

Curso Universitario Programación en Python



Curso Universitario Programación en Python

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/informatica/curso-universitario/programacion-python

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

La ejecución de *scripts* en Python conlleva numerosos beneficios para los informáticos, entre los que destaca la automatización de tareas repetitivas. De este modo, los profesionales pueden escribir una secuencia de comandos que realice automáticamente acciones como la descarga de archivos o el envío de correos electrónicos. No obstante, estos procedimientos pueden suponer una serie de retos para los expertos, especialmente en entornos de desarrollo más avanzados. Por ejemplo, los scripts pueden ser vulnerables a ataques de seguridad si no se implementan adecuadamente. Por ese motivo, TECH desarrolla una titulación universitaria que ahondará en las herramientas más avanzadas de la Programación en Python. Además, se basa en una modalidad 100% online para que el alumnado disponga de una mayor flexibilidad.



“

Desarrollarás habilidades avanzadas en el control del flujo de programas gracias a este programa 100% online”

La Programación en Python es clave para las instituciones debido a su versatilidad, eficiencia y capacidad para abordar una amplia variedad de desafíos empresariales. Por ejemplo, su fácil uso permite a los desarrolladores escribir códigos de manera más efectiva. Así pues, esto contribuye a acelerar el desarrollo de software y permite a las entidades llevar tanto sus bienes como servicios al mercado con una mayor rapidez. Además, este lenguaje de programación sirve para analizar grandes conjuntos de datos, que fomenten tomas de decisiones basadas en informaciones precisas. Para beneficiarse de sus ventajas, los expertos deben actualizar sus conocimientos con frecuencia y estar al día de los avances que se producen en este campo.

Con el fin de ayudarlos con esta labor, TECH crea un Curso Universitario que proporcionará una comprensión integral de Python para optimizar los procesos informáticos. El itinerario académico abordará las operaciones lógicas y aritméticas, enfatizando los operadores booleanos, expresiones condicionales y la evaluación de circuitos cortos. A su vez, el temario profundizará en los fundamentos de datos, explorando los tipos primitivos (como int, float o str), la conversión y almacenamiento de datos. Gracias a esto, los egresados adquirirán diversas competencias tanto para configurar como usar adecuadamente el entorno de desarrollo de Python.

Además, gracias al método *Relearning*, basado en la reiteración continuada de los conceptos clave, el egresado no tendrá que invertir gran cantidad de horas de estudio y memorización, ya que con este sistema logrará afianzarlos de manera mucho más sencilla. Una titulación que adquiere un mayor atractivo al facilitar el acceso a su contenido, cómodamente cuando y donde desee el alumnado. Y es que tan solo necesita de un dispositivo digital con conexión a internet (móvil, Tablet u ordenador), para visualizar el temario alojado en la plataforma virtual. Sin duda, una experiencia académica única orientada a dar respuesta real a los profesionales del ámbito informático.

Este **Curso Universitario en Programación 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 Desarrollo 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



Usarás Strings en Python para interactuar con los usuarios a través de entradas y salidas estándar luego de este completísimo programa”

“

Profundizarás en la Gestión de Errores y garantizarás que los programas puedan ejecutarse incluso cuando se produzcan fallos”

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.

Te ejercitarás en entornos simulados, que te proporcionarán un aprendizaje inmersivo programado para entrenarte ante situaciones reales.

Reforzarás tus conocimientos clave mediante la innovadora metodología Relearning para una asimilación efectiva de la materia.



02 Objetivos

Este Curso Universitario proporcionará a los egresados las habilidades y conocimientos necesarios para programar eficazmente en Python. Una vez concluida la capacitación, los alumnos dominarán tanto la configuración como el uso adecuado del entorno de desarrollo. De esta forma, los informáticos estarán altamente capacitados en el manejo avanzado de datos. Así los profesionales estarán preparados para afrontar con éxito los desafíos que se le presenten.



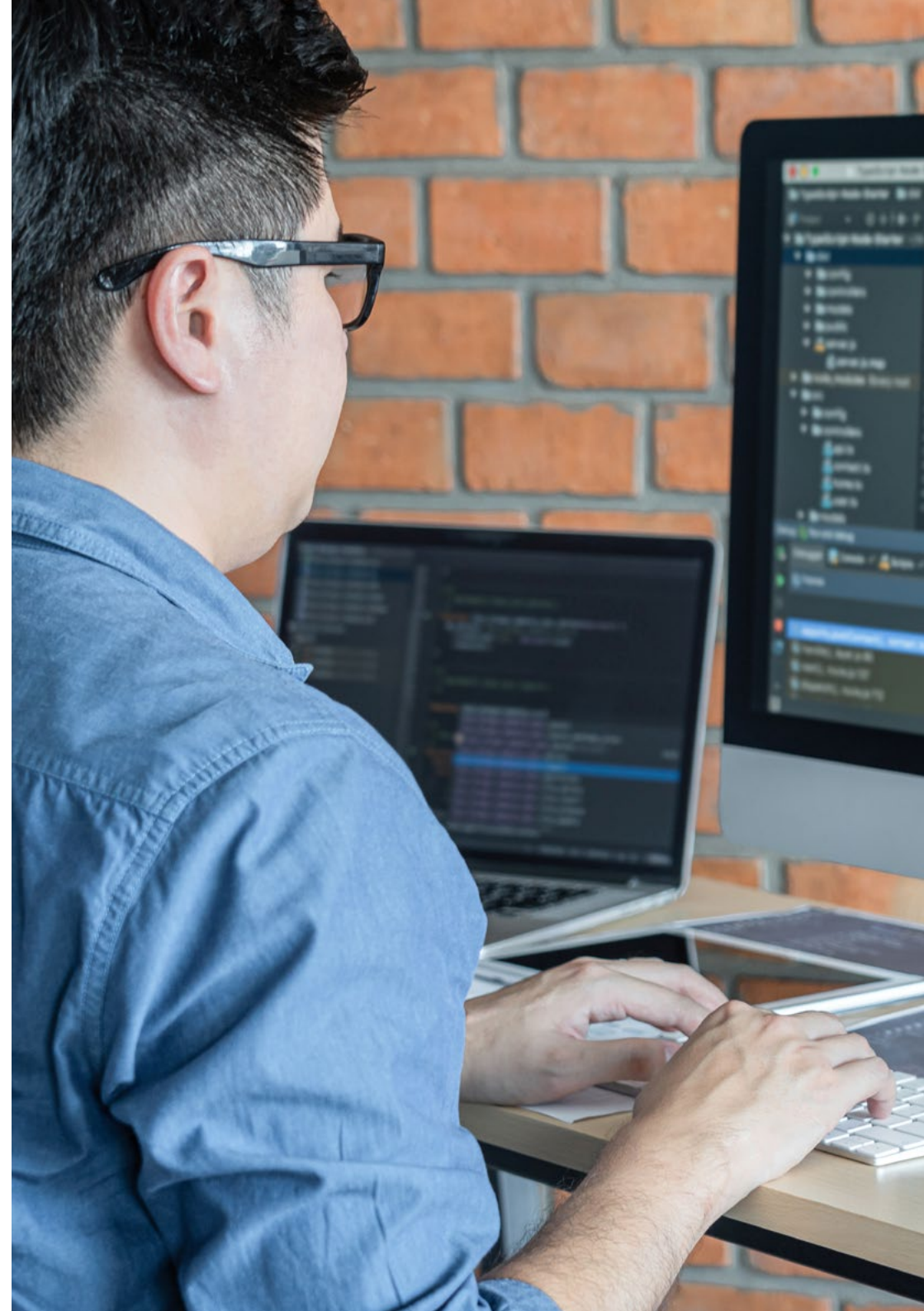
“

*Una experiencia educativa de primer nivel
que elevará tus horizontes profesionales”*



Objetivos generales

- Proporcionar una comprensión integral de Python
- Capacitar el manejo avanzado de datos y tipos en Python
- Aplicar los principios de la Programación Orientada a Objetos (POO) en Python
- Fomentar el uso de mejores prácticas y metodologías modernas en desarrollo de Software
- Proporcionar una capacitación integral en desarrollo web y móvil con Python
- Integrar principios de UI/UX en el desarrollo de Software
- Capacitar en la configuración y uso de herramientas y entornos de desarrollo para datos
- Profundizar en el uso de estructuras de datos y funciones en Python
- Capacitar en técnicas avanzadas de visualización de datos con Matplotlib
- Capacitar en estrategias de optimización de rendimiento y almacenamiento de datos





Objetivos específicos

- ♦ Habilitar la configuración y uso efectivo del entorno de desarrollo de Python
- ♦ Comprender de conceptos avanzados de Programación

“

*Una experiencia de capacitación
única, clave y decisiva para impulsar
tu desarrollo profesional”*

03

Dirección del curso

Para ofrecer la máxima excelencia educativa, TECH cuenta con un reconocido equipo docente. Estos especialistas atesoran un extenso recorrido profesional, habiendo formado parte de reconocidos negocios informáticos. Además, se caracterizan por poseer un profundo conocimiento en Programación en Python, ofreciendo los recursos tecnológicos más avanzados del ámbito informático. De esta forma, el egresado tendrá las garantías que precisan para actualizar sus competencias y adquirir nuevas destrezas para brindar servicios de elevada calidad.



“

El cuerpo docente de esta capacitación cuenta con una amplia trayectoria de investigación y aplicación profesional en 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 Emlyon 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

Esta titulación universitaria proporcionará al alumnado una comprensión integral del lenguaje y habilidades avanzadas en Programación. El plan de estudios abarcará desde la creación de programas en Python hasta el uso de herramientas de desarrollo integrado. Asimismo, el temario profundizará en aspectos avanzados como la gestión de referencias a objetos, incluyendo referencias en memoria, la diferencia entre identidad e igualdad y la recolección de basura. También el programa abordará los datos de colección (como listas, tuplas o diccionarios) y cómo operar con ellos. Así los egresados usarán efectivamente el entorno de desarrollo de Python, fomentando los conceptos avanzados de programación.

```
command.js
editor.js
FileManager.js
main.js
readme.rst
sequences.js
sessions.js
```

```
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
```

```
put.on
//escap
if (e.
// th
self.
retur
}
if (e.
e.sto
e.pro
self.
self.
retur
}
//up/d
if (e.
e.pro
e.sto
if (
//
if
```

```
("keydown", function(e) {  
  // this is a new line  
  if (e.keyCode == 27) {  
    deactivate(true);  
    // this is a modified line  
  }  
})
```

```
if (e.keyCode == 13) {  
  stopImmediatePropagation();  
  eventDefault();  
  search();  
  deactivate();  
  return;  
}
```

```
DOWN  
if (e.keyCode == 38 || e.keyCode == 40) {  
  eventDefault();  
  stopImmediatePropagation();  
  if (e.keyCode == 38) {  
    show previous  
    (hist.current - 1) % hist.length  
  }  
}
```

“

Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este revolucionario Curso Universitario”

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

“

Adquiere conocimientos sin limitaciones geográficas o timing preestablecido gracias a TECH. No esperes más y matricúlate ahora”

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.

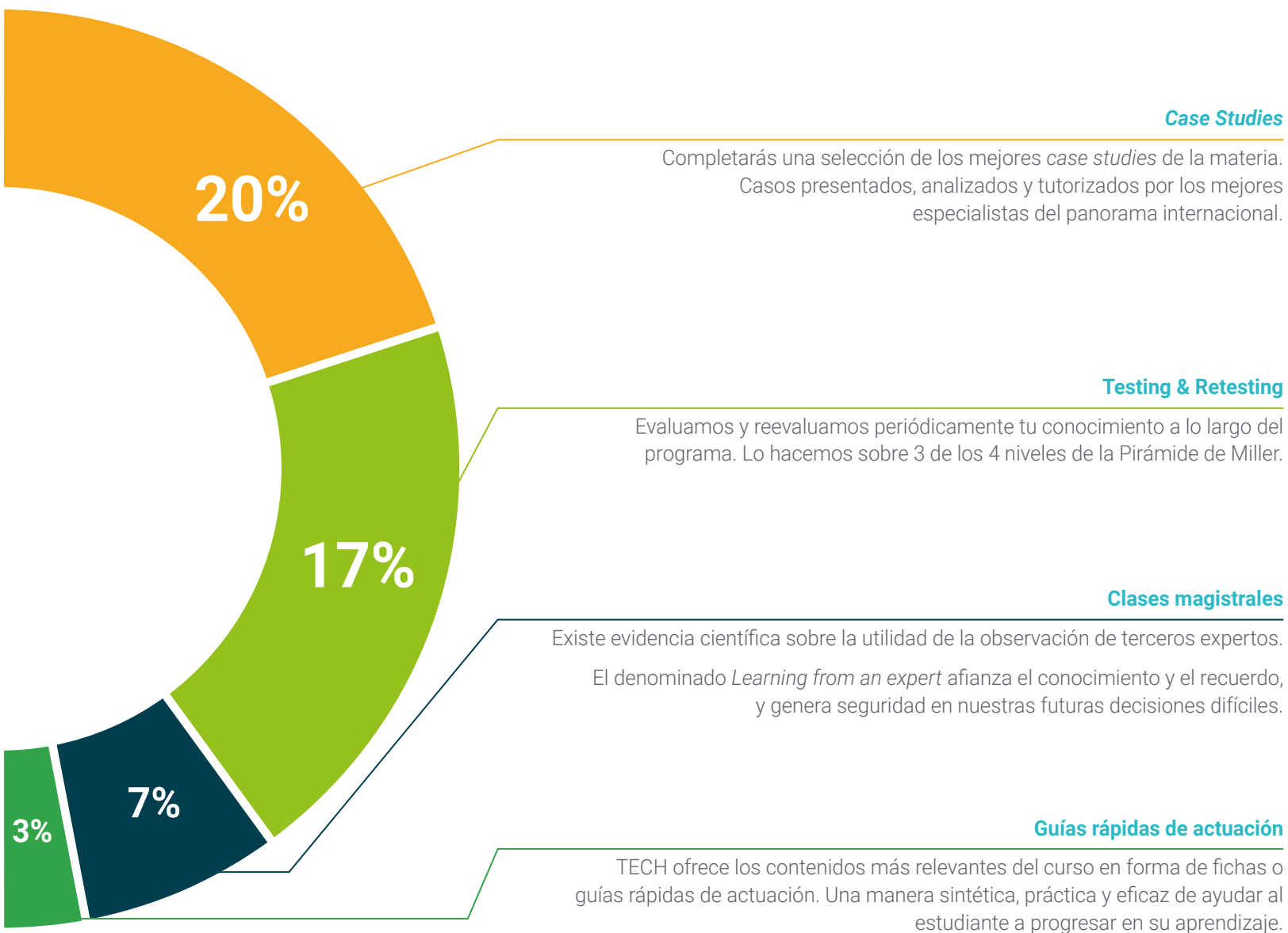
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





06 Titulación

Este programa en Programación en Python garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Programación en Python** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Programación en Python**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**





Curso Universitario Programación en Python

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Programación en Python

