

# Experto Universitario

## Análisis de Datos con Python



## Experto Universitario Análisis de Datos con Python

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-analisis-datos-python](http://www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-analisis-datos-python)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 22*

06

Titulación

---

*pág. 30*

# 01

# Presentación

El Análisis de Datos con Python ofrece una variedad de beneficios que lo convierten en una herramienta fundamental en el ámbito de la ciencia de datos y la toma de decisiones empresariales. Y es que la versatilidad y la simplicidad del lenguaje Python permiten a los analistas manipular y explorar conjuntos de datos de manera eficiente, facilitando la identificación de patrones y tendencias. Además, la amplia gama de bibliotecas especializadas, como NumPy, Pandas y Matplotlib, potencia la capacidad de análisis estadístico, limpieza de datos y visualización, facilitando la interpretación de resultados de manera clara y comprensible. Por ello, TECH ha desarrollado este exhaustivo programa 100% online, basado en la innovadora metodología *Relearning*.



“

*Con este Experto Universitario 100% online, obtendrás una base sólida en el uso de Python para ciencia de datos y análisis, incluyendo la configuración de entornos de desarrollo y el empleo de bibliotecas esenciales”*

El Análisis de Datos con Python es indispensable en el ámbito empresarial y científico debido, primero, a sus bibliotecas especializadas, como Pandas, NumPy y Matplotlib, proporcionando una plataforma robusta y versátil para manipular, visualizar y analizar datos de manera eficiente. Además, la comunidad activa de Python contribuye constantemente con nuevas bibliotecas y recursos, manteniendo a la par las tendencias del análisis de datos.

Así nace este Experto Universitario, el cual ofrecerá un extenso programa centrado en el desarrollo de competencias clave para el manejo y análisis eficiente de datos. De esta forma, el profesional se enfocará en los fundamentos, cubriendo desde variables y tipos de datos, hasta estructuras de control y mejores prácticas de codificación.

Asimismo, el informático se adentrará en estructuras de datos y funciones avanzadas, abordando el manejo de archivos y técnicas de modelado en Python. En este contexto, destacará la aplicación práctica de estructuras, como conjuntos y diccionarios, junto con el manejo de funciones y el procesamiento eficiente de archivos. Sin olvidar el uso avanzado de NumPy, Pandas y Matplotlib, proporcionando habilidades avanzadas en la manipulación de *arrays*, el manejo eficiente de datos estructurados y técnicas avanzadas de visualización.

Finalmente, el plan de estudios abordará el manejo avanzado de datos con NumPy y Pandas, con un enfoque en estrategias de optimización de rendimiento y almacenamiento. De esta manera, se cubrirá la carga y almacenamiento de datos desde diversas fuentes, estrategias de limpieza y transformación avanzadas, así como el análisis de series temporales y datos complejos.

TECH proporcionará a los expertos una certificación adaptable, otorgándoles una mayor autonomía para gestionar sus períodos de participación, lo que les facilitará la conciliación de sus responsabilidades cotidianas, ya sean personales o laborales. Este método se basará en la metodología *Relearning*, que implica la repetición de conceptos clave para potenciar la asimilación de los contenidos.

Este **Experto Universitario en Análisis de Datos con Python** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Análisis de Datos con Python
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información teórica 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



*Dominarás el Análisis de Datos con Python, agilizando el proceso de análisis y mejorando la calidad y la interpretación de la información, brindando a las organizaciones una ventaja competitiva significativa”*

“

*Desde operaciones básicas, hasta técnicas avanzadas de visualización, adquirirás habilidades para realizar análisis de datos avanzados y visualizaciones efectivas. ¿A qué esperas para matricularte?”*

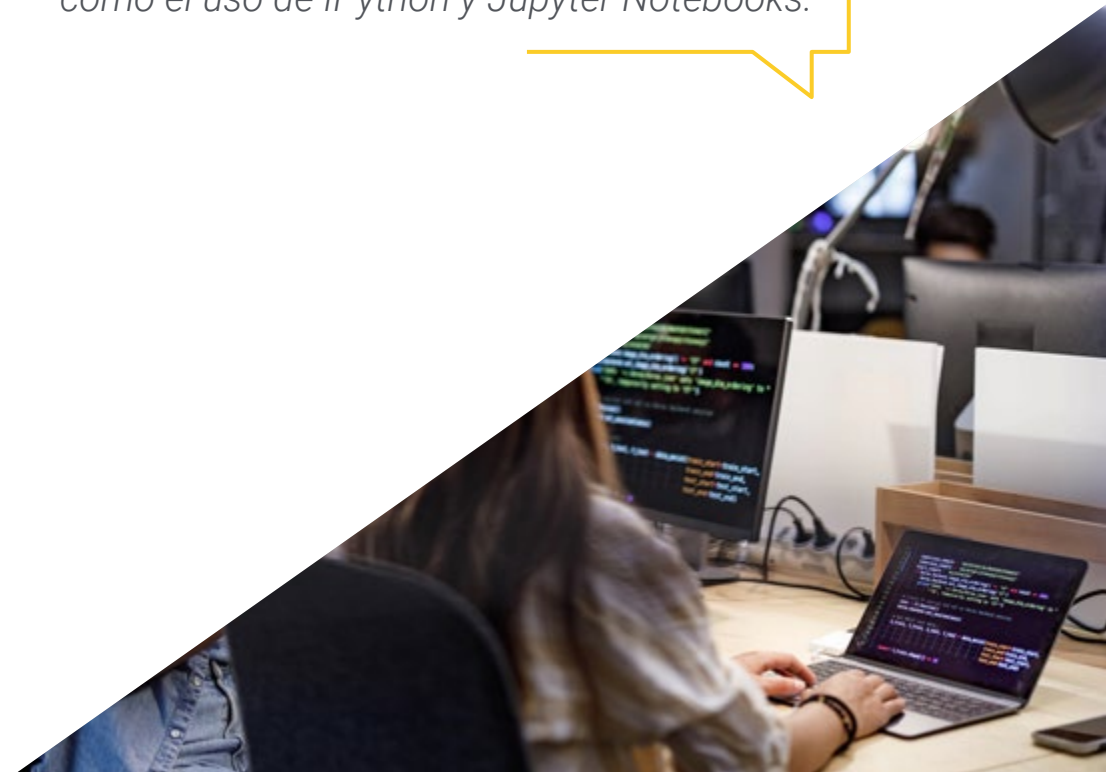
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Profundizarás en el manejo avanzado de datos con NumPy y Pandas, haciendo hincapié en estrategias de optimización de rendimiento y almacenamiento, gracias a recursos didácticas a la vanguardia tecnológica y educativa.*

*¡Apuesta por TECH! Abordarás aspectos fundamentales, como variables y estructuras de control, así como técnicas avanzadas como el uso de IPython y Jupyter Notebooks.*



# 02

## Objetivos

Esta titulación académica tiene como objetivos primordiales dotar a los egresados con las habilidades y conocimientos necesarios para liderar en el ámbito del análisis de datos. Así, a través de un enfoque exhaustivo, el programa se cultivará diversas competencias, desde los fundamentos básicos hasta técnicas más avanzadas, proporcionando a los informáticos las herramientas esenciales para enfrentar desafíos reales en la ciencia de datos. Y, además de fomentar la maestría en el manejo de bibliotecas clave, como NumPy, Pandas y Matplotlib, la capacitación promoverá prácticas de codificación y el uso eficiente de herramientas como *Jupyter Notebooks*.





“

*Este Experto Universitario no solo supone una inversión para tu conocimiento, sino también una puerta de entrada a nuevas oportunidades en el campo del Análisis de Datos con Python”*



## Objetivos generales

- Capacitar en la configuración y uso de herramientas y entornos de desarrollo para datos
- Desarrollar competencias en el manejo y análisis de datos con Python
- Profundizar en el uso de estructuras de datos y funciones en Python
- Adquirir habilidades en el manejo avanzado de archivos y modelado en Python
- Capacitar en técnicas avanzadas de visualización de datos con Matplotlib
- Desarrollar habilidades en el manejo avanzado de datos con NumPy y Pandas
- Capacitar en estrategias de optimización de rendimiento y almacenamiento de datos
- Profundizar en el manejo avanzado de datos con NumPy y Pandas



*Al completar este programa, estarás equipado para realizar análisis de datos avanzados y abordar cuestiones complejas de manera estratégica y creativa, destacando como profesional”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Procesamiento de datos y *Big Data* con Python

- ♦ Manejar técnicas de control de flujo y funciones para el manejo de datos
- ♦ Promover las mejores prácticas de codificación y manejo de errores en Python
- ♦ Usar bibliotecas esenciales para datos en Python

### Módulo 2. Estructuras de datos y funciones en Python

- ♦ Crear y usar funciones de manera avanzada
- ♦ Leer y escribir archivos, así como su procesamiento
- ♦ Aplicar diferentes estructuras de datos de forma práctica

### Módulo 3. Manejo de datos en Python con NumPy y Pandas

- ♦ Crear y manipular Arrays con NumPy
- ♦ Promover la competencia en visualización de datos con Matplotlib
- ♦ Usar Pandas para el manejo de datos estructurados

### Módulo 4. Técnicas avanzadas y aplicaciones prácticas en NumPy y Pandas

- ♦ Desarrollar conocimiento especializado en carga y almacenamiento de datos desde y hacia diversas fuentes
- ♦ Instruir en estrategias avanzadas de limpieza y transformación de datos
- ♦ Promover competencias en análisis y manipulación de series temporales y datos complejos

# 03

## Dirección del curso

El cuadro docente está firmemente comprometido con la excelencia académica y por compartir conocimientos, estando compuesto por expertos en análisis de datos con una amplia experiencia práctica en el campo. Gracias a su orientación, los egresados no solo adquirirán habilidades técnicas avanzadas en Python, NumPy, Pandas y Matplotlib, sino que también se beneficiarán de la sabiduría práctica y las valiosas perspectivas que solo profesionales experimentados pueden brindar.





“

*Los docentes de este Experto Universitario te guiarán hacia el éxito en el campo del Análisis de Datos con Python”*

## Dirección



### D. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ *Data Engineer* en Wide Agency Sadexo
- ♦ *Data Consultant* en Tokiota
- ♦ *Data Engineer* en Devoteam
- ♦ *BI Developer* en Ibermática
- ♦ *Applications Engineer* en Johnson Controls
- ♦ *Database Developer* en Suncapital España
- ♦ *Senior Web Developer* en Deadlock Solutions
- ♦ *QA Analyst* en Metaconzept
- ♦ Máster en *Big Data & Analytics* por la EAE Business School
- ♦ Máster en Análisis y Diseño de Sistemas
- ♦ Licenciatura en Ingeniería Informática por la Universidad APEC

## Profesores

### D. Villar Valor, Javier

- ♦ Director y Socio Fundador de Impulsa2
- ♦ *Chief Operations Officer* (COO) en Summa Insurance Brokers
- ♦ Director de Transformación y Excelencia Operacional en Johnson Controls
- ♦ Máster en *Coaching* Profesional
- ♦ Executive MBA por la Emylon Business School, Francia
- ♦ Máster en Gestión de la Calidad por EOI
- ♦ Ingeniería Informática por la Universidad Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC)

### D. Gil Contreras, Armando

- ♦ *Lead Big Data Scientist* en Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* en Opensistemas S.A.
- ♦ Auditor de Fondos en Creatividad y Tecnología S.A. (CYTSA)
- ♦ Auditor del Sector Público en PricewaterhouseCoopers Auditores
- ♦ Máster en *Data Science* por el Centro Universitario de Tecnología y Arte
- ♦ Máster MBA en Relaciones y Negocios Internacionales por el Centro de Estudios Financieros (CEF)
- ♦ Licenciatura en Economía por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo

### Dña. Gil Contreras, Milagros

- ♦ *Content Creator* en MPCTech LLC
- ♦ Gestora de proyectos
- ♦ *Freelance IT Writer*
- ♦ MBA por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Licenciada/Graduada en Administración de Empresas por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo

### Dña. Delgado Feliz, Benedit

- ♦ Asistente Administrativo y Operador De Vigilancia Electrónica en la Dirección Nacional de Control de Drogas
- ♦ Servicio al Cliente en Cáceres y Equipos
- ♦ Reclamaciones y Servicio al Cliente en Express Parcel Services (EPS)
- ♦ Especialista en Microsoft Office por la Escuela Nacional de Informática
- ♦ Comunicadora Social por la Universidad Católica Santo Domingo



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

# 04

## Estructura y contenido

El contenido ha sido diseñado meticulosamente, desde los fundamentos esenciales hasta técnicas avanzadas, para que los profesionales adquieran habilidades robustas en Python. A través de la inmersión en bibliotecas vitales, como NumPy, Pandas y Matplotlib, los egresados no solo obtendrán destrezas técnicas, sino que también desarrollarán la capacidad de abordar desafíos complejos con creatividad y confianza. En este sentido, el programa también buscará cultivar una mentalidad analítica, fomentar las mejores prácticas y proporcionar a los alumnos una comprensión profunda de cómo aplicar estas habilidades en escenarios del mundo real.



“

*Sumérgete en el fascinante mundo del Análisis de Datos con Python, y equípate con las herramientas y perspectivas necesarias para destacar en una era impulsada por los datos”*

## Módulo 1. Procesamiento de datos y *Big Data* con Python

- 1.1. Uso de Python en datos
  - 1.1.1. Python en ciencia de datos y análisis
  - 1.1.2. Bibliotecas esenciales para datos
  - 1.1.3. Aplicaciones y ejemplos
- 1.2. Configuración del entorno de desarrollo con Python
  - 1.2.1. Instalación de Python y herramientas
  - 1.2.2. Configuración de entornos virtuales
  - 1.2.3. Herramientas de Desarrollo Integrado (IDE)
- 1.3. Variables, tipos de datos y operadores en Python
  - 1.3.1. Variables y tipos de datos primitivos
  - 1.3.2. Estructuras de datos
  - 1.3.3. Operadores aritméticos y lógicos
- 1.4. Control de Flujo: Condicionales y bucles
  - 1.4.1. Estructuras de control condicionales (*if, else, elif*)
  - 1.4.2. Bucles (*for, while*) y control de flujo
  - 1.4.3. Comprensiones de lista y expresiones generadoras
- 1.5. Funciones y modularidad con Python
  - 1.5.1. Uso de funciones
  - 1.5.2. Parámetros, argumentos y valores de retorno
  - 1.5.3. Modularidad y reutilización de código
- 1.6. Manejo de errores y excepciones con Python
  - 1.6.1. errores y excepciones
  - 1.6.2. Manejo de excepciones con *try-except*
  - 1.6.3. Creación de excepciones personalizadas
- 1.7. Herramienta IPython
  - 1.7.1. Herramienta IPython
  - 1.7.2. Uso de IPython para análisis de datos
  - 1.7.3. Diferencias con el intérprete estándar de Python
- 1.8. *Jupyter Notebooks*
  - 1.8.1. *Jupyter Notebooks*
  - 1.8.2. Uso de cuadernos para análisis de datos
  - 1.8.3. Publicación de cuadernos *Jupyter*



- 1.9. Mejores prácticas de codificación en Python
  - 1.9.1. Estilo y convenciones (PEP 8)
  - 1.9.2. Documentación y comentarios
  - 1.9.3. Estrategias de pruebas y depuración
- 1.10. Recursos y comunidades de Python
  - 1.10.1. Recursos en línea y documentación
  - 1.10.2. Comunidades y foros
  - 1.10.3. Aprendizaje y actualización en Python

## Módulo 2. Estructuras de datos y funciones en Python

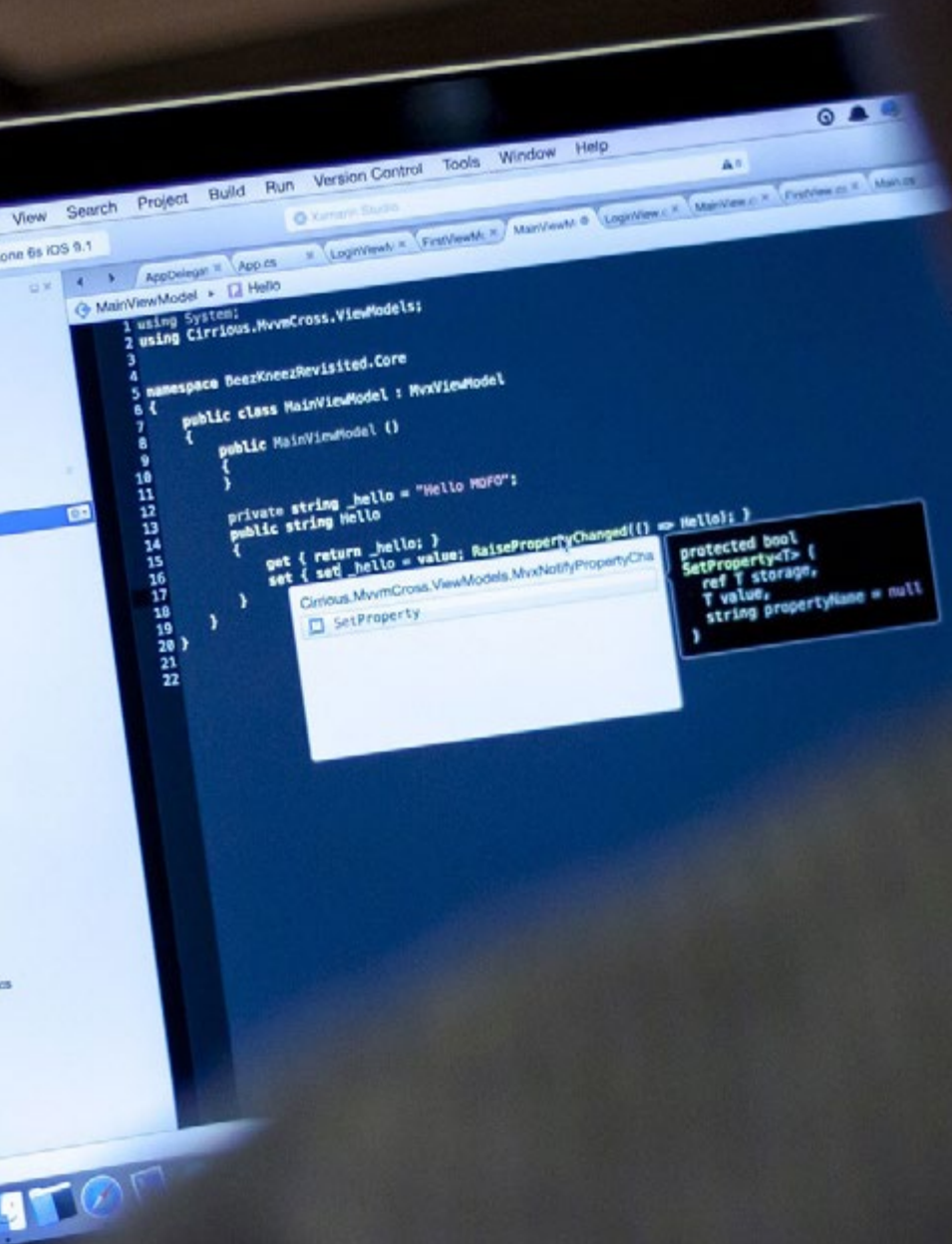
- 2.1. Conjuntos en Python
  - 2.1.1. Operaciones y métodos
  - 2.1.2. Diferencias y aplicación práctica
  - 2.1.3. Iteración y comprensiones
- 2.2. Diccionarios y su uso en Python
  - 2.2.1. Creación y manipulación de diccionarios
  - 2.2.2. Acceso y gestión de datos
  - 2.2.3. Patrones y técnicas avanzadas
- 2.3. Comprensiones de listas y diccionarios en Python
  - 2.3.1. Sintaxis y ejemplos
  - 2.3.2. Eficiencia y legibilidad
  - 2.3.3. Aplicaciones prácticas
- 2.4. Funciones en datos en Python
  - 2.4.1. Creación de funciones
  - 2.4.2. Ámbito y espacio de nombres
  - 2.4.3. Funciones anónimas y *Lambda*
- 2.5. Argumentos de funciones y retorno de valores en Python
  - 2.5.1. Argumentos posicionales y nombrados
  - 2.5.2. Valores de retorno múltiples
  - 2.5.3. Argumentos variables y palabras clave
- 2.6. Funciones *Lambda* y funciones de orden superior en Python
  - 2.6.1. Uso de funciones *Lambda*
  - 2.6.2. Funciones *Map*, *Filter* y *Reduce*
  - 2.6.3. Aplicaciones en procesamiento de datos

- 2.7. Manejo de archivos en Python
  - 2.7.1. Lectura y escritura de archivos
  - 2.7.2. Manejo de archivos binarios y de texto
  - 2.7.3. Buenas prácticas y manejo de excepciones
- 2.8. Lectura y escritura de archivos de texto y binarios en Python
  - 2.8.1. Formatos de archivo y codificación
  - 2.8.2. Manejo de archivos grandes
  - 2.8.3. Serialización y deserialización (*JSON*, *pickle*)
- 2.9. Contextos y operaciones con archivos
  - 2.9.1. Uso del administrador de contexto (*with*)
  - 2.9.2. Técnicas de procesamiento de archivos
  - 2.9.3. Seguridad y manejo de errores
- 2.10. Bibliotecas de modelado en Python
  - 2.10.1. *Scikit-learn*
  - 2.10.2. *TensorFlow*
  - 2.10.3. *PyTorch*

## Módulo 3. Manejo de datos en Python con NumPy y Pandas

- 3.1 Creación y manipulación de *Arrays* en NumPy
  - 3.1.1. NumPy
  - 3.1.2. Operaciones básicas con *Arrays*
  - 3.1.3. Manipulación y transformación de *Arrays*
- 3.2. Operaciones vectorizadas con *Arrays*
  - 3.2.1. Vectorización
  - 3.2.2. Funciones universales (*ufunc*)
  - 3.2.3. Eficiencia y rendimiento
- 3.3. Indexación y segmentación en NumPy
  - 3.3.1. Acceso a elementos y *Slicing*
  - 3.3.2. Indexación avanzada y booleana
  - 3.3.3. Reordenamiento y selección
- 3.4. Pandas series y *DataFrames*
  - 3.4.1. Pandas
  - 3.4.2. Estructuras de datos en Pandas
  - 3.4.3. Manipulación de *DataFrames*

- 3.5. Indexación y selección en Pandas
    - 3.5.1. Acceso a datos en series y *DataFrames*
    - 3.5.2. Métodos de selección y filtrado
    - 3.5.3. Uso de *loc* e *iloc*
  - 3.6. Operaciones con Pandas
    - 3.6.1. Operaciones aritméticas y alineación
    - 3.6.2. Funciones de agregación y estadísticas
    - 3.6.3. Transformaciones y aplicación de funciones
  - 3.7. Manejo de datos incompletos en Pandas
    - 3.7.1. Detección y manejo de valores nulos
    - 3.7.2. Llenado y eliminación de datos incompletos
    - 3.7.3. Estrategias para el manejo de datos incompletos
  - 3.8. Funciones y aplicaciones en Pandas
    - 3.8.1. Concatenación y fusión de datos
    - 3.8.2. Agrupación y agregación (*groupby*)
    - 3.8.3. *Pivot Tables* y *Crosstabs*
  - 3.9. Visualización con Matplotlib
    - 3.9.1. Matplotlib
    - 3.9.2. Creación de gráficos y personalización
    - 3.9.3. Integración con Pandas
  - 3.10. Personalización de gráficos en Matplotlib
    - 3.10.1. Estilos y configuraciones
    - 3.10.2. Gráficos avanzados (*scatter*, *bar*, etc.)
    - 3.10.3. Creación de visualizaciones complejas
- Módulo 4. Técnicas avanzadas y aplicaciones prácticas en NumPy y Pandas**
- 4.1. Carga de datos desde diferentes fuentes
    - 4.1.1. Importación desde CSV, Excel y bases de datos
    - 4.1.2. Lectura de datos de APIs y web
    - 4.1.3. Estrategias de manejo de datos grandes
  - 4.2. Almacenamiento de datos en Python
    - 4.2.1. Exportación a diferentes formatos
    - 4.2.2. Eficiencia en almacenamiento
    - 4.2.3. Seguridad y privacidad de datos
  - 4.3. Estrategias de limpieza de datos en Python
    - 4.3.1. Identificación y corrección de inconsistencias
    - 4.3.2. Normalización y transformación de datos
    - 4.3.3. Automatización de procesos de limpieza
  - 4.4. Transformación avanzada de datos en Pandas
    - 4.4.1. Técnicas de manipulación y transformación
    - 4.4.2. Combinación y reestructuración de *DataFrames*
    - 4.4.3. Uso de expresiones regulares en Pandas
  - 4.5. Combinación de *DataFrames* en Pandas
    - 4.5.1. *Merge*, *Join* y concatenación
    - 4.5.2. Manejo de conflictos y claves
    - 4.5.3. Estrategias de combinación eficiente
  - 4.6. Transformación avanzada y pivotado de datos en Pandas
    - 4.6.1. *Pivot* y *Melt*
    - 4.6.2. Técnicas de *Reshape* y transposición
    - 4.6.3. Aplicaciones en análisis de datos
  - 4.7. Series temporales en Pandas
    - 4.7.1. Manejo de fechas y tiempos
    - 4.7.2. *Resampling* y *Window Functions*
    - 4.7.3. Análisis de tendencias y estacionalidad
  - 4.8. Manejo avanzado de índices en Pandas
    - 4.8.1. Índices multinivel y jerárquicos
    - 4.8.2. Selección y manipulación avanzada
    - 4.8.3. Optimización de consultas
  - 4.9. Estrategias de optimización de rendimiento
    - 4.9.1. Mejoras en velocidad y eficiencia
    - 4.9.2. Uso de Cython y Numba
    - 4.9.3. Paralelización y procesamiento distribuido
  - 4.10. Proyectos prácticos de manipulación de datos
    - 4.10.1. Desarrollo de ejemplos de uso reales
    - 4.10.2. Integración de técnicas de Python
    - 4.10.3. Estrategias para la solución de problemas de datos complejos



“

*Este programa no solo representa una inversión en conocimiento, sino una oportunidad emocionante para transformar todo tu potencial en una capacitación de Experto Universitario”*

# 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 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 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 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.

*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.



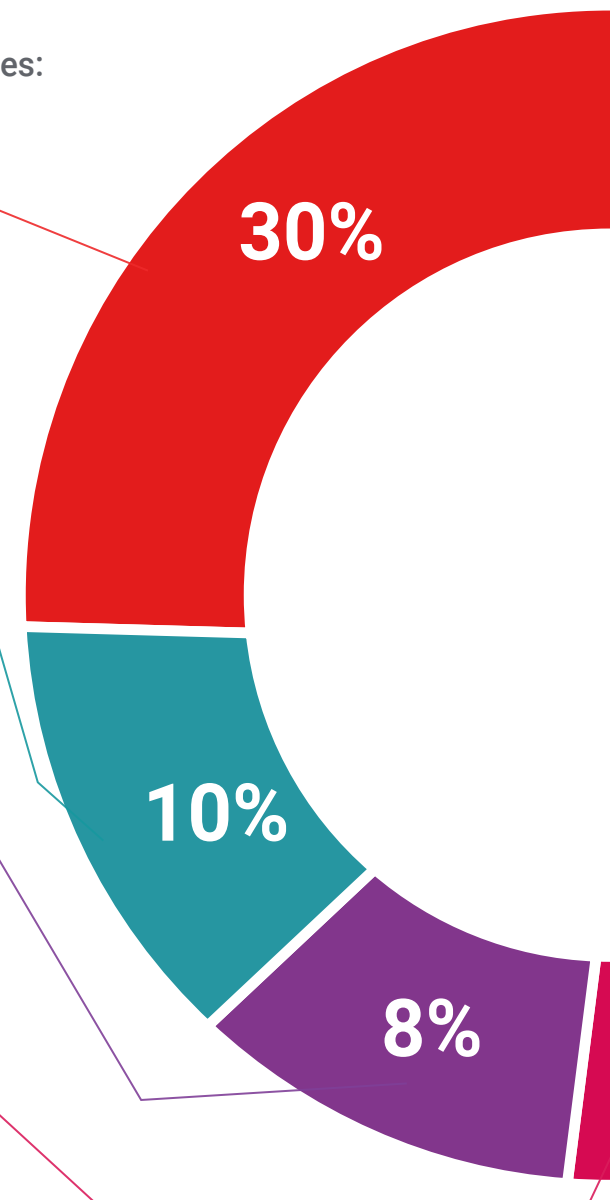
#### Prácticas de habilidades y competencias

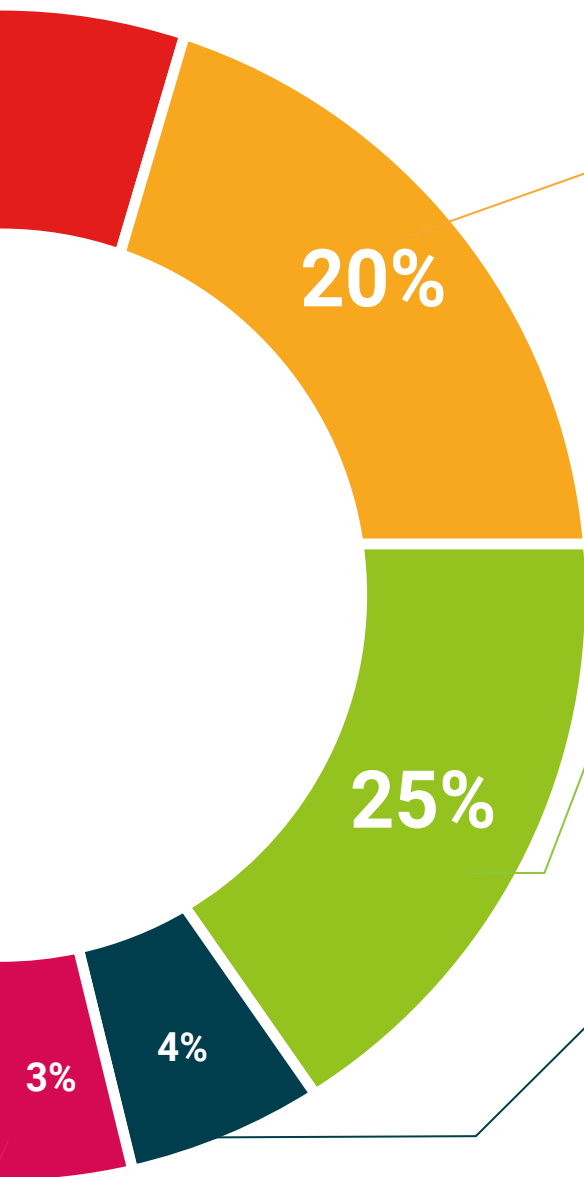
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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 Análisis de Datos con Python garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Análisis de Datos con Python** contiene el programa científico 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**.

Este título expedido por **TECH Universidad** 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 Análisis de Datos con Python**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 meses**



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





## Experto Universitario Análisis de Datos con Python

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Análisis de Datos con Python