Máster Título Propio
Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0

MDTDI



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0

Idioma: **Español**

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Dirigido a: **Graduados, Diplomados y Licenciados universitarios que hayan realizado previamente cualquiera de las titulaciones del campo de la Informática o Ingeniería.**

Acceso web: **www.techtitute.com/escuela-de-negocios/master/master-direccion-transformacion-digital-industria-4-0**

Índice

01 Bienvenida — pág. 4

02 ¿Por qué estudiar en TECH? — pág. 6

03 ¿Por qué nuestro programa? — pág. 10

04 Objetivos — pág. 14

05 Competencias — pág. 18

06 Estructura y contenido — pág. 24

07 Metodología — pág. 34

08 Perfil de nuestros alumnos — pág. 42

09 Dirección del curso — pág. 46

10 Impacto para tu carrera — pág. 50

11 Beneficios para tu empresa — pág. 54

12 Titulación — pág. 58

02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.





TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial”

En TECH Universidad Tecnológica



Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, dond e la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

"Caso de Éxito Microsoft Europa" por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivídeo interactivo.



Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

95% | **de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito**



Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

+100.000 directivos capacitados cada año

+200 nacionalidades distintas



Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

+500 | **acuerdos de colaboración con las mejores empresas**



Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.



Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



Aprende con los mejores

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.

En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico"

TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:

Análisis

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.

Excelencia académica

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.

Economía de escala

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.

03

¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.





Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico"

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.

02

Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.

03

Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.

04

Asumir nuevas responsabilidades

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.

05

Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.

06

Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.

07

Mejorar *soft skills* y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.

08

Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Universidad Tecnológica.

Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.

04

Objetivos

Este Máster Título Propio ha sido diseñado para ofrecer al profesional el aprendizaje más avanzado e intensivo sobre Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0. Para ello, TECH pone a disposición del alumno las herramientas didácticas más innovadoras, con el fin de que, al finalizar este programa, haya adquirido un aprendizaje exitoso que le lleve a poner en práctica el liderazgo en el sector digital, a ser capaz de convertir las instalaciones del proceso productivo en una auténtica *Smart Factory* o a identificar las principales áreas de negocio relacionadas con las plataformas IoT.





Transforma tus conocimientos en una herramienta para la actualización de tu empresa, con el dominio de los contenidos más actualizados e innovadores de la Industria 4.0”

TECH hace suyos los objetivos de sus alumnos. Trabajan conjuntamente para conseguirlos.

El **Máster en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0** capacitará al alumno para:

01 Adquirir unos conocimientos profundos en los fundamentos de la tecnología *Blockchain* y sus propuestas de valor

02 Conseguir dominar las técnicas y herramientas de esta tecnología (*Machine Learning/Deep Learning*)

03 Adquirir un conocimiento experto sobre las características y fundamentos de la realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta, así como sus diferencias

04 Analizar los orígenes de la llamada Cuarta Revolución Industrial y del concepto Industria 4.0

05 Entender la era virtual actual que vivimos 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

06 Convertir las instalaciones del proceso productivo en una auténtica *Smart Factory*

07 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

08 Adentrarse en el mundo de la robótica y automatización

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

10 Poseer un conocimiento exhaustivo del impacto tecnológico y cómo las tecnologías están revolucionando el sector económico terciario en los campos del transporte y la logística, la sanidad y la salud (*e-Health y Smart Hospitals*), las ciudades inteligentes, el sector financiero (*Fintech*) y las soluciones de movilidad

11 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

12 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

05

Competencias

El profesional que curse esta titulación universitaria adquirirá unos conocimientos que le llevarán a potenciar sus competencias en el campo de la Transformación Digital e Industria 4.0. Asimismo, logrará ampliar sus habilidades para emplear las principales técnicas de la inteligencia artificial como el Aprendizaje Automático (*Machine Learning*) y el Aprendizaje Profundo (*Deep Learning*), enfrentarse a los grandes retos relacionados con la inteligencia artificial o crear mundos virtuales aplicados, por ejemplo, al sector terciario. Todo ello, será posible gracias a los recursos multimedia de este programa, a su metodología pedagógica y los casos prácticos aportados por los especialistas que imparten este Máster Título Propio.





Este programa 100% online te permitirá potenciar tus competencias para integrar con éxito el ecosistema IoT en el sector industrial"

01 Hacer seguro un ecosistema IoT existente o crear uno seguro mediante la implementación de sistemas de seguridad inteligentes

02 Automatizar los sistemas productivos con la integración de robots y sistemas de robótica Industrial

03 Maximizar la creación de valor para el cliente a partir de la aplicación de *Lean Manufacturing* a la digitalización de un proceso productivo

04 Conocer el funcionamiento del *Blockchain* y las características que tienen las redes así denominadas



05 Utilizar las principales técnicas de la inteligencia artificial como el aprendizaje automático (*Machine Learning*) y el aprendizaje profundo (*Deep Learning*), redes neuronales, y la aplicabilidad y uso del reconocimiento del lenguaje natural

06 Enfrentarse a los grandes retos relacionados con la inteligencia artificial como es dotarla de emociones, creatividad y personalidad propia, considerando incluso cómo pueden verse afectadas las connotaciones éticas y morales en su utilización



07 Crear *Chatbots* y asistentes virtuales realmente útiles

08 Crear mundos virtuales y elevar la mejora de la denominada Experiencia de Usuario (UX)

09 Integrar los beneficios y principales ventajas de la Industria 4.0

10 Profundizar en los factores claves de la Transformación Digital de la Industria y el internet Industrial

11 Liderar los nuevos modelos de negocio derivados de la Industria 4.0

12 Desarrollar los futuros modelos de la producción

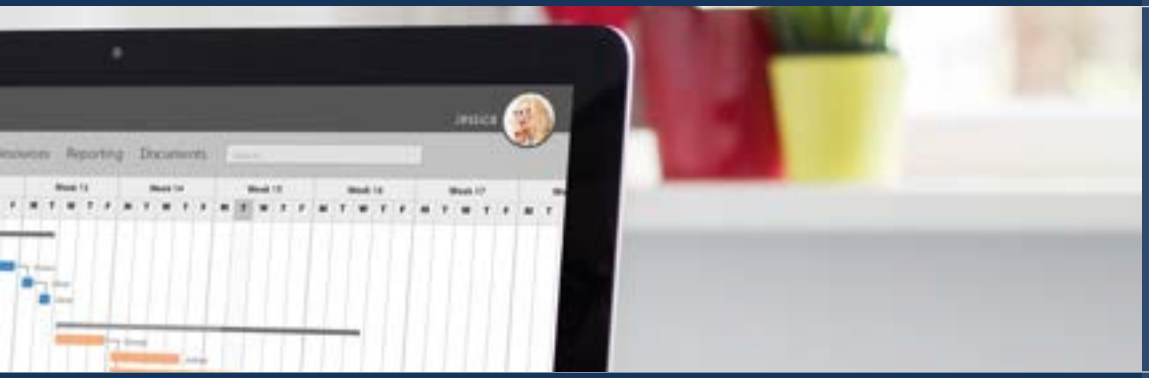
13 Afrontar los desafíos de la Industria 4.0 y conocer sus efectos

14 Dominar las tecnologías esenciales de la Industria 4.0



15 Liderar los procesos de digitalización de la fabricación e identificar y definir las capacidades digitales en una organización

16 Definir la arquitectura detrás de una *Smart Factory*



17 Reflexionar sobre los marcadores tecnológicos en la era postcovid y en la era de la virtualización absoluta

18 Profundizar en la situación actual en la Transformación Digital

19 Utilizar los RPA (*Robotic Process Automatization*) para automatizar procesos en las empresas, ganar en eficacia y reducir costes

20 Asumir los grandes desafíos a los que se enfrenta la robótica y la automatización como son la transparencia y el componente ético

06

Estructura y contenido

El profesional que se sumerja en esta enseñanza universitaria recorrerá durante 12 meses, los 10 módulos que conforman el plan de estudio de este Máster Título Propio. Lo hará además de un modo fluido gracias al sistema *Relearning*, empleado por TECH en todas sus titulaciones, y de manera mucho más dinámica con los recursos multimedia. Así, dispone de videorresúmenes, videos en detalle o esquemas que le llevarán a profundizar en los últimos avances en *Big Data*, las aplicaciones tecnológicas en la Industria 4.0 o el Internet de las cosas.





Da un impulso a tu trayectoria profesional gracias al contenido actualizado y multimedia sobre Big Data e Inteligencia Artificial que te aporta esta titulación universitaria"

Plan de estudios

El Máster Título Propio en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0 de TECH Universidad Tecnológica es un programa intensivo que prepara al profesional para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito tecnológico.

El contenido del Máster Título Propio está pensado para favorecer el desarrollo de las competencias directivas que permitan la toma de decisiones con un mayor rigor en entornos inciertos.

A lo largo de 1.500 horas de capacitación, el alumnado analizará casos prácticos elaborados por los profesionales que imparten esta titulación, y que les acercarán a situaciones, que podrán aplicar en sus sectores. Se trata, por tanto, de una auténtica inmersión en situaciones reales de negocio.

Este Máster Título Propio trata en profundidad los servicios y soluciones que puede ofrecer la tecnología al sector primario, secundario o terciario, así como el avance en la creación de drones, robots o la aplicación del Internet de las cosas. Todo ello, desde una perspectiva estratégica, internacional e innovadora.

Un plan de estudios enfocado a la mejora profesional y que prepara al alumnado para alcanzar la excelencia en el ámbito de la dirección y la gestión empresarial. Un programa que entiende sus necesidades y las de sus empresas. Para conseguir estos objetivos, TECH facilita contenido innovador basado en las últimas tendencias, apoyado por una mejor metodología educativa y un claustro excepcional, que otorgará al alumnado competencias para resolver situaciones críticas de forma creativa y eficiente.

Se trata de un programa que se realiza en 12 meses y de distribuye en 10 módulos:

Módulo 1	*Blockchain* y computación cuántica
Módulo 2	*Big Data* e Inteligencia Artificial
Módulo 3	Realidad Virtual. Aumentada y mixta
Módulo 4	La Industria 4.0
Módulo 5	Liderando la Industria 4.0
Módulo 6	Robótica, drones y *Augmented Workers*
Módulo 7	Sistemas de automatización de la Industria 4.0
Módulo 8	Industria 4.0. Servicios y soluciones sectoriales I
Módulo 9	Industria 4.0. Servicios y soluciones sectoriales II
Módulo 10	Internet de las cosas



¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Máster Título Propio en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0 de manera totalmente online. Durante los 12 meses que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.

Módulo 1. *Blockchain* y computación cuántica

1.1. Aspectos de la descentralización
1.1.1. Tamaño del mercado, crecimiento, empresas y ecosistema
1.1.2. Fundamentos del *Blockchain*

1.2. Antecedentes: Bitcoin, Ethereum, etc.
1.2.1. Popularidad de los sistemas descentralizados
1.2.2. Evolución de los sistemas descentralizados

1.3. Funcionamiento y ejemplos *Blockchain*
1.3.1. Tipos de *Blockchain* y protocolos
1.3.2. *Wallets, Mining* y más

1.4. Características de las redes *Blockchain*
1.4.1. Funciones y propiedades de las redes *Blockchain*
1.4.2. Aplicaciones: criptomonedas, confiabilidad, cadena de custodia, etc.

1.5. Tipos de *Blockchain*
1.5.1. *Blockchains* públicos y privados
1.5.2. *Hard And Soft Forks*

1.6. *Smart Contracts*
1.6.1. Los contratos inteligentes y su potencial
1.6.2. Aplicaciones de los contratos inteligentes

1.7. Modelos de uso en la Industria
1.7.1. Aplicaciones *Blockchain* por Industria
1.7.2. Casos de éxito del *Blockchain* por Industria

1.8. Seguridad y criptografía
1.8.1. Objetivos de la criptografía
1.8.2. Firmas digitales y funciones *Hash*

1.9. Criptomonedas y usos
1.9.1. Tipos de criptomonedas: *Bitcoin, HyperLedger, Ethereum, Litecoin, etc.*
1.9.2. Impacto actual y futuro de las criptomonedas
1.9.3. Riesgos y regulaciones

1.10. Computación cuántica
1.10.1. Definición y claves
1.10.2. Usos de la computación cuántica

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

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. Futuro de la inteligencia artificial
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. Realidad Virtual, Aumentada y Mixta

3.1. Mercado y tendencias
3.1.1. Situación actual del mercado
3.1.2. Informes y crecimiento por diferentes industrias

3.2. Diferencias entre realidad virtual, aumentada y mixta
3.2.1. Diferencias entre realidades inmersivas
3.2.2. Tipología de realidad inmersiva

3.3. Realidad virtual. Casos y usos
3.3.1. Origen y fundamentos de la Realidad Virtual
3.3.2. Casos aplicados a diferentes sectores e industrias

3.4. Realidad Aumentada. Casos y usos
3.4.1. Origen y fundamentos de la Realidad Aumentada
3.4.2. Casos aplicados a diferentes sectores e industrias

3.5. Realidad Mixta y holográfica
3.5.1. Origen, historia y fundamentos de la Realidad Mixta y Holográfica
3.5.2. Casos aplicados a diferentes sectores e industrias

3.6. Fotografía y video 360
3.6.1. Tipología de cámaras
3.6.2. Usos de las imágenes en 360
3.6.3. Creando un espacio virtual en 360 grados

3.7. Creación de mundos virtuales
3.7.1. Plataformas de creación de entornos virtuales
3.7.2. Estrategias para la creación de entornos virtuales

3.8. Experiencia de Usuario (UX)
3.8.1. Componentes en la experiencia de usuario
3.8.2. Herramientas para la creación de experiencias de usuario

3.9. Dispositivos y gafas para las tecnologías inmersivas
3.9.1. Tipología de dispositivos en el mercado
3.9.2. Gafas y *Wearables*: funcionamiento, modelos y usos
3.9.3. Aplicaciones de las gafas inteligentes y evolución

3.10. Futuro de las tecnologías inmersivas
3.10.1. Tendencias y evolución
3.10.2. Retos y oportunidades

Módulo 4. La Industria 4.0

4.1. Definición de Industria 4.0
4.1.1. Características

4.2. Beneficios de la Industria 4.0
4.2.1. Factores clave
4.2.2. Principales ventajas

4.3. Revoluciones industriales y visión de futuro
4.3.1. Las revoluciones industriales
4.3.2. Factores clave en cada revolución
4.3.3. Principios tecnológicos base de posibles nuevas revoluciones

4.4. La Transformación Digital de la Industria
4.4.1. Características de la digitalización de la Industria
4.4.2. Tecnologías disruptivas
4.4.3. Aplicaciones en la Industria

4.5. Cuarta revolución industrial. Principios clave de la Industria 4.0
4.5.1. Definiciones
4.5.2. Principios clave y aplicaciones

4.6. Industria 4.0 e Internet Industrial
4.6.1. Origen del IIoT
4.6.2. Funcionamiento
4.6.3. Pasos a seguir para su implantación
4.6.4. Beneficios

4.7. Principios de "Fábrica Inteligente"
4.7.1. La fábrica inteligente
4.7.2. Elementos que definen una fábrica inteligente
4.7.3. Pasos para desplegar una fábrica inteligente

4.8. El estado de la Industria 4.0
4.8.1. El estado de la Industria 4.0 en diferentes sectores
4.8.2. Barreras para la implantación de la Industria 4.0

4.9. Desafíos y riesgos
4.9.1. Análisis DAFO
4.9.2. Retos y desafíos

4.10. Papel de las capacidades tecnológicas y el factor humano
4.10.1. Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0
4.10.2. La importancia del factor humano. Factor clave

Módulo 5. Liderando la Industria 4.0

5.1. Capacidades de liderazgo
5.1.1. Factores de liderazgo del factor humano
5.1.2. Liderazgo y tecnología

5.2. Industria 4.0 y el futuro de la producción
5.2.1. Definiciones
5.2.2. Sistemas de Producción
5.2.3. Futuro de los sistemas de producción digitales

5.3. Efectos de la Industria 4.0
5.3.1. Efectos y desafíos

5.4. Tecnologías esenciales de la Industria 4.0
5.4.1. Definición de tecnologías
5.4.2. Características de las tecnologías
5.4.3. Aplicaciones e impactos

5.5. Digitalización de la fabricación
5.5.1. Definiciones
5.5.2. Beneficios de la digitalización de la fabricación
5.5.3. Gemelo Digital

5.6. Capacidades digitales en una organización
5.6.1. Desarrollar capacidades digitales
5.6.2. Entendimiento del ecosistema digital
5.6.3. Visión digital del negocio

5.7. Arquitectura detrás de una *Smart Factory*
5.7.1. Áreas y funcionalidades
5.7.2. Conectividad y seguridad
5.7.3. Casos de uso

5.8. Los marcadores tecnológicos en la era postcovid
5.8.1. Retos tecnológicos en la era postcovid
5.8.2. Nuevos casos de uso

5.9. La era de la virtualización absoluta
5.9.1. Virtualización
5.9.2. La nueva era de la virtualización
5.9.3. Ventajas

5.10. Situación actual en la Transformación Digital. *Gartner Hype*
5.10.1. *Gartner Hype*
5.10.2. Análisis de las tecnologías y su estado
5.10.3. Explotación de datos

Módulo 6. Robótica, Drones y *Augmented Workers*

6.1. La robótica
6.1.1. Robótica, sociedad y cine
6.1.2. Componentes y partes de robots

6.2. Robótica y automatización avanzada: simuladores, cobots
6.2.1. Transferencia de aprendizaje
6.2.1. Cobots y casos de uso

6.3. RPA (*Robotic Process Automatization*)
6.3.1. Entendiendo el RPA y su funcionamiento
6.3.2. Plataformas de RPA, proyectos y roles

6.4. *Robot as a Service* (RaaS)
6.4.1. Retos y oportunidades para implementar servicios *Raas* y robótica en las empresas
6.4.2. Funcionamiento de un sistema *Raas*

6.5. Drones y vehículos autónomos
6.5.1. Componentes y funcionamiento de los drones
6.5.2. Usos, tipologías y aplicaciones de los drones
6.5.3. Evolución de drones y vehículos autónomos

6.6. El impacto del 5G
6.6.1. Evolución de las comunicaciones e implicaciones
6.6.2. Usos de la tecnología 5G

6.7. *Augmented Workers*
6.7.1. Integración Hombre-Máquina en entornos industriales
6.7.2. Retos en la colaboración entre trabajadores y robots

6.8. Transparencia, ética y trazabilidad
6.8.1. Retos éticos en robótica e inteligencia artificial
6.8.2. Métodos de seguimiento, transparencia y trazabilidad

6.9. Prototipado, componentes y evolución
6.9.1. Plataformas de prototipado
6.9.2. Fases para realizar un prototipo

6.10. Futuro de la robótica
6.10.1. Tendencias en robotización
6.10.2. Nuevas tipologías de robots

Módulo 7. Sistemas de automatización de la Industria 4.0

7.1. Automatización Industrial
7.1.1. La automatización
7.1.2. Arquitectura y componentes
7.7.3. *Safety*

7.2. Robótica Industrial
7.2.1. Fundamentos de Robótica Industrial
7.2.2. Modelos e impacto en los procesos industriales

7.3. Sistemas PLC y control industrial
7.3.1. Evolución y estado de los PLC
7.3.2. Evolución lenguajes de programación
7.3.3. Automatización integrada por computador CIM

7.4. Sensores y actuadores
7.4.1. Clasificación de transductores
7.4.2. Tipos sensores
7.4.3. Estandarización de señales

7.5. Monitorear y administrar
7.5.1. Tipos actuadores
7.5.2. Sistemas de control realimentados

7.6. Conectividad industrial
7.6.1. Buses de campo estandarizados
7.6.2. Conectividad

7.7. Mantenimiento proactivo / predictivo
7.7.1. Mantenimiento predictivo
7.7.2. Identificación y análisis de fallos
7.7.3. Acciones proactivas basadas en el mantenimiento predictivo

7.8. Monitoreo continuo y mantenimiento prescriptivo
7.8.1. Concepto mantenimiento prescriptivo en entornos industriales
7.8.2. Selección y explotación de datos para autodiagnósticos

7.9. *Lean Manufacturing*
7.9.1. *Lean Manufacturing*
7.9.2. Beneficios implantación *Lean* en procesos industriales

7.10. Procesos Industrializados en la Industria 4.0. Caso de Uso
7.10.1. Definición de proyecto
7.10.2. Selección tecnológica
7.10.3. Conectividad
7.10.4. Explotación de datos

Módulo 8. Industria 4.0. Servicios y soluciones sectoriales (I)

8.1. Industria 4.0 y estrategias empresariales
8.1.1. Factores de la digitalización empresarial
8.1.2. Hoja de ruta para la digitalización empresarial

8.2. Digitalización de los procesos y la cadena de valor
8.2.1. La cadena de valor
8.2.2. Pasos clave en la digitalización de procesos

8.3. Soluciones Sectoriales Sector Primario
8.3.1. El sector económico primario
8.3.2. Características de cada subsector

8.4. Digitalización sector primario: *Smart Farms*
8.4.1. Principales características
8.4.2. Factores clave de digitalización

8.5. Digitalización sector primario: Agricultura digital e inteligente
8.5.1. Principales características
8.5.2. Factores clave de digitalización

8.6. Soluciones Sectoriales Sector Secundario
8.6.1. El sector económico secundario
8.6.2. Características de cada subsector

8.7. Digitalización sector secundario: *Smart Factory*
8.7.1. Principales características
8.7.2. Factores clave de digitalización

8.8. Digitalización sector secundario: Energía
8.8.1. Principales características
8.8.2. Factores clave de digitalización

8.9. Digitalización sector secundario: Construcción
8.9.1. Principales características
8.9.2. Factores clave de digitalización

8.10. Digitalización sector secundario: Minería
8.10.1. Principales características
8.10.2. Factores clave de digitalización

Módulo 9. Industria 4.0. Servicios y soluciones sectoriales (II)

9.1. Soluciones Sectoriales Sector Terciario
9.1.1. Sector económico terciario
9.1.2. Características de cada subsector

9.2. Digitalización sector terciario: Transporte
9.2.1. Principales características
9.2.2. Factores clave de digitalización

9.3. Digitalización sector terciario: *eHealth*
9.3.1. Principales características
9.3.2. Factores clave de digitalización

9.4. Digitalización sector terciario: *Smart Hospitals*
9.4.1. Principales características
9.4.2. Factores clave de digitalización

9.5. Digitalización sector terciario: *Smart Cities*
9.5.1. Principales características
9.5.2. Factores clave de digitalización

9.6. Digitalización sector terciario: Logística
9.6.1. Principales características
9.6.2. Factores clave de digitalización

9.7. Digitalización sector terciario: Turismo
9.7.1. Principales características
9.7.2. Factores clave de digitalización

9.8. Digitalización sector terciario: *Fintech*
9.8.1. Principales características
9.8.2. Factores clave de digitalización

9.9. Digitalización sector terciario: Movilidad
9.9.1. Principales características
9.9.2. Factores clave de digitalización

9.10. Tendencias tecnológicas de futuro
9.10.1. Nuevas innovaciones tecnológicas
9.10.2. Tendencias de aplicación

Módulo 10. Internet de las cosas (IoT)

10.1. Sistemas ciberfísicos (CPS) en la visión Industria 4.0
10.1.1. *Internet Of Things* (IoT)
10.1.2. Componentes que intervienen en IoT
10.1.3. Casos y aplicaciones de IoT

10.2. Internet de las cosas y sistemas ciberfísicos
10.2.1. Capacidades de computación y comunicación a objetos físicos
10.2.2. Sensores, datos y elementos en los sistemas ciberfísicos

10.3. Ecosistema de dispositivos
10.3.1. Tipologías, ejemplos y usos
10.3.2. Aplicaciones de los diferentes dispositivos

10.4. Plataformas IoT y su arquitectura
10.4.1. Tipologías y plataformas en el mercado de IoT
10.4.2. Funcionamiento de una plataforma IoT

10.5. *Digital Twins*
10.5.1. El Gemelo Digital o *Digital Twin*
10.5.2. Usos y aplicaciones del Gemelo Digital

10.6. *Indoor & Outdoor Geolocation (Real Time Geospatial)*
10.6.1. Plataformas para la geolocalización *Indoor* y *Outdoor*
10.6.2. Implicaciones y retos de la geolocalización en un proyecto IoT

10.7. Sistemas de Seguridad inteligentes
10.7.1. Tipologías y plataformas de implementación de sistemas de seguridad
10.7.2. Componentes y arquitecturas en sistemas de seguridad inteligentes

10.8. Seguridad en las plataformas IoT e IIoT
10.8.1. Componentes de seguridad en un sistema IoT
10.8.2. Estrategias de implementación de la seguridad en IoT

10.9. *Wearables at Work*
10.9.1. Tipos de *Wearables* en entornos industriales
10.9.2. Lecciones aprendidas y retos al implementar *Wearables* en trabajadores

10.10. Implementación de una API para interactuar con una plataforma
10.10.1. Tipologías de API que intervienen en una plataforma IoT
10.10.2. Mercado de API
10.10.3. Estrategias y sistemas para implementar integraciones con API


TRANSFORMATION
SEARCHING PROCESS

08

Perfil de nuestros alumnos

El Máster Título Propio está dirigido a Graduados, Diplomados y Licenciados universitarios que hayan realizado previamente cualquiera de las siguientes titulaciones en el campo de la Ingeniería, Informática o Empresariales.

La diversidad de participantes con diferentes perfiles académicos y procedentes de múltiples nacionalidades conforma el enfoque multidisciplinar de este programa.

Asimismo, podrán realizar el Máster Título Propio los profesionales que, siendo titulados universitarios en cualquier área, cuenten con una experiencia laboral en el campo de la Industria 4.0.



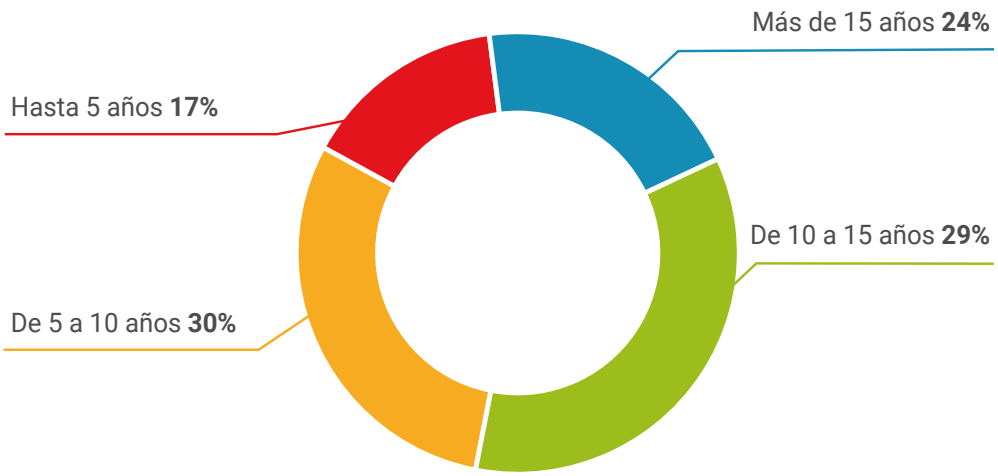


Si buscas crecimiento y mejorar en la Industria 4.0, estás ante un Máster Título Propio pensado para profesionales como tú"

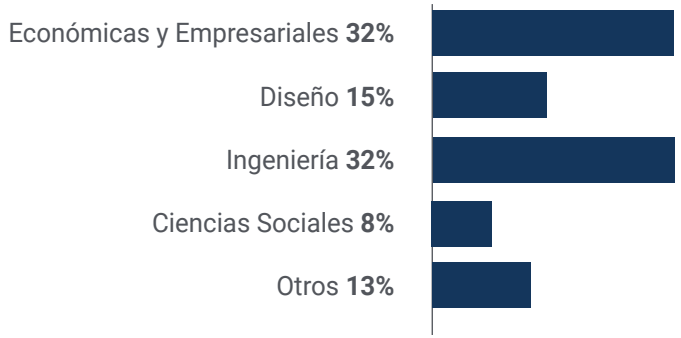
Edad media

Entre **35** y **45** años

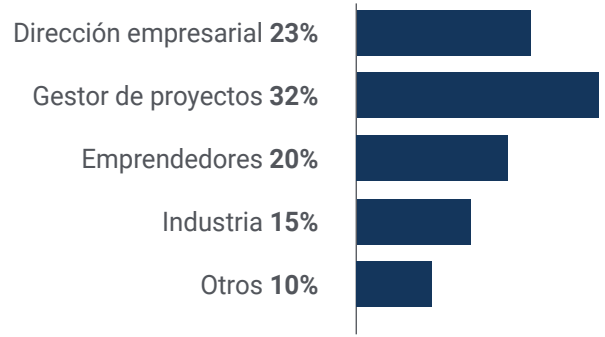
Años de experiencia



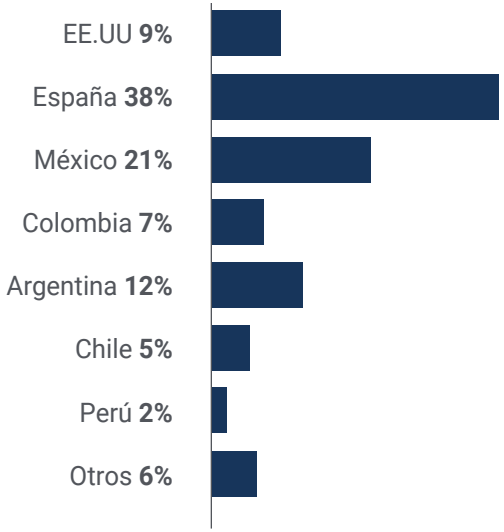
Formación



Perfil académico



Distribución geográfica





José Pérez Pérez

Licenciado en Economía

"Buscaba una titulación que me llevara a emprender con las garantías de conocer todo lo necesario sobre Transformación Digital y su aplicación en diferentes sectores, y en este Máster Título Propio lo he encontrado. Y su metodología de enseñanza me ha puesto las cosas fáciles, sin imponerme horarios, pudiendo estudiar a mi ritmo"

09

Dirección del curso

Profesionales con amplia experiencia, los docentes de este Máster Título Propio en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0 dominan los procesos de actualización de este sector, con elevadas competencias tanto a nivel profesional como educativo. Personas con gran prestigio que entienden la importancia de la educación superior para lograr una comunidad mejor cualificada, y que sea capaz de adaptarse a los cambios de la sociedad y las demandas de las empresas. De esta manera, los profesores de TECH han recopilado la información más actualizada de esta materia para ofrecerla a sus alumnos de manera fiel y didáctica.





Estudia con docentes de alto nivel y aprovecha la ocasión de aprender directamente de ellos, toda la actualidad de este campo de trabajo”

Dirección



D. Segovia Escobar, Pablo

- Responsable comercial del área de *Aftermarket* e Industria 4.0 aplicada al sostenimiento de sistemas en la empresa IndraMáster en Administración y Dirección de Empresas
- Ingeniero Industrial, *Project Management Professional* (PMP) por el *Program Management Institute*
- Máster en Administración y Dirección de Empresas
- Postgrado en Función Gerencial Estratégica
- Responsable comercial y *Program Manager*



D. Diezma López, Pedro

- Emprendedor, escritor, conferenciante TEDx y experto en tecnologías emergentes y exponenciales
- Fundador de las empresas de tecnología Acuilae (Inteligencia Artificial), Ethyka y Zerintia *Technologies*
- Premio "Mejor Iniciativa" Wearable en eSalud 2017 y "Mejor Solución" tecnológica 2018 a la seguridad laboral
- Uno de los mayores expertos a nivel mundial (Fuente: Onalytica) en *Wearable Technology e Internet of Things*

Profesores

Dña. Sánchez López, Cristina

- (Ingeniera de Software) para el Grupo Accenture en grandes clientes como Banco de Santander, BBVA, Endesa o *Barclays Bank*
- CEO y fundador de Acuilae y ETHYKA
- Máster en Data *Science*
- Licenciada en Estadística por la Universidad Complutense de Madrid

D. Montes, Armando

- Experto en drones, robots y electrónica, e impresoras 3D
- Creador de varias soluciones y proyectos tecnológicos de última generación como Emertech o *Smart Vest*

D. Castellano Nieto, Francisco

- Responsable del área de mantenimiento de equipos de defensa en el sector aeronáutico, naval y terrestre en la empresa Indra
- Ingeniero de desarrollo en departamento de I+D en el sector de máquinas de envasado automáticas para sólidos, granulados y líquidos, empaquetadoras, paletizadoras y cadenas de distribución; soluciones con tecnologías de Siemens, *Allen-Bradley (Rockwell Automation), Schneider, Omron y Beckhoff*
- Ingeniero Técnico Industrial Electrónico por la Universidad Pontificia de Comillas I.C.A.I

D. Asenjo Sanz, Álvaro

- Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la UCM
- Desarrollador de software, consultoría y gestión de proyectos IT
- Ingeniero en Kolokium
- Docente del Grado de Informática en la Universidad Europea de Madrid
- Formador en Blockchain

D. González Cano, Jose Luis

- Diseñador de iluminación
- Técnico especialista en Electrónica Industrial. Madrid, España
- Director Técnico. Consultoría, formación y desarrollo de proyectos de luminotecnia e implantación de sistemas de calidad ISO 9001:2015 (auditor interno). Madrid, España
- Profesor de formación profesional en electrónica y automatización
- Grado en Óptica y Optometría por la Universidad Complutense de Madrid, España

10

Impacto para tu carrera

TECH es consciente de que cursar un programa de estas características supone un gran esfuerzo. Por ello, ha diseñado una titulación universitaria impartida en modalidad exclusivamente online, donde el alumnado puede distribuir la carga lectiva acorde a sus necesidades. De esta forma, este Máster Título Propio permite avanzar en la carrera profesional al tiempo que se compatibiliza con una enseñanza universitaria de calidad.





Accede las 24 horas del día fácilmente desde tu ordenador a la biblioteca de recursos multimedia que te llevará a conocer los avances en soluciones digitales en el sector primario o secundario"

¿Estás preparado para dar el salto?
Una excelente mejora profesional te espera

El Máster Título Propio en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0 de TECH es un programa intensivo prepara al alumnopara afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito de la Industria 4.0. Su objetivo principal es favorecer su crecimiento personal y profesional. Ayudarle a conseguir el éxito.

Si quiere superarse a sí mismo, conseguir un cambio positivo a nivel profesional y relacionarse con los mejores, este es su sitio.

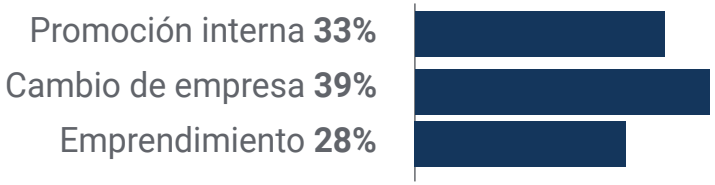
No dejes pasar la oportunidad de especializarte con nosotros y logra la mejora que estabas buscando.

Un programa de gran nivel académico con el que dirigir tu carrera hacia el éxito.

Momento del cambio



Tipo de cambio



Mejora salarial

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **25,22%**



11

Beneficios para tu empresa

El Máster Título Propio en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0 contribuye a las organizaciones con profesionales altamente cualificados y actualizados, además en un sector que ha sufrido innumerables cambios en los últimos años.

Formar parte de esta titulación supone una excelente oportunidad para acceder además a una red de contactos en la que se podrán encontrar futuros socios profesionales, con una visión de emprendimiento y progresión en este sector en auge.





Aporta a tu empresa los últimos avances y estrategias aplicadas en Transformación Digital e Industria 4.0 crece profesionalmente con TECH"

Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo.

01

Crecimiento del talento y del capital intelectual

El profesional aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios relevantes en la organización.

02

Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el profesional y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma.

03

Construcción de agentes de cambio

El egresado será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos.

04

Incremento de las posibilidades de expansión internacional

Gracias a este programa, la empresa entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial.



05

Desarrollo de proyectos propios

El profesional puede trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos en el ámbito de I+D o desarrollo de negocio de su compañía.

06

Aumento de la competitividad

Este Máster Título Propio dotará a sus profesionales de competencias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

12

Titulación

El Máster Título Propio en Transformación Digital e Industria 4.0 garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título universitario de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Máster Título Propio en Transformación Digital e 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 **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Máster Título Propio en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0**
N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0

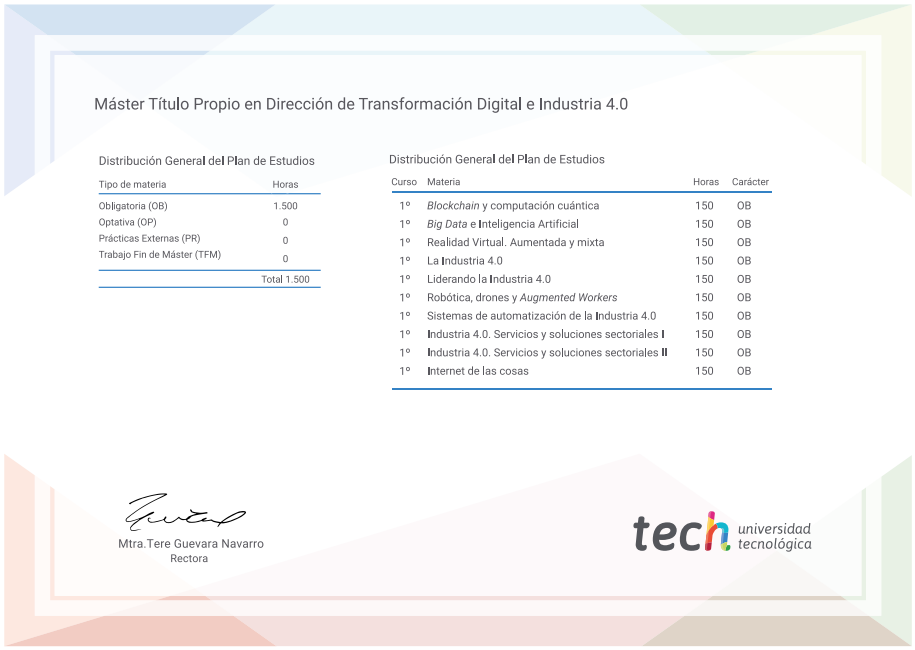
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	*Blockchain* y computación cuántica	150	OB
1º	*Big Data* e Inteligencia Artificial	150	OB
1º	Realidad Virtual. Aumentada y mixta	150	OB
1º	La Industria 4.0	150	OB
1º	Liderando la Industria 4.0	150	OB
1º	Robótica, drones y *Augmented Workers*	150	OB
1º	Sistemas de automatización de la Industria 4.0	150	OB
1º	Industria 4.0. Servicios y soluciones sectoriales I	150	OB
1º	Industria 4.0. Servicios y soluciones sectoriales II	150	OB
1º	Internet de las cosas	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*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.

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio
Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0

Idioma: **Español**
Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio
Dirección de Transformación Digital e Industria 4.0



tech universidad tecnológica