

Curso Universitario

Programación en Python



Curso Universitario Programación en Python

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

Acceso web: www.techtitute.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

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

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 educativo 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.





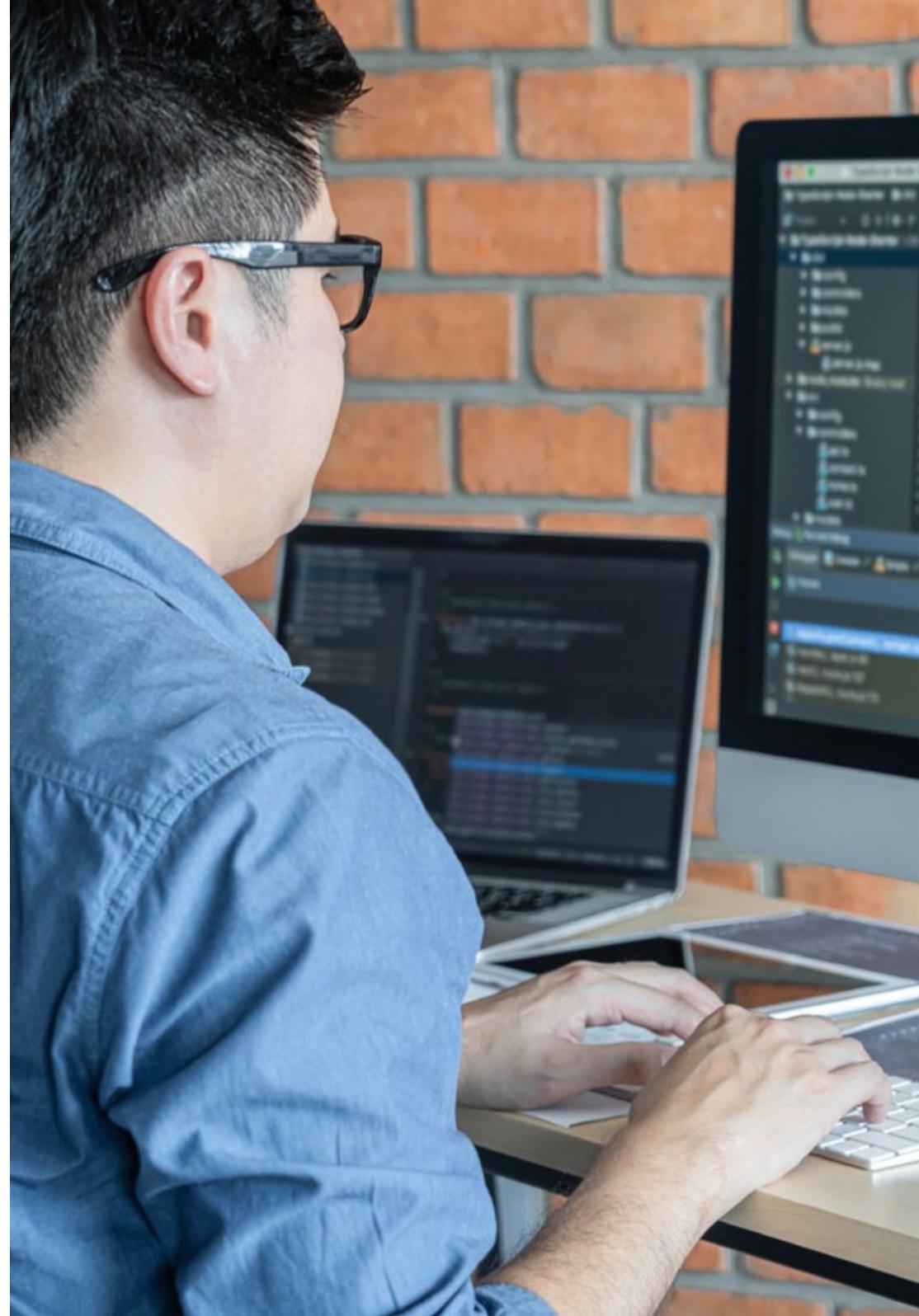
“

*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 Metaconcept
- ♦ 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

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  
.js editor.js  
.js FileManager.js  
.js main.js  
readme.rst  
.js sequences.js  
.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.st  
e.pro  
self.  
self.  
retur  
}  
//up/d  
if (e.  
e.pro  
e.st  
if (e  
//  
if
```

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

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

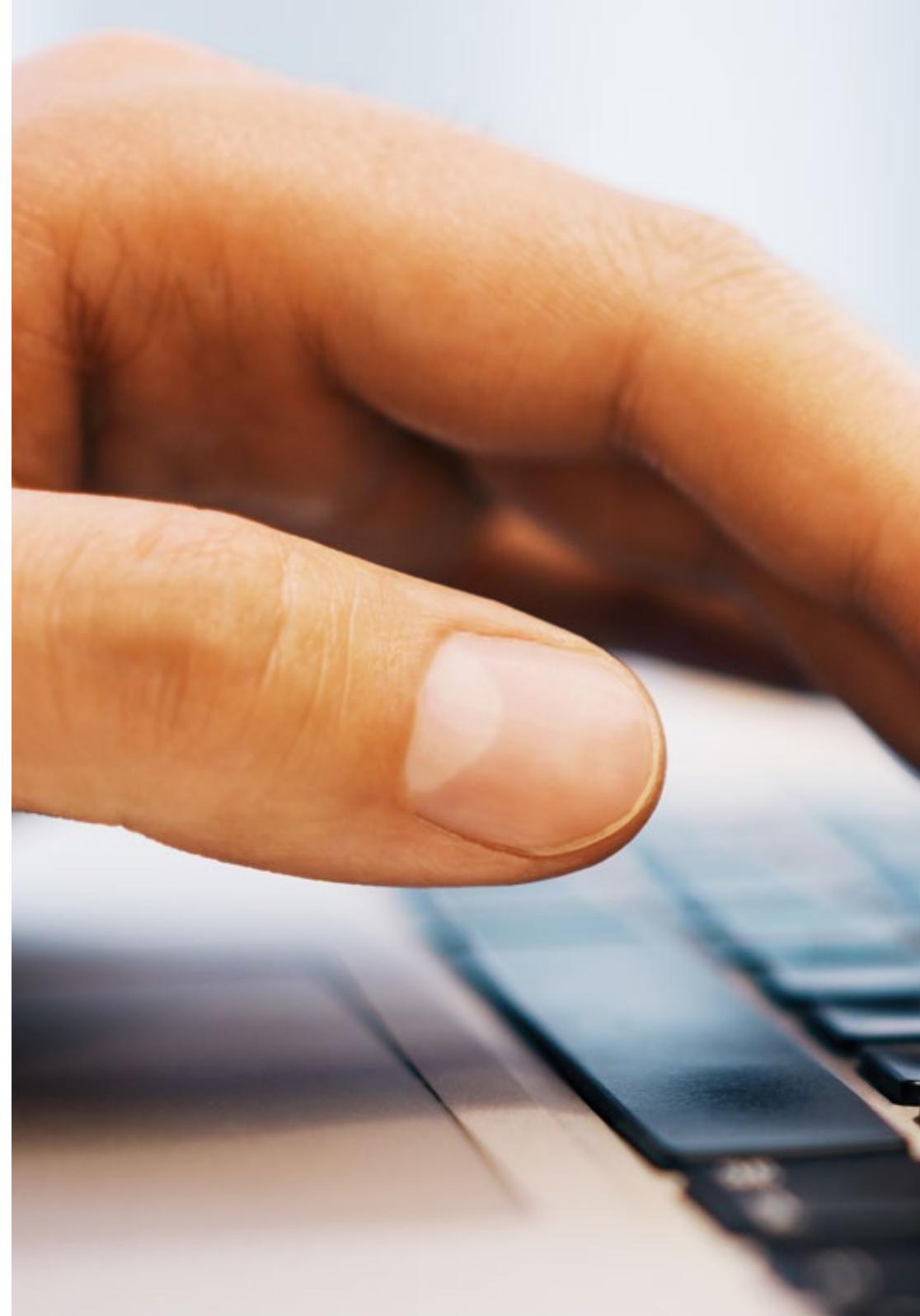
```
DOWN  
keyCode === 38 || e.keyCode  
eventDefault();  
stopImmediatePropagati  
e.keyCode === 38)  
show previous  
(hist.c  
hist
```

“

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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



Material de estudio

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

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



Clases magistrales

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

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



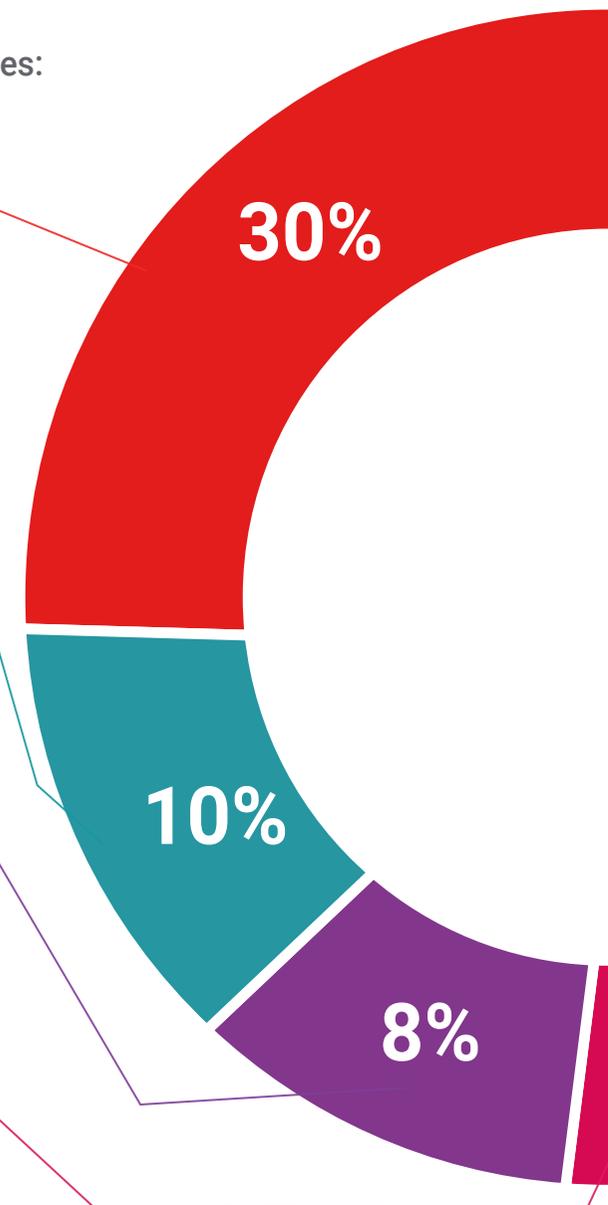
Prácticas de habilidades y competencias

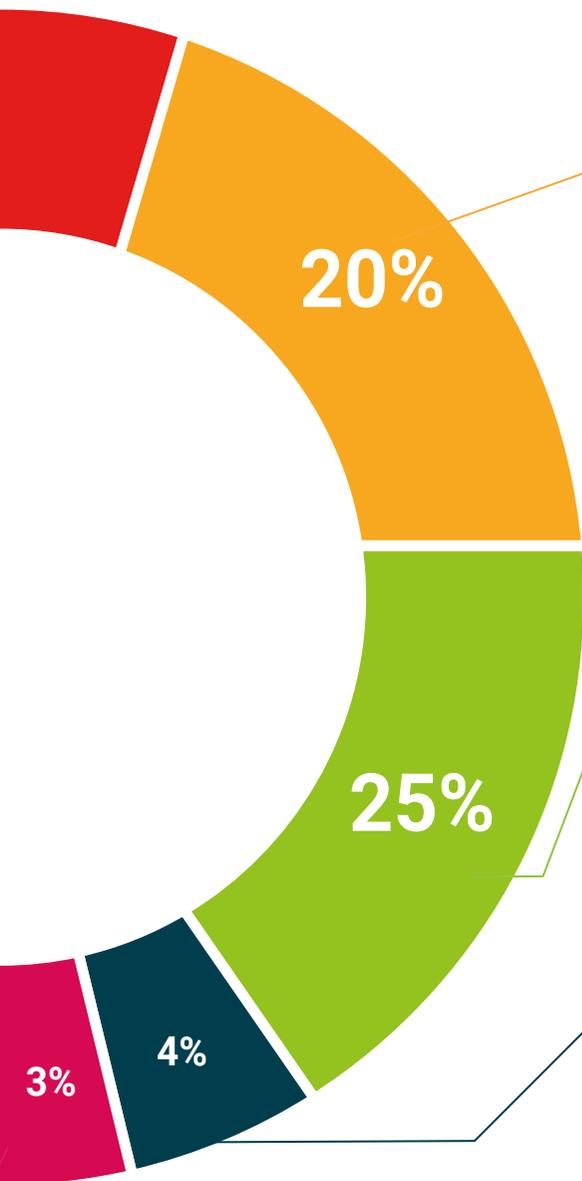
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Lecturas complementarias

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





Case studies

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



Resúmenes interactivos

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

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



Testing & Retesting

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



06

Titulación

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



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Programación en Python** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

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

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



salud futuro
confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web form
aula virtual idiomas



Curso Universitario Programación en Python

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

Curso Universitario

Programación en Python

