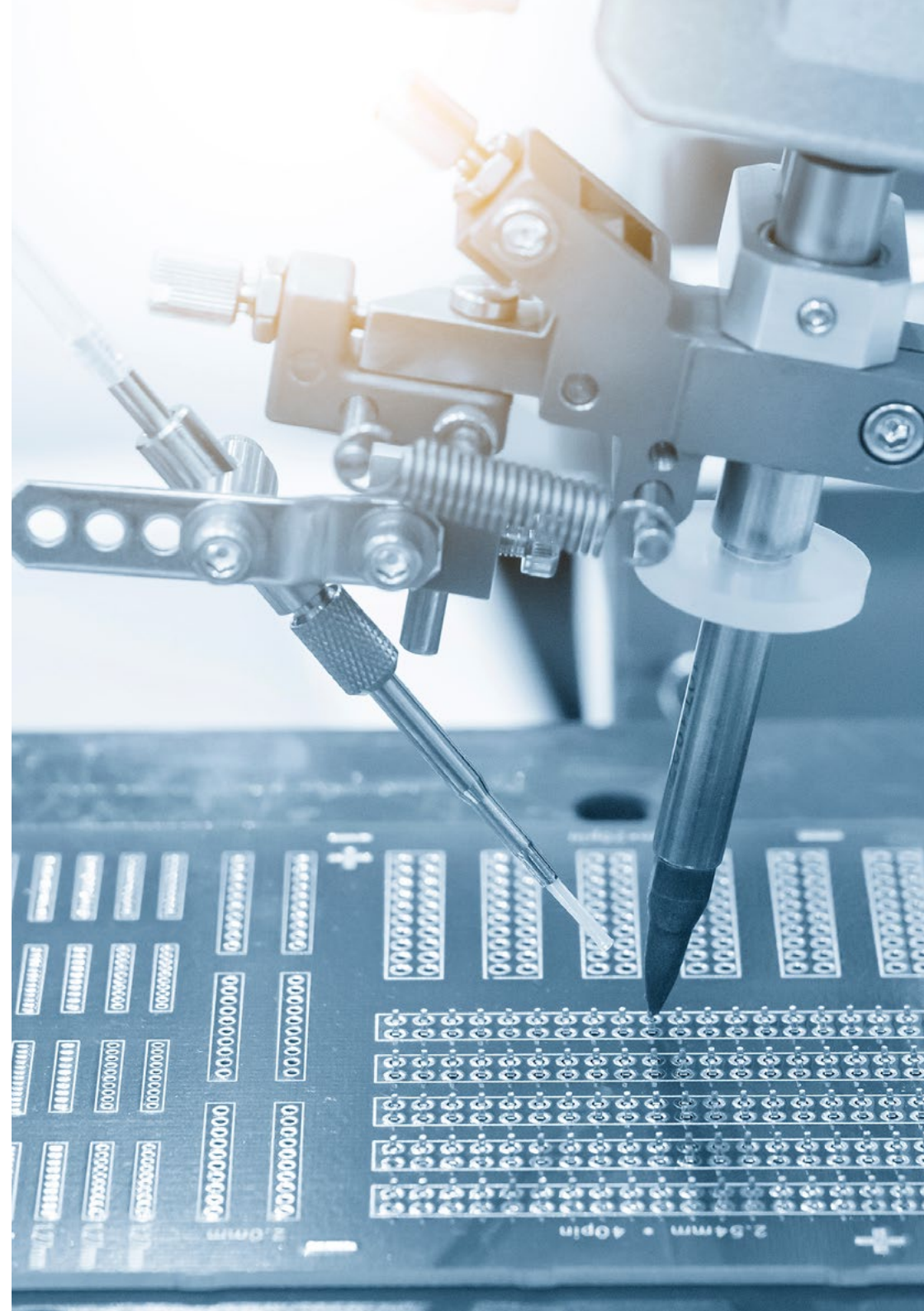
# 04

## Dirección del curso

Con el objetivo de preservar la excelente calidad académica característica de los programas de TECH, esta Especialización Profesional es dirigida e impartida por expertos que disponen de una amplia experiencia en el mundo de la automatización y la IA. Estos especialistas son los encargados de realizar los contenidos didácticos de los que dispondrás durante esta titulación. Debido a ello, los conocimientos que adquirirás serán completamente aplicables en tus experiencias laborales.



*Este cuadro docente está compuesto por profesionales que ejercen activamente en el mundo de la transformación digital, quienes te brindarán los conocimientos más actualizados en este campo”*



## Dirección del curso

### D. Segovia Escobar, Pablo

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

## Cuadro docente

### 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

### 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 Acceture, 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. 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

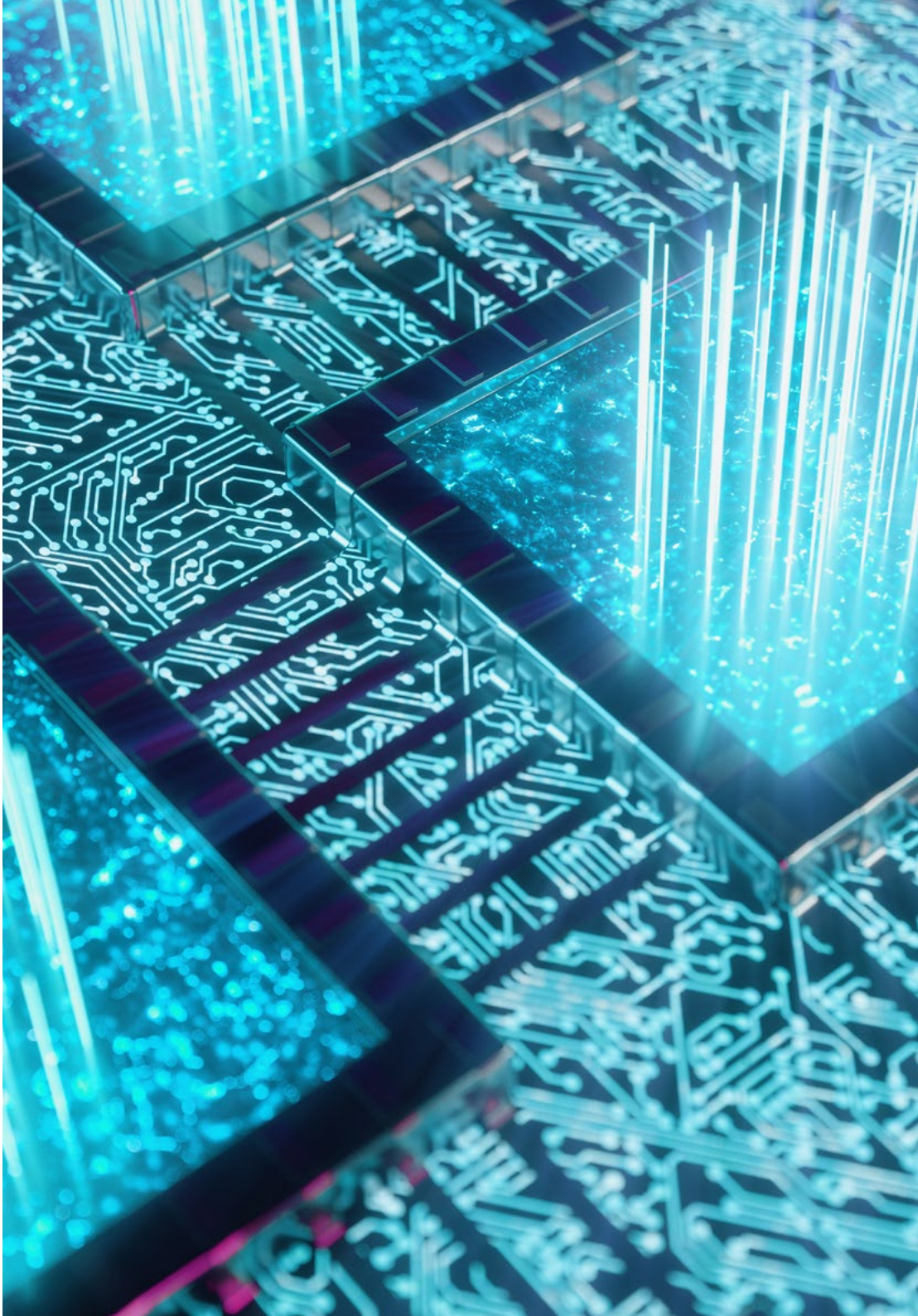
# 05

## Plan de formación

El plan de estudios de esta Especialización Profesional está constituido por 3 módulos con los que profundizarás en las estrategias más eficientes para diseñar, desarrollar y mantener los sistemas de automatización e inteligencia artificial. Los materiales didácticos a los que obtendrás acceso en esta titulación están disponibles en una amplia variedad de soportes textuales e interactivos. Con ello, el objetivo de TECH es ofrecer un aprendizaje basado en tus requerimientos e inquietudes estudiantiles.

“

*La Especialización Profesional en Automatización e Inteligencia Artificial se imparte en una modalidad 100% online que te permitirá adecuar tus horarios de estudio a tus necesidades académicas y personales”*



### Módulo 1. Sistemas de automatización de la industria 4.0

- 1.1. Automatización industrial
- 1.2. Robótica industrial
- 1.3. Sistemas PLC y control industrial
- 1.4. Sensores y actuadores
- 1.5. Monitorear y administrar
- 1.6. Conectividad industrial
- 1.7. Mantenimiento proactivo / predictivo
- 1.8. Monitoreo continuo y mantenimiento prescriptivo
- 1.9. *Lean Manufacturing*
- 1.10. Procesos Industrializados en la industria 4.0. Caso de Uso

### Módulo 2. Big data e inteligencia artificial

- 2.1. Principios fundamentales de *Big Data*
- 2.2. Minería y almacenamiento de datos
- 2.3. Aplicaciones de ingesta de datos
- 2.4. Visualización de datos
- 2.5. Aprendizaje Automático (*Machine Learning*)
- 2.6. Redes Neuronales (*Deep Learning*)
- 2.7. Reconocimiento del Lenguaje Natural
- 2.8. Chatbots y Asistentes Virtuales
- 2.9. Emociones, creatividad y personalidad en la AI
- 2.10. Futuro de la inteligencia artificial
- 2.11. Reflexiones

### Módulo 3. Robótica, drones y *augmented workers*

- 3.1. La robótica
- 3.2. Robótica y automatización avanzada: simuladores, *cobots*
- 3.3. RPA (Robotic Process Automatization)
- 3.4. Robot as a Service (RaaS)
- 3.5. Drones y vehículos autónomos
- 3.6. El impacto del 5G
- 3.7. *Augmented workers*
- 3.8. Transparencia, ética y trazabilidad
- 3.9. Prototipado, componentes y evolución
- 3.10. Futuro de la robótica



*Este programa académico pone a tu disposición un extenso material didáctico disponible en soportes tales como el resumen interactivo, el vídeo explicativo o las lecturas complementarias"*

# 06

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios 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.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



**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".



**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.



# 07

## Titulación

La Especialización Profesional en Automatización e Inteligencia Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Especialización Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Especialización Profesional en Automatización e Inteligencia Artificial**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





## Especialización Profesional Automatización e Inteligencia Artificial

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

# Especialización Profesional Automatización e Inteligencia Artificial

```
use_x = False  
use_y = True  
use_z = False  
selection == "MIRROR_Z":  
    mirror_mod.use_x = False  
    mirror_mod.use_y = False  
    mirror_mod.use_z = True  
  
#selection at the end -add back the des  
mirror_ob.select= 1  
modifier_ob.select=1  
bpy.context.scene.objects.active = modifier  
print("Selected" + str(modifier_ob)) # mod  
mirror_ob.select = 0  
bpy.context.scene.objects.active = mirror_ob
```