

# Curso Profesional Herramientas de Data Science





## Curso Profesional Herramientas de Data Science

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Acceso web: [www.tech-fp.com/administracion-gestion/curso-profesional/herramientas-data-science](http://www.tech-fp.com/administracion-gestion/curso-profesional/herramientas-data-science)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Requisitos de acceso

---

*pág. 6*

03

Salidas profesionales

---

*pág. 8*

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

---

*pág. 10*

05

Dirección del curso

---

*pág. 12*

06

Plan de formación

---

*pág. 14*

07

Metodología

---

*pág. 16*

08

Titulación

---

*pág. 20*

# 01

## Presentación

El dominio de herramientas de *Data Science* o ciencia de datos, es una aptitud cada vez más demandada por las empresas, organizaciones e instituciones a nivel mundial. Esto se debe a que, gracias a los macrodatos, se puede extraer información valiosa sobre las preferencias y formas de proceder de la población. Por ello, se ha diseñado este programa con el que podrás especializarte en aportar valor a través del conocimiento *data-driven*. En formato 100% online, con los contenidos más innovadores del sector y un profesorado especializado para garantizar tu aprendizaje y satisfacción. Además, dispondrás de la metodología *Relearning*, ejemplos prácticos y casos simulados que te permitirán adquirir habilidades con rapidez y flexibilidad.

“

*Numerosas empresas buscan profesionales con un manejo excelso de las herramientas de Data Science y este programa 100% online, te permitirá acceder a las mejores oportunidades laborales del sector”*





Cada vez más empresas hacen uso de la ciencia de datos para identificar mejor los hábitos de consumo de su clientela y las demandas más exigentes a su producción. A su vez, estas compañías se afanan en utilizar los recursos informáticos y técnicas más avanzadas con el objetivo de obtener una mayor precisión y transparencia a la hora de recopilar datos. Al mismo tiempo, lograr esas metas requiere de personal debidamente capacitado, lo cual ha generado que estos negocios estén bajo continua demanda de personal.

Por eso, TECH ha conformado este Curso Profesional donde desarrollarás un amplio recorrido por contenidos específicos sobre los avances en *Data Science*. El temario destaca por su acercamiento a las características del *Dataset* y la necesaria verificación de su calidad. También, conseguirás el enfoque crítico para comprender el porqué de cada estrategia aplicada en las diferentes métricas.

Podrás acceder a todo ello, con un contenido en formato 100% online, así como a todo el material didáctico disponible para su descarga en la plataforma virtual. En un cómodo y flexible plan de estudio, contarás con un profesorado compuesto por grandes expertos en *Data Science*, quienes te transmitirán la realidad de la profesión a partir de los mejores recursos multimedia.

“

*Domina todas las herramientas de Data Science en pocas semanas gracias a este Curso Profesional y pon tu perfil al día con los contenidos más completos en análisis de datos”*

# 02

## Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.



*TECH te permite acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa*





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

**01**

Podrás matricarte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

**02**

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

**03**

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

**04**

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

**05**

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

**06**

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

# 03

## Salidas profesionales

Debido al diseño de este Curso Profesional con una marcada orientación hacia el sector profesional, al obtener este título ampliarás de manera considerable tus posibilidades laborales en este sector. Desde hace unos años el *Data Science* está siendo aplicado en múltiples entornos, entre los que destacan la utilización de datos para conocer las tendencias de la población en cuanto a consumo, gustos y nichos de mercado.



*Mejora el proceso de toma de decisiones data-driven y maneja las principales herramientas de Data Science que cada vez más empresas buscan”*





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Asistente de dirección
- ♦ Grabador-verificador de datos
- ♦ Administrativo comercial de cobros y pagos
- ♦ Responsable de atención al cliente
- ♦ Auxiliar de digitalización y documentación
- ♦ Ayudante de instalador de sistemas para transmisión de datos



# 04

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

Al completar este Curso Profesional desarrollarás habilidades relacionadas con las técnicas más avanzadas que han servido como pilares para el análisis, la visualización y la recuperación de los datos desde diferentes fuentes. De esta manera, lograrás evaluar los resultados y proponer soluciones estratégicas *data-driven*.

01

Implementar el análisis de datos para extraer conocimiento de la información

02

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

03

Producir información adecuada, útil para la toma de decisiones

04

Aplicar las mejores técnicas para la gestión del dato según su tipología y usos





05

Establecer políticas de acceso y reutilización de los datos

06

Usar cada método de procesamiento o modelado de los datos

07

Manejar las herramientas y métodos generales más apropiados para modelar cada *Dataset* en función del preprocesamiento realizado

08

Presentar y analizar datos mediante gráficas y tablas

# 05

## Dirección del curso

En su compromiso por seguir los estándares de calidad y profesionalidad, TECH ha elegido un excelente cuadro docente para encabezar este programa académico de TECH. Ellos son especialistas y expertos del ámbito del *Data Science*, que han dedicado gran parte de su vida en activo a la investigación y el ejercicio laboral en el uso de herramientas de la ciencia de datos. Así, vierten en esta exclusiva titulación sus años de experiencia y trayectoria profesional en pro de tu capacitación.



*Profundiza en las herramientas de Data Science de la mano de expertos con amplios conocimientos y dilatada experiencia profesional en el análisis de datos”*



## Dirección del curso

### 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

## Cuadro docente

### 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



*Además de sus contenidos actualizados y de su metodología flexible y 100% online, esta titulación está impartida por expertos de gran prestigio en esta área profesional"*

# 06

## Plan de formación

El contenido de este Curso Profesional ha sido ideado por su cuadro docente. Conformado por auténticos profesionales y expertos del ámbito, han recogido los últimos estudios e investigaciones, así como su dilatada experiencia profesional, para condensarlo en un programa educativo 100% online. Del mismo, la estructura del temario está pensada para que puedas ahondar en los conceptos y la teoría de manera autónoma, a tu propia velocidad y ritmo.

“

*Desarrolla las habilidades necesarias para extraer información valiosa de los macrodatos y accede a puestos de trabajo en las mejores empresas de la industria 4.0”*



## Módulo 1. Herramientas de ciencia de datos

- 1.1. Ciencia de datos
  - 1.1.1. La ciencia de datos
  - 1.1.2. Herramientas avanzadas para el Científico de Datos
- 1.2. Datos, información y conocimiento
  - 1.2.1. Datos, información y conocimiento
  - 1.2.2. Tipos de datos
  - 1.2.3. Fuentes de datos
- 1.3. De los datos a la información
  - 1.3.1. Análisis de Datos
  - 1.3.2. Tipos de análisis
  - 1.3.3. Extracción de Información de un *Dataset*
- 1.4. Extracción de información mediante visualización
  - 1.4.1. La visualización como herramienta de análisis
  - 1.4.2. Métodos de visualización
  - 1.4.3. Visualización de un conjunto de datos
- 1.5. Calidad de los datos
  - 1.5.1. Datos de calidad
  - 1.5.2. Limpieza de datos
  - 1.5.3. Preprocesamiento básico de datos
- 1.6. *Dataset*
  - 1.6.1. Enriquecimiento del *dataset*
  - 1.6.2. La maldición de la dimensionalidad
  - 1.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos
- 1.7. Desbalanceo
  - 1.7.1. Desbalanceo de clases
  - 1.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
  - 1.7.3. Balanceo de un *dataset*
- 1.8. Modelos no supervisados
  - 1.8.1. Modelo no supervisado
  - 1.8.2. Métodos
  - 1.8.3. Clasificación con modelos no supervisados
- 1.9. Modelos supervisados
  - 1.9.1. Modelo supervisado
  - 1.9.2. Métodos
  - 1.9.3. Clasificación con modelos supervisados
- 1.10. Herramientas y buenas prácticas
  - 1.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
  - 1.10.2. El mejor modelo
  - 1.10.3. Herramientas útiles



*Únete a este Curso Profesional donde dispondrás de una experiencia de aprendizaje adaptada a tus horarios y necesidades académicas”*

# 07

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

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.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### **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".



#### **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.



# 08

## Titulación

El Curso Profesional en Herramientas de Data Science garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Curso Profesional emitido por TECH.

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

Título: **Curso Profesional en Herramientas de Data Science**

Modalidad: **Online**

Horas: **150**





## Curso Profesional Herramientas de Data Science

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

# Curso Profesional

## Herramientas de Data Science