

# Capacitación Práctica Transformación Digital e Industria 4.0



**tech** global  
university

Capacitación Práctica  
Transformación Digital  
e Industria 4.0

# Índice

01

Introducción

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar esta  
Capacitación Práctica?

---

*pág. 6*

03

Objetivos

---

*pág. 8*

04

Planificación  
de la enseñanza

---

*pág. 12*

05

¿Dónde puedo hacer la  
Capacitación Práctica?

---

*pág. 14*

06

Condiciones generales

---

*pág. 16*

07

Titulación

---

*pág. 18*

# 01 Introducción

Según el Estudio del Foro Económico Mundial, se prevé que la Transformación Digital de la industria generará más de 35.000 nuevos empleos tecnológicos durante los próximos años. Esta cifra pone de manifiesto la importancia que tiene este sector en la economía a escala global, donde se mantiene como una de las áreas con más peso. Para aprovechar esta oportunidad, los especialistas requieren mantenerse a la vanguardia de la Inteligencia Artificial y obtener nuevas competencias para liderar proyectos de transición digital en las empresas. Con el objetivo de ayudarlos con esta labor, TECH desarrolla una titulación universitaria que profundizará en la aplicación de tecnologías habilitadoras como el *Big Data*, Internet de las Cosas, Robótica Avanzada o Realidad Virtual.



*Desarrollarás las Redes Neuronales más innovadoras para automatizar procesos e identificar tendencias para mejorar la eficiencia operativa”*





La Transformación Digital posibilita que las organizaciones ofrezcan una experiencia a los usuarios mucho más personalizada, lo que sirve para aumentar su satisfacción y fortalecer su lealtad a la marca. Esto es posible gracias a herramientas tecnológicas sofisticadas como el Aprendizaje Automático, que analiza datos de clientes para identificar patrones de comportamiento y preferencias. De esta forma, este recurso de la Inteligencia Artificial se centra en detectar las necesidades individuales de cada persona para complacer sus demandas. Además, esto contribuye a que las empresas se diferencien de sus principales competidores mediante experiencias exclusivas. En este escenario, TECH desarrolla una Capacitación Práctica consistente en una estancia de 120 horas en centros de referencia en el ámbito de la Industria 4.0.

Durante 3 intensivas semanas, los egresados formarán parte de un equipo de expertos del máximo nivel, participando en actividades que comprenden desde la creación de *Smart Contracts* o entornos virtuales hasta la implementación de servicios *Robot as a Service*. En sintonía con esto, los profesionales ayudarán a los egresados a incorporar en su praxis las estrategias más innovadoras para la digitalización de las empresas. De esta forma, los estudiantes elevarán su talento profesional al máximo nivel, para aumentar considerablemente su empleabilidad.

Cabe destacar que, durante su estancia presencial, los egresados estarán bajo la supervisión de un tutor adjunto que les ayudará a gozar de un aprendizaje exitoso. Asimismo, esta figura brindará al alumnado un asesoramiento personalizado y resolverá cualquier duda que pueda surgirle durante la Capacitación Práctica. Sin duda, una experiencia educativa óptima que permitirá a los alumnos impulsar su trayectoria profesional.

# 02

## ¿Por qué cursar esta Capacitación Práctica?

Para las instituciones, es fundamental garantizar su competitividad a lo largo del tiempo y adaptarse con eficacia a entornos empresariales en constante evolución. En este contexto, es vital que cuenten en sus organigramas con un experto en Transformación Digital. De este modo, dicho profesional manejará las herramientas más modernas de la Inteligencia Artificial para mejorar su eficiencia operativa mediante la optimización del flujo de trabajo a partir de automatizar tareas. De ahí la idea de diseñar esta Capacitación Práctica, una titulación pionera que permitirá al alumnado ponerse al día de todos los avances que se han producido en esta rama tecnológica. Para ello, realizarán una estancia presencial en centros de prestigio, acompañados por expertos de la Industria 4.0.



*Un programa con el que  
alcanzarás el máximo nivel en  
la creación e implementación  
de Fábricas Inteligentes”*

### **1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible**

Ante la llegada de la Industria 4.0 y el avance de la Inteligencia Artificial, los profesionales disponen de un amplio abanico de recursos tecnológicos para enriquecer su praxis diaria. Durante esta Capacitación Práctica, los alumnos accederán a la tecnología más vanguardista y sofisticada para liderar el proceso de Transformación Digital en cualquier compañía.

### **2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas**

A lo largo de su estancia presencial en los centros, los egresados contarán con el respaldo de un tutor que los acompañará desde el inicio de las prácticas y hasta la finalización de las mismas. Este profesional guiará al alumnado para verificar que se cumplan todos los requisitos por los que el programa fue diseñado. A esto se suma que los estudiantes formarán parte de un equipo de expertos en Inteligencia Artificial, que le pondrá al día de todos los avances que se han producido en esta rama.

### **3. Adentrarse en entornos profesionales de primera**

Durante la Capacitación Práctica, los egresados tendrán la oportunidad de participar de forma activa en los casos que asuma la institución. De esta forma, trabajarán con sus compañeros en cuestiones como la implementación de robots para automatizar tareas y realizar seguimientos de estos procesos. Además, asumirá diversas responsabilidades, con el fin de que pueda perfeccionar sus competencias para una actividad sin parangón en el mercado laboral a *posteriori*.



#### 4. Llevar lo adquirido a la práctica diaria desde el primer momento

Todo lo que el alumnado aprenda en la presente Capacitación Práctica será perfectamente extrapolable al mercado digital actual. Esto es así porque TECH acuerda con las empresas la necesidad de cumplir los protocolos internacionalizados de actuación, con el objetivo de otorgar experiencias en las que los egresados puedan prepararse de manera efectiva y garantizada para trabajar en cualquier organización.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

Esta Capacitación Práctica es una oportunidad única para los egresados de acceder a empresas de carácter internacional, situadas en distintos puntos del mundo. Se trata, por lo tanto, de un escenario ideal para que los alumnos se adentren en una cultura profesional distinta a la suya, a la vez que se transforma en una baza relevante que puede emplear en los diferentes procesos de selección de personal.



*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”*

# 03

## Objetivos

La principal finalidad de la presente Capacitación Práctica es proporcionar al alumnado una comprensión sólida sobre las tecnologías emergentes de la Transformación Digital e Industria 4.0. De esta forma, dominarán herramientas como la Inteligencia Artificial, Realidad Virtual o Big Data para desarrollar los proyectos empresariales más innovadores.



### 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

---

- ♦ Adquirir unos conocimientos profundos en los fundamentos de la tecnología *Blockchain* y sus propuestas de valor
- ♦ Liderar la creación de proyectos basados en *Blockchain* y aplicar esta tecnología a diferentes modelos de negocio y el uso de herramientas como los *Smart Contracts*
- ♦ 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
- ♦ Adquirir un conocimiento experto sobre las características y fundamentos de la Realidad Virtual, Realidad Aumentada y Realidad Mixta
- ♦ Ahondar en las diferencias existentes entre cada uno de estos campos
- ♦ Utilizar aplicaciones de cada una de estas tecnologías y desarrollar soluciones con cada una de ellas de manera individual y de manera integrada
- ♦ Combinar de forma eficiente todas estas tecnologías para alcanzar experiencias inmersivas
- ♦ 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
- ♦ Entender la era virtual actual y su capacidad de liderazgo, de lo que dependerá el éxito y supervivencia de los procesos de transformación digital en los que se involucre cualquier tipo de industria

- ♦ Desarrollar, a partir de todos los datos al alcance, el Gemelo Digital (*Digital Twin*) de las instalaciones/sistemas/activos integrados en una red IoT
- ♦ 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
- ♦ Realizar un análisis exhaustivo de la aplicación práctica que las tecnologías emergentes están teniendo en los diferentes sectores económicos y en la cadena de valor de sus principales industrias
- ♦ Conocer en profundidad los sectores económicos primario y secundario, así como el impacto tecnológico que están viviendo
- ♦ Adentrarse en el mundo de la robótica y automatización
- ♦ 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
- ♦ Poseer un conocimiento exhaustivo del impacto tecnológico y cómo las tecnologías están revolucionando el sector económico terciario en los campos del transporte y logística, la sanidad y salud (*E-Health* y *Smart Hospitals*), las ciudades inteligentes, el sector financiero (*Fintech*) y las soluciones de movilidad



- Conocer las tendencias tecnológicas del futuro
- Conocer en detalle el funcionamiento del IoT e Industria 4.0 y sus combinaciones con otras tecnologías, su situación actual, sus principales dispositivos y usos y cómo la hiperconectividad da pie a nuevos modelos de negocio donde todos los productos y sistemas están conectados y en comunicación permanente
- Profundizar en el conocimiento de una plataforma IoT y en los elementos que lo componen, los retos y oportunidades para implementar plataformas IoT en las fábricas y empresas, las principales áreas de negocio relacionadas con las plataformas IoT y la relación entre plataformas IoT, robótica y el resto de las tecnologías emergentes

“

*Una experiencia educativa que te brindará las competencias de un experto para que compitas con los mejores del sector tecnológico”*

# 04

## Planificación de la enseñanza

La Capacitación Práctica de este programa en Transformación Digital e Industria 4.0 está compuesta por una estancia práctica en centros de prestigio, de 3 semanas de duración, de lunes a viernes con jornadas de 8 horas consecutivas de formación práctica al lado de un especialista adjunto. Gracias a esta estancia presencial, los egresados se integrarán en equipos de trabajo formados por profesionales de la Inteligencia Artificial. Estos expertos asegurarán al alumnado un aprendizaje efectivo, además de ayudarles a obtener competencias prácticas para elevar su praxis diaria.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctico, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de servicios de Transformación Digital e Industria 4.0 en las empresas, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad.

Los egresados están ante una oportunidad excepcional para ampliar sus conocimientos en materias tecnológicas en continua expansión, tales como el *blockchain*, *big data*, robótica, drones o *augmented workers*. Además, al realizar este programa en centros de prestigio internacional, disfrutarán de unas instalaciones de primera calidad para perfeccionar sus habilidades profesionales.

La enseñanza práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de Transformación Digital e Industria 4.0 (aprender a ser y aprender a relacionarse).



Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:

Módulo	Actividad Práctica
<b>Inteligencia Artificial y Big Data</b>	Construir y entrenar modelos de <i>Machine Learning</i> para aplicaciones como clasificación, regresión, <i>clustering</i> , etc.
	Utilizar herramientas y técnicas de Minería de Datos para analizar grandes volúmenes de informaciones de diversas fuentes
	Desarrollar chatbots y asistentes virtuales capaces de ofrecer respuestas automáticas a las consultas de los clientes
	Emplear los algoritmos inteligentes para optimizar procesos empresariales y operativos
	Crear Redes Neuronales que contribuyan a la generación del Lenguaje Natural para tareas que abarcan desde la traducción automática hasta el análisis de sentimientos
<b>Blockchain y Computación Cuántica</b>	Usar los diferentes tipos de <i>Blockchain</i> y protocolos para mantener un registro seguro y descentralizado de transacciones
	Manejar Contratos Inteligentes para labores como pagos automáticos o gestión de la cadena de suministro
	Implementar sistemas seguros de gestión de identidad, donde los usuarios tengan control total sobre sus datos personales
	Proporcionar a los mecanismos criptográficos diversos algoritmos cuánticos que impidan ataques cibernéticos
<b>Sistemas de automatización</b>	Desarrollar procedimientos dedicados a la monitorización en tiempo real para supervisar el estado de las máquinas, los activos y procesos industriales desde cualquier ubicación
	Implementar sistemas flexibles que permitan la personalización de productos en masa, adaptando automáticamente el flujo de producción según las preferencias del cliente y las demandas del mercado
	Aplicar el <i>Lean Manufacturing</i> en los procesos industriales
	Emplear los buses de campo estandarizados para integrar dispositivos y equipos industriales (como sensores, actuadores o PLCs)

Módulo	Actividad Práctica
<b>Internet de las Cosas (IoT)</b>	Utilizar sensores para recopilar datos de condición (vibraciones, temperatura, consumo de energía, etc.) para que las empresas puedan instaurar sistemas de mantenimiento predictivo
	Emplear el IoT para optimizar la eficiencia en la cadena de suministro al proporcionar datos en tiempo real sobre el estado de las materias primas
	Integrar dispositivos IoT con sistemas de control y actuadores para llevar a cabo la automatización inteligente de procesos industriales
	Dominar dispositivos <i>Wearables at Work</i> para proporcionar funcionalidades específicas que mejoren la seguridad, eficiencia y productividad en el lugar de trabajo
<b>Realidad Virtual, Aumentada y Mixta</b>	Manejar cámaras de fotografía y vídeos avanzadas para desarrollar recursos visuales en 360 grados
	Aplicar la Realidad Virtual para visualizar grandes conjuntos de datos en entornos tridimensionales
	Utilizar la Realidad Aumentada para superponer información contextual y guías paso a paso sobre equipos o maquinarias en el lugar de trabajo
	Construir entornos virtuales inmersivos para mejorar la experiencia de los usuarios



*Tendrás todo el apoyo de la mayor institución académica online del mundo, TECH, con la última tecnología educativa a tu disposición”*

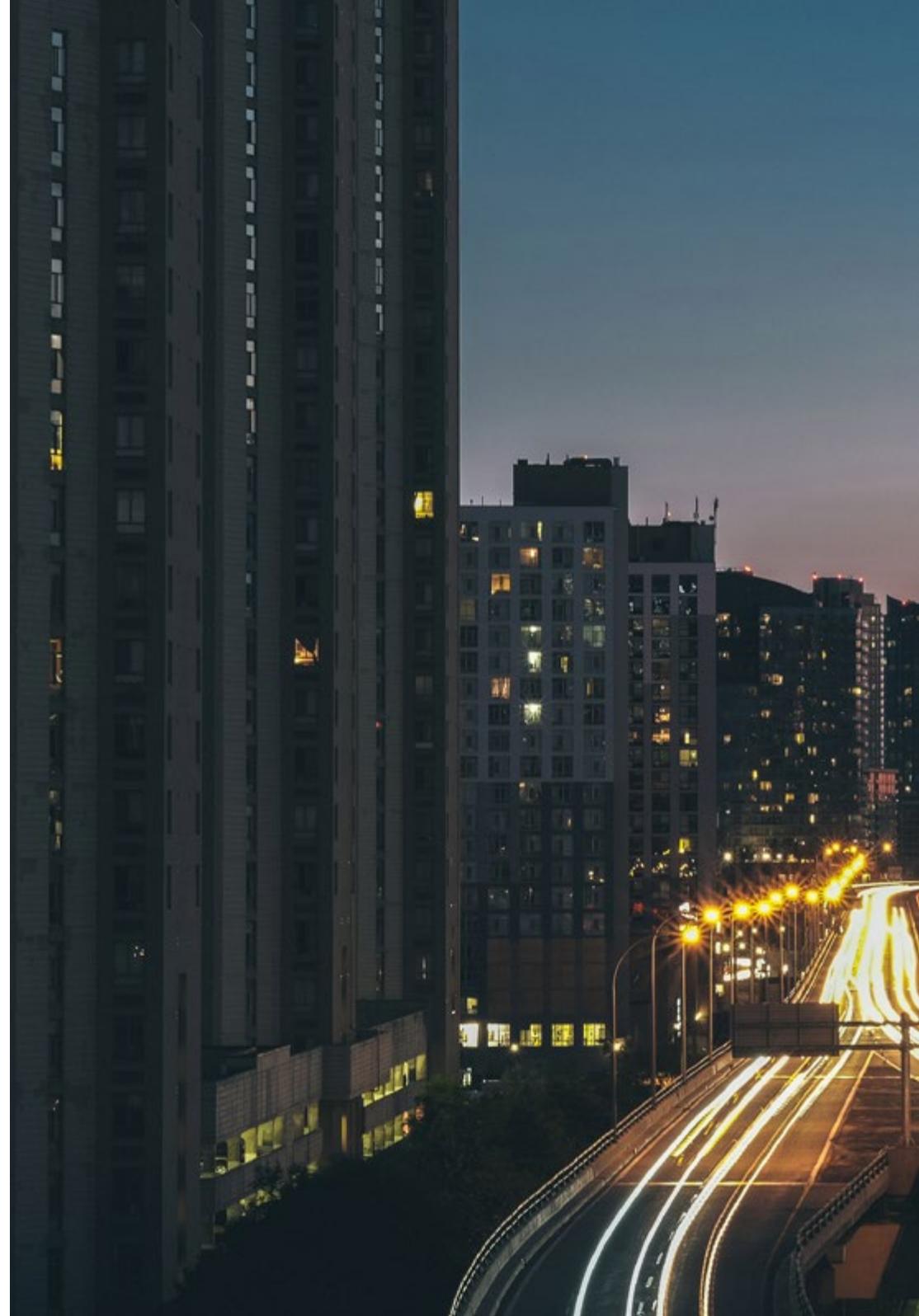
# 05

## ¿Dónde puedo hacer la Capacitación Práctica?

En su firme compromiso por brindar la excelencia educativa a cualquiera, TECH se ha propuesto ampliar los horizontes académicos de sus alumnos para que esta Capacitación Práctica se imparta en diferentes centros a nivel internacional. De este modo, los egresados se desarrollarán profesionalmente en prestigiosas instituciones para realizar sus diversas labores en el campo tecnológico de la Transformación Digital e Industria 4.0.

“

*Realizarás tu Capacitación Práctica en organizaciones de prestigio y potenciarás tus competencias con la ayuda de los mejores profesionales de la Industria 4.0”*





El alumno podrá cursar esta capacitación en los siguientes centros:



## NeoAttack

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle Santa Engracia 151,  
Planta 1, 1, Madrid

NeoAttack lidera el mercado llevando a cabo estrategias SEO y de publicidad

### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- Diseño Gráfico
- Desarrollo de Software



## Mondelez International España

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. del Eucalipto, 25, Chamartín, 28016, Madrid

Mondelez International es uno de los líderes mundiales de la industria alimentaria

### Capacitaciones prácticas relacionadas:

- MBA en Transformación Digital e Industria 4.0

# 06

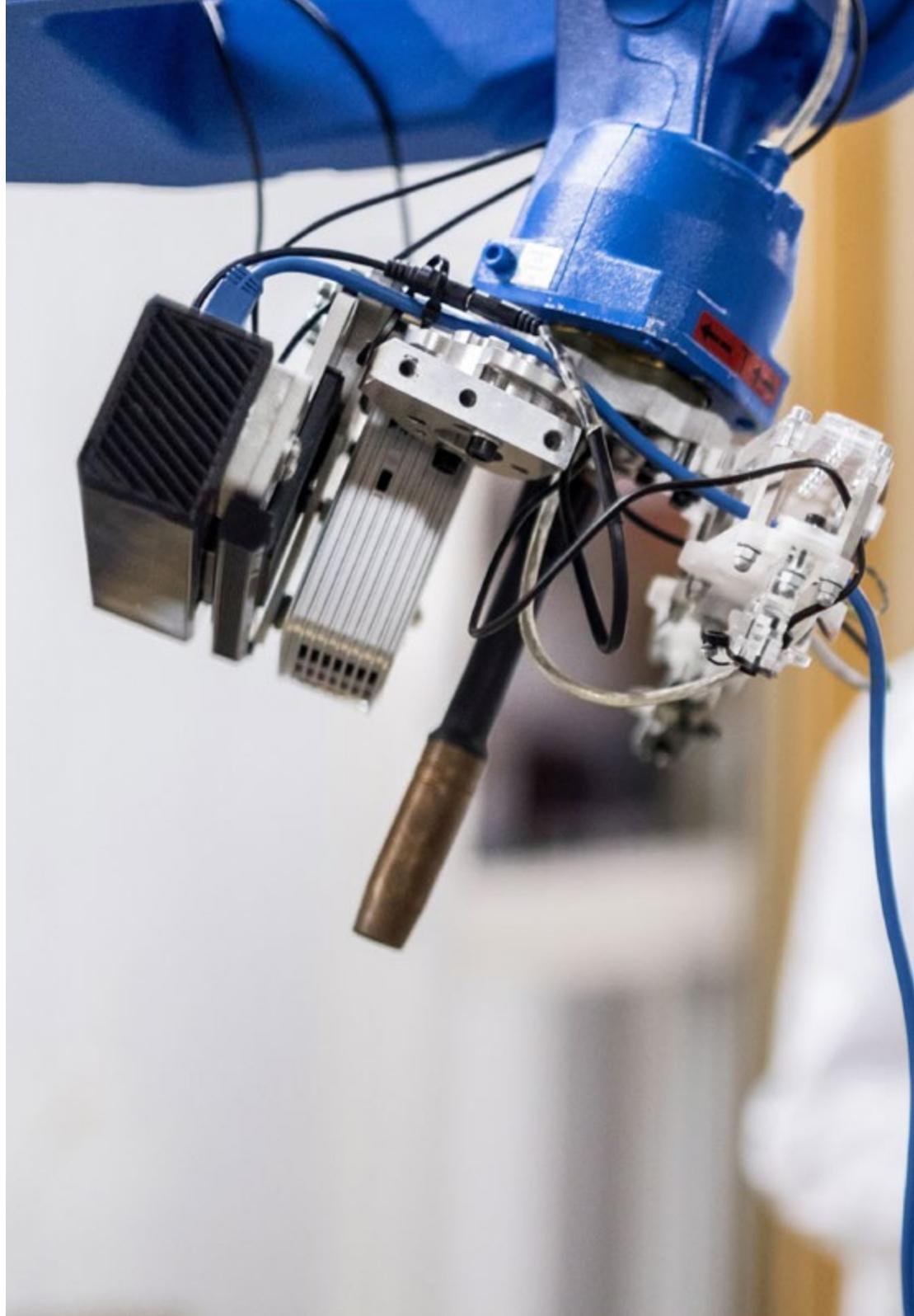
## Condiciones generales

### Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones Generales de la Capacitación Práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante la Capacitación Práctica el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio de la Capacitación Práctica, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere la Capacitación Práctica recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** la Capacitación Práctica no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización de la Capacitación Práctica. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** la Capacitación Práctica no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

# 07 Titulación

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Capacitación Práctica en Transformación Digital e Industria 4.0** 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: **Capacitación Práctica en Transformación Digital e Industria 4.0**

Duración: **3 semanas**

Asistencia: **de lunes a viernes, turnos de 8 horas consecutivas**

Creditos: **4 ECTS**



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** global  
university

Capacitación Práctica  
Transformación Digital  
e Industria 4.0

# Capacitación Práctica Transformación Digital e Industria 4.0

