

# Diplomado Industria 4.0



**tech** universidad  
tecnológica

## Diplomado Industria 4.0

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

Acceso web: [www.techtute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/industria-4-0](http://www.techtute.com/inteligencia-artificial/curso-universitario/industria-4-0)

# 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

Según un informe realizado por expertos en tecnología, se espera que el tamaño del mercado de la Industria 4.0 crezca a 241.58 mil millones de dólares durante los próximos años. Por eso, la mayoría de las empresas del sector productivo están adaptando la tecnología digital para mejorar y automatizar sus tareas. En este sentido, la Inteligencia Artificial aporta a las compañías una serie de beneficios significativos. Por ejemplo, sus herramientas analizan grandes cantidades de datos en tiempo real para identificar patrones que mejoren los procesos de fabricación. Dadas estas circunstancias, TECH implementa un pionero programa universitario que ahondará en la transformación digital de la industria. Además, se imparte en un flexible formato 100% online, para una mayor comodidad del alumnado.





“

*Serás capaz de construir Fábricas Inteligentes para optimizar los flujos de producción gracias a este Diplomado, basado en el método del Relearning ”*

El auge de las tecnologías ha propiciado la aparición de la Industria 4.0, cuyo objetivo es aprovecharlas para transformar la cadena de producción. De esta forma, las organizaciones logran mejorar su eficiencia, flexibilidad y calidad mientras mantienen la competitividad en un mercado global en constante cambio. Un ejemplo de esto lo constituye el Internet Industrial de las Cosas, que sirve para optimizar significativamente los procesos de trabajo al proporcionar una infraestructura digital que resulta en operaciones más rentables y competitivas. En este contexto, los profesionales requieren una puesta al día constante para incorporar a su praxis las tecnologías más disruptivas.

Ante esto, TECH desarrolla un Diplomado en Industria 4.0 destinado a especialistas que deseen disponer de una visión integral sobre este campo tecnológico. El plan de estudios profundizará en las características de la digitalización de la industria, así como en sus diferentes aplicaciones a las organizaciones. Asimismo, el temario ofrecerá a los alumnos los pasos para desplegar una Fábrica Inteligente exitosamente, destinada a mejorar la producción a partir de la integración de tecnologías digitales avanzadas. En sintonía con esto, los materiales didácticos ahondarán en el estado actual de la Industria 4.0, examinando tanto sus desafíos como riesgos.

Para afianzar el dominio de todos esos contenidos, esta titulación universitaria aplica el innovador sistema del *Relearning*. TECH es pionera en el uso de este modelo de enseñanza, el cual promueve la asimilación de conceptos complejos a través de la reiteración natural y progresiva de los mismos. El programa también se nutre de materiales en diversos formatos, como los vídeos explicativos, los resúmenes interactivos y las infografías. Todo ello en una cómoda modalidad 100% online, que permite ajustar los horarios de cada persona a sus responsabilidades y disponibilidad. Lo único que necesitarán los alumnos para elevar sus conocimientos es un dispositivo electrónico con acceso a Internet (sirviendo su móvil, *tablet* u ordenador).

Este **Diplomado en Industria 4.0** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Transformación Digital e Industria 4.0
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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



*Te mantendrás a la vanguardia de las tendencias de la Industria 4.0 para aumentar tu competitividad e identificar oportunidades de negocio”*

“

*¿Buscas especializarte en el Internet Industrial de las Cosas? Lógralo con esta capacitación en tan solo 6 semanas”*

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.

*Obtendrás competencias prácticas que te permitirán llevar a cabo soluciones innovadoras para resolver problemas industriales.*

*Aprovecha todos los beneficios de la metodología Relearning, que se adaptará a tus horarios y ritmo de estudio.*



# 02

## Objetivos

Mediante esta capacitación, los egresados comprenderán los fundamentos de la Industria 4.0 y las tecnologías disruptivas que la impulsan. De esta forma, los profesionales estarán cualificados para implementar estos instrumentos a una diversidad de sectores, que incluyen la gestión de la cadena de suministro, el mantenimiento predictivo o la optimización de procesos. Así pues, los alumnos transformarán cualquier instalación empresaria en una Fábrica Inteligente para mejorar su eficiencia. El programa también estimulará la creatividad, innovación y espíritu empresarial de los estudiantes. De esta forma, los especialistas desarrollarán nuevas ideas para aprovechar las oportunidades que ofrece la Cuarta Revolución Industrial.





“

*Ampliarás tus horizontes profesionales al convertirte en todo un experto de la Industria 4.0. ¡Destacarás en el sector tecnológico!”*



## 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



*Alcanza tus metas más ambiciosas con las herramientas didácticas de TECH, entre las que sobresalen vídeos explicativos o resúmenes interactivos”*





## Objetivos específicos

---

- Analizar los orígenes de la llamada Cuarta Revolución Industrial y del concepto Industria 4.0
- Profundizar en los principios claves de la Industria 4.0, las tecnologías en las que se apoyan y la potencialidad de todas ellas en su aplicación a los distintos sectores productivos
- Convertir cualquier instalación fabril en una Fábrica Inteligente (*Smart Factory*) y estar preparados para los retos y desafíos que conlleva
- Conocer el impacto de la Industria 4.0 en la sociedad, la economía y el empleo, así como los desafíos éticos y legales asociados con la implementación de estas tecnologías

# 03

## Dirección del curso

Leal a su filosofía de brindar una enseñanza de elevada calidad, TECH realiza un proceso de selección riguroso para elegir a los docentes que componen sus programas universitarios. De este modo, para el presente Diplomado, pone a disposición del alumnado un grupo de profesionales de la Inteligencia Artificial e Industria 4.0. Este equipo docente se encargará de transmitir sus sólidos conocimientos a los estudiantes, a través de materiales didácticos de primera calidad. Además, aprovecharán su dilatada experiencia laboral en estos campos para brindar al alumnado un asesoramiento personalizado y resolver cualquier duda que surja durante su proceso de aprendizaje.





“

*Matricúlate ahora y aprende de los mejores profesionales en Industria 4.0 sobre su desarrollo y aplicación”*

## Dirección



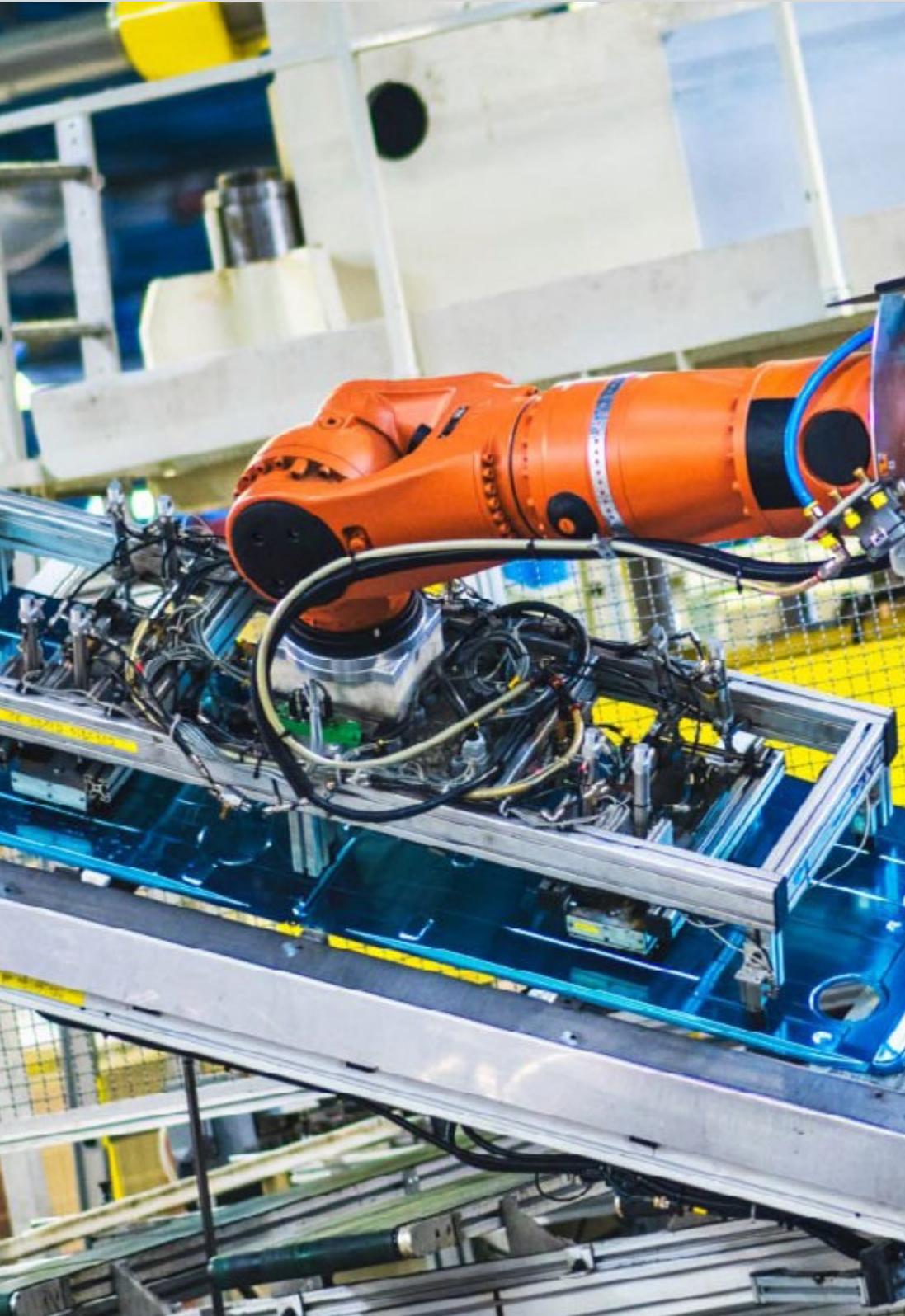
### D. Segovia Escobar, Pablo

- ♦ 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



“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 04

## Estructura y contenido

Este itinerario académico brindará a los egresados una comprensión sólida de las tecnologías habilitadoras que sustentan la Industria 4.0. Para ello, el temario profundizará en cuestiones tales como la transformación digital de la industria, las principales tecnologías disruptivas o sus aplicaciones al entorno laboral. De esta forma, los alumnos emplearán el Internet Industrial de las Cosas para recopilar datos, monitorear procesos, mejorar la eficiencia y optimizar la toma de decisiones. Asimismo, la capacitación abordará los principios de la Fábrica Inteligente, con el fin de que el alumnado cree entornos de producción más óptimos.

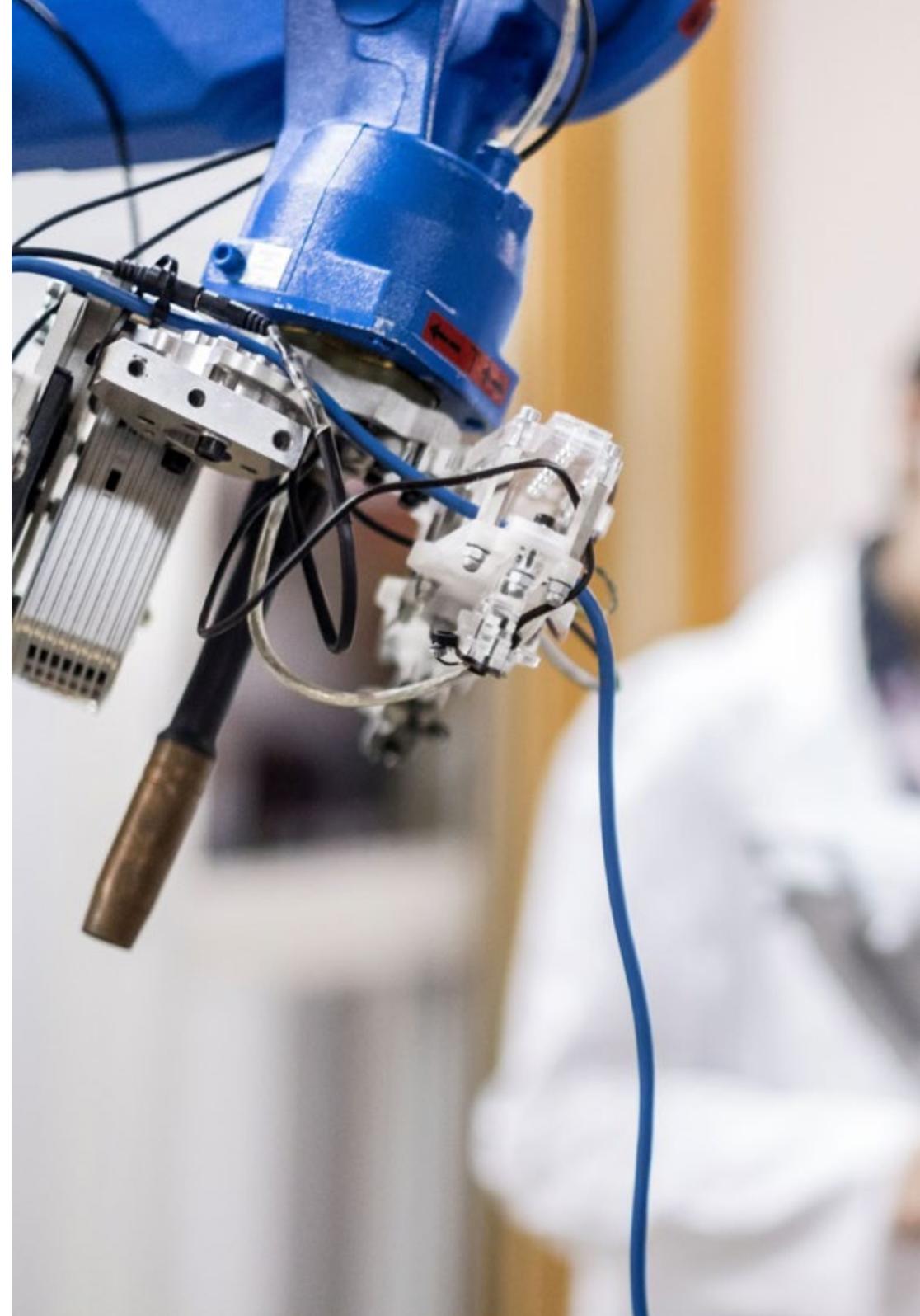


“

*Un claustro de nivel te adentrará en las barreras para la implantación de la Industria 4.0 para que las superes con éxito”*

## Módulo 1. La industria 4.0

- 1.1. Definición de Industria 4.0
  - 1.1.1. Características
- 1.2. Beneficios de la Industria 4.0
  - 1.2.1. Factores clave
  - 1.2.2. Principales ventajas
- 1.3. Revoluciones industriales y visión de futuro
  - 1.3.1. Las revoluciones industriales
  - 1.3.2. Factores clave en cada revolución
  - 1.3.3. Principios tecnológicos base de posibles nuevas revoluciones
- 1.4. La transformación digital de la industria
  - 1.4.1. Características de la digitalización de la industria
  - 1.4.2. Tecnologías disruptivas
  - 1.4.3. Aplicaciones en la industria
- 1.5. Cuarta Revolución Industrial. Principios clave de la Industria 4.0
  - 1.5.1. Definiciones
  - 1.5.2. Principios clave y aplicaciones
- 1.6. Industria 4.0 e Internet Industrial
  - 1.6.1. Origen del IIoT
  - 1.6.2. Funcionamiento
  - 1.6.3. Pasos a seguir para su implantación
  - 1.6.4. Beneficios
- 1.7. Principios de "Fábrica Inteligente"
  - 1.7.1. La Fábrica Inteligente
  - 1.7.2. Elementos que definen una Fábrica Inteligente
  - 1.7.3. Pasos para desplegar una Fábrica Inteligente



- 1.8. El estado de la Industria 4.0
  - 1.8.1. El estado de la industria 4.0 en diferentes sectores
  - 1.8.2. Barreras para la implantación de la industria 4.0
- 1.9. Desafíos y riesgos
  - 1.9.1. Análisis DAFO
  - 1.9.2. Retos y desafíos
- 1.10. Papel de las capacidades tecnológicas y el factor humano
  - 1.10.1. Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0
  - 1.10.2. La importancia del factor humano. Factor clave

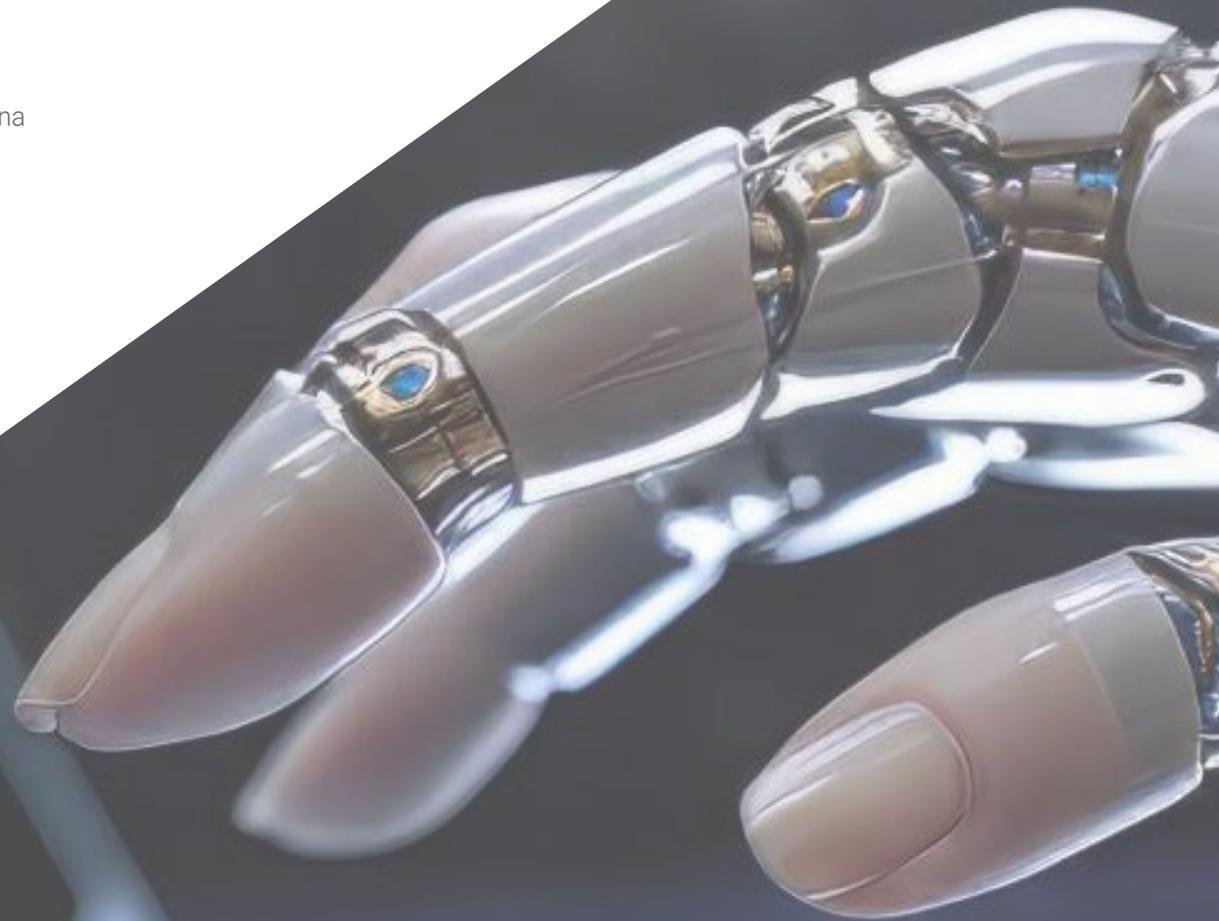
“*Las lecturas especializadas de TECH te permitirán extender aún más la rigurosa información facilitada en esta experiencia educativa*”

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 Diplomado en Industria 4.0 garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Diplomado en Industria 4.0** 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 **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado en Industria 4.0**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



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

salud futuro  
confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente calidad  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas

**tech** universidad  
tecnológica

## Diplomado Industria 4.0

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

# Diplomado Industria 4.0

