

# Experto Universitario

## Aprovechamiento de Información para Data Science



## Experto Universitario Aprovechamiento de Información para Data Science

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-aprovechamiento-informacion-data-science](http://www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-aprovechamiento-informacion-data-science)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección de curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

En el mundo moderno, el concepto de la Ciencia del Dato se desarrolla en torno a un conjunto de técnicas, tecnologías y herramientas capaces de analizar, sintetizar y extraer conocimiento oculto en los datos. Por este motivo, para realizar un proceso de extracción adecuado es necesario que los ingenieros informáticos encargados conozcan los fundamentos necesarios para la gestión y manipulación de la información. Con este programa, se les proporcionará a los estudiantes la posibilidad de examinar las herramientas para la gestión del dato mediante lenguajes de programación. Así como desarrollar la arquitectura de referencia tecnológica para la conectividad de redes, constituyendo un ecosistema más amigable con los trabajadores de una empresa.





“

*Establece las condiciones que se deben cumplir y replicar para optimizar la utilización y calidad del dato”*

El programa de este Experto Universitario establecerá las bases del conocimiento que debe poseer un ingeniero informático al momento de gestionar una estructura de datos, centrándose en la tipología y ciclo de vida de estos. Por esta razón, se brindará información valiosa de estadística, la cual es fundamental para comprender mejor el proceso de extracción, análisis y síntesis.

Por otra parte, es necesario establecer la importancia de las nuevas tecnologías como IoT, por sus siglas en inglés Internet of Thing (Internet de las Cosas). Estas se han convertido en una revolución por la capacidad que posee de convertir objetos simples e inertes a objetos que interactúan y se conectan a la internet. De esta manera, se convierte en una solución tecnológica para las empresas que buscan crear un ecosistema que posibilite soluciones industriales.

Por último, se abordará las tecnologías y herramientas del mercado, examinando los principios de los componentes más importantes en un sistema que tiene que ser diseñado para hacer frente al reto de los macrodatos. Para finalizar el programa el ingeniero estará dotado de un conocimiento especializado sobre las diferentes posibilidades a la hora de diseñar un sistema distribuido, las ventajas y penalizaciones que supone la elección de una herramienta o tecnología, fruto del entendimiento de sus componentes.

Todo lo anterior se complementa con un programa 100% online, aportando la facilidad de poder cursarlo cómodamente, dónde y cuándo quiera. Solo necesitará un dispositivo con acceso a internet para lanzar su carrera un paso más allá. Una modalidad acorde al tiempo actual con todas las garantías para posicionar al ingeniero en un sector altamente demandado. Asimismo, los egresados podrán acceder a un exclusivo conjunto de *Masterclasses* complementarias, de alta calidad académica, impartidas por un renombrado docente de prestigio internacional en Ciencia de Datos.

Este **Experto Universitario en Aprovechamiento de Información para Data Science** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

Las características más destacadas de la capacitación son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería enfocada en el análisis del dato
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*¡Especialízate en Ciencia de Datos con TECH! Podrás acceder a Masterclasses únicas y adicionales, diseñadas por un afamado experto de gran reconocimiento internacional en este campo”*

“

*Desarrollar las formas de particionado y las transacciones distribuidas con un programa que potenciará tu nivel profesional”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos, con gran experiencia en entrenamiento personal terapéutico.

*Examina las distintas plataformas Cloud en IoT: propósito general, industriales, de código abierto.*

*Analiza las funcionalidades clave para los sistemas distribuidos y su importancia en diferentes tipos de sistemas.*



# 02 Objetivos

Este Experto Universitario es la mejor oportunidad para los ingenieros informáticos que deseen especializarse en el aprovechamiento de la información para Data Science. De esta manera, se les presenta una serie de objetivos generales y específicos que guiarán su aprendizaje en todo momento, permitiéndoles determinar las mejores prácticas para la gestión del dato según su tipología y usos. De esta forma, serán capaces de llevar los conocimientos adquiridos en el programa a su práctica laboral.





“

*Desarrolla tus habilidades con un Experto Universitario centrado en potenciar tu perfil profesional para determinar los requisitos de un sistema de uso masivo de datos”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Analizar los beneficios de la aplicación de técnicas de analítica del dato en cada departamento de la empresa
- ◆ Desarrollar las bases para el conocimiento de las necesidades y aplicaciones de cada departamento
- ◆ Generar conocimiento especializado para seleccionar la herramienta adecuada
- ◆ Proponer técnicas y objetivos para ser lo más productivos posible según el departamento





## Objetivos específicos

### Módulo 1. Gestión, Manipulación de datos e información para Ciencia de Datos

- ◆ Realizar un análisis de datos
- ◆ Unificar datos diversos: lograr la consistencia de la información
- ◆ Producir información relevante, eficaz para la toma de decisiones
- ◆ Determinar las mejores prácticas para la gestión del dato según su tipología y usos
- ◆ Establecer políticas de acceso y reutilización de los datos
- ◆ Garantizar la seguridad y disponibilidad: disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información
- ◆ Examinar las herramientas para la gestión del dato mediante lenguajes de programación

### Módulo 2. Dispositivos y plataformas IoT como base para la Ciencia de Datos

- ◆ Identificar qué es IoT (Internet of Things) e IIoT (Industrial Internet of Things)
- ◆ Examinar el Consorcio de Internet Industrial
- ◆ Analizar qué es la arquitectura de referencia del IoT
- ◆ Abordar los sensores y dispositivos IoT y su clasificación.
- ◆ Identificar los protocolos y tecnologías de comunicaciones empleadas en IoT
- ◆ Examinar las distintas plataformas Cloud en IoT: propósito general, industriales, de código abierto
- ◆ Desarrollar los mecanismos de intercambio de datos
- ◆ Establecer los requisitos y estrategias de seguridad
- ◆ Presentar las distintas áreas de aplicación IoT e IIoT

### Módulo 3. Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos

- ◆ Determinar los requisitos de los sistemas de uso masivo de datos
- ◆ Examinar diferentes modelos de datos y analizar las bases de datos
- ◆ Analizar las funcionalidades clave para los sistemas distribuidos y su importancia en diferentes tipos de sistemas
- ◆ Evaluar qué aplicaciones de uso extendido utilizan los fundamentos de los sistemas distribuidos para diseñar sus sistemas
- ◆ Analizar el modo en el que las bases de datos almacenan y recuperan información
- ◆ Concretar los diferentes modelos de replicado y los problemas asociados
- ◆ Desarrollar las formas de particionado y las transacciones distribuidas
- ◆ Determinar los sistemas por lotes y los sistemas en (casi) tiempo real



*Convierte este programa en la oportunidad perfecta para crecer profesionalmente en un sector de gran demanda internacional”*

# 03

## Dirección del curso

El equipo docente para este Experto Universitario cuenta con múltiples años de experiencia en el sector, además de una extensa preparación académica, lo cual los capacita para preparar a los estudiantes en este sector altamente demandado en la actualidad. Asimismo, está en su interés brindar un aprendizaje dinámico por medio de casos prácticos, facilitando la comprensión de los conceptos presentados.



“

*Aprende de los mejores y lleva tu carrera profesional al siguiente nivel”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Tom Flowerdew es una figura destacada internacionalmente en el campo de la **ciencia de datos**. Así, se ha desempeñado como **Vicepresidente de Ciencia de Datos en MasterCard**, en **Londres**. En este rol, ha sido responsable de la preparación, operación y estrategia de un equipo consolidado en este ámbito, con la misión de apoyar un portafolio de **productos innovadores en pagos**, luchar contra el **lavado de dinero (AML)** y analizar casos de uso de **criptomonedas**.

Asimismo, ha sido **Director de Ciencia de Datos en Soluciones de Ciberinteligencia**, también en **MasterCard**, donde ha liderado la integración de datos para respaldar productos revolucionarios basados en **criptomonedas**. De hecho, su capacidad para manejar **datos complejos** y desarrollar **soluciones avanzadas** ha sido fundamental para el éxito de múltiples proyectos en el ámbito de la **ciberseguridad** y las **finanzas**.

Igualmente, para la empresa **Featurespace**, ha ocupado varios roles cruciales, incluyendo el de **Jefe de Entrega de Productos Estandarizados**, en **Cambridge**, liderando un equipo y un proyecto de transformación que ha reducido el tiempo y esfuerzo de entrega en más del 75%. Además, como **Director de Entrega**, en la sede de **Estados Unidos**, ha gestionado todas las funciones de entrega de la empresa en **América del Norte**, mejorando significativamente la **eficiencia operativa** y fortaleciendo las relaciones con los **clientes**.

Adicionalmente, el Doctor Tom Flowerdew ha demostrado su habilidad para construir y liderar equipos de alto rendimiento a lo largo de su carrera, destacando su rol como **Científico de Datos**, tanto en **Atlanta**, donde ha reclutado y gestionado un grupo de experto en el campo, como en **Cambridge**. De este modo, su enfoque en la **innovación** y la **resolución de problemas** ha dejado una marca indeleble en las organizaciones donde ha trabajado, consolidándose como un **líder influyente** en el ámbito de la **ciencia de datos**.



## Dr. Flowerdew, Tom

---

- ♦ Vicepresidente de Ciencia de Datos en MasterCard, Londres, Reino Unido
- ♦ Director de Ciencia de Datos, en Soluciones de Ciberinteligencia, en MasterCard, Londres
- ♦ Jefe de Entrega de Productos Estandarizados en Featurespace, Cambridge
- ♦ Director de Entrega, para Estados Unidos, en Featurespace, Cambridge
- ♦ Científico de Datos en Featurespace, Atlanta, Georgia, Estados Unidos
- ♦ Científico de Datos en Featurespace, Cambridge
- ♦ Investigador en Estadística e Investigación Operativa en la Universidad de Lancaster
- ♦ Doctor en Investigación de Operaciones por la Universidad de Lancaster
- ♦ Graduado en Ingeniería de Sistemas por BAE Systems
- ♦ Licenciado en Matemáticas por la Universidad de York

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus 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

### 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

### D. Peris Morillo, Luis Javier

- ◆ Technical Lead de Capitole 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



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

# 04

## Estructura y contenido

El temario para este Experto Universitario está destinado a garantizar la excelencia de los ingenieros informáticos interesados en este campo de acción. De esta forma, se espera que, al finalizar cada módulo, el estudiante desarrolle sus capacidades de manera óptima en cuanto al análisis y procesamientos de datos, así como el identificar los protocolos y tecnologías de comunicaciones empleadas en IoT.



“

*Evalúa qué aplicaciones de uso extendido utilizan los fundamentos de los sistemas distribuidos para diseñar sus sistemas”*

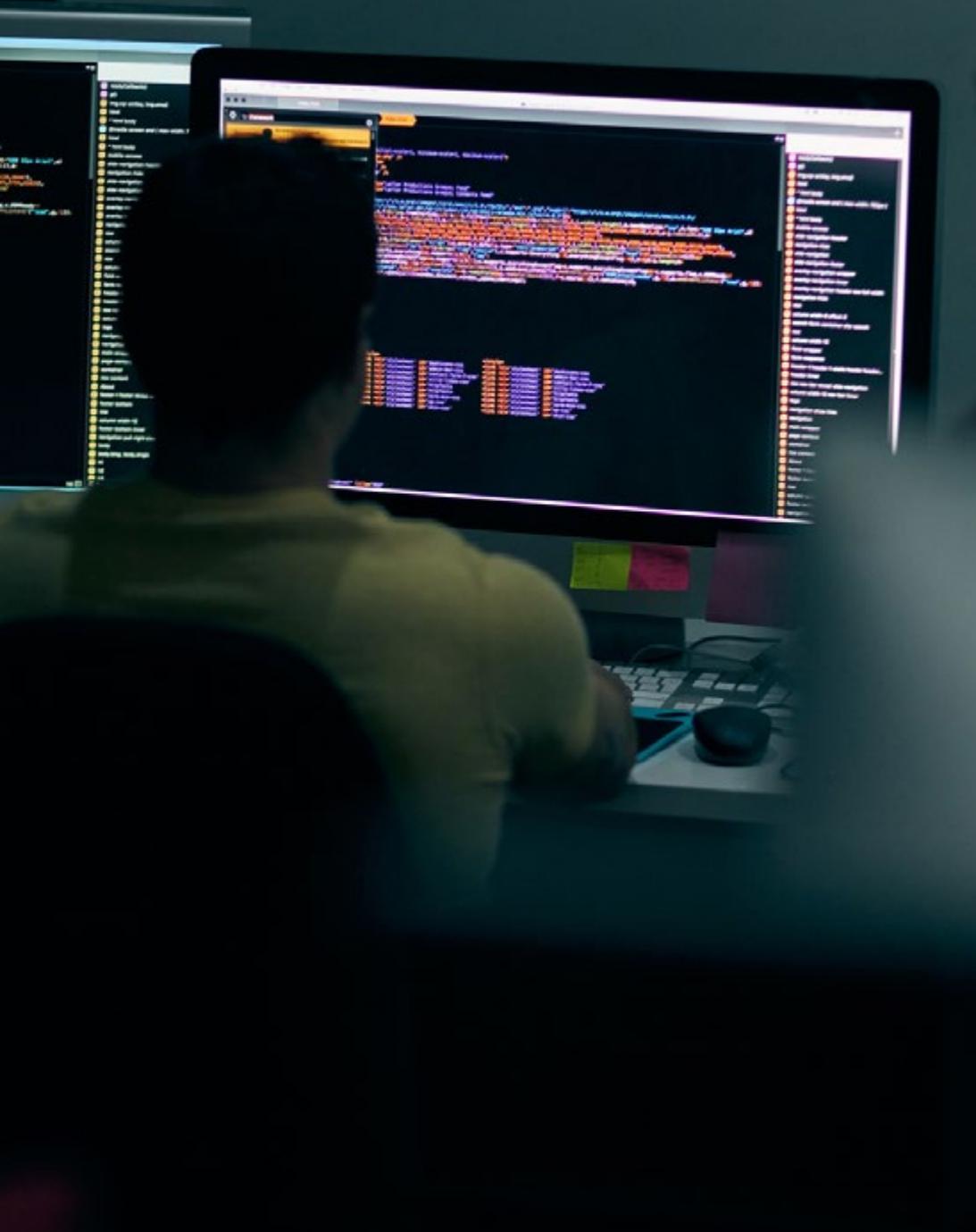
## Módulo 1. Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos

- 1.1. Estadística. Variables, índices y ratios
  - 1.1.1. La estadística
  - 1.1.2. Dimensiones estadísticas
  - 1.1.3. Variables, índices y ratios
- 1.2. Tipología del dato
  - 1.2.1. Cualitativos
  - 1.2.2. Cuantitativos
  - 1.2.3. Caracterización y categorías
- 1.3. Conocimiento de los datos a partir de medidas
  - 1.3.1. Medidas de centralización
  - 1.3.2. Medidas de dispersión
  - 1.3.3. Correlación
- 1.4. Conocimiento de los datos a partir de gráficos
  - 1.4.1. Visualización según el tipo de dato
  - 1.4.2. Interpretación de información gráfica
  - 1.4.3. Customización de gráficos con R
- 1.5. Probabilidad
  - 1.5.1. Probabilidad
  - 1.5.2. Función de probabilidad
  - 1.5.3. Distribuciones
- 1.6. Recolección de datos
  - 1.6.1. Metodología de recolección
  - 1.6.2. Herramientas de recolección
  - 1.6.3. Canales de recolección
- 1.7. Limpieza del dato
  - 1.7.1. Fases de la limpieza de datos
  - 1.7.2. Calidad del dato
  - 1.7.3. Manipulación de datos (con R)

- 1.8. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados
  - 1.8.1. Medidas estadísticas
  - 1.8.2. Índices de relación
  - 1.8.3. Minería de datos
- 1.9. Almacén del dato (*Data warehouse*)
  - 1.9.1. Elementos
  - 1.9.2. Diseño
- 1.10. Disponibilidad del dato
  - 1.10.1. Acceso
  - 1.10.2. Utilidad
  - 1.10.3. Seguridad

## Módulo 2. Dispositivos y plataformas IoT como base para la ciencia de datos

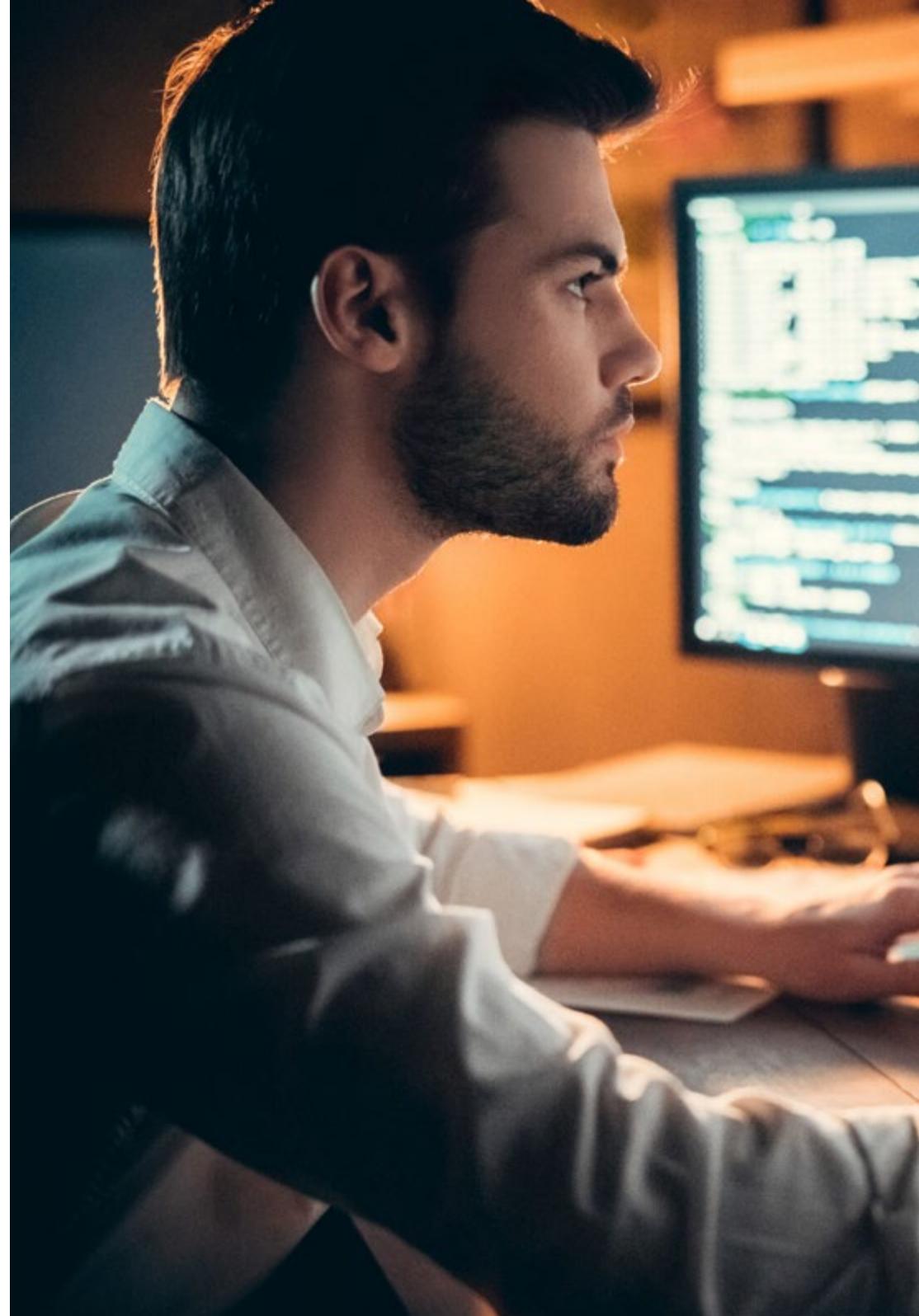
- 2.1. Internet of Things
  - 2.1.1. Internet del futuro, Internet of Things
  - 2.1.2. El consorcio de internet industrial
- 2.2. Arquitectura de referencia
  - 2.2.1. La arquitectura de referencia
  - 2.2.2. Capas
  - 2.2.3. Componentes
- 2.3. Sensores y dispositivos IoT
  - 2.3.1. Componentes principales
  - 2.3.2. Sensores y actuadores
- 2.4. Comunicaciones y protocolos
  - 2.4.1. Protocolos. Modelo OSI
  - 2.4.2. Tecnologías de comunicación
- 2.5. Plataformas Cloud para IoT e IloT
  - 2.5.1. Plataformas de propósito general
  - 2.5.2. Plataformas industriales
  - 2.5.3. Plataformas de código abierto



- 2.6. Gestión de datos en plataformas IoT
  - 2.6.1. Mecanismos de gestión de datos. Datos abiertos
  - 2.6.2. Intercambio de datos y visualización
- 2.7. Seguridad en IoT
  - 2.7.1. Requisitos y áreas de seguridad
  - 2.7.2. Estrategias de seguridad en IIoT
- 2.8. Aplicaciones de IoT
  - 2.8.1. Ciudades inteligentes
  - 2.8.2. Salud y condición física
  - 2.8.3. Hogar inteligente
  - 2.8.4. Otras aplicaciones
- 2.9. Aplicaciones de IIoT
  - 2.9.1. Fabricación
  - 2.9.2. Transporte
  - 2.9.3. Energía
  - 2.9.4. Agricultura y ganadería
  - 2.9.5. Otros sectores
- 2.10. Industria 4.0
  - 2.10.1. IoRT (*Internet of Robotics Things*)
  - 2.10.2. Fabricación aditiva 3D
  - 2.10.3. *Big Data Analytics*

### Módulo 3. Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos

- 3.1. Requisitos no funcionales. Pilares de las aplicaciones de datos masivos
  - 3.1.1. Fiabilidad
  - 3.1.2. Adaptabilidad
  - 3.1.3. Mantenibilidad
- 3.2. Modelos de datos
  - 3.2.1. Modelo relacional
  - 3.2.2. Modelo documental
  - 3.2.3. Modelo de datos tipo grafo
- 3.3. Bases de datos. Gestión del almacenamiento y recuperación de datos
  - 3.3.1. Índices hash
  - 3.3.2. Almacenamiento estructurado en log
  - 3.3.3. Árboles B
- 3.4. Formatos de codificación de datos
  - 3.4.1. Formatos específicos del lenguaje
  - 3.4.2. Formatos estandarizados
  - 3.4.3. Formatos de codificación binarios
  - 3.4.4. Flujo de datos entre procesos
- 3.5. Replicación
  - 3.5.1. Objetivos de la replicación
  - 3.5.2. Modelos de replicación
  - 3.5.3. Problemas con la replicación
- 3.6. Transacciones distribuidas
  - 3.6.1. Transacción
  - 3.6.2. Protocolos para transacciones distribuidas
  - 3.6.3. Transacciones serializables





- 3.7. Particionado
  - 3.7.1. Formas de particionado
  - 3.7.2. Interacción de índice secundarios y particionado
  - 3.7.3. Rebalanceo de particiones
- 3.8. Procesamiento de datos *offline*
  - 3.8.1. Procesamiento por lotes
  - 3.8.2. Sistemas de ficheros distribuidos
  - 3.8.3. MapReduce
- 3.9. Procesamiento de datos en tiempo real
  - 3.9.1. Tipos de bróker de mensajes
  - 3.9.2. Representación de bases de datos como flujos de datos
  - 3.9.3. Procesamiento de flujos de datos
- 3.10. Aplicaciones prácticas en la empresa
  - 3.10.1. Consistencia en lecturas
  - 3.10.2. Enfoque holístico de datos
  - 3.10.3. Escalado de un servicio distribuido

“Determinar los requisitos de los sistemas de uso masivo de datos con un programa que te guiará hacia la excelencia profesional”

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*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.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

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



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

# Titulación

El Experto Universitario en Aprovechamiento de Información para Data Science garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

*Supera con éxito esta especialización  
y recibe tu titulación universitaria sin  
desplazamientos ni farragosos trámites”*

El programa del **Experto Universitario en Aprovechamiento de Información para Data Science** 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 Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS 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: **Experto Universitario en Aprovechamiento de Información para Data Science**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Aprovechamiento de  
Información para  
Data Science

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Experto Universitario

Aprovechamiento de Información  
para Data Science