# Experto Universitario

## Aprovechamiento de Información para Data Science



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

# Experto Universitario

## Aprovechamiento de Información para Data Science

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **450 h.**
Acceso web: **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. 16

05 Metodología — pág. 22

06 Titulación — pág. 30

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 ingles *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 abordarán 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. Al 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, donde y cuando 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.

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

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

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

*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.*

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.



02

# Objetivos

Este Experto Universitario es la mejor oportunidad para los ingenieros informáticos que deseen especializarse en el aprovechamiento de la información para Data Sciencie. 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"*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies
- CTO en AI Shephers GmbH
- Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla la Mancha
- Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela. Premio Extraordinario de Doctorado
- Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla la Mancha
- Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla la Mancha
- Máster MBA+E (Máster en Administración de Empresas e Ingeniería de Organización) por la Universidad de Castilla la Mancha
- Profesor asociado, con docencia en Grado y Máster en Ingeniería Informática, en Universidad de Castilla la Mancha
- Profesor de Máster en Big Data y Data Science en Universidad Internacional de Valencia
- Profesor de Máster en Industria 4.0 y del Máster en Diseño Industrial y Desarrollo de producto
- Miembro del Grupo de Investigación SMILe de la Universidad de Castilla la Mancha

## Profesores

### Dña. Fernández Meléndez, Galina

- Analista de Datos en ADN Mobile Solution
- Procesos ETL, minería de datos, análisis y visualización de datos, establecimiento de KPI's, diseño e implementación de Dashboard., control de gestión. Desarrollo en R, manejo de SQL, entre otros.
- Determinación de patrones, modelos predictivos, aprendizaje automático
- Licenciatura en Administración de Empresas. Universidad Bicentenaria de Aragua-Caracas
- Diplomado en Planificación y Finanzas Públicas. Escuela Venezolana De Planificación-Escuela De Hacienda
- Máster en Análisis de Datos e Inteligencia de Negocio. Universidad De Oviedo
- MBA en Administración y Dirección De Empresas (Escuela De Negocios Europea De Barcelona)
- Máster en Big Data y Business Intelligence (Escuela de Negocios Europea de Barcelona)

### D. Peris Morillo, Luis Javier

- Technical Lead en Capitole Consulting. Lidera un equipo en Inditex en la unidad de logística de su plataforma abierta.
- Senior Technical Lead y Delivery Lead Support en HCL.
- Agile Coach y Director de Operaciones en Mirai Advisory
- Miembro del comité de dirección en calidad de Director de Operaciones.
- Desarrollador, Team Lead, Scrum Master, Agile Coach, Product Manager en DocPath
- Ingeniería Superior en Informática por la ESI de Ciudad Real (UCLM).
- Posgraduado en Gestión de proyectos por la CEOE - Confederación Española de Organizaciones Empresariales
- +50 MOOCs cursados, impartidas por universidades muy reconocidas tales como Stanford University, Michigan University, Yonsei University, Universidad Politécnica de Madrid, etc.
- Varias certificaciones, algunas de las más destacables o recientes son Azure Fundamentals

### D. Tato Sánchez, Rafael

- Gestión de proyectos. INDRA SISTEMAS S.A.
- Director técnico. INDRA SISTEMAS S.A.
- Ingeniero de sistemas. ENA TRÁFICO S.A.U.
- IFCD048PO: Metodología de gestión y desarrollo de proyectos de software con SCRUM
- Coursera: Machine Learning
- Udemy: Deep Learning A-Z. Hands-on Artificial Neural Networks
- Coursera: IBM: Fundamentals of Scalable Data Science
- Coursera: IBM: Applied AI with Deep Learning
- Coursera: IBM: Advance Machine Learning and Signal Processing
- Ingeniero en Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Europea de Madrid
- Máster en Ingeniería Industrial habilitante por la Universidad Europea de Madrid
- Máster en Industria 4.0 por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
- Certificación profesional. SSCE0110: Docencia para la formación Profesional para el empleo
- Certificación profesional. SSCE0110: Docencia para la formación Profesional para el empleo
- Máster en Industria 4.0 por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

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

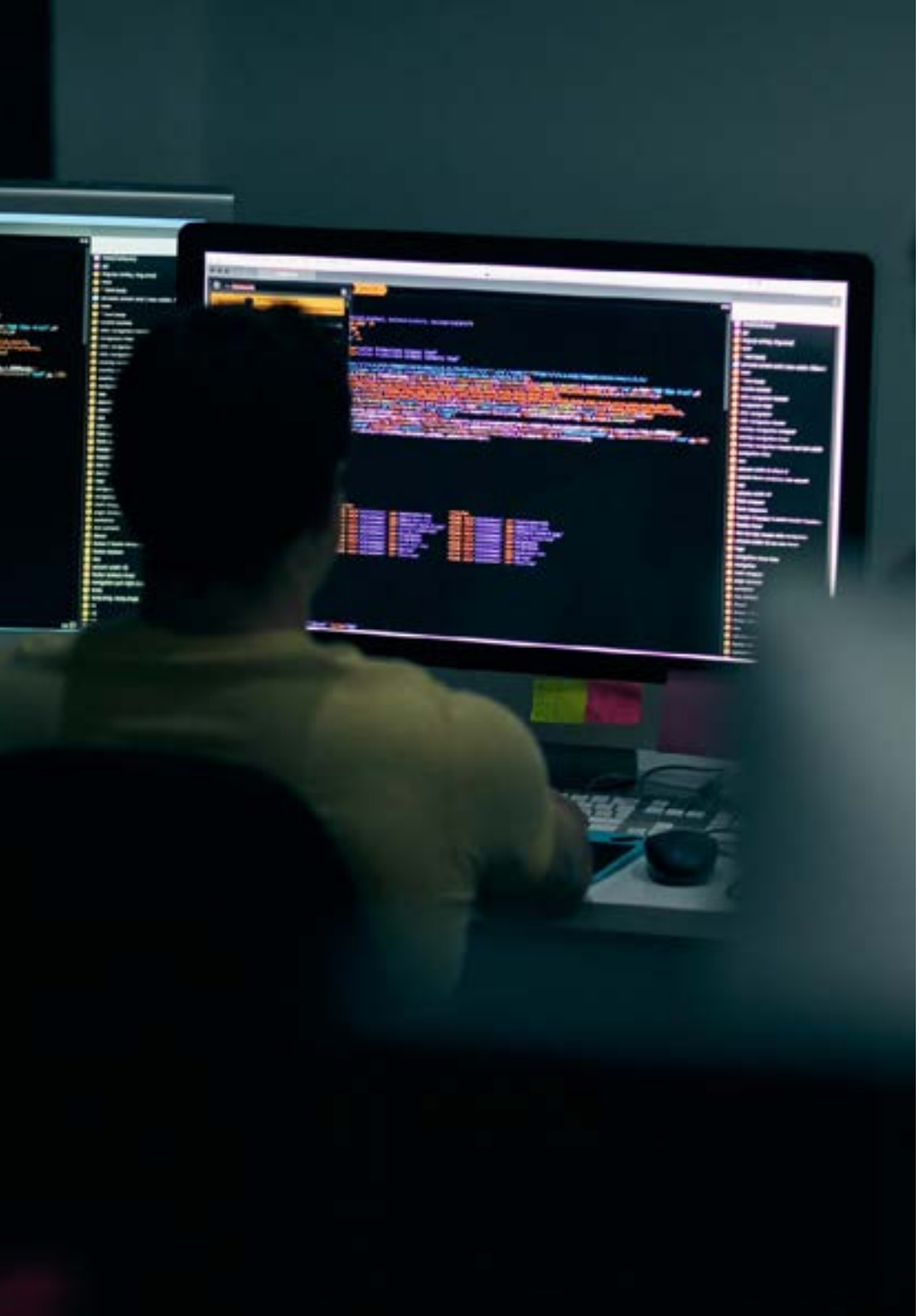
2.1. Internet *of Things*
- 2.1.1. Internet del futuro, Internet *of Things*
- 2.1.2. El consorcio de internet industrial

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 IIoT
- 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

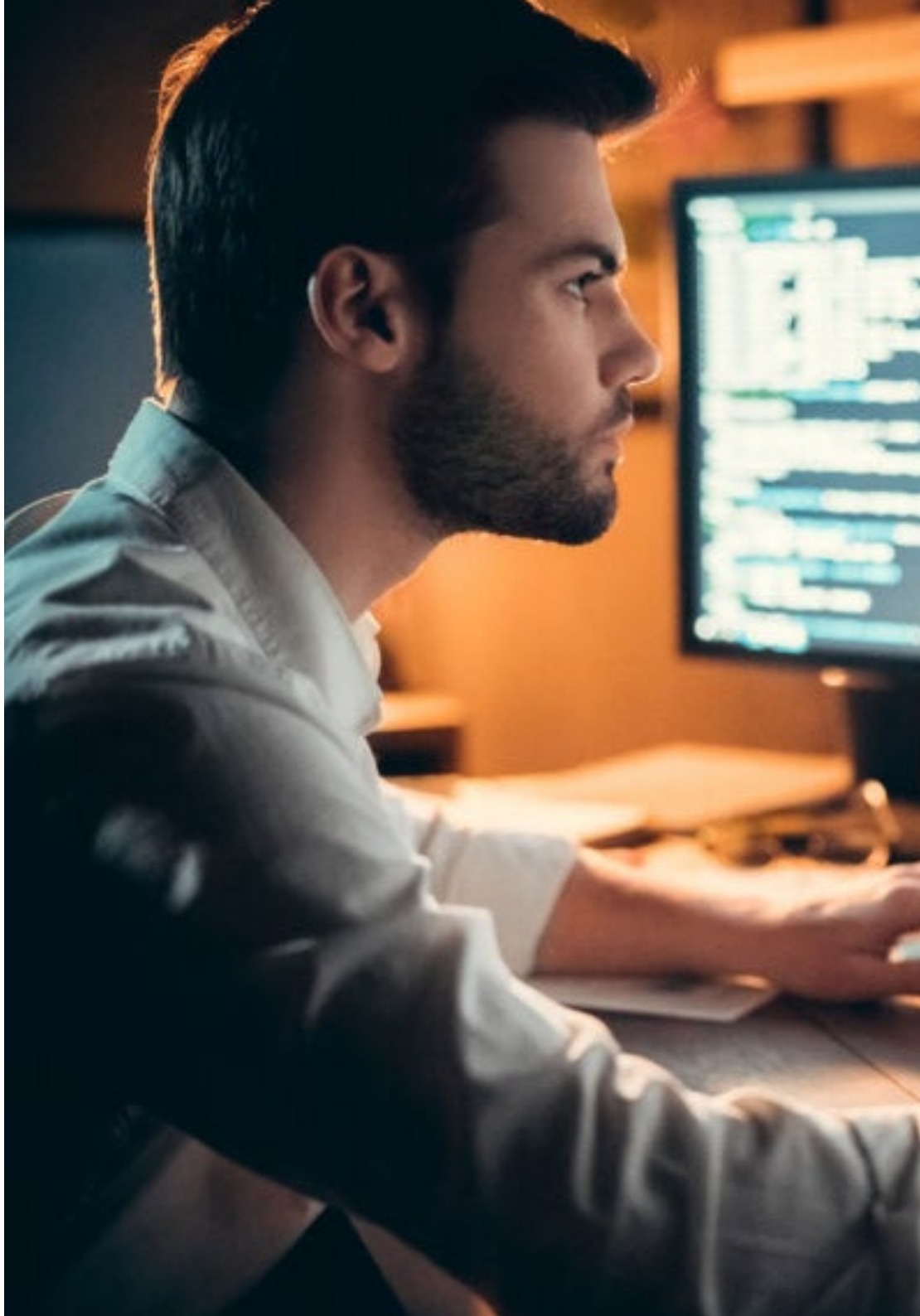
3.2. Modelos de datos
- 3.2.1. Modelo relacional
- 3.2.2. Modelo documental
- 3.2.3. Modelo de datos tipo grafo

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

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"*




*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

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

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

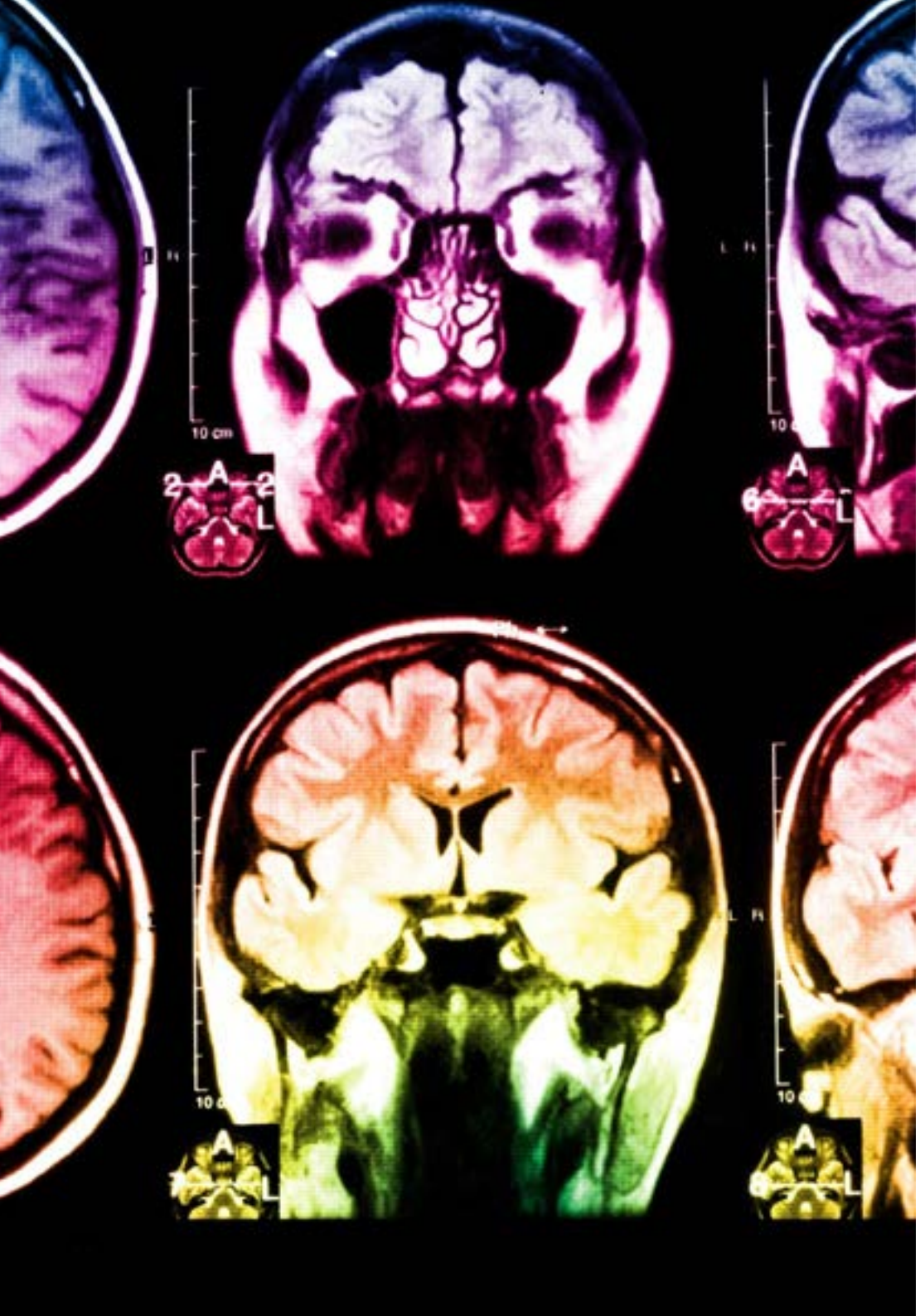
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

**Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:**

### Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

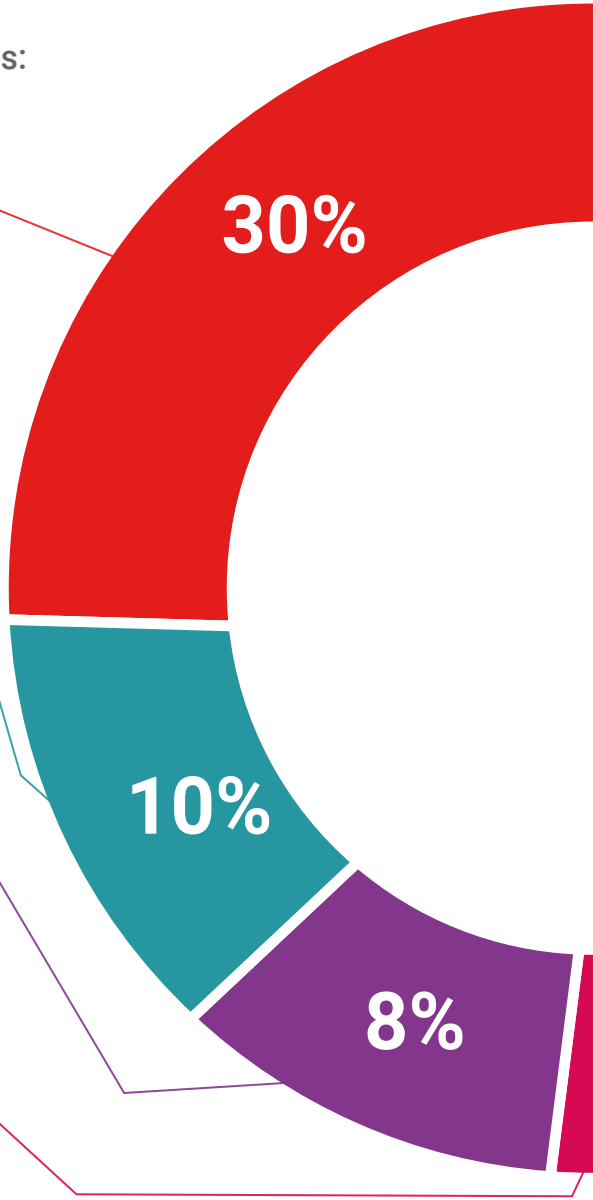
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

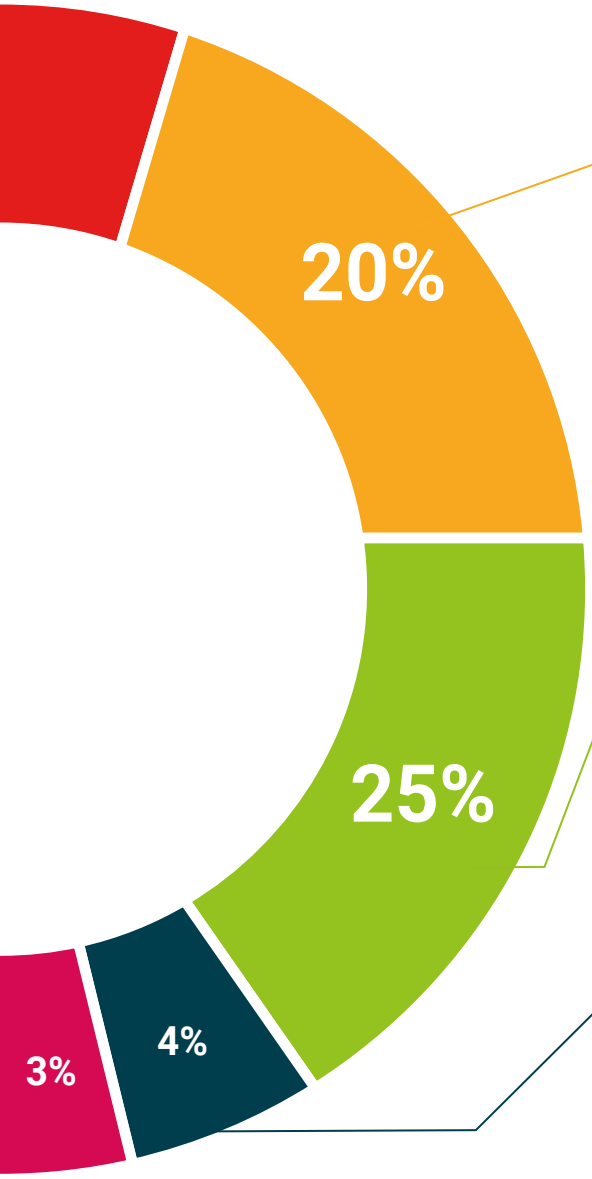
### Prácticas de habilidades y competencias

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

### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.






### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

06

# Titulación

El Experto Universitario en Aprovechamiento de Información para Data Science garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

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

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

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

Título: **Experto Universitario en Aprovechamiento de Información para Data Science**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Aprovechamiento de Información para Data Science

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 450 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

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

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad tecnológica

# Experto Universitario

## Aprovechamiento de Información para Data Science

Modalidad: **Online**

Duración: **6 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **450 h.**

# Experto Universitario

## Aprovechamiento de Información para Data Science



tech universidad tecnológica