

# Máster Título Propio

Data Science Management  
(DSO, Data Science Officer)

M D S M D S O



## Máster Título Propio

### Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Privada Peruano Alemana
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online
- » Dirigido a: Graduados, Diplomados y Licenciados universitarios que hayan realizado una titulación en ingeniería informática

Acceso web: [www.techtute.com/escuela-de-negocios/master/master-data-science-management-dso-data-science-officer](http://www.techtute.com/escuela-de-negocios/master/master-data-science-management-dso-data-science-officer)

# 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. 20*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 24*

07

Metodología docente

---

*pág. 34*

08

Perfil de nuestros alumnos

---

*pág. 42*

09

Dirección del curso

---

*pág. 46*

10

Impacto para tu carrera

---

*pág. 52*

11

Beneficios para tu empresa

---

*pág. 56*

12

Titulación

---

*pág. 60*

# 01 Bienvenida

El correcto flujo de datos es troncal a la hora de garantizar el funcionamiento seguro y adecuado de los procesos. Para ello, las empresas necesitan contar con directivos senior que ejerzan como Data Science Officer (DSO), un perfil profesional al alza capaz de diseñar y poner en marcha la estrategia de uso y procesamiento de datos (usando modelos predictivos y de rentabilidad, tratamiento de datos, *machine learning*, optimización de procesos, etc.). Siendo conscientes de esta realidad, el equipo de TECH lanza este programa que pone el foco en otorgar al directivo los conocimientos, métodos, tecnologías y fases para la analítica del dato, no solo desde una perspectiva técnica, sino con una clara y marcada orientación de negocio. Maximizando así los procesos, mitigando riesgos y ahorrando costes a la organización. Todo ello, condensado en un programa que destaca no solo por su amplia orientación profesional, sino también por la calidad de sus contenidos, impartidos en modalidad 100% online, y compatible con la vida profesional y personal.



**Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer).**  
**TECH Universidad Privada Peruano Alemana**

“

*Con este programa serás capaz de diseñar y poner en práctica una estrategia efectiva de manejo de datos. Así podrás ejercer como Data Science Officer (DSO) con total acierto”*

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 Privada Peruano Alemana



### 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, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

*"Caso de Éxito Microsoft Europa"* por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivideo 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.

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.



### 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*

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 Privada Peruano Alemana.

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

# 04 Objetivos

Para ser un directivo exitoso, hace falta mucho más que solo conocimientos técnicos. Por eso, el equipo docente de esta titulación ha diseñado los contenidos más completos del panorama académico actual con un claro objetivo: ofrecer una capacitación rigurosa y transversal que no se centre solo en los aspectos teóricos y funcionales del manejo de datos, sino también en los requerimientos y exigencias del mercado empresarial. De esta manera, el Data Science Officer podrá proponer, diseñar y establecer las líneas de acción de una estrategia de datos que maximice la rentabilidad, minimice los costes y ayude a la empresa en el cumplimiento de sus objetivos. Una perspectiva de estudio y solo disponible en TECH.



“

*En TECH puedes cumplir tus objetivos y desarrollarte como un director del departamento de IT y tomar decisiones estratégicas para mejorar la gestión empresarial”*

**TECH hace suyos los objetivos de sus alumnos.**

**Trabajan conjuntamente para conseguirlos.**

El Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) capacitará al alumno para:

01

Analizar los beneficios de la aplicación de técnicas de analítica del dato en cada departamento de la empresa

04

Proponer técnicas y objetivos para ser lo más productivos posible según el departamento

02

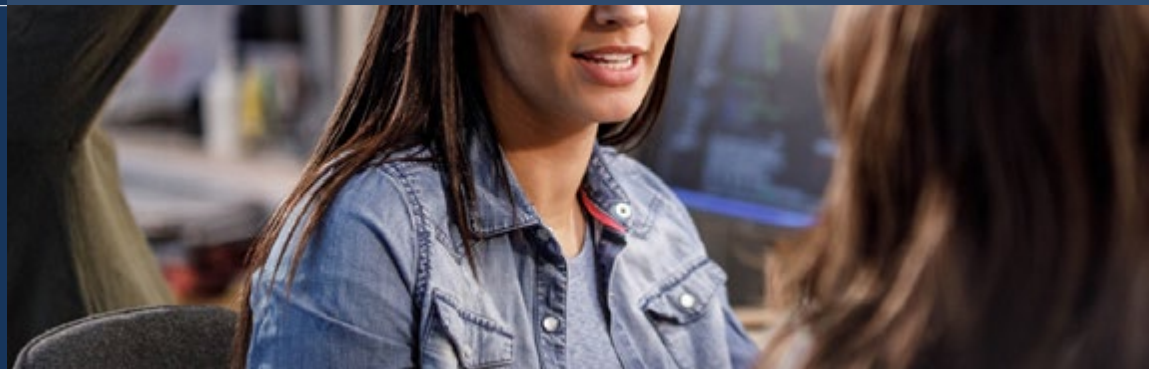
Desarrollar las bases para el conocimiento de las necesidades y aplicaciones de cada departamento

03

Generar conocimiento especializado para seleccionar la herramienta adecuada

05

Desarrollar habilidades analíticas para tomar decisiones de calidad



06

Examinar campañas de marketing y comunicación efectivas

08

Unificar datos diversos: lograr la consistencia de la información

09

Producir información relevante, eficaz para la toma de decisiones

07

Realizar un análisis de datos

10

Identificar qué es IoT (*Internet of Things*) e IIoT (*Industrial Internet of Things*)

11

Examinar el consorcio de internet industrial

12

Generar conocimiento especializado en representación y analítica de datos

13

Desarrollar habilidades para convertir los datos en información de la que se pueda extraer conocimiento

14

Determinar las características principales de un *Dataset*, su estructura, componentes y las implicaciones de su distribución en el modelado

15

Generar conocimiento especializado sobre los estadísticos previos para cualquier análisis y evaluación de datos



16

Desarrollar la formulación y las propiedades básicas de los modelos univariantes de series temporales

18

Evaluar qué aplicaciones de uso extendido utilizan los fundamentos de los sistemas distribuidos para diseñar sus sistemas

19

Generar una mejor comprensión de la tecnología mediante casos de uso

17

Examinar las métricas y puntuaciones para cuantificar la calidad de los modelos

20

Analizar las estrategias elegidas para seleccionar las mejores tecnologías a implementar



# 05

# Competencias

Tras finalizar las evaluaciones de este programa el profesional verá incrementadas sus capacidades en el uso de modelos específicos para el manejo de datos. Gracias a estas nuevas habilidades, podrá posicionarse como un DSO de prestigio, alcanzando puestos de alta responsabilidad en empresas de todos los tamaños. Un salto en los conocimientos del directivo que le catapultará en el logro de sus objetivos profesionales, personales y económicos. Por todo esto, este Máster Título Propio se posiciona como una oportunidad única en el crecimiento laboral del alumno.



A grayscale photograph of a hand pointing at a bar chart on a document. The chart has three bars of increasing height. The text 'Profit trend' is visible on the document. The image is partially obscured by a dark blue diagonal overlay on the right side.

“

*Aumenta tus capacidades y conviértete en un Data Science Officer con pensamiento crítico e investigativo sustentado en los nuevos paradigmas del análisis de datos”*

01

Desarrollar una perspectiva técnica y de negocio del análisis del dato

02

Comprender los diferentes algoritmos, plataformas y herramientas más actuales para la exploración, visualización, manipulación, procesamiento y análisis de los datos

03

Implementar una visión empresarial necesaria para la puesta en valor como elemento clave para la toma de decisiones

04

Poder abordar problemas específicos al análisis del dato

05

Especializarse en *Data Science* desde la perspectiva técnica y de negocio



06

Visualizar datos del modo más adecuado para favorecer su compartición y la comprensión por diferentes perfiles

08

Desarrollar el ciclo de vida del dato, su tipología y las tecnologías y fases necesarias para su gestión

09

Procesar y manipular datos mediante lenguajes y librerías específicas

07

Abordar las áreas funcionales fundamentales de la organización donde la Ciencia de Datos puede aportar un mayor valor

10

Desarrollar conocimiento avanzado en las técnicas fundamentales de minería de datos para la selección, el preprocesamiento y la transformación de datos



06

# Estructura y contenido

El temario de este programa realiza un recorrido transversal por los conocimientos necesarios para ejercer como Data Science Officer: desde la analítica del dato en la empresa, hasta las arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos, entre otras cuestiones. Todo ello, desde una perspectiva práctica, con un contenido presentado en formato multimedia y 100% online. Así se consigue facilitar el afianzamiento de los conocimientos y la compatibilización del estudio con otras tareas del día a día.



“

*TECH te ofrece un modelo académico basado en contenido de alta calidad, presentado en formato multimedia y en modalidad 100% online. Un sistema acorde a las necesidades del directivo actual y que está rompiendo los cimientos de la educación universitaria online”*

## Plan de estudios

Conforme las empresas crecen, también lo hace su necesidad de manejar de manera eficiente los datos. Para ello, deben contar en sus plantillas con la figura del Data Scienca Officer, un perfil polivalente no solo capaz de gestionar los aspectos técnicos del manejo del dato, sino también las cuestiones económicas y de gestión de recursos en la organización. En concreto, el CTO deberá encargarse de establecer las políticas y procedimientos para la gestión de los datos, trabajando de forma transversal con el resto de los departamentos de la empresa para obtener, preparar, organizar, proteger y analizar los datos, de manera que se puedan utilizar para mejorar todas las áreas del negocio.

Por eso, y pensando en las necesidades del mercado laboral actual, TECH lanza este programa donde se profundizará en los diferentes algoritmos, plataformas y herramientas más actuales para la exploración, visualización, manipulación, procesamiento y análisis de los datos, complementado, además, con la visión empresarial necesaria para su puesta en valor como elemento clave para la toma de decisiones.

Todo el contenido del programa está pensado para potenciar las habilidades técnicas específicas de los profesionales interesados en la problemática que supone la analítica del dato y su posterior transformación en conocimiento.

Además, y a lo largo de 1.500 horas de capacitación, el estudiante analizará distintos casos prácticos mediante un trabajo individual y en equipo. Por tanto, se trata de una auténtica inmersión de situaciones reales de negocio integradas en el proceso académico online.

Este Máster Título Propio se desarrolla a lo largo de 12 meses y se divide en 10 módulos:

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Módulo 1</b>  | Analítica del dato en la organización empresarial                               |
| <b>Módulo 2</b>  | Gestión, manipulación de datos e información para Ciencia de Datos              |
| <b>Módulo 3</b>  | Dispositivos y plataformas IoT como base para la Ciencia de Datos               |
| <b>Módulo 4</b>  | Representación gráfica para análisis de datos                                   |
| <b>Módulo 5</b>  | Herramientas de Ciencia de Datos                                                |
| <b>Módulo 6</b>  | Minería de datos. Selección, preprocesamiento y transformación                  |
| <b>Módulo 7</b>  | Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos                            |
| <b>Módulo 8</b>  | Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes                                    |
| <b>Módulo 9</b>  | Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos                            |
| <b>Módulo 10</b> | Aplicación práctica de la Ciencia de Datos en sectores de actividad empresarial |



### ¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) 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. Analítica del dato en la organización empresarial

### 1.1. Análisis de negocio

- 1.1.1. Análisis de negocio
- 1.1.2. Estructura del dato
- 1.1.3. Fases y elementos

### 1.2. Analítica del dato en la empresa

- 1.2.1. Cuadros de mando y KPI's por departamentos
- 1.2.2. Informes operativos, tácticos y estratégicos
- 1.2.3. Analítica del dato aplicada a cada departamento
  - 1.2.3.1. Marketing y comunicación
  - 1.2.3.2. Comercial
  - 1.2.3.3. Atención al cliente
  - 1.2.3.4. Compras
  - 1.2.3.5. Administración
  - 1.2.3.6. RR.HH
  - 1.2.3.7. Producción
  - 1.2.3.8. IT

### 1.3. Marketing y comunicación

- 1.3.1. KPI's a medir, aplicaciones y beneficios
- 1.3.2. Sistemas de marketing y *Data Warehouse*
- 1.3.3. Implementación de una estructura de analítica del dato en Marketing
- 1.3.4. Plan de marketing y comunicación
- 1.3.5. Estrategias, predicción y gestión de campañas

### 1.4. Comercial y ventas

- 1.4.1. Aportaciones de analítica del dato en el área comercial
- 1.4.2. Necesidades del departamento de ventas
- 1.4.3. Estudios de mercado

### 1.5. Atención al cliente

- 1.5.1. Fidelización
- 1.5.2. Calidad personal e inteligencia emocional
- 1.5.3. Satisfacción del cliente

### 1.6. Compras

- 1.6.1. Analítica del dato para estudios de mercado
- 1.6.2. Analítica del dato para estudios de competencia
- 1.6.3. Otras aplicaciones

### 1.7. Administración

- 1.7.1. Necesidades en el departamento de administración
- 1.7.2. *Data Warehouse* y análisis de riesgo financiero
- 1.7.3. *Data Warehouse* y análisis de riesgo de crédito

### 1.8. Recursos humanos

- 1.8.1. RR.HH y beneficios de la analítica del dato
- 1.8.2. Herramientas de analítica del dato en el departamento de RR.HH
- 1.8.3. Aplicación de analítica del dato en los RR.HH

### 1.9. Producción

- 1.9.1. Análisis de datos en un departamento de producción
- 1.9.2. Aplicaciones
- 1.9.3. Beneficios

### 1.10. IT

- 1.10.1. Departamento de IT
- 1.10.2. Analítica del dato y transformación digital
- 1.10.3. Innovación y productividad

**Módulo 2.** Gestión, manipulación de datos e información para Ciencia de Datos

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1. Estadística. Variables, índices y ratios</b><br>2.1.1. La estadística<br>2.1.2. Dimensiones estadísticas<br>2.1.3. Variables, índices y ratios | <b>2.2. Tipología del dato</b><br>2.2.1. Cualitativos<br>2.2.2. Cuantitativos<br>2.2.3. Caracterización y categorías                         | <b>2.3. Conocimiento de los datos a partir de medidas</b><br>2.3.1. Medidas de centralización<br>2.3.2. Medidas de dispersión<br>2.3.3. Correlación | <b>2.4. Conocimiento de los datos a partir de gráficos</b><br>2.4.1. Visualización según el tipo de dato<br>2.4.2. Interpretación de información gráfica<br>2.4.3. Customización de gráficos con R |
| <b>2.5. Probabilidad</b><br>2.5.1. Probabilidad<br>2.5.2. Función de probabilidad<br>2.5.3. Distribuciones                                             | <b>2.6. Recolección de datos</b><br>2.6.1. Metodología de recolección<br>2.6.2. Herramientas de recolección<br>2.6.3. Canales de recolección | <b>2.7. Limpieza del dato</b><br>2.7.1. Fases de la limpieza de datos<br>2.7.2. Calidad del dato<br>2.7.3. Manipulación de datos (con R)            | <b>2.8. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados</b><br>2.8.1. Medidas estadísticas<br>2.8.2. Índices de relación<br>2.8.3. Minería de datos                                   |
| <b>2.9. Almacén del dato (Data Warehouse)</b><br>2.9.1. Elementos<br>2.9.2. Diseño                                                                     | <b>2.10. Disponibilidad del dato</b><br>2.10.1. Acceso<br>2.10.2. Utilidad<br>2.10.3. Seguridad                                              |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |

**Módulo 3.** Dispositivos y plataformas IOT como base para la Ciencia de Datos

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1. Internet of Things</b><br>3.1.1. Internet del futuro, <i>Internet of Things</i><br>3.1.2. El consorcio de internet industrial                               | <b>3.2. Arquitectura de referencia</b><br>3.2.1. La arquitectura de referencia<br>3.2.2. Capas<br>3.2.3. Componentes                                     | <b>3.3. Sensores y dispositivos IoT</b><br>3.3.1. Componentes principales<br>3.3.2. Sensores y actuadores         | <b>3.4. Comunicaciones y protocolos</b><br>3.4.1. Protocolos. Modelo OSI<br>3.4.2. Tecnologías de comunicación                                              |
| <b>3.5. Plataformas cloud para IoT e IIoT</b><br>3.5.1. Plataformas de propósito general<br>3.5.2. Plataformas industriales<br>3.5.3. Plataformas de código abierto | <b>3.6. Gestión de datos en plataformas IoT</b><br>3.6.1. Mecanismos de gestión de datos. Datos abiertos<br>3.6.2. Intercambio de datos y visualización  | <b>3.7. Seguridad en IoT</b><br>3.7.1. Requisitos y áreas de seguridad<br>3.7.2. Estrategias de seguridad en IIoT | <b>3.8. Aplicaciones de IoT</b><br>3.8.1. Ciudades inteligentes<br>3.8.2. Salud y condición física<br>3.8.3. Hogar inteligente<br>3.8.4. Otras aplicaciones |
| <b>3.9. Aplicaciones de IIoT</b><br>3.9.1. Fabricación<br>3.9.2. Transporte<br>3.9.3. Energía<br>3.9.4. Agricultura y ganadería<br>3.9.5. Otros sectores            | <b>3.10. Industria 4.0</b><br>3.10.1. IIoT ( <i>Internet of Robotics Things</i> )<br>3.10.2. Fabricación aditiva 3D<br>3.10.3. <i>Big Data Analytics</i> |                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |

## Módulo 4. Representación gráfica para análisis de datos

### 4.1. Análisis Exploratorio

- 4.1.1. Representación para análisis de información
- 4.1.2. El valor de la representación gráfica
- 4.1.3. Nuevos paradigmas de la representación gráfica

### 4.2. Optimización para Ciencia de Datos

- 4.2.1. La gama cromática y el diseño
- 4.2.2. La Gestalt en la representación gráfica
- 4.2.3. Errores a evitar y consejos

### 4.3. Fuentes de datos básicos

- 4.3.1. Para representación de calidad
- 4.3.2. Para representación de cantidad
- 4.3.3. Para representación de tiempo

### 4.4. Fuentes de datos complejos

- 4.4.1. Archivos, listados y BBDD
- 4.4.2. Datos abiertos
- 4.4.3. Datos de generación continua

### 4.5. Tipos de gráficas

- 4.5.1. Representaciones básicas
- 4.5.2. Representación de bloques
- 4.5.3. Representación para análisis de dispersión
- 4.5.4. Representaciones circulares
- 4.5.5. Representaciones burbujas
- 4.5.6. Representaciones geográficas

### 4.6. Tipos de visualización

- 4.6.1. Comparativas y relacional
- 4.6.2. Distribución
- 4.6.3. Jerárquica

### 4.7. Diseño de informes con representación gráfica

- 4.7.1. Aplicación de gráficas en informes de marketing
- 4.7.2. Aplicación de gráficas en cuadros de mando y KPI's
- 4.7.3. Aplicación de gráficas en planes estratégicos
- 4.7.4. Otros usos: ciencia, salud, negocio

### 4.8. Narración gráfica

- 4.8.1. La narración gráfica
- 4.8.2. Evolución
- 4.8.3. Utilidad

### 4.9. Herramientas orientadas a visualización

- 4.9.1. Herramientas avanzadas
- 4.9.2. Software en línea
- 4.9.3. *Open Source*

### 4.10. Nuevas tecnologías en la visualización de datos

- 4.10.1. Sistemas para virtualización de la realidad
- 4.10.2. Sistemas para aumento y mejora de la realidad
- 4.10.3. Sistemas inteligentes

## Módulo 5. Herramientas de Ciencia de Datos

### 5.1. Ciencia de datos

- 5.1.1. La Ciencia de Datos
- 5.1.2. Herramientas avanzadas para el científico de datos

### 5.2. Datos, información y conocimiento

- 5.2.1. Datos, información y conocimiento
- 5.2.2. Tipos de datos
- 5.2.3. Fuentes de datos

### 5.3. De los datos a la información

- 5.3.1. Análisis de datos
- 5.3.2. Tipos de análisis
- 5.3.3. Extracción de Información de un *Dataset*

### 5.4. Extracción de información mediante visualización

- 5.4.1. La visualización como herramienta de análisis
- 5.4.2. Métodos de visualización
- 5.4.3. Visualización de un conjunto de datos

### 5.5. Calidad de los datos

- 5.5.1. Datos de calidad
- 5.5.2. Limpieza de datos
- 5.5.3. Preprocesamiento básico de datos

### 5.6. *Dataset*

- 5.6.1. Enriquecimiento del *Dataset*
- 5.6.2. La maldición de la dimensionalidad
- 5.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos

### 5.7. Desbalanceo

- 5.7.1. Desbalanceo de clases
- 5.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
- 5.7.3. Balanceo de un *Dataset*

### 5.8. Modelos no supervisados

- 5.8.1. Modelo no supervisado
- 5.8.2. Métodos
- 5.8.3. Clasificación con modelos no supervisados

### 5.9. Modelos supervisados

- 5.9.1. Modelo supervisado
- 5.9.2. Métodos
- 5.9.3. Clasificación con modelos supervisados

### 5.10. Herramientas y buenas prácticas

- 5.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
- 5.10.2. El mejor modelo
- 5.10.3. Herramientas útiles

**Módulo 6. Minería de datos. Selección, procesamiento y transformación**

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1. La inferencia estadística</b><br>6.1.1. Estadística descriptiva vs. inferencia estadística<br>6.1.2. Procedimientos paramétricos<br>6.1.3. Procedimientos no paramétricos   | <b>6.2. Análisis exploratorio</b><br>6.2.1. Análisis descriptivo<br>6.2.2. Visualización<br>6.2.3. Preparación de datos                                                     | <b>6.3. Preparación de datos</b><br>6.3.1. Integración y limpieza de datos<br>6.3.2. Normalización de datos<br>6.3.3. Transformando atributos | <b>6.4. Los valores perdidos</b><br>6.4.1. Tratamiento de valores perdidos<br>6.4.2. Métodos de imputación de máxima verosimilitud<br>6.4.3. Imputación de valores perdidos usando aprendizaje automático |
| <b>6.5. El ruido en los datos</b><br>6.5.1. Clases de ruido y atributos<br>6.5.2. Filtrado de ruido<br>6.5.3. El efecto del ruido                                                   | <b>6.6. La maldición de la dimensionalidad</b><br>6.6.1. <i>Oversampling</i><br>6.6.2. <i>Undersampling</i><br>6.6.3. Reducción de datos multidimensionales                 | <b>6.7. De atributos continuos a discretos</b><br>6.7.1. Datos continuos versus discretos<br>6.7.2. Proceso de discretización                 | <b>6.8. Los datos</b><br>6.8.1. Selección de datos<br>6.8.2. Perspectivas y criterios de selección<br>6.8.3. Métodos de selección                                                                         |
| <b>6.9. Selección de Instancias</b><br>6.9.1. Métodos para la selección de instancias<br>6.9.2. Selección de prototipos<br>6.9.3. Métodos avanzados para la selección de instancias | <b>6.10. Procesamiento de datos en entornos <i>Big Data</i></b><br>6.10.1. <i>Big Data</i><br>6.10.2. Preprocesamiento "clásico" versus masivo<br>6.10.3. <i>Smart Data</i> |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |

**Módulo 7. Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos**

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.1. Series de tiempo</b><br>7.1.1. Series de tiempo<br>7.1.2. Utilidad y aplicabilidad<br>7.1.3. Casuística relacionada                                                               | <b>7.2. La serie temporal</b><br>7.2.1. Tendencia Estacionalidad de ST<br>7.2.2. Variaciones típicas<br>7.2.3. Análisis de residuos                                                                                           | <b>7.3. Tipologías</b><br>7.3.1. Estacionarias<br>7.3.2. No estacionarias<br>7.3.3. Transformaciones y ajustes                | <b>7.4. Esquemas para series temporales</b><br>7.4.1. Esquema (modelo) aditivo<br>7.4.2. Esquema (modelo) multiplicativo<br>7.4.3. Procedimientos para determinar el tipo de modelo |
| <b>7.5. Métodos básicos de <i>Forecast</i></b><br>7.5.1. Media<br>7.5.2. Naive<br>7.5.3. Naive estacional<br>7.5.4. Comparación de métodos                                                | <b>7.6. Análisis de residuos</b><br>7.6.1. Autocorrelación<br>7.6.2. ACF de residuos<br>7.6.3. Test de correlación                                                                                                            | <b>7.7. Regresión en el contexto de series temporales</b><br>7.7.1. ANOVA<br>7.7.2. Fundamentos<br>7.7.3. Aplicación practica | <b>7.8. Modelos predictivos de series temporales</b><br>7.8.1. ARIMA<br>7.8.2. Suavizado exponencial                                                                                |
| <b>7.9. Manipulación y análisis de series temporales con R</b><br>7.9.1. Preparación de los datos<br>7.9.2. Identificación de patrones<br>7.9.3. Análisis del modelo<br>7.9.4. Predicción | <b>7.10. Análisis gráficos combinados con R</b><br>7.10.1. Situaciones habituales<br>7.10.2. Aplicación práctica para resolución de problemas sencillos<br>7.10.3. Aplicación práctica para resolución de problemas avanzados |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |

## Módulo 8. Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes

### 8.1. Preprocesamiento de datos

- 8.1.1. Preprocesamiento de datos
- 8.1.2. Transformación de datos
- 8.1.3. Minería de datos

### 8.2. Aprendizaje automático

- 8.2.1. Aprendizaje supervisado y no supervisado
- 8.2.2. Aprendizaje por refuerzo
- 8.2.3. Otros paradigmas de aprendizaje

### 8.3. Algoritmos de clasificación

- 8.3.1. Aprendizaje Automático Inductivo
- 8.3.2. SVM y KNN
- 8.3.3. Métricas y puntuaciones para clasificación

### 8.4. Algoritmos de regresión

- 8.4.1. Regresión lineal, regresión logística y modelos no lineales
- 8.4.2. Series temporales
- 8.4.3. Métricas y puntuaciones para regresión

### 8.5. Algoritmos de agrupamiento

- 8.5.1. Técnicas de agrupamiento jerárquico
- 8.5.2. Técnicas de agrupamiento particional
- 8.5.3. Métricas y puntuaciones para *Clustering*

### 8.6. Técnicas de reglas de asociación

- 8.6.1. Métodos para la extracción de reglas
- 8.6.2. Métricas y puntuaciones para los algoritmos de reglas de asociación

### 8.7. Técnicas de clasificación avanzadas. Multiclasificadores

- 8.7.1. Algoritmos de *Bagging*
- 8.7.2. Clasificador "*Random Forests*"
- 8.7.3. "*Boosting*" para árboles de decisión

### 8.8. Modelos gráficos probabilísticos

- 8.8.1. Modelos probabilísticos
- 8.8.2. Redes bayesianas. Propiedades, representación y parametrización
- 8.8.3. Otros modelos gráficos probabilísticos

### 8.9. Redes Neuronales

- 8.9.1. Aprendizaje automático con redes neuronales artificiales
- 8.9.2. Redes *Feedforward*

### 8.10. Aprendizaje profundo

- 8.10.1. Redes *Feedforward* profundas
- 8.10.2. Redes neuronales convolucionales y modelos de secuencia
- 8.10.3. Herramientas para implementar redes neuronales profundas

## Módulo 9. Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos

### 9.1. Requisitos no funcionales. Pilares de las aplicaciones de datos masivos

- 9.1.1. Fiabilidad
- 9.1.2. Adaptabilidad
- 9.1.3. Mantenibilidad

### 9.2. Modelos de datos

- 9.2.1. Modelo relacional
- 9.2.2. Modelo documental
- 9.2.3. Modelo de datos tipo grafo

### 9.3. Bases de datos. Gestión del almacenamiento y recuperación de datos

- 9.3.1. Índices hash
- 9.3.2. Almacenamiento estructurado en *Log*
- 9.3.3. Árboles B

### 9.4. Formatos de codificación de datos

- 9.4.1. Formatos específicos del lenguaje
- 9.4.2. Formatos estandarizados
- 9.4.3. Formatos de codificación binarios
- 9.4.4. Flujo de datos entre procesos

### 9.5. Replicación

- 9.5.1. Objetivos de la replicación
- 9.5.2. Modelos de replicación
- 9.5.3. Problemas con la replicación

### 9.6. Transacciones distribuidas

- 9.6.1. Transacción
- 9.6.2. Protocolos para transacciones distribuidas
- 9.6.3. Transacciones serializables

### 9.7. Particionado

- 9.7.1. Formas de particionado
- 9.7.2. Interacción de índice secundarios y particionado
- 9.7.3. Rebalanceo de particiones

### 9.8. Procesamiento de datos *offline*

- 9.8.1. Procesamiento por lotes
- 9.8.2. Sistemas de ficheros distribuidos
- 9.8.3. *MapReduce*

### 9.9. Procesamiento de datos en tiempo real

- 9.9.1. Tipos de *Broker* de mensajes
- 9.9.2. Representación de bases de datos como flujos de datos
- 9.9.3. Procesamiento de flujos de datos

### 9.10. Aplicaciones prácticas en la empresa

- 9.10.1. Consistencia en lecturas
- 9.10.2. Enfoque holístico de datos
- 9.10.3. Escalado de un servicio distribuido

**Módulo 10.** Aplicación práctica de la Ciencia de Datos en sectores de actividad empresarial

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1. Sector sanitario</b><br>10.1.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en el sector sanitario<br>10.1.2. Oportunidades y desafíos                                                                                           | <b>10.2. Riesgos y tendencias en sector sanitario</b><br>10.2.1. Uso en el sector sanitario<br>10.2.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA                                                                                             | <b>10.3. Servicios financieros</b><br>10.3.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en el sector de los servicios financiero<br>10.3.2. Uso en los servicios financieros<br>10.3.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA | <b>10.4. Retail</b><br>10.4.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en el sector del retail<br>10.4.2. Uso en el Retail<br>10.4.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA |
| <b>10.5. Industria 4.0</b><br>10.5.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la Industria 4.0<br>10.5.2. Uso en la Industria 4.0                                                                                                  | <b>10.6. Riesgos y tendencias en Industria 4.0</b><br>10.6.1. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA                                                                                                                                      | <b>10.7. Administración Pública</b><br>10.7.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la Administración Pública<br>10.7.2. Uso en la Administración Pública<br>10.7.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA            | <b>10.8. Educación</b><br>10.8.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la Educación<br>10.8.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA                                  |
| <b>10.9. Silvicultura y agricultura</b><br>10.9.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la silvicultura y agricultura<br>10.9.2. Uso en silvicultura y agricultura<br>10.9.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA | <b>10.10. Recursos humanos</b><br>10.10.1. Implicaciones de la IA y la analítica de datos en la gestión de Recursos Humanos<br>10.10.2. Aplicaciones prácticas en el mundo empresarial<br>10.10.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |



*Cuenta con programa único, clave y decisivo para impulsar el desarrollo profesional que necesitas para convertirte en un líder”*

07

# 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”*

## TECH Business School emplea el 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”*



*Este programa te prepara para afrontar retos empresariales en entornos inciertos y lograr el éxito de tu negocio.*



*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0 para proponerle al directivo retos y decisiones empresariales de máximo nivel, 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 empresarial más vigente.

“*Aprenderás, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

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 nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales.

Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aún 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.

*Nuestro sistema online te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios. Podrás acceder a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o móvil con conexión a internet.*

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 escuela de negocios 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, combinamos 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 especialización, 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.



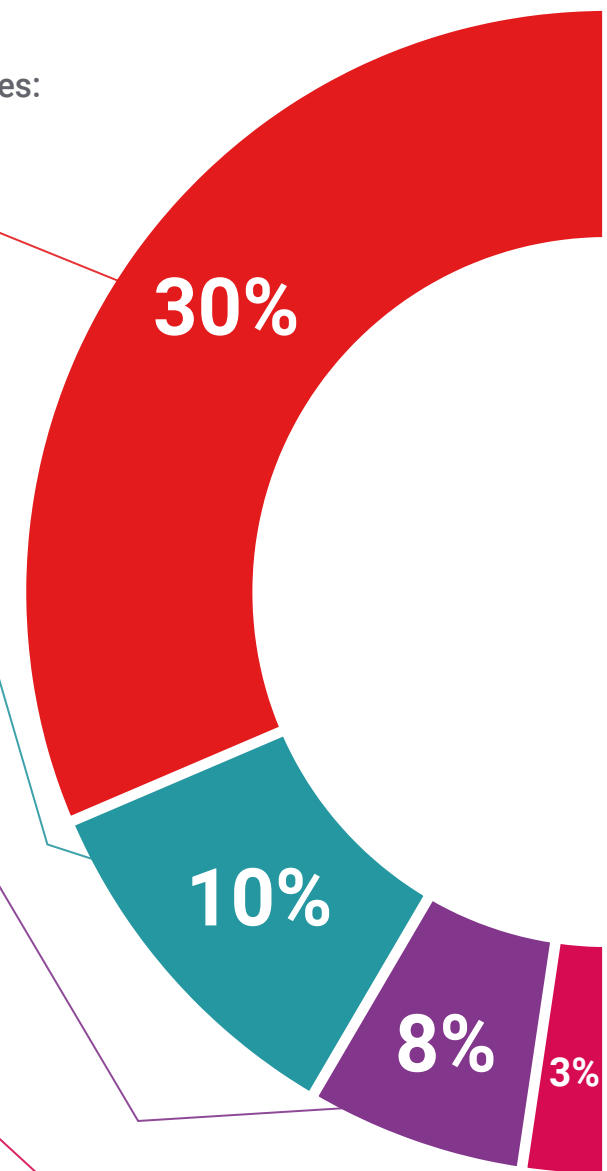
#### Prácticas de habilidades directivas

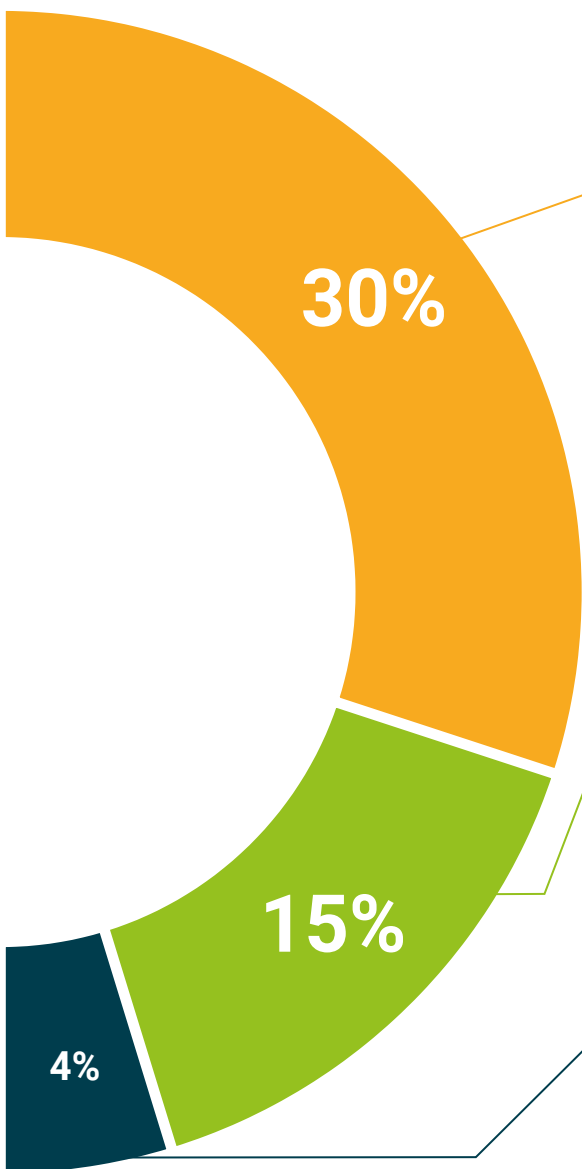
Realizarán actividades de desarrollo de competencias directivas específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un alto directivo precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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 business cases que se emplean en Harvard Business School. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas en alta dirección del panorama latinoamericano.

**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.



08

# Perfil de nuestros alumnos

El programa está dirigido a Graduados, Diplomados y Licenciados universitarios que hayan realizado previamente cualquiera de las siguientes titulaciones en el campo de la ingeniería informática, ingeniería en sistemas, Ingeniería en software, o cualquier rama a fin con estos campos de estudios.

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

También podrán realizar el Máster Título Propio los profesionales que, siendo titulados universitarios en cualquier área, cuenten con una experiencia laboral de dos años en el campo de la administración de *Data Science*.



“

*Si estás buscando mejorar y potenciar tu perfil profesional hacia la dirección de un departamento informático, este programa se adecua a ti”*

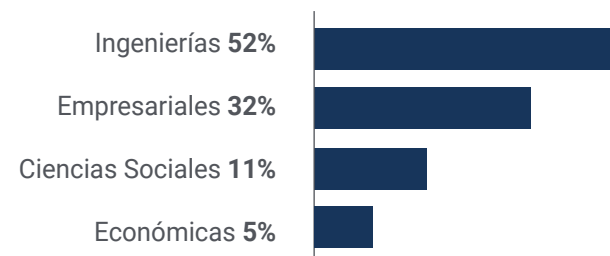
## Edad media

Entre **35** y **45** años

## Años de experiencia



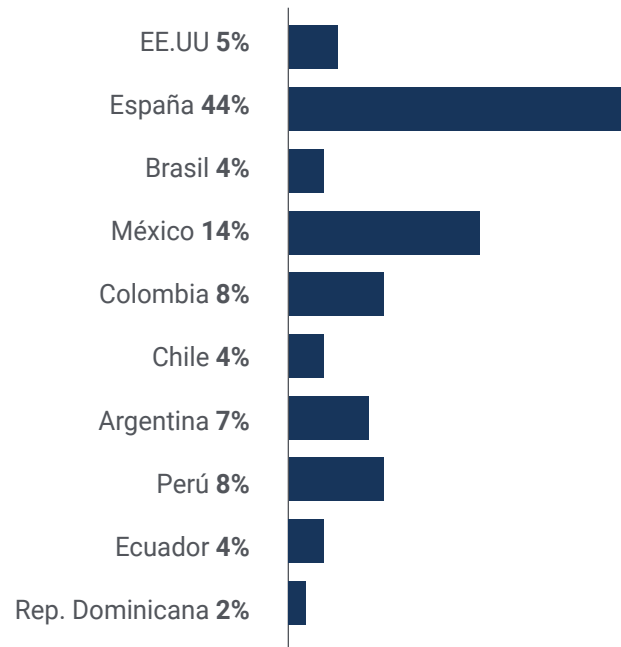
## Formación



## Perfil académico



## Distribución geográfica



## Samuel García

Data Science Officer

*"Gracias a este programa he conseguido lo que llevaba tantos años persiguiendo: convertirme en directivo en el área de análisis de datos. Un logro que sin el modelo pedagógico y las facilidades de TECH habría sido imposible"*

09

# Dirección del curso

En TECH contamos con un cuerpo docente especializado para garantizar una educación de calidad y acorde a las demandas actuales del mercado. De esta manera, para el Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) se han reunido un grupo de profesionales altamente cualificados y con una dilatada experiencia en el sector. De esta forma, los ingenieros informáticos interesados en este sector, pueden tener la seguridad de recibir conocimientos actuales y específicos de un sector en auge a nivel internacional.



“

*Convierte en un profesional de elite con los conocimientos teóricos y prácticos de un grupo de expertos altamente capacitados”*

## Dirección



### **Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo**

- ♦ CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO en Korporate Technologies
- ♦ CTO en AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- ♦ Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- ♦ Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Miembro: Grupo de Investigación SMILE

## Profesores

### Dña. Fernández Meléndez, Galina

- ♦ Especialista en Big Data
- ♦ Analista de Datos en Aresi Gestión de Fincas
- ♦ Analista de Datos en ADN Mobile Solution
- ♦ Licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Bicentenario de Aragua. Caracas, Venezuela
- ♦ Diplomada en Planificación y Finanzas Públicas por la Escuela Venezolana de Planificación
- ♦ Máster en Análisis de Datos e Inteligencia de Negocio por la Universidad de Oviedo
- ♦ MBA en Administración y Dirección de Empresas por la Escuela de Negocios Europea de Barcelona
- ♦ Máster en Big Data y Business Intelligence por la Escuela de Negocios Europea de Barcelona

### Dña. Pedrajas Perabá, María Elena

- ♦ New Technologies and Digital Transformation Consultant en Management Solutions
- ♦ Investigadora en el Departamento de Informática y Análisis Numérico en la Universidad de Córdoba
- ♦ Investigadora en el Centro Singular de Investigación en Tecnologías Inteligentes en Santiago de Compostela
- ♦ Licenciada en Ingeniería Informática por la Universidad de Córdoba
- ♦ Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- ♦ Máster en Consultoría de Negocio por la Universidad Pontificia Comillas

### D. Armero Fernández, Rafael

- ♦ Director Técnico en Indra Sistemas SA
- ♦ Ingeniero de Sistemas en ENA TRÁFICO SAU
- ♦ Máster en Industria 4.0. por la Universidad en Internet
- ♦ Máster en Ingeniería Industrial por la Universidad Europea
- ♦ Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Europea
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid

### D. Peris Morillo, Luis Javier

- ♦ Technical Lead de Capitle Consulting para Inditex
- ♦ Senior Technical Lead y Delivery Lead Support en HCL Technologies
- ♦ Redactor técnico en Baeldung
- ♦ Agile Coach y director de Operaciones en Mirai Advisory
- ♦ Desarrollador, Team Lead, Scrum Master, Agile Coach y Product Manager en DocPath
- ♦ Tecnólogo en ARCO
- ♦ Graduado en Ingeniería Superior en Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Posgraduado en Gestión de proyectos por la CEOE

#### **D. Montoro Montarroso, Andrés**

- ♦ Investigador en el grupo SMILe de la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Investigador en la Universidad de Granada
- ♦ Científico de Datos en Prometeus Global Solutions
- ♦ Vicepresidente y Software Developer en CireBits
- ♦ Doctorado en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- ♦ Profesor invitado en la asignatura de Sistemas Basados en el Conocimiento de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real, impartiendo la conferencia: *Técnicas Avanzadas de Inteligencia Artificial: Búsqueda y análisis de potenciales radicales en Medios Sociales*
- ♦ Profesor invitado en la asignatura de Minería de Datos de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real, impartiendo la conferencia: *Aplicaciones del Procesamiento de Lenguaje Natural: Lógica borrosa al análisis de mensajes en redes sociales*
- ♦ Ponente en el Seminario sobre Prevención de la Corrupción en Administraciones Públicas e Inteligencia Artificial de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo, impartiendo la conferencia: *Técnicas de Inteligencia Artificial*
- ♦ Ponente en el primer Seminario Internacional de Derecho Administrativo e Inteligencia Artificial (DAIA). Organizada por el Centro de Estudios Europeos Luis Ortega Álvarez y el Institut de Recerca TransJus. Conferencia titulada *Análisis de Sentimientos para la prevención de mensajes de odio en las redes sociales*

#### **Dña. Martínez Cerrato, Yésica**

- ♦ Experta en Analítica de Negocio y Gestión de los Sistemas de Información
- ♦ *Product Manager* en Seguridad Electrónica en Securitas Direct
- ♦ Gestora de Proyectos del Área de Integración de Grandes Cuentas en Correos
- ♦ Analista de Inteligencia Empresarial en Ricopia Technologies
- ♦ Docente en estudios universitarios y postuniversitarios
- ♦ Graduada en Ingeniería de Telecomunicaciones por la Universidad de Alcalá

#### **Dña. Rissanen, Karoliina**

- ♦ Especialista en Adquisición de Talento EMEA en Hexagon Manufacturing Intelligence
- ♦ Especialista de Recursos Humanos en Oy Sinebrychoff Ab, Carlsberg Group
- ♦ Subdirectora de Personas, Desempeño y Desarrollo en IATA Global Delivery Center
- ♦ Gerente del Servicio de Atención al Cliente en IATA Global Delivery Center
- ♦ Diplomatura en Turismo por la Universidad Haaga-Helia
- ♦ Grado en Recursos Humanos y Relaciones Laborales por la UNIR
- ♦ Máster en la Protocolo y Relaciones Externas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Diploma en Gestión de Recursos Humanos por el Chartered Institute of Personnel and Development
- ♦ Instructora por la International Air Transport Association



**D. Tato Sánchez, Rafael**

- ♦ Director Técnico en Indra Sistemas SA
- ♦ Ingeniero de Sistemas en ENA TRÁFICO SAU
- ♦ Máster en Industria 4.0. por la Universidad en Internet
- ♦ Máster en Ingeniería Industrial por la Universidad Europea
- ♦ Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Europea
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid

“ *Este cuadro docente te transmitirá las últimas novedades en esta disciplina para que te conviertas en un profesional altamente solicitado en este sector* ”

10

# Impacto para tu carrera

Realizar este programa supone una gran inversión económica, profesional y, por supuesto, personal, de la cual TECH es consciente.

El objetivo final de llevar a cabo este gran esfuerzo debe ser el de conseguir crecer profesionalmente en el campo de interés de los estudiantes.



“

*Es tu oportunidad para generar un cambio positivo en tu trayectoria profesional. Descubre un nuevo horizonte con este Máster Título Propio”*

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

El Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) de TECH es un programa intensivo que prepara al estudiante para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito del análisis del dato. Su objetivo principal es favorecer su crecimiento personal y profesional. Ayudarle a conseguir el éxito.

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

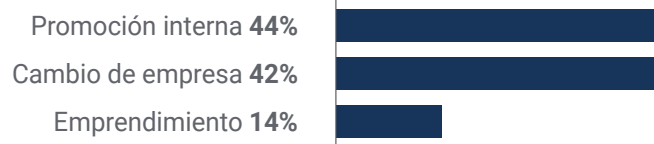
*Invierte en ti y capacítate con nosotros. Notarás las mejoras que estás buscando desde la primera clase.*

*Si quieres lograr un cambio positivo en tu profesión, el Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) te ayudará a conseguirlo.*

### Momento del cambio



### Tipo de cambio



## Mejora salarial

---

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **25,33%**



11

# Beneficios para tu empresa

El Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) contribuye a elevar el talento de la organización a su máximo potencial mediante la capacitación de líderes de alto nivel.

Participar en este programa supone una oportunidad única para acceder a una red de contactos potente en la que encontrar futuros socios profesionales, clientes o proveedores.



“

*En la era del dato, el director de un departamento de tecnología aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios imprescindibles en la organización”*

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**

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 programa dotará a sus profesionales de competencias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

# 12 Titulación

El Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Máster Propio, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por la Universidad Privada Peruano Alemana.



“

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

El programa del **Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por la Universidad Privada Peruano Alemana.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad Privada Peruano Alemana garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Máster Título Propio en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



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



## Máster Título Propio

### Data Science Management (DSO, Data Science Officer)

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **12 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Privada Peruano Alemana**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Máster Título Propio

Data Science Management  
(DSO, Data Science Officer)

