

# Experto Universitario

## Programación Integral en Python





## Experto Universitario Programación Integral en 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-programacion-integral-python](http://www.techtitute.com/informatica/experto-universitario/experto-programacion-integral-python)



# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 34*

# 01

# Presentación

La Programación Integral en Python se presenta como una opción excepcional para el desarrollo de Software. En primer lugar, Python, con su sintaxis clara y legible, facilita la comprensión y escritura de código. Además, la versatilidad del lenguaje permite abordar una amplia gama de aplicaciones, desde desarrollo web hasta análisis de datos y aprendizaje automático. Por su parte, la Programación Integral destaca por fomentar la modularidad y la reutilización de código, promoviendo un desarrollo más eficiente y mantenible. Así, al emplear bibliotecas y marcos de trabajo integrados, los desarrolladores pueden aprovechar soluciones preexistentes para acelerar el proceso de creación de Software. Es por esto que TECH ha desarrollado este exhaustivo programa 100% online, basado en la innovadora metodología *Relearning*.



“

*¿Quieres convertirte en un experto en la Programación Integral en Python? Combinarás la elegancia del lenguaje con la potencia de la modularidad, facilitando el desarrollo de aplicaciones robustas y eficientes”*

La Programación Integral en Python sobresale como elección preferida por desarrolladores y empresas. En primer lugar, Python es conocido por su sintaxis clara y legible, lo que facilita la comprensión del código. Además, su versatilidad permite la integración eficiente de diferentes paradigmas de programación, como la Programación Orientada a Objetos, proporcionando así un enfoque holístico y adaptable. Asimismo, la Programación Integral destaca por su enfoque modular, facilitando la reutilización de código y la mantenibilidad de proyectos a largo plazo. Así, la combinación de ambos aspectos resulta en una herramienta poderosa y accesible.

En este contexto, TECH ha desarrollado este Experto Universitario en Programación Integral en Python, el cual abarca un extenso temario destinado a proporcionar a los informáticos una comprensión integral del lenguaje y a desarrollar habilidades avanzadas en programación. De esta forma, se abordará la creación y ejecución de programas en Python, así como el uso de herramientas de desarrollo integrado (IDEs) para la ejecución de *scripts*.

Asimismo, se ahondará en el desarrollo integral de aplicaciones en Python, para que el profesional se especialice en el diseño y modelado avanzado de aplicaciones, pruebas y *debugging* efectivos, optimización de código, despliegue y mantenimiento de aplicaciones. Además, se abordan aspectos sobre la arquitectura de aplicaciones y el manejo de dependencias, seguridad y autenticación.

Igualmente, el temario se enfocará en el uso de bibliotecas esenciales, técnicas de control de flujo y funciones específicas para el procesamiento de datos. Así, los egresados aprenderán sobre las mejores prácticas de codificación, estilo, convenciones, documentación, pruebas y depuración en el contexto del análisis de datos. Finalmente, se analizarán recursos en línea y comunidades de Python, facilitando el acceso a una amplia gama de recursos.

Por ello, TECH ofrecerá a los alumnos una certificación flexible y 100% online, fundamentada en la revolucionaria metodología *Relearning*, la cual se centra en la repetición de conceptos fundamentales para fortalecer la asimilación de los contenidos. Adicionalmente, contarán con acceso a un conjunto único de *Masterclasses* suplementarias, impartidas por un destacado docente de renombre internacional, experto en Programación Integral en Python.

Este **Experto Universitario en Programación Integral en Python** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Programación Integral en 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



*¡Especialízate en Programación Integral en Python con TECH! Tendrás acceso a Masterclasses exclusivas y complementarias, diseñadas por un destacado experto de renombre internacional en este ámbito"*



“

*Aplicarás los principios SOLID y el diseño modular, junto con el uso de UML y diagramas en el diseño y modelado de aplicaciones, todo a través de una amplia biblioteca con los recursos multimedia más innovadores”*

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 contextualizado, 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 la gestión de referencias a objetos, datos de colección, operaciones lógicas y aritméticas, y conceptos clave, como entrada/salida, funciones, strings y manejo de errores.*

*Gracias a este Experto Universitario 100% online, te equiparás con las herramientas necesarias para enfrentar desafíos reales en el mundo del desarrollo de Software y el análisis de datos usando Python.*



# 02 Objetivos

El Experto Universitario pretende capacitar a profesionales altamente cualificados y versátiles en programación. Por lo tanto, buscará equipar a los egresados con conocimientos sólidos en la creación y ejecución de programas en Python, así como en el manejo avanzado de datos. Al destacar la importancia de las mejores prácticas y metodologías modernas en el desarrollo de Software, el temario permitirá que los informáticos dominen la sintaxis del lenguaje, así como el diseño y el mantenimiento de aplicaciones de manera eficiente y efectiva. Además, fomentará la especialización en el diseño avanzado de aplicaciones, pruebas y *debugging* efectivos.





“

*No solo adquirirás conocimientos teóricos, sino que también cultivarás habilidades prácticas esenciales para enfrentar desafíos reales en el mundo del desarrollo de Software utilizando Python. ¡Inscríbete ya!”*



## Objetivos generales

- ♦ Proporcionar una comprensión integral de Python
- ♦ Desarrollar habilidades prácticas en Programación
- ♦ Fomentar el uso de mejores prácticas y metodologías modernas en desarrollo de Software
- ♦ Capacitarse en el desarrollo integral de aplicaciones en Python
- ♦ 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



*Con un especial énfasis en la versatilidad, la innovación y la aplicación práctica, este Experto Universitario se presenta como un catalizador fundamental para el éxito en la industria de la Programación usando Python”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Programación en Python

- ♦ Habilitar la configuración y uso efectivo del entorno de desarrollo de Python
- ♦ Comprender de conceptos avanzados de Programación
- ♦ Capacitarse en el manejo avanzado de datos en Python

### Módulo 2. Desarrollo de aplicaciones en Python

- ♦ Especializarse en el diseño y modelado avanzado de aplicaciones
- ♦ Instruirse en la optimización, despliegue y mantenimiento de aplicaciones
- ♦ Controlar pruebas y *Debugging*

### Módulo 3. 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

# 03

## Dirección del curso

Los docentes destacan como expertos apasionados y altamente cualificados, comprometidos con el éxito y el desarrollo integral de cada estudiante. Con una combinación de experiencia práctica y conocimiento teórico, estos profesionales dominan a la perfección el lenguaje Python y poseen una profunda comprensión de las tendencias y demandas actuales en el desarrollo de Software. Así, su enfoque pedagógico se caracterizará por la inspiración, la motivación y el aprendizaje activo, cultivando un ambiente dinámico. Estos mentores guiarán a los egresados en la aplicación de conceptos en proyectos prácticos, fomentando el desarrollo de habilidades críticas y la resolución de problemas reales.





“

*El equipo docente, a la vanguardia en tecnología y programación, te preparará de manera efectiva para destacar en el competitivo mundo del desarrollo de Software con Python”*



## Director Invitado Internacional

Nayan Paul es un destacado Arquitecto de Tecnología Principal con una especialización en Modelos de Lenguaje Grande (LLM), Inteligencia Artificial Generativa, Ciencia de Datos y estrategias de habilitación de *Big Data*. Con una amplia trayectoria profesional, ha trabajado en la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas para diversas plataformas de datos, enfocándose en la seguridad, la gobernanza y la gestión de datos, además del aprendizaje automático. Igualmente, ha sido ponente en eventos internacionales de renombre, como el *Hadoop Summit – Strata*, en Londres, y el *San Jose Data Summit*, donde ha compartido sus conocimientos sobre las últimas tendencias en tecnologías de datos.

De este modo, ha formado parte integral de *Accenture*, donde ha ocupado diversos roles de liderazgo, incluido el de Director Principal de Ingeniería de Aprendizaje Automático. Además de haber sido certificado en las plataformas de nube de *Amazon* y *Google*, también ha sido reconocido como Campeón de *Databricks*. De hecho, su experiencia en la implementación de estrategias de datos “sin servidor” y nativas de la nube le ha permitido posicionarse como un referente en la industria, contribuyendo a la transformación digital de grandes organizaciones a nivel global.

Asimismo, ha sido autor del libro *The 7 Pillars of Designing Well Architected Solution* y ha obtenido una patente por su trabajo en la creación de “*Intelligent Data Foundation (IDF)*” para *Accenture*. A su vez, ha desempeñado roles clave como Analista de TI y Consultor en empresas como *Capgemini* y *Tata Consultancy Services*, donde ha liderado equipos en diseño, planificación y desarrollo de aplicaciones innovadoras.

En definitiva, la combinación de su vasta experiencia técnica, su capacidad para liderar equipos internacionales y su enfoque en el avance de la Inteligencia Artificial y el *Big Data* lo ha consolidado como una de las figuras más influyentes en el ámbito de la tecnología a nivel mundial.



## D. Paul, Nayan

---

- Director Principal de Ingeniería de Aprendizaje Automático en Accenture, Nueva York, Estados Unidos
- Director de Ingeniería de Aprendizaje Automático en Accenture
- Gerente en Accenture
- Consultor en Capgemini
- Analista de TI en Tata Consultancy Services
- Diploma en Gestión Empresarial, Administración y Gestión de Empresas por la Fundación ICFAI
- Licenciado en Tecnología e Ingeniería Informática por el Instituto Tecnológico Sikkim Manipal (SMU)



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

## 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 Emlyon Business School, Francia
- ♦ Máster en Gestión de la Calidad por EOI
- ♦ Ingeniería Informática por la Universidad Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC)

### 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



#### **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. 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

Este Experto Universitario ha sido elaborado para proporcionar a los profesionales una inmersión completa en el campo de la Programación Integral en Python. Desde la creación de programas, hasta el manejo avanzado de datos, el plan de estudios abarcará todos los aspectos cruciales para forjar desarrolladores altamente competentes. Por ello, los contenidos no solo indagarán en la sintaxis clara y legible de Python, sino que también profundizarán en conceptos avanzados, como la gestión de referencias a objetos, el diseño modular y los patrones arquitectónicos comunes.



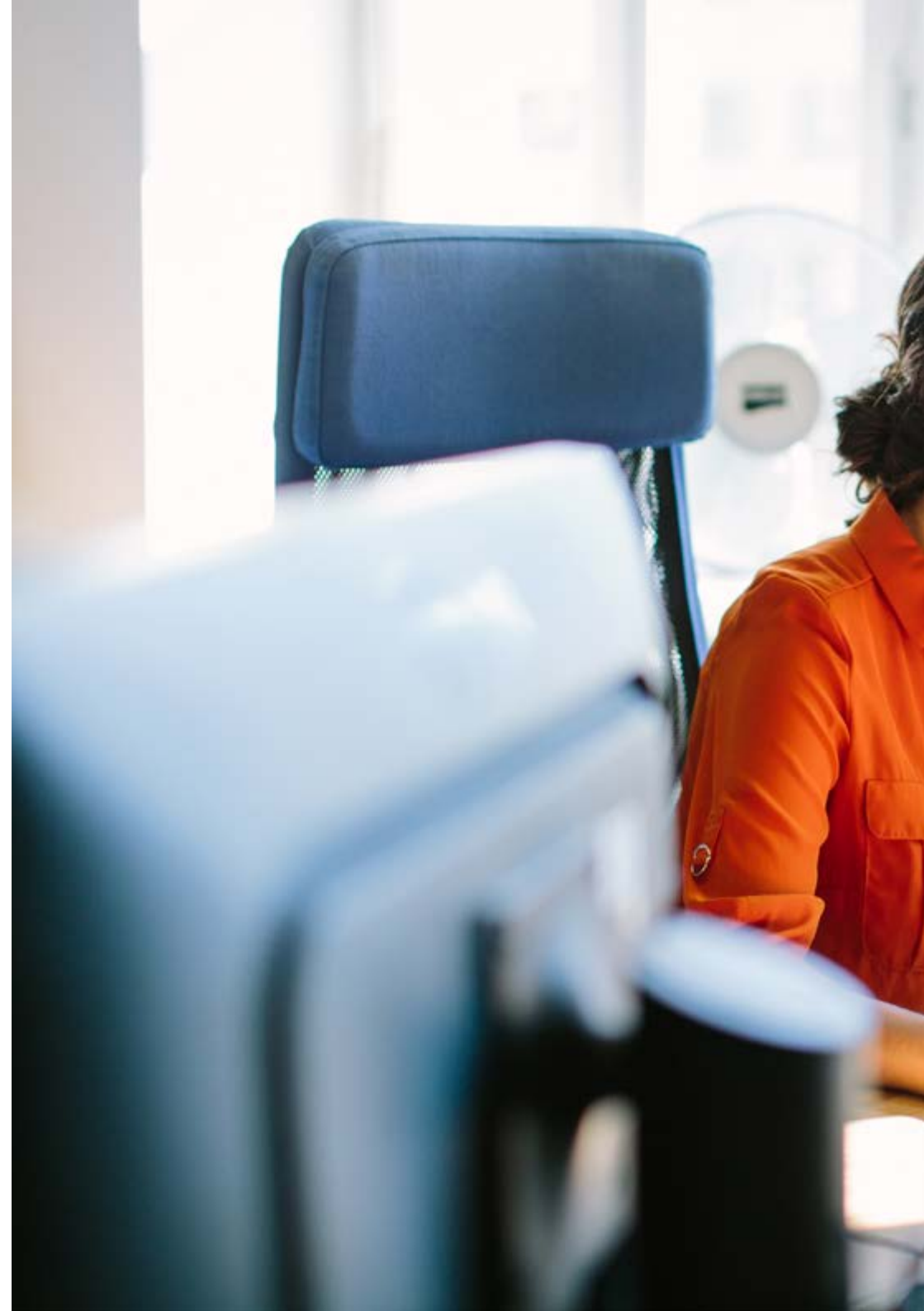


“

*Desde el análisis de datos, hasta la implementación de proyectos avanzados, este plan de estudios te equipará con las destrezas esenciales para triunfar en el dinámico panorama de la programación”*

## Módulo 1. Programación en Python

- 1.1. Creación y ejecución de programas en Python
  - 1.1.1. Configuración del entorno de desarrollo
  - 1.1.2. Ejecución *scripts* en Python
  - 1.1.3. Herramientas de Desarrollo Integrado (IDEs)
- 1.2. Datos en Python
  - 1.2.1. Tipos primitivos (*int*, *float*, *str*)
  - 1.2.2. Conversión y *casting* de tipos de datos en Python
  - 1.2.3. Inmutabilidad y almacenamiento de datos en Python
- 1.3. Referencias a objetos en Python
  - 1.3.1. Referencias en memoria
  - 1.3.2. Identidad vs. Igualdad
  - 1.3.3. Gestión de referencias y recolección de basura
- 1.4. Datos de colección en Python
  - 1.4.1. Listas y operaciones comunes
  - 1.4.2. Tuplas y su inmutabilidad
  - 1.4.3. Diccionarios y acceso a datos
- 1.5. Operaciones lógicas en Python
  - 1.5.1. Operadores booleanos
  - 1.5.2. Expresiones condicionales
  - 1.5.3. *Short-Circuit Evaluation*
- 1.6. Operadores aritméticos en Python
  - 1.6.1. Operaciones aritméticas en Python
  - 1.6.2. Operadores de división
  - 1.6.3. Precedencia y asociatividad
- 1.7. Entrada/salida en Python
  - 1.7.1. Lectura de datos desde la entrada estándar
  - 1.7.2. Escritura de datos a la salida estándar
  - 1.7.3. Manejo de archivos
- 1.8. Creación y llamada de funciones en Python
  - 1.8.1. Sintaxis de funciones
  - 1.8.2. Parámetros y argumentos
  - 1.8.3. Valores de retorno y funciones anónimas





- 1.9. Uso de *strings* en Python
  - 1.9.1. Manipulación y formateo de *strings*
  - 1.9.2. Métodos comunes de *strings*
  - 1.9.3. Interpolación y *F-strings*
- 1.10. Gestión de errores y excepciones en Python
  - 1.10.1. Tipos comunes de excepciones
  - 1.10.2. Bloques *try-except*
  - 1.10.3. Creación de excepciones personalizadas

## Módulo 2. Desarrollo de aplicaciones en Python

- 2.1. Arquitectura de aplicaciones en Python
  - 2.1.1. Diseño de Software
  - 2.1.2. Patrones arquitectónicos comunes
  - 2.1.3. Evaluación de requerimientos y necesidades
- 2.2. Diseño y modelado de aplicaciones en Python
  - 2.2.1. Uso de UML y diagramas
  - 2.2.2. Modelado de datos y flujo de información
  - 2.2.3. Principios SOLID y diseño modular
- 2.3. Gestión de dependencias y librerías en Python
  - 2.3.1. Manejo de paquetes con Pip
  - 2.3.2. Uso de entornos virtuales
  - 2.3.3. Resolución de conflictos de dependencias
- 2.4. Patrones de diseño en desarrollo en Python
  - 2.4.1. Patrones creacionales, estructurales y de comportamiento
  - 2.4.2. Aplicación práctica de patrones
  - 2.4.3. Refactorización y patrones
- 2.5. Pruebas y *Debugging* en aplicaciones en Python
  - 2.5.1. Estrategias de *Testing* (Unitario, Integración)
  - 2.5.2. Uso de *Frameworks* de pruebas
  - 2.5.3. Técnicas de *Debugging* y herramientas
- 2.6. Seguridad y autenticación en Python
  - 2.6.1. Seguridad en aplicaciones
  - 2.6.2. Implementación de autenticación y autorización
  - 2.6.3. Prevención de vulnerabilidades

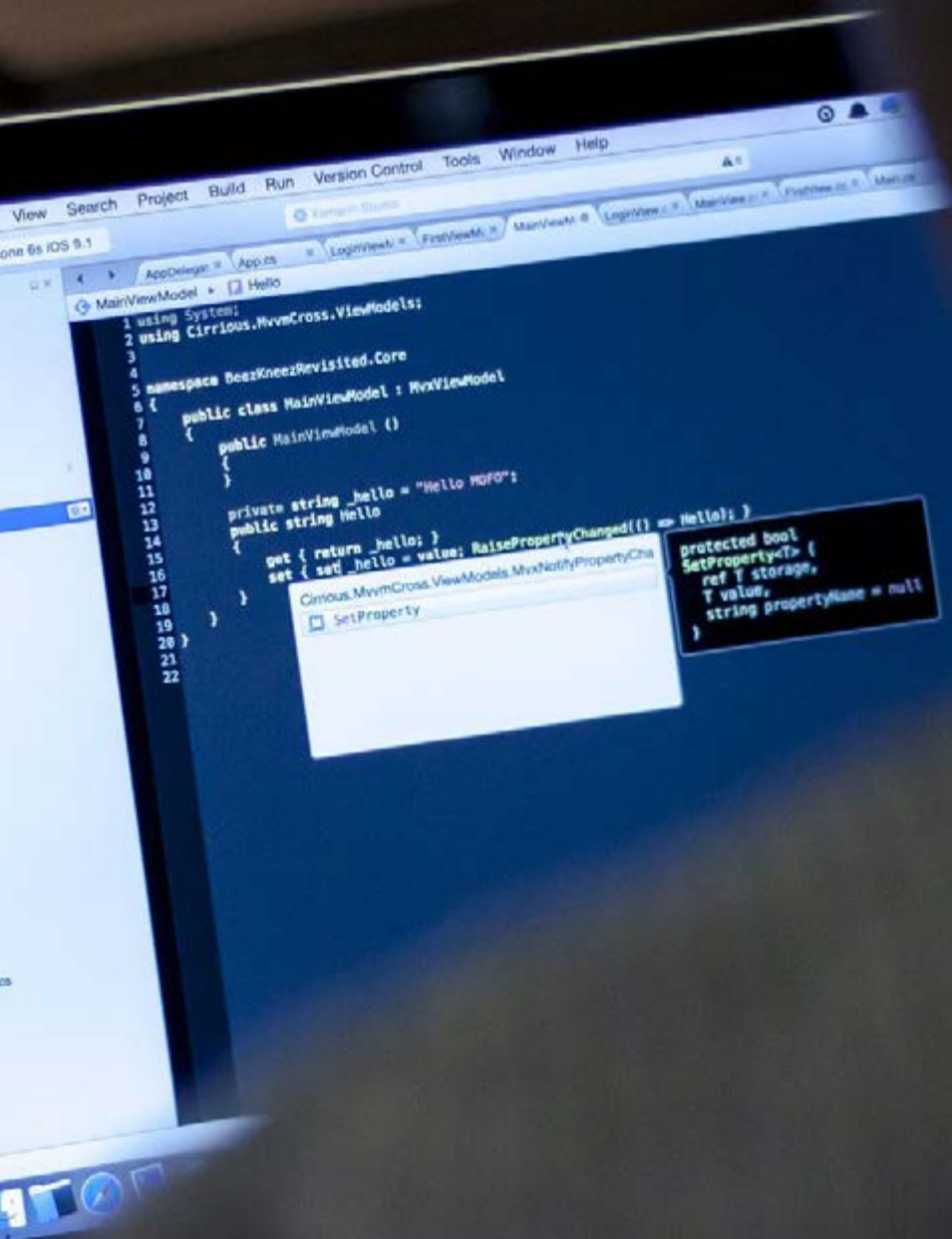
- 2.7. Optimización y rendimiento de aplicaciones en Python
  - 2.7.1. Análisis de rendimiento
  - 2.7.2. Técnicas de optimización de código
  - 2.7.3. Manejo eficiente de recursos y datos
- 2.8. Despliegue y distribución de aplicaciones en Python
  - 2.8.1. Estrategias de despliegue
  - 2.8.2. Uso de contenedores y orquestadores
  - 2.8.3. Distribución y actualizaciones continuas
- 2.9. Mantenimiento y actualización en Python
  - 2.9.1. Gestión del ciclo de vida del Software
  - 2.9.2. Estrategias de mantenimiento y refactorización
  - 2.9.3. Actualización y migración de sistemas
- 2.10. Documentación y soporte técnico en Python
  - 2.10.1. Creación de documentación efectiva
  - 2.10.2. Herramientas para la documentación
  - 2.10.3. Estrategias de soporte y comunicación con usuarios

### Módulo 3. Procesamiento de datos y *Big Data* con Python

- 3.1. Uso de Python en datos
  - 3.1.1. Python en ciencia de datos y análisis
  - 3.1.2. Bibliotecas esenciales para datos
  - 3.1.3. Aplicaciones y ejemplos
- 3.2. Configuración del entorno de desarrollo con Python
  - 3.2.1. Instalación de Python y herramientas
  - 3.2.2. Configuración de entornos virtuales
  - 3.2.3. Herramientas de Desarrollo Integrado (IDE)
- 3.3. Variables, tipos de datos y operadores en Python
  - 3.3.1. Variables y tipos de datos primitivos
  - 3.3.2. Estructuras de datos
  - 3.3.3. Operadores aritméticos y lógicos

- 3.4. Control de Flujo: Condicionales y bucles
  - 3.4.1. Estructuras de control condicionales (*if, else, elif*)
  - 3.4.2. Bucles (*for, while*) y control de flujo
  - 3.4.3. Comprensiones de lista y expresiones generadoras
- 3.5. Funciones y modularidad con Python
  - 3.5.1. Uso de funciones
  - 3.5.2. Parámetros, argumentos y valores de retorno
  - 3.5.3. Modularidad y reutilización de código
- 3.6. Manejo de errores y excepciones con Python
  - 3.6.1. Errores y excepciones
  - 3.6.2. Manejo de excepciones con *try-except*
  - 3.6.3. Creación de excepciones personalizadas
- 3.7. Herramienta IPython
  - 3.7.1. Herramienta IPython
  - 3.7.2. Uso de IPython para análisis de datos
  - 3.7.3. Diferencias con el intérprete estándar de Python
- 3.8. *Jupyter Notebooks*
  - 3.8.1. *Jupyter Notebooks*
  - 3.8.2. Uso de cuadernos para análisis de datos
  - 3.8.3. Publicación de cuadernos *Jupyter*
- 3.9. Mejores prácticas de codificación en Python
  - 3.9.1. Estilo y convenciones (PEP 8)
  - 3.9.2. Documentación y comentarios
  - 3.9.3. Estrategias de pruebas y depuración
- 3.10. Recursos y comunidades de Python
  - 3.10.1. Recursos en línea y documentación
  - 3.10.2. Comunidades y foros
  - 3.10.3. Aprendizaje y actualización en Python





“

Con un enfoque en las mejores prácticas y metodologías modernas, el programa te impulsará a cultivar habilidades para diseñar, optimizar y mantener aplicaciones con eficacia”



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 intensivo 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 según el índice global score, 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.

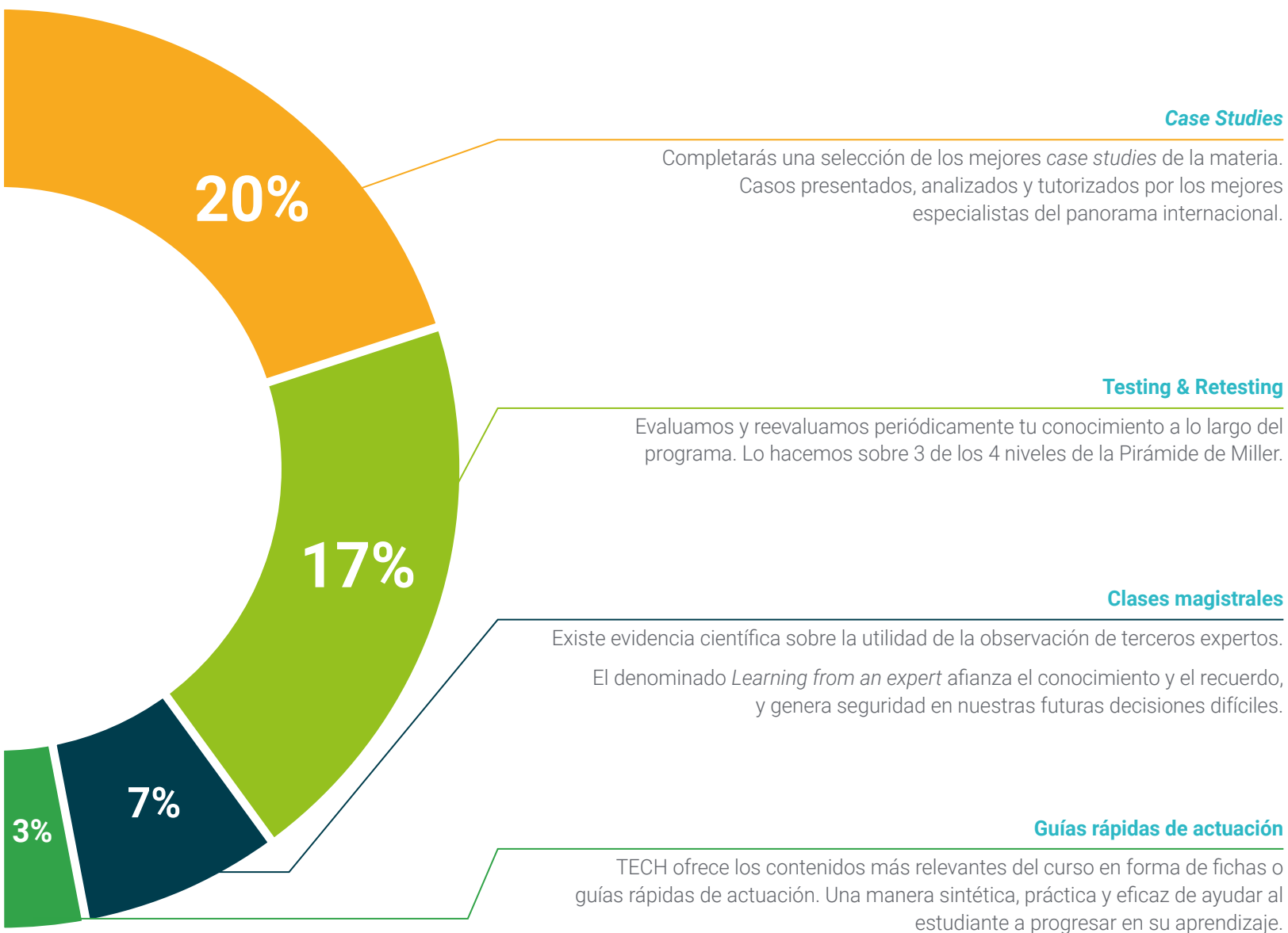
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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 Programación Integral en 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 Programación Integral en 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 Programación Integral en 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 Programación Integral en Python

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



# Experto Universitario

## Programación Integral en Python