

Maestría Oficial Universitaria Desarrollo en Python

Nº de RVOE: 20253929

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech
universidad



Nº de RVOE: 20253929

Maestría Oficial Universitaria Desarrollo en Python

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

Fecha acuerdo RVOE: **12/11/2025**

Acceso web: www.techtitute.com/mx/informatica/maestria-universitaria/maestria-universitaria-desarrollo-python

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Convalidación
de asignaturas

pág. 26

05

Objetivos docentes

pág. 32

06

Salidas profesionales

pág. 38

07

Idiomas gratuitos

pág. 42

08

Metodología de estudio

pág. 46

09

Cuadro docente

pág. 56

10

Titulación

pág. 62

11

Homologación del título

pág. 66

12

Requisitos de acceso

pág. 70

13

Proceso de admisión

pág. 74

01

Presentación del programa

El lenguaje Python ha experimentado un crecimiento exponencial en la última década, consolidándose como una herramienta clave para el Desarrollo de aplicaciones, análisis de datos e Inteligencia Artificial. Su sintaxis clara, la diversidad de librerías disponibles y su versatilidad les permiten a los informáticos diseñar soluciones eficientes en distintos entornos tecnológicos. En este contexto, los especialistas necesitan incorporar en su práctica diaria las metodologías más modernas para aprovechar al máximo las capacidades del lenguaje, optimizando el rendimiento del código y asegurando la escalabilidad de las aplicaciones. Ante esta premisa, TECH ha ideado un innovador programa universitario enfocado en el Desarrollo en Python. Todo ello, mediante una flexible modalidad 100% en línea.

*Este es el
momento, te
estábamos
esperando*



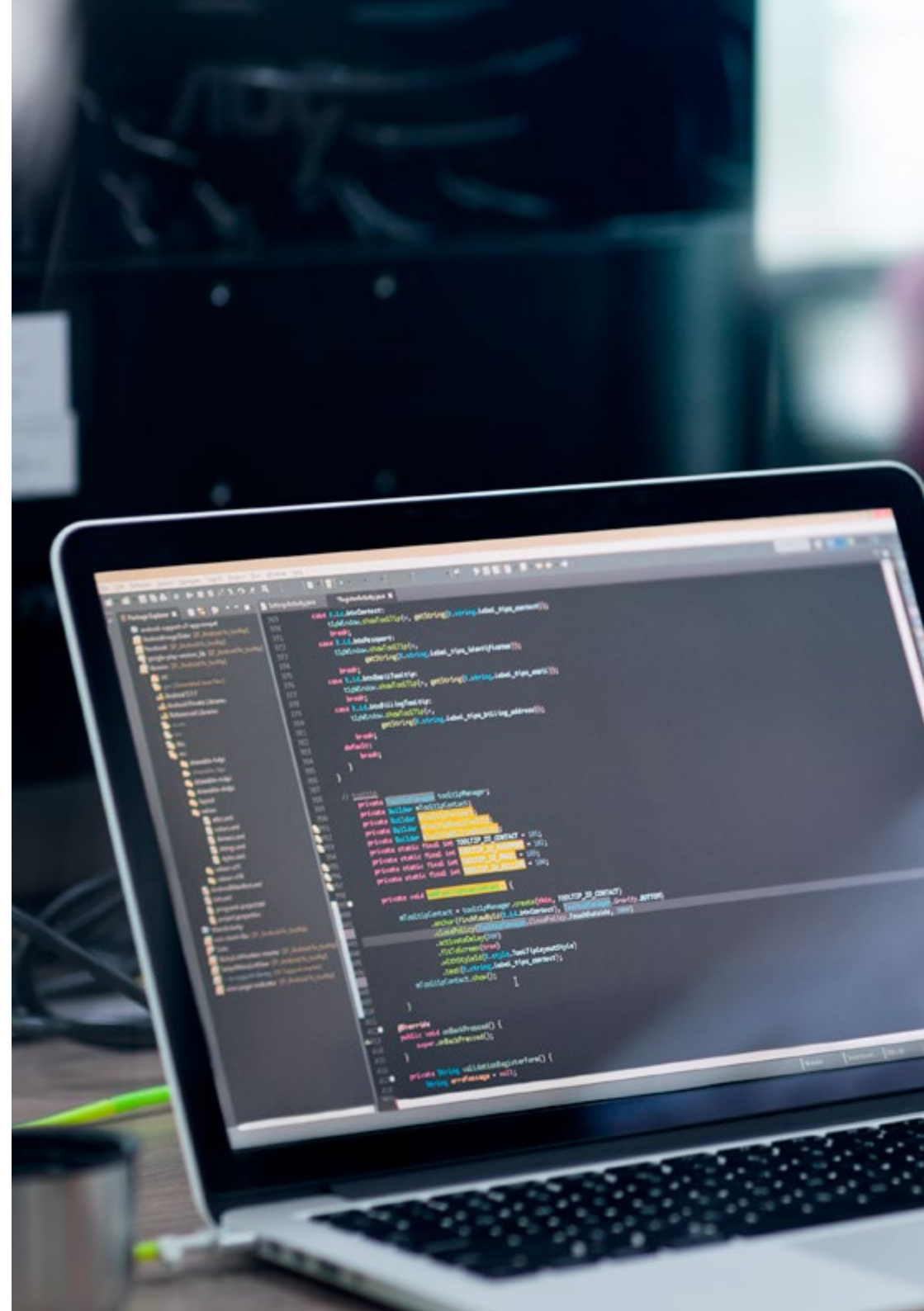
“

Con esta Maestría Universitaria totalmente en línea, dominarás la programación avanzada en Python para desarrollar aplicaciones eficientes y escalables en diversos entornos digitales”

Un informe publicado por la Organización de las Naciones Unidas destaca que Python se ha consolidado como el lenguaje de programación más utilizado en GitHub, superando a JavaScript por primera vez en la historia de la plataforma. Este ascenso refleja su creciente adopción en áreas como inteligencia artificial, Ciencia de Datos y Desarrollo de *software*. Entre sus principales ventajas, sobresale su simplicidad sintáctica, que facilita la lectura y el mantenimiento del código. Frente a esta realidad, los informáticos precisan adquirir competencias avanzadas en Python que les permitan diseñar soluciones eficientes y escalables, optimizar procesos y automatizar tareas complejas.

Ante este escenario, TECH presenta una pionera Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python. Diseñada por especialistas de renombre, el plan de estudios ahondará en los fundamentos de programación, construcción de algoritmos eficientes y estructuras de datos complejas. Asimismo, se explorará el uso de *frameworks* y librerías modernas para la creación de aplicaciones robustas. En sintonía con esto, se enfatizará en la última generación destinadas al análisis de datos y automatización de procesos. Gracias a esto, los egresados desarrollarán competencias avanzadas en seguridad informática, optimización de código y gestión de proyectos tecnológicos. De este modo, estarán preparados para liderar soluciones innovadoras y eficientes en entornos digitales cada vez más globalizados.

Por otra parte, esta titulación universitaria se desarrollará completamente en línea y se impartirá bajo la revolucionaria metodología del *Relearning* para fomentar un aprendizaje elevadamente natural y progresivo. Como resultado, los informáticos se olvidarán de dedicar exhaustivas horas a la capacitación. De hecho, tan solo precisarán un dispositivo electrónico con conexión a internet para adentrarse en el Campus Virtual. Allí disfrutarán de múltiples píldoras multimedia que dinamizarán su experiencia académica, entre los que sobresalen vídeos en detalle y lecturas especializadas basadas en la última evidencia. Adicionalmente, un prestigioso Director Invitado Internacional impartirá 10 exclusivas *Masterclasses*.



“

*Un reputado Director
Invitado Internacional
impartirá 10 minuciosas
Masterclasses relacionadas
con las últimas tendencias
en el Desarrollo en Python”*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.

Te damos +

“

*Estudia en la mayor universidad digital
del mundo y asegura tu éxito profesional.
El futuro empieza en TECH”*

La mejor universidad en línea del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad en línea del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien en línea y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje en línea, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia en línea única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad en línea oficial de la NBA

TECH es la universidad en línea oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

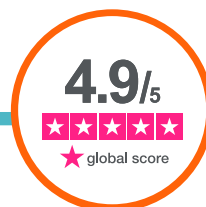
Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Esta Maestría Oficial Universitaria ha sido diseñada por reconocidos expertos en Desarrollo en Python. Así, el itinerario académico profundizará en las bases de la programación avanzada, estructuras de datos y algoritmos eficientes. Asimismo, se ahondará en el uso de *frameworks* y librerías modernas para el Desarrollo de aplicaciones, las técnicas sofisticadas de análisis de datos, el *machine learning* y la automatización de procesos. Como resultado, los egresados obtendrán habilidades avanzadas en seguridad Informática, optimización de código y gestión de proyectos tecnológicos. De esta manera, estarán capacitados para liderar soluciones innovadoras en entornos digitales complejos.

Un temario completo y bien desarrollado



“

Ahondarás en la gestión integral de proyectos tecnológicos, aplicando metodologías ágiles y métodos sofisticados de control de calidad”

Por otro lado, esta propuesta académica se cimentará en el disruptivo sistema del *Relearning* para impulsar un aprendizaje progresivo y natural. De este modo, los informáticos solamente necesitarán un dispositivo con conexión a internet para ingresar en el Campus Virtual. De forma complementaria, allí encontrarán una biblioteca repleta de recursos multimedia como vídeos en detalle, lecturas especializadas o ejercicios prácticos basados en casos reales.



Implementarás soluciones escalables, seguras y eficientes en múltiples entornos digitales"

Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% en línea, por lo que el alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su *smartphone*. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a Internet. Una modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico, gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.



En esta Maestría con RVOE, el alumnado dispondrá de 11 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 2 años de estudio.

Asignatura 1	Programación en lenguaje Python
Asignatura 2	Datos avanzados y control del flujo con Python
Asignatura 3	Programación orientada a objetos en Python
Asignatura 4	Desarrollo de aplicaciones en Python
Asignatura 5	Desarrollo web y móvil con Python
Asignatura 6	Interfaz y experiencia de usuario con Python
Asignatura 7	Procesamiento de datos y datos a gran escala con Python
Asignatura 8	Estructuras de datos y funciones en Python
Asignatura 9	Manejo de datos en Python con bibliotecas NumPy y Pandas
Asignatura 10	Técnicas avanzadas y aplicaciones prácticas en bibliotecas NumPy y Pandas
Asignatura 11	Metodología de la investigación

Así, los contenidos académicos de estas asignaturas abarcan también los siguientes temas y subtemas:

Asignatura 1. Programación en lenguaje Python

- 1.1. Creación y ejecución de programas en lenguaje Python
 - 1.1.1. Configuración del entorno de Desarrollo
 - 1.1.2. Ejecución de archivos de código fuente o *scripts*
 - 1.1.3. Herramientas de Desarrollo Integrado (IDEs)
- 1.2. Datos en Python
 - 1.2.1. Tipos primitivos
 - 1.2.2. Conversión o *casting* de tipos de datos
 - 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 de datos primitivos o booleanos
 - 1.5.2. Expresiones condicionales
 - 1.5.3. Evaluación de cortocircuito
- 1.6. Operadores aritméticos en Python
 - 1.6.1. Operaciones aritméticas
 - 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 datos en cadena o *strings* en Python
 - 1.9.1. Manipulación y formateo
 - 1.9.2. Métodos comunes
 - 1.9.3. Interpolación y literales de cadena formateados o *f-strings*
- 1.10. Gestión de errores y excepciones en Python
 - 1.10.1. Tipos comunes de excepciones
 - 1.10.2. Bloques de ejecución o *try-except*
 - 1.10.3. Creación de excepciones personalizadas

Asignatura 2. Datos avanzados y control del flujo con Python

- 2.1. Identificadores y palabras clave en Python
 - 2.1.1. Reglas para nombres de variables
 - 2.1.2. Palabras reservadas
 - 2.1.3. Convenciones de nomenclatura
- 2.2. Tipos integrales y datos primitivos en Python
 - 2.2.1. Tipos integrales
 - 2.2.2. Operaciones específicas
 - 2.2.3. Conversiones y representaciones
- 2.3. Tipos de punto flotante y números complejos en Python
 - 2.3.1. Precisión y representación
 - 2.3.2. Operaciones con punto flotante
 - 2.3.3. Uso de números complejos en cálculos
- 2.4. Formateo de datos en cadena y codificaciones en Python
 - 2.4.1. Métodos avanzados de formateo
 - 2.4.2. Sistemas de codificaciones Unicode y UTF-8
 - 2.4.3. Trabajo con caracteres especiales

- 2.5. Colecciones: tuplas, listas y diccionarios en Python
 - 2.5.1. Comparación y contraste entre tipos
 - 2.5.2. Métodos específicos de cada tipo
 - 2.5.3. Eficiencia y selección de tipo adecuado
- 2.6. Colección no ordenada de valores únicos o sets y valores únicos congelados en Python
 - 2.6.1. Creación y operaciones en colección de valores
 - 2.6.2. Valores únicos congelados
 - 2.6.3. Aplicaciones prácticas y rendimiento
- 2.7. Iteración y copiado de colecciones en Python
 - 2.7.1. Herramienta bucles *for* para operaciones repetitivas y comprensiones de lista
 - 2.7.2. Copia superficial vs profunda
 - 2.7.3. Iteradores y generadores
- 2.8. Uso del controlador de funciones *lambda* en Python
 - 2.8.1. Sintaxis y creación de funciones *lambda*
 - 2.8.2. Aplicaciones en filtros y mapas
 - 2.8.3. Limitaciones y buenas prácticas
- 2.9. Estructuras de control: condicionales y operaciones repetitivas en Python
 - 2.9.1. Estructuras o sentencias ejecutables "*if, else y elif*"
 - 2.9.2. Operaciones repetitivas "*while y for*"
 - 2.9.3. Control de flujo con las instrucciones "*break, continue y else*"
- 2.10. Funciones y métodos avanzados en Python
 - 2.10.1. Funciones recursivas
 - 2.10.2. Funciones de orden superior
 - 2.10.3. Decoradores de funciones

Asignatura 3. Programación orientada a objetos en Python

- 3.1. Programación orientada a objetos (POO) en Python
 - 3.1.1. Clases y objetos
 - 3.1.2. Encapsulación y abstracción
 - 3.1.3. Programación orientada a objetos
- 3.2. Creación de clases y objetos en Python
 - 3.2.1. Clases de programación orientada a objetos
 - 3.2.2. Instanciación y métodos de inicialización
 - 3.2.3. Atributos y métodos
- 3.3. Atributos y métodos en Python
 - 3.3.1. Atributos de instancia vs clase
 - 3.3.2. Métodos de instancia, clase y estáticos
 - 3.3.3. Encapsulación y ocultamiento de información
- 3.4. Herencia y polimorfismo en Python
 - 3.4.1. Herencia simple y múltiple
 - 3.4.2. Sobreescritura y extensión de métodos
 - 3.4.3. Polimorfismo y estilo de tipificación dinámica tipado pato o *duck typing*
- 3.5. Propiedades y acceso a atributos en Python
 - 3.5.1. Acceso al valor del atributo y actualizar el valor del atributo o *getters* y *setters*
 - 3.5.2. Herramienta decorador incorporado Decorador@property
 - 3.5.3. Control de acceso y validación
- 3.6. Clases y colecciones personalizadas en Python
 - 3.6.1. Creación de tipos de colección
 - 3.6.2. Métodos especiales (*len, getitem*)
 - 3.6.3. Iteradores personalizados

- 3.7. Agregación y composición en clases en Python
 - 3.7.1. Relaciones entre clases
 - 3.7.2. Agregación vs composición
 - 3.7.3. Gestión del ciclo de vida de objetos
- 3.8. Uso de decoradores en clases en Python
 - 3.8.1. Decoradores para métodos
 - 3.8.2. Decoradores de clases
 - 3.8.3. Aplicaciones y casos de uso
- 3.9. Clases abstractas y métodos en Python
 - 3.9.1. Clases abstractas
 - 3.9.2. Métodos abstractos e implementación
 - 3.9.3. Uso de clases base abstractas o ABC para comprobación de interfaz
- 3.10. Excepciones y manejo de errores en programación orientada a objetos en Python
 - 3.10.1. Excepciones personalizadas en clases
 - 3.10.2. Manejo de excepciones en métodos
 - 3.10.3. Buenas prácticas en excepciones y programación orientada a objetos

Asignatura 4. Desarrollo de aplicaciones en Python

- 4.1. Arquitectura de aplicaciones en Python
 - 4.1.1. Diseño de *software*
 - 4.1.2. Patrones arquitectónicos comunes
 - 4.1.3. Evaluación de requerimientos y necesidades
- 4.2. Diseño y modelado de aplicaciones en Python
 - 4.2.1. Uso del lenguaje unificado de modelado (UML) y diagramas
 - 4.2.2. Modelado de datos y flujo de información
 - 4.2.3. Principios básicos de la programación SOLID y diseño modular
- 4.3. Gestión de dependencias y librerías en Python
 - 4.3.1. Manejo de sistema de gestión de paquetes pip
 - 4.3.2. Uso de entornos virtuales
 - 4.3.3. Resolución de conflictos de dependencias
- 4.4. Patrones de diseño en Desarrollo en Python
 - 4.4.1. Patrones creacionales, estructurales y de comportamiento
 - 4.4.2. Aplicación práctica de patrones
 - 4.4.3. Refactorización y patrones



- 4.5. Pruebas y depurar códigos fuente o *debugging* en aplicaciones en Python
 - 4.5.1. Estrategias de pruebas (unitario, integración)
 - 4.5.2. Uso de marcos o *frameworks* de pruebas
 - 4.5.3. Técnicas de depuración y herramientas
- 4.6. Seguridad y autenticación en Python
 - 4.6.1. Seguridad en aplicaciones
 - 4.6.2. Implementación de autenticación y autorización
 - 4.6.3. Prevención de vulnerabilidades
- 4.7. Optimización y rendimiento de aplicaciones en Python
 - 4.7.1. Análisis de rendimiento
 - 4.7.2. Técnicas de optimización de código
 - 4.7.3. Manejo eficiente de recursos y datos
- 4.8. Despliegue y distribución de aplicaciones en Python
 - 4.8.1. Estrategias de despliegue
 - 4.8.2. Uso de contenedores y orquestadores
 - 4.8.3. Distribución y actualizaciones continuas
- 4.9. Mantenimiento y actualización en Python
 - 4.9.1. Gestión del ciclo de vida del *software*
 - 4.9.2. Estrategias de mantenimiento y refactorización
 - 4.9.3. Actualización y migración de sistemas
- 4.10. Documentación y soporte técnico en Python
 - 4.10.1. Creación de documentación efectiva
 - 4.10.2. Herramientas para la documentación
 - 4.10.3. Estrategias de soporte y comunicación con usuarios

Asignatura 5. Desarrollo web y móvil con Python

- 5.1. Desarrollo web con Python
 - 5.1.1. Estructura y componentes de una web
 - 5.1.2. Tecnologías en Desarrollo web
 - 5.1.3. Tendencias en Desarrollo web
- 5.2. Entornos web populares con Python
 - 5.2.1. Entornos web Django, Flask y otras opciones
 - 5.2.2. Comparativa y selección de entornos
 - 5.2.3. Integración con capa de presentación o *frontend*

- 5.3. Desarrollo de capa de presentación: HTML, CSS y JavaScript con Python
 - 5.3.1. Lenguaje de marcado de hipertexto o HTML y hojas de estilo en cascada o CSS
 - 5.3.2. Lenguaje de programación JavaScript y manipulación del modelo de objeto de documento o DOM
 - 5.3.3. Entornos y librerías de capa de presentación
- 5.4. Capa de procesamiento de datos y bases de datos con Python
 - 5.4.1. Desarrollo de capa de procesamiento de datos con Python
 - 5.4.2. Gestión de bases de datos relacionales y no relacionales
 - 5.4.3. Integración de capas
- 5.5. Interfaz de programación de aplicaciones o API y servicios web con Python
 - 5.5.1. Diseño de interfases de programación de aplicaciones
 - 5.5.2. Implementación y documentación
 - 5.5.3. Consumo y seguridad
- 5.6. Desarrollo móvil con Python
 - 5.6.1. Plataformas de Desarrollo móvil (nativas, híbridas)
 - 5.6.2. Herramientas y entornos de Desarrollo
 - 5.6.3. Adaptación de aplicaciones para dispositivos móviles
- 5.7. Plataformas de Desarrollo móvil con Python
 - 5.7.1. Sistemas operativos Android y iOS
 - 5.7.2. Entornos para Desarrollo cruzado
 - 5.7.3. Pruebas y despliegue en dispositivos móviles
- 5.8. Diseño y experiencia del usuario en aplicaciones móviles con Python
 - 5.8.1. Diseño de interfaces móviles
 - 5.8.2. Usabilidad y experiencia de usuario con Python
 - 5.8.3. Herramientas de prototipado y diseño
- 5.9. Pruebas y depuración en móviles con Python
 - 5.9.1. Estrategias de pruebas en dispositivos móviles
 - 5.9.2. Herramientas de depuración y monitoreo
 - 5.9.3. Automatización de pruebas
- 5.10. Publicación en tiendas de aplicaciones con Python
 - 5.10.1. Proceso de publicación en plataformas de distribución digital de aplicaciones móviles App Store y Google Play
 - 5.10.2. Cumplimiento y políticas de las aplicaciones
 - 5.10.3. Estrategias de mercadotecnia y promoción

Asignatura 6. Interfaz y experiencia de usuario con Python

- 6.1. Diseño de interfaz de usuario con Python
 - 6.1.1. Diseño de interfaz de usuario (UI) con Python
 - 6.1.2. Interacción usuario-computadora con Python
 - 6.1.3. Diseño centrado en el usuario con Python
- 6.2. Herramientas de diseño de experiencia e interfaz de usuario con Python
 - 6.2.1. *Software* de diseño y prototipado
 - 6.2.2. Herramientas de colaboración y retroalimentación
 - 6.2.3. Integración de diseño en el proceso de Desarrollo
- 6.3. Diseño responsivo y adaptativo con Python
 - 6.3.1. Técnicas de diseño responsivo
 - 6.3.2. Adaptación a diferentes dispositivos y pantallas
 - 6.3.3. Pruebas y aseguramiento de la calidad
- 6.4. Animaciones y transiciones con Python
 - 6.4.1. Creación de animaciones efectivas con Python
 - 6.4.2. Herramientas y librerías para animaciones
 - 6.4.3. Impacto en la experiencia del usuario y rendimiento
- 6.5. Accesibilidad y usabilidad con Python
 - 6.5.1. Accesibilidad web
 - 6.5.2. Herramientas y técnicas de evaluación
 - 6.5.3. Implementación de mejores prácticas
- 6.6. Prototipos y representación visual en grises con Python
 - 6.6.1. Creación de representaciones visuales, estáticas o interactivas
 - 6.6.2. Herramientas de prototipado rápido
 - 6.6.3. Pruebas de usabilidad y retroalimentación
- 6.7. Pruebas de usabilidad con Python
 - 6.7.1. Métodos y técnicas de pruebas de usabilidad
 - 6.7.2. Análisis y mejoras basados en resultados
 - 6.7.3. Herramientas para pruebas de usabilidad
- 6.8. Análisis de comportamiento del usuario con Python
 - 6.8.1. Técnicas de análisis y seguimiento
 - 6.8.2. Interpretación de datos y métricas
 - 6.8.3. Mejora continua basada en datos

- 6.9. Mejoras basadas en retroalimentación con Python
 - 6.9.1. Gestión y análisis de retroalimentación
 - 6.9.2. Ciclos de retroalimentación y mejora continua
 - 6.9.3. Estrategias para Implementar cambios efectivos
- 6.10. Tendencias futuras en experiencias de interfaz y de usuario con Python
 - 6.10.1. Innovaciones y tendencias emergentes
 - 6.10.2. Impacto de nuevas tecnologías en experiencias de interfaz y de usuario
 - 6.10.3. Preparación para el futuro del diseño

Asignatura 7. Procesamiento de datos y datos a gran escala con Python

- 7.1. Uso de Python en datos
 - 7.1.1. Python en Ciencia de Datos y análisis
 - 7.1.2. Bibliotecas esenciales para datos
 - 7.1.3. Aplicaciones y ejemplos
- 7.2. Configuración del entorno de Desarrollo con Python
 - 7.2.1. Instalación de Python y herramientas
 - 7.2.2. Configuración de entornos virtuales
 - 7.2.3. Herramientas de Desarrollo integrado
- 7.3. Variables, tipos de datos y operadores en Python
 - 7.3.1. Variables y tipos de datos primitivos
 - 7.3.2. Estructuras de datos
 - 7.3.3. Operadores aritméticos y lógicos
- 7.4. Control de flujo: condicionales y acciones repetitivas
 - 7.4.1. Estructuras de control condicionales
 - 7.4.2. Repetitivas y control de flujo
 - 7.4.3. Comprensiones de lista y expresiones generadoras
- 7.5. Funciones y modularidad con Python
 - 7.5.1. Uso de funciones
 - 7.5.2. Parámetros, argumentos y valores de retorno
 - 7.5.3. Modularidad y reutilización de código
- 7.6. Manejo de errores y excepciones con Python
 - 7.6.1. Errores y excepciones
 - 7.6.2. Manejo de excepciones con sentencias ejecutables
 - 7.6.3. Creación de excepciones personalizadas

- 7.7. Herramienta IPython
 - 7.7.1. Herramienta IPython
 - 7.7.2. Uso de IPython para análisis de datos
 - 7.7.3. Diferencias con el intérprete estándar de Python
- 7.8. Aplicación de código abierto Jupyter Notebooks
 - 7.8.1. Jupyter Notebooks
 - 7.8.2. Uso de cuadernos para análisis de datos
 - 7.8.3. Publicación de cuadernos Jupyter
- 7.9. Mejores prácticas de codificación en Python
 - 7.9.1. Estilo y convenciones (PEP 8)
 - 7.9.2. Documentación y comentarios
 - 7.9.3. Estrategias de pruebas y depuración
- 7.10. Recursos y comunidades de Python
 - 7.10.1. Recursos en línea y documentación
 - 7.10.2. Comunidades y foros
 - 7.10.3. Aprendizaje y actualización en Python

Asignatura 8. Estructuras de datos y funciones en Python

- 8.1. Conjuntos en Python
 - 8.1.1. Operaciones y métodos
 - 8.1.2. Diferencias y aplicación práctica
 - 8.1.3. Iteración y comprensiones
- 8.2. Diccionarios y su uso en Python
 - 8.2.1. Creación y manipulación de diccionarios
 - 8.2.2. Acceso y gestión de datos
 - 8.2.3. Patrones y técnicas avanzadas
- 8.3. Comprensiones de listas y diccionarios en Python
 - 8.3.1. Sintaxis y ejemplos
 - 8.3.2. Eficiencia y legibilidad
 - 8.3.3. Aplicaciones prácticas

- 8.4. Funciones en datos en Python
 - 8.4.1. Creación de funciones
 - 8.4.2. Ámbito y espacio de nombres
 - 8.4.3. Funciones anónimas y *lambda*
- 8.5. Argumentos de funciones y retorno de valores en Python
 - 8.5.1. Argumentos posicionales y nombrados
 - 8.5.2. Valores de retorno múltiples
 - 8.5.3. Argumentos variables y palabras clave
- 8.6. Funciones lambda y funciones de orden superior en Python
 - 8.6.1. Uso de funciones *lambda*
 - 8.6.2. Funciones mapear, filtrar y reducir
 - 8.6.3. Aplicaciones en procesamiento de datos
- 8.7. Manejo de archivos en Python
 - 8.7.1. Lectura y escritura de archivos
 - 8.7.2. Manejo de archivos binarios y de texto
 - 8.7.3. Buenas prácticas y manejo de excepciones
- 8.8. Lectura y escritura de archivos de texto y binarios en Python
 - 8.8.1. Formatos de archivo y codificación
 - 8.8.2. Manejo de archivos grandes
 - 8.8.3. Serialización y deserialización
- 8.9. Contextos y operaciones con archivos
 - 8.9.1. Uso del administrador de contexto
 - 8.9.2. Técnicas de procesamiento de archivos
 - 8.9.3. Seguridad y manejo de errores
- 8.10. Bibliotecas de modelado en Python
 - 8.10.1. Biblioteca Scikit-learn
 - 8.10.2. Biblioteca TensorFlow
 - 8.10.3. Biblioteca PyTorch

Asignatura 9. Manejo de datos en Python con bibliotecas NumPy y Pandas

- 9.1. Creación y manipulación de estructura de datos de un mismo tipo o *arrays* en biblioteca NumPy
 - 9.1.1. Biblioteca de Python NumPy
 - 9.1.2. Operaciones básicas con estructura de datos de un mismo tipo o Arrays
 - 9.1.3. Manipulación y transformación
- 9.2. Operaciones vectorizadas con Arrays
 - 9.2.1. Vectorización
 - 9.2.2. Funciones universales
 - 9.2.3. Eficiencia y rendimiento
- 9.3. Indexación y segmentación en biblioteca NumPy
 - 9.3.1. Acceso a elementos y creación de objetos en rebanada o *slicing*
 - 9.3.2. Indexación avanzada y de datos primitivos
 - 9.3.3. Reordenamiento y selección
- 9.4. Biblioteca de *software* Pandas Series y paneles bidimensionales *dataframes*
 - 9.4.1. Biblioteca Pandas
 - 9.4.2. Estructuras de datos en Pandas
 - 9.4.3. Manipulación de paneles bidimensionales *dataframes*
- 9.5. Indexación y selección en biblioteca Pandas
 - 9.5.1. Acceso a datos en series y paneles bidimensionales *dataframes*
 - 9.5.2. Métodos de selección y filtrado
 - 9.5.3. Uso de filtros de biblioteca *loc* e *iloc*
- 9.6. Operaciones con Pandas
 - 9.6.1. Operaciones aritméticas y alineación
 - 9.6.2. Funciones de agregación y estadísticas
 - 9.6.3. Transformaciones y aplicación de funciones
- 9.7. Manejo de datos incompletos en biblioteca Pandas
 - 9.7.1. Detección y manejo de valores nulos
 - 9.7.2. Llenado y eliminación de datos incompletos
 - 9.7.3. Estrategias para el manejo de datos incompletos

- 9.8. Funciones y aplicaciones en biblioteca Pandas
 - 9.8.1. Concatenación y fusión de datos
 - 9.8.2. Agrupación y agregación con herramienta Groupby
 - 9.8.3. Herramientas de biblioteca Pivot Tables y Crosstabs
- 9.9. Visualización con biblioteca Matplotlib
 - 9.9.1. Biblioteca para creación de gráficos Matplotlib
 - 9.9.2. Creación de gráficos y personalización
 - 9.9.3. Integración con Pandas
- 9.10. Personalización de gráficos en biblioteca Matplotlib
 - 9.10.1. Estilos y configuraciones
 - 9.10.2. Gráficos avanzados
 - 9.10.3. Creación de visualizaciones complejas

Asignatura 10. Técnicas avanzadas y aplicaciones prácticas en bibliotecas NumPy y Pandas

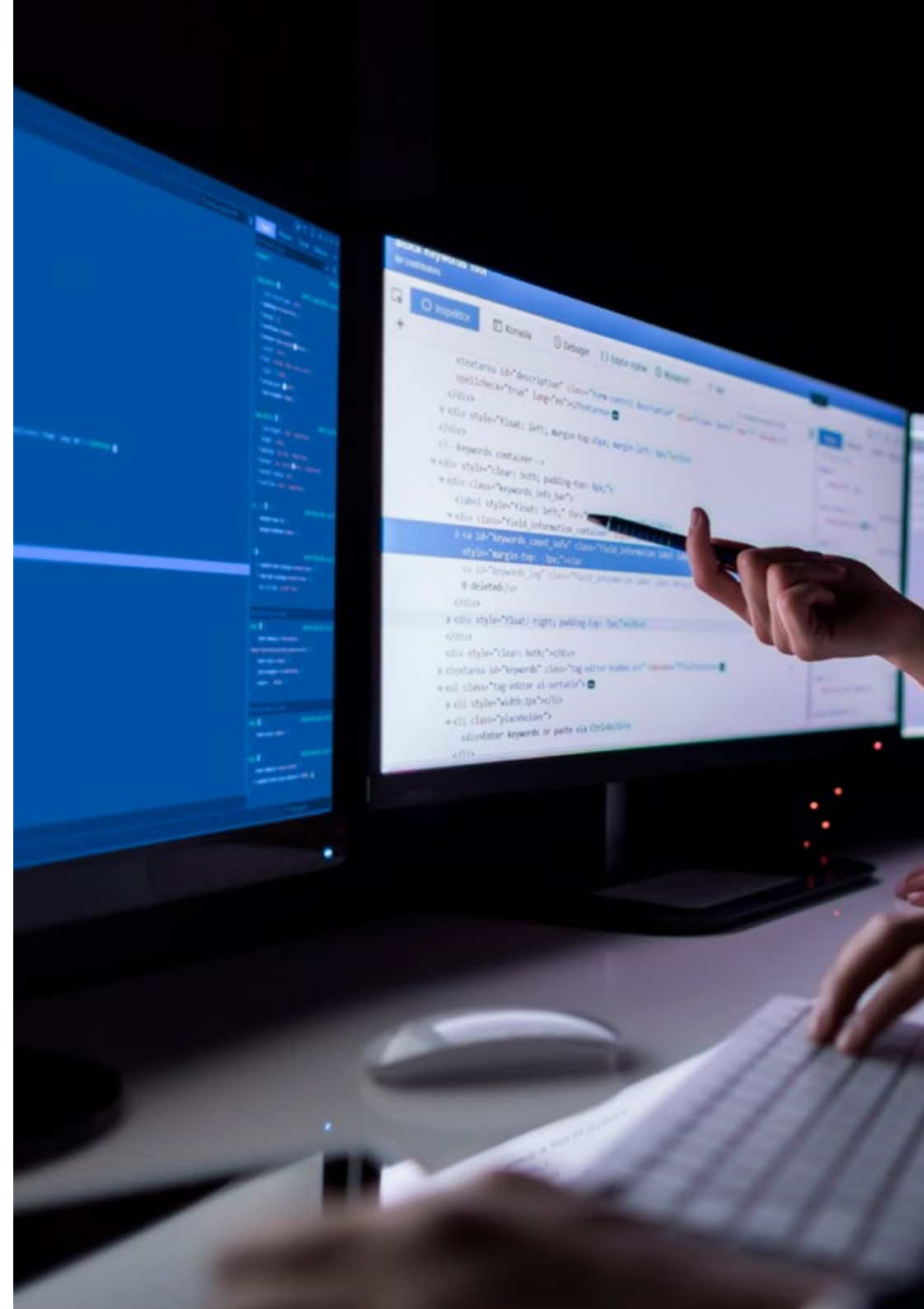
- 10.1. Carga de datos desde diferentes fuentes
 - 10.1.1. Importación desde CSV, Excel y bases de datos
 - 10.1.2. Lectura de datos de interfaz de programación de aplicaciones y web
 - 10.1.3. Estrategias de manejo de datos grandes
- 10.2. Almacenamiento de datos en Python
 - 10.2.1. Exportación a diferentes formatos
 - 10.2.2. Eficiencia en almacenamiento
 - 10.2.3. Seguridad y privacidad de datos
- 10.3. Estrategias de limpieza de datos en Python
 - 10.3.1. Identificación y corrección de inconsistencias
 - 10.3.2. Normalización y transformación de datos
 - 10.3.3. Automatización de procesos de limpieza

- 10.4. Transformación avanzada de datos en biblioteca Pandas
 - 10.4.1. Técnicas de manipulación y transformación
 - 10.4.2. Combinación y reestructuración de *dataframes*
 - 10.4.3. Uso de Expresiones Regulares en Pandas
- 10.5. Combinación de estructura de datos bidimensional *dataframes* en biblioteca Pandas
 - 10.5.1. Herramientas Merge, Join y Concatenación
 - 10.5.2. Manejo de conflictos y claves
 - 10.5.3. Estrategias de combinación eficiente
- 10.6. Transformación avanzada y pivotado de datos en biblioteca Pandas
 - 10.6.1. Herramientas Pivot y Melt
 - 10.6.2. Técnicas de pivotado *reshape* y transposición
 - 10.6.3. Aplicaciones en análisis de datos
- 10.7. Series temporales en Pandas
 - 10.7.1. Manejo de fechas y tiempos
 - 10.7.2. Filtros y herramientas Resampling y Window Functions
 - 10.7.3. Análisis de tendencias y estacionalidad
- 10.8. Manejo avanzado de índices en Pandas
 - 10.8.1. Índices multinivel y jerárquicos
 - 10.8.2. Selección y manipulación avanzada
 - 10.8.3. Optimización de consultas
- 10.9. Estrategias de optimización de rendimiento
 - 10.9.1. Mejoras en velocidad y eficiencia
 - 10.9.2. Uso de las herramientas Cython y Numba
 - 10.9.3. Paralelización y procesamiento distribuido
- 10.10. Proyectos prácticos de manipulación de datos
 - 10.10.1. Desarrollo de ejemplos de uso reales
 - 10.10.2. Integración de técnicas de Python
 - 10.10.3. Estrategias para la solución de problemas de datos complejos

Asignatura 11. Metodologías de la investigación

- 11.1. Fundamentos de la investigación
 - 11.1.1. ¿Qué es la investigación?
 - 11.1.1.1. Definición y concepto
 - 11.1.1.2. Importancia y propósito
 - 11.1.1.3. Tipos de investigación
 - 11.1.2. Paradigmas de investigación
 - 11.1.2.1. Positivista
 - 11.1.2.2. Constructivista
 - 11.1.2.3. Sociocrítico
 - 11.1.2.4. Interpretativo
 - 11.1.2.5. Post-positivista
 - 11.1.3. Enfoques metodológicos
 - 11.1.3.1. Cualitativo
 - 11.1.3.2. Cuantitativo
 - 11.1.3.3. Mixto
- 11.2. El problema
 - 11.2.1. Formulación del problema de investigación
 - 11.2.1.1. Identificación y delimitación del problema
 - 11.2.1.2. Construcción de preguntas de investigación
 - 11.2.1.3. Establecimiento de objetivos de investigación
 - 11.2.1.4. Hipótesis o supuesto de investigación
- 11.3. El marco teórico
 - 11.3.1. Revisión de literatura
 - 11.3.2. Desarrollo del marco conceptual
 - 11.3.3. Criterios de selección de referentes teóricos significativos y pertinentes para el objeto de estudio
 - 11.3.4. Estado del arte
 - 11.3.5. Articulación discursiva de corrientes teóricas seleccionadas con el objeto de estudio

- 11.4. El diseño metodológico
 - 11.4.1. Selección de métodos y técnicas de investigación
 - 11.4.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos
 - 11.4.3. Muestreo y selección de la muestra
- 11.5. Recolección y análisis de datos
 - 11.5.1. Proceso de recolección de datos
 - 11.5.2. Técnicas de recolección de datos cualitativos
 - 11.5.3. Técnicas de recolección de datos cuantitativos
 - 11.5.4. Análisis de datos
 - 11.5.4.1. Análisis estadístico
 - 11.5.4.2. Análisis cualitativo
 - 11.5.4.3. Triangulación de datos
- 11.6. Herramientas avanzadas de investigación
 - 11.6.1. Software especializado
 - 11.6.1.1. Análisis estadístico con SPSS
 - 11.6.1.2. Análisis cualitativo con NVivo o Atlas.ti
 - 11.6.2. Técnicas de visualización de datos
 - 11.6.2.1. Gráficos, diagramas, mapas semánticos
- 11.7. Interpretación y presentación de resultados
 - 11.7.1. Interpretación de hallazgos
 - 11.7.1.1. Significado y relevancia de los resultados
 - 11.7.1.2. Implicaciones prácticas
 - 11.7.2. Presentación de resultados
- 11.8. Ética y aspectos legales en la investigación
 - 11.8.1. Principios éticos de investigación
 - 11.8.1.1. Consentimiento informado
 - 11.8.1.2. Confidencialidad y privacidad
 - 11.8.2. Aspectos legales
 - 11.8.3. Normativas y regulaciones
 - 11.8.4. Responsabilidad del investigador





- 11.9. Informe de investigación y la elaboración de artículo científico
 - 11.9.1. Orientación sobre la redacción del manuscrito, incluyendo la sección de introducción, metodología, resultados y discusión
 - 11.9.2. Preparación para la presentación oral del informe
 - 11.9.3. Estrategias para comunicar efectivamente los hallazgos. Respuestas a preguntas y críticas durante la defensa
 - 11.9.4. Estructura y estilo requeridos para la publicación en revistas científicas
 - 11.9.4.1. Criterios de selección de revistas adecuadas para la publicación
 - 11.9.5. Elaboración de artículo científico
 - 11.9.6. Estructura y estilo requeridos para la publicación en revistas científicas



Fortalecerás tus destrezas en seguridad Informática, depuración e incluso optimización de código”

04

Convalidación de asignaturas

Si el candidato a estudiante ha cursado otra Maestría Oficial Universitaria de la misma rama de conocimiento o un programa equivalente al presente, incluso si solo lo cursó parcialmente y no lo finalizó, TECH le facilitará la realización de un Estudio de Convalidaciones que le permitirá no tener que examinarse de aquellas asignaturas que hubiera superado con éxito anteriormente.



“

Si tienes estudios susceptibles de convalidación, TECH te ayudará en el trámite para que sea rápido y sencillo”

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Maestría Oficial Universitaria.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Maestría Oficial Universitaria en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Maestría Oficial Universitaria.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:



Matricúlate en la Maestría Oficial Universitaria y obtén el estudio de convalidaciones de forma gratuita”



¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Maestría Oficial Universitaria tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Maestría Oficial Universitaria o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda “EQ” en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.



¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.



¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico convalidaciones@techtitute.com adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en la Maestría Oficial Universitaria, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.



¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- Documento de identificación oficial
- Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente.



¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La Opinión Técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.

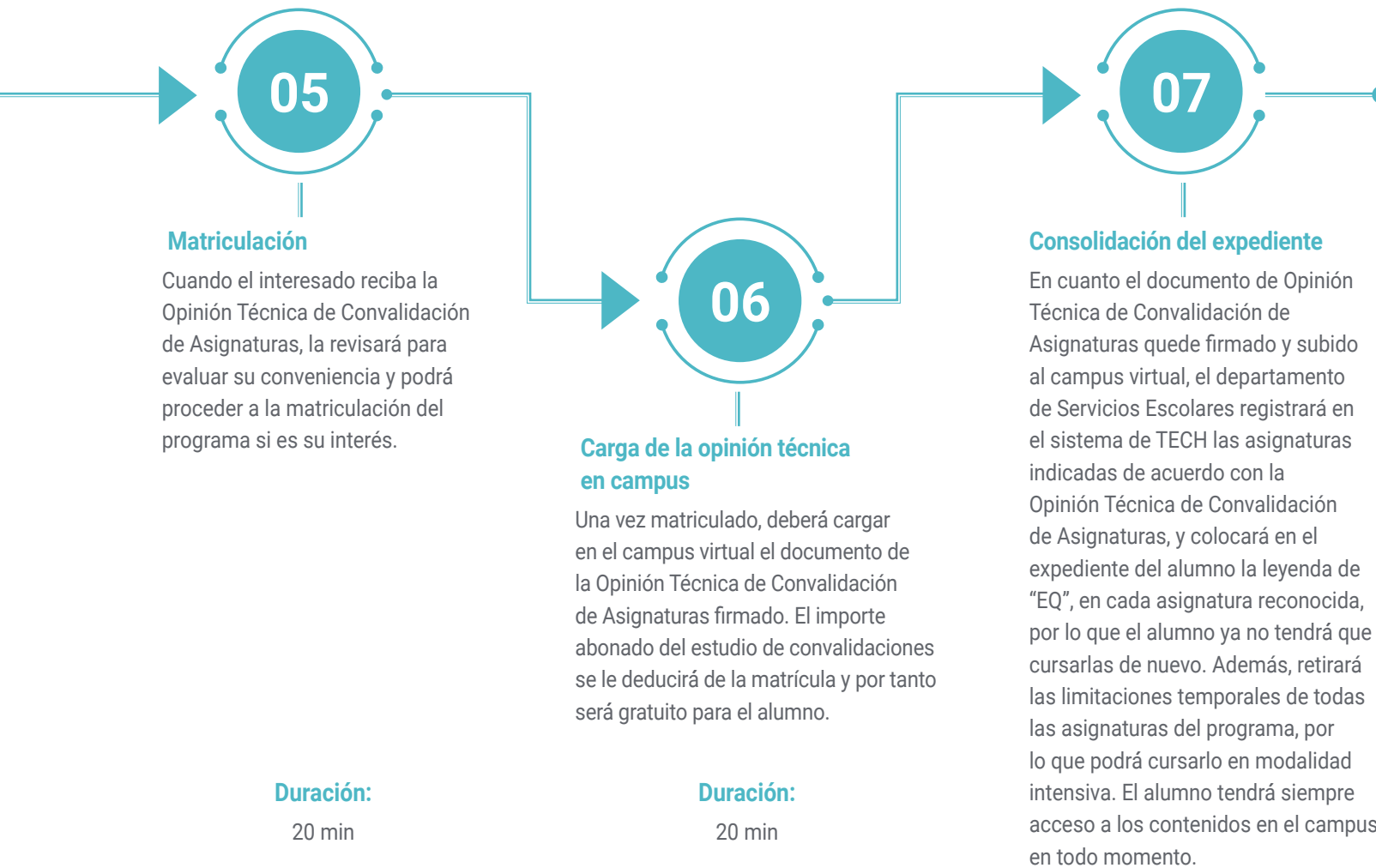


¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Servicios Escolares consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

Procedimiento paso a paso





Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.

05

Objetivos docentes

Este programa universitario capacitará a los informáticos para adquirir competencias avanzadas en programación, diseño de aplicaciones y automatización de procesos. Asimismo, desarrollarán habilidades en análisis de datos, modelado de algoritmos y optimización de sistemas, así como en la implementación de soluciones innovadoras usando bibliotecas y *frameworks* de Python. También, fortalecerán su pensamiento lógico, la resolución de problemas complejos y la gestión de proyectos tecnológicos. Finalmente, los egresados adquirirán destrezas en seguridad informática, documentación profesional y trabajo colaborativo. De este modo, estarán preparados para liderar equipos y afrontar desafíos en entornos digitales altamente competitivos.

*Living
SUCCESS*



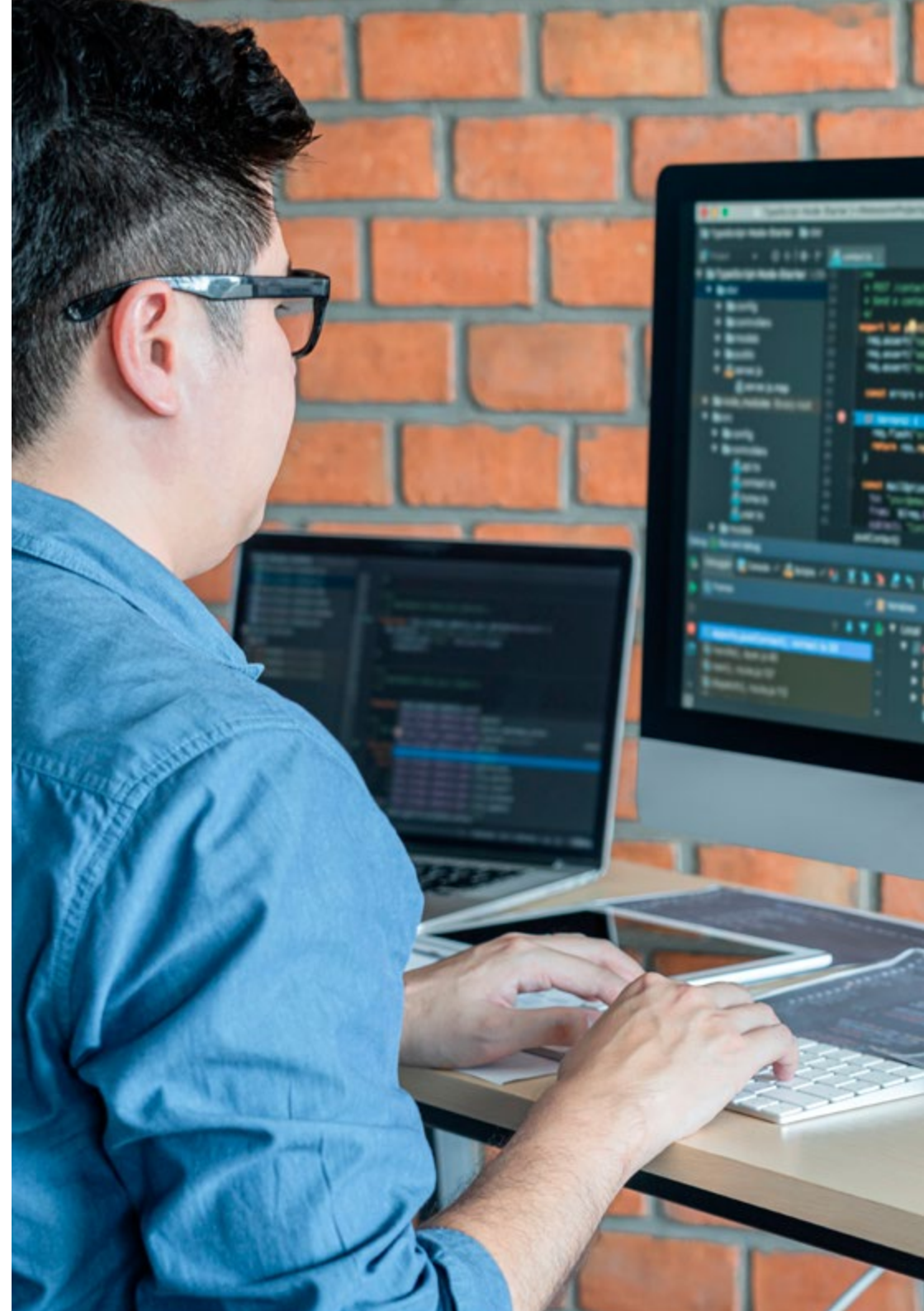
“

*Desarrollarás aplicaciones web,
móviles y de escritorio utilizando
librerías modernas de Python”*



Objetivos generales

- Desarrollar habilidades avanzadas en la programación en Python, facilitando la creación de aplicaciones robustas y eficientes
- Dominar la programación orientada a objetos para desarrollar *software* modular y reutilizable
- Aplicar técnicas modernas de Desarrollo en Python para la creación de aplicaciones funcionales y escalables
- Implementar soluciones de Desarrollo web y móvil utilizando herramientas y bibliotecas de Python
- Mejorar la experiencia del usuario mediante el diseño de interfaces interactivas en Python
- Optimizar el procesamiento de grandes volúmenes de datos con Python, utilizando herramientas como NumPy y Pandas





Objetivos específicos

Asignatura 1. Programación en lenguaje Python

- ◆ Configurar entornos de Desarrollo y ejecutar *scripts* en Python utilizando herramientas de desarrollo integrado para optimizar el flujo de trabajo
- ◆ Gestionar tipos de datos en Python incluyendo la conversión de tipos, inmutabilidad y almacenamiento
- ◆ Aplicar el manejo de referencias en memoria, diferenciando entre identidad e igualdad y gestionando la recolección de basura para mejorar el rendimiento
- ◆ Obtener habilidades avanzadas en la creación de funciones y el manejo de errores y excepciones, implementando estructuras adecuadas para garantizar la estabilidad del código

Asignatura 2. Datos avanzados y control del flujo con Python

- ◆ Comprender las reglas de nomenclatura y los identificadores en Python para una programación eficiente
- ◆ Utilizar correctamente los tipos integrales y booleanos, gestionando su precisión y operaciones
- ◆ Manipular colecciones como listas, tuplas y diccionarios, eligiendo el tipo adecuado para cada caso
- ◆ Emplear funciones Lambda y estructuras de control avanzadas para optimizar el código en Python

Asignatura 3. Programación orientada a objetos en Python

- ♦ Crear clases y objetos en Python, aplicando conceptos fundamentales de la programación orientada a objetos
- ♦ Implementar herencia y polimorfismo para reutilizar y extender funcionalidades en proyectos en Python
- ♦ Utilizar decoradores para métodos y clases, optimizando la funcionalidad y reutilización del código
- ♦ Gestionar excepciones personalizadas y aplicar buenas prácticas para el manejo de errores en la programación orientada a objetos

Asignatura 4. Desarrollo de aplicaciones en Python

- ♦ Diseñar y modelar aplicaciones en Python utilizando principios de UML, diagramas y metodologías ágiles como SOLID
- ♦ Implementar estrategias de pruebas y *debugging* en aplicaciones Python, mejorando la calidad y funcionalidad del *software*
- ♦ Optimizar el rendimiento de aplicaciones en Python, aplicando técnicas de análisis y manejo eficiente de recursos
- ♦ Gestionar el ciclo de vida del *software* incluyendo el despliegue, mantenimiento y actualización de aplicaciones en Python

Asignatura 5. Desarrollo web y móvil con Python

- ♦ Desarrollar aplicaciones web con Python utilizando *frameworks*, integrando tanto el *backend* como el *frontend*
- ♦ Crear y consumir APIs RESTful, asegurando la correcta integración y seguridad en el intercambio de datos entre aplicaciones
- ♦ Desarrollar aplicaciones móviles con Python, adaptando las soluciones para plataformas como Android e iOS, utilizando herramientas y *frameworks* adecuados
- ♦ Implementar pruebas y estrategias de depuración en aplicaciones móviles con Python, garantizando la estabilidad y funcionalidad en dispositivos reales

Asignatura 6. Interfaz y experiencia de usuario con Python

- ♦ Diseñar interfaces de usuario con Python, aplicando principios de diseño centrado en el usuario para optimizar la interacción usuario-computadora
- ♦ Implementar técnicas de diseño responsivo y adaptativo en Python, garantizando una experiencia de usuario coherente en diferentes dispositivos y pantallas
- ♦ Crear animaciones y transiciones eficaces en Python, evaluando su influencia en la experiencia de usuario y el rendimiento
- ♦ Realizar pruebas de usabilidad con Python, utilizando herramientas de análisis de comportamiento del usuario para generar mejoras a partir de los resultados obtenidos

Asignatura 7. Procesamiento de datos y datos a gran escala con Python

- ♦ Aplicar Python en Ciencia de Datos y análisis con bibliotecas especializadas
- ♦ Configurar entornos de Desarrollo y herramientas como IDE y entornos virtuales
- ♦ Optimizar el control de flujo con estructuras condicionales y bucles
- ♦ Mejorar las prácticas de codificación siguiendo PEP 8 y documentando el código

Asignatura 8. Estructuras de datos y funciones en Python

- ♦ Manipular conjuntos, diccionarios y aplicar técnicas avanzadas de iteración y comprensión
- ♦ Aplicar bibliotecas como Scikit-learn, TensorFlow y PyTorch para el modelado y procesamiento de datos

Asignatura 9. Manejo de datos en Python con bibliotecas NumPy y Pandas

- ♦ Crear, manipular y transformar *arrays* con NumPy, optimizando operaciones básicas y avanzadas
- ♦ Realizar operaciones vectorizadas y optimizar el rendimiento utilizando funciones universales
- ♦ Utilizar Pandas para manejar series, *dataframes*, y aplicar métodos de indexación, selección y filtrado
- ♦ Generar visualizaciones con Matplotlib, personalizando gráficos y creando visualizaciones complejas e integradas con Pandas

Asignatura 10. Técnicas avanzadas y aplicaciones prácticas en bibliotecas NumPy y Pandas

- ♦ Gestionar datos desde diversas fuentes como CSV, Excel, bases de datos y APIs, optimizando el manejo de grandes volúmenes
- ♦ Exportar y almacenar datos en diferentes formatos, asegurando eficiencia, seguridad y privacidad
- ♦ Limpiar y transformar datos mediante técnicas avanzadas, como la normalización, corrección de inconsistencias y automatización de procesos
- ♦ Manipular y transformar datos en Pandas mediante técnicas avanzadas que mejoren la eficiencia del análisis

Asignatura 11. Metodologías de la investigación

- ♦ Analizar los principios y etapas de la investigación aplicada a proyectos de Desarrollo de *software* en Python
- ♦ Adquirir competencias en la obtención, procesamiento y análisis de datos relevantes para la optimización de soluciones Python



Esta Maestría Oficial Universitaria te permitirá ejercer en entornos simulados, que proporcionan un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales”

06

Salidas profesionales

La presente Maestría Oficial Universitaria abrirá un abanico de salidas profesionales de alta demanda en compañías tecnológicas, *fintech*, salud digital, *e-commerce*, telecomunicaciones e industria 4.0. En consecuencia, se habilitarán trayectorias como *Backend Developer* en Python (APIs con FastAPI/Django REST), *Full-Stack* con Django, *Data Engineer* (ingesta, modelado y orquestación con Airflow/Spark), *MLOps/Model Deployment* (serving, monitoreo y CI/CD de modelos), *Automation/QA Engineer* (*pytest*, *coverage*, *pipelines*) y *Cloud Developer* sobre AWS/Azure/GCP con contenedores y microservicios (Docker, Kubernetes). Asimismo, destacarán en seguridad de aplicaciones, observabilidad (*logging*, métricas y trazas) y *performance* (*profiling*, asincronía, *caching*) para liderar mejoras de fiabilidad y coste.

Upgrading...



“

Optimizarás sistemas de software usando Python, lo que asegurará su óptima eficiencia y funcionalidad”

Perfil del egresado

Los egresados de esta titulación universitaria contarán con competencias integrales en Desarrollo de *software*, permitiéndoles desempeñarse en entornos tecnológicos diversos. Asimismo, se capacitarán en la creación de aplicaciones, automatización de procesos y soluciones innovadoras con Python. Además de adquirir habilidades prácticas para acceder a oportunidades profesionales en empresas de tecnología, dominarán las mejores prácticas de programación, optimización de sistemas y adaptación a proyectos complejos en entornos dinámicos.

*Procesarás grandes volúmenes de datos y
generarás soluciones basadas en algoritmos
inteligentes para distintos sectores.*

- ♦ **Capacidad de Comunicación Técnica:** documentar, explicar y presentar soluciones de *software* de manera clara, adaptando su lenguaje técnico según el público
- ♦ **Gestión de Proyectos y Tareas:** organizar y planificar proyectos de programación, estableciendo prioridades, cumpliendo plazos y coordinando equipos de trabajo de manera eficiente
- ♦ **Pensamiento Lógico y Resolución de Problemas:** aplicar razonamiento lógico y analítico para identificar errores, depurar código y generar soluciones innovadoras ante desafíos complejos
- ♦ **Competencia Digital Avanzada:** dominar herramientas de Desarrollo, *frameworks*, bibliotecas de Python y entornos en la nube para implementar aplicaciones modernas y escalables



Después de realizar esta Maestría Oficial Universitaria, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Desarrollo de Software y Tecnología:** los egresados podrán dedicarse a la creación, optimización y mantenimiento de aplicaciones, así como participar en proyectos tecnológicos de alto impacto.
 - ♦ Desarrollador de *software* en empresas tecnológicas
 - ♦ Ingeniero de aplicaciones móviles o web
 - ♦ Especialista en automatización de procesos
 - ♦ Coordinador de proyectos de Desarrollo de *software*
- 2. Data y Análisis:** el manejo de Python permitirá realizar análisis de datos, procesamiento de información y creación de soluciones basadas en algoritmos avanzados.
 - ♦ Analista de datos y científico de datos
 - ♦ Especialista en *Big Data* y *machine learning*
 - ♦ Consultor en análisis predictivo y visualización de datos
- 3. Consultoría y Transformación Digital:** los conocimientos adquiridos serán valiosos para asesorar a organizaciones en digitalización y optimización tecnológica.
 - ♦ Consultor en soluciones tecnológicas
 - ♦ Gestor de proyectos de transformación digital
 - ♦ Asesor en integración de sistemas y automatización
- 4. Sector Empresarial y Startups:** los egresados podrán liderar o crear iniciativas tecnológicas innovadoras, desarrollando productos y servicios digitales.
 - ♦ Emprendedor tecnológico o fundador de *startups*
 - ♦ Coordinador de equipos de Desarrollo de *software*
 - ♦ Gestor de innovación en empresas digitales

Salidas académicas y de investigación

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.



Dirigirás iniciativas tecnológicas que integren Python en procesos empresariales, mejorando considerablemente la productividad y eficiencia operativa"

07

Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias de la Maestría Oficial Universitaria, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu
competencia
lingüística*

“

TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría Oficial Universitaria de forma ilimitada y gratuita”

En el mundo competitivo actual, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee.

En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

“ Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría Oficial Universitaria”



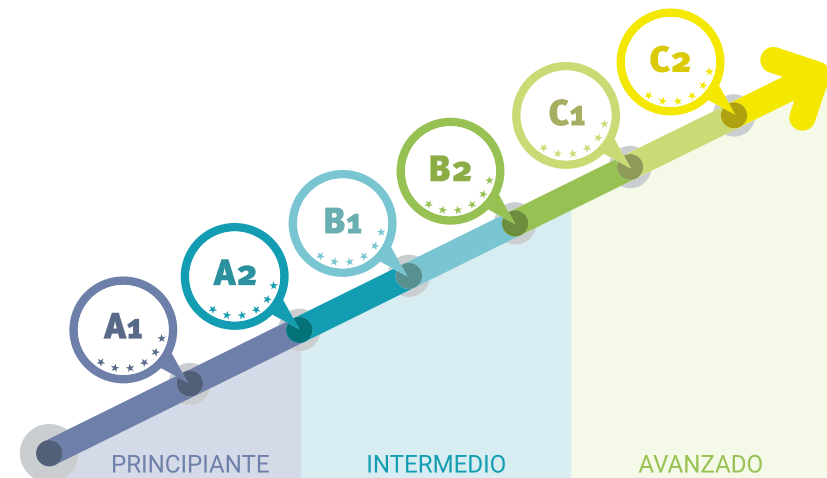


“ 48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1, A2, B1, B2, C1 y C2”



TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la Maestría Oficial Universitaria, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en la Maestría Oficial Universitaria



08

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% en línea 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.

*Excelencia.
Flexibilidad.
Vanguardia.*

“

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% en línea: 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% en línea 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 en línea 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 en línea, 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

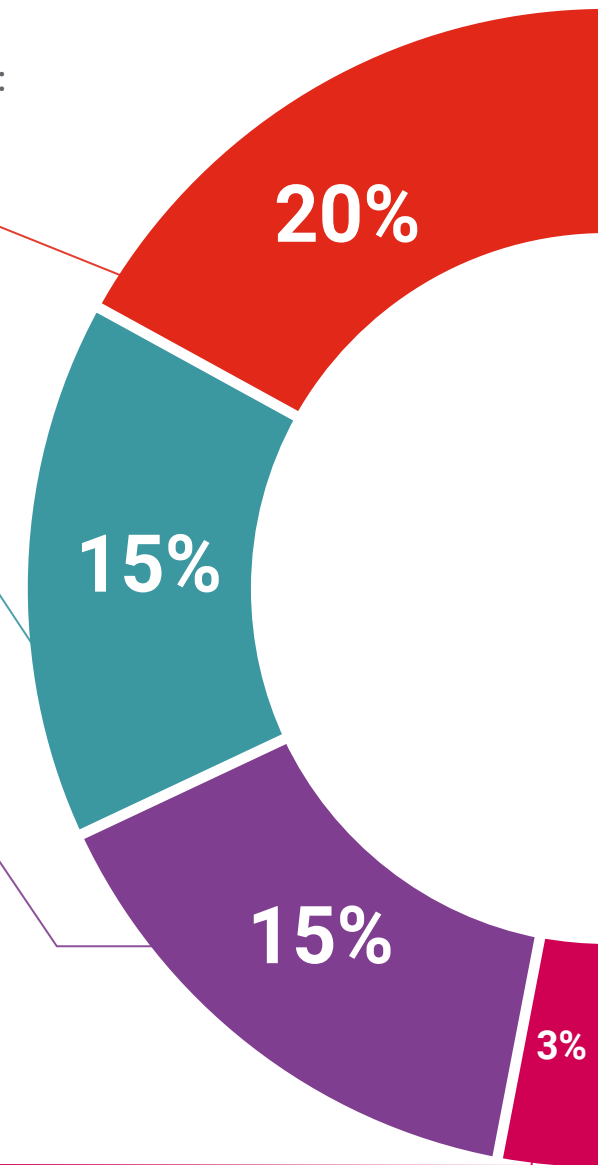
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

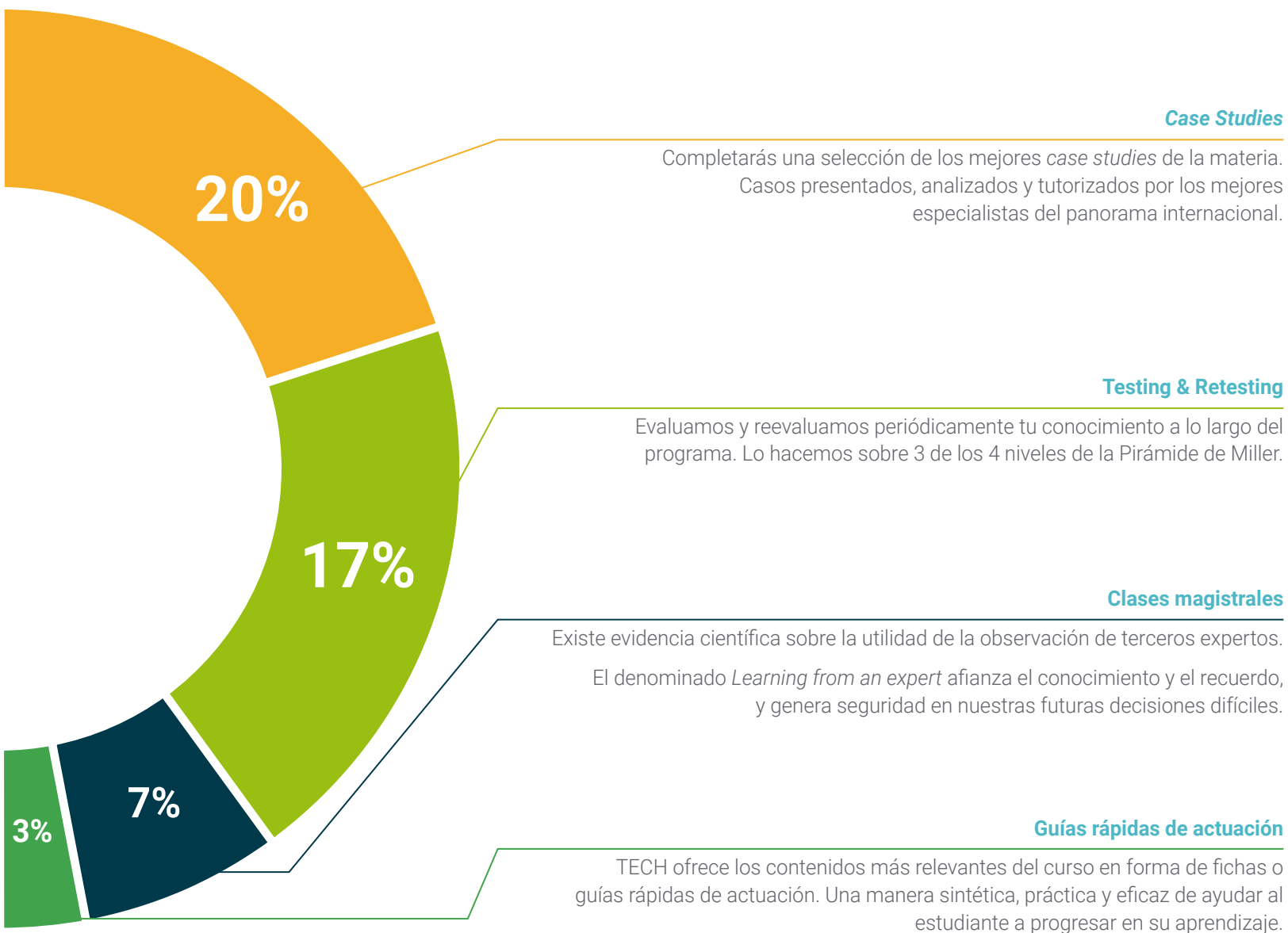
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





09

Cuadro docente

Para el diseño e impartición de esta Maestría Oficial Universitaria, TECH ha adquirido los servicios de verdaderos referentes en el campo del Desarrollo en Python. Dichos profesionales disponen de un amplio recorrido laboral, donde han sido piezas cruciales para liderar proyectos innovadores, desarrollar aplicaciones complejas y optimizar sistemas de *software* a gran escala. De hecho, su experiencia abarca desde la programación avanzada y el manejo de *frameworks* modernos, hasta la integración de soluciones en entornos de computación en la nube. Así, los egresados se adentrarán en una experiencia inmersiva que les permitirá dar un notable salto de calidad en sus trayectorias laborales.



“

El equipo docente está conformado por especialistas en Desarrollo en Python, quienes te ofrecerán los conocimientos con mayor aplicabilidad profesional en esta área”

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 Sodexo
- ♦ *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)

Dra. 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

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



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

10

Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python es un programa ofrecido por TECH Universidad que cuenta con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE), otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y, por tanto, tiene validez oficial en México.



“

Obtén un título oficial con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional”

La **Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python** es un programa con reconocimiento oficial. El plan de estudios se encuentra incorporado a la Secretaría de Educación Pública y al Sistema Educativo Nacional mexicano, mediante número de RVOE **20253929**, de fecha **12/11/2025**, modalidad no escolarizada. Otorgado por la Dirección de Instituciones Particulares de Educación Superior (DIPES).

Además de obtener el título de Maestría Oficial Universitaria, con el que poder alcanzar una posición bien remunerada y de responsabilidad, servirá para acceder al nivel académico de doctorado y progresar en la carrera universitaria. Con TECH el egresado eleva su estatus académico, personal y profesional.

TECH Universidad ofrece esta Maestría Oficial Universitaria con reconocimiento oficial RVOE de Educación Superior, cuyo título emitirá la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).



*Supera con éxito este programa
y recibe tu título de Maestría
Oficial Universitaria en Desarrollo
en Python con el que podrás
desarrollar tu carrera académica"*

Se puede acceder al documento oficial de RVOE expedido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que acredita el reconocimiento oficial internacional de este programa

Para solicitar más información puede dirigirse a su asesor académico o directamente al departamento de atención al alumno, a través de este correo electrónico:

informacion@techtitute.com



[Ver documento RVOE](#)

Título: **Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python**

No. de RVOE: **20253929**

Fecha acuerdo RVOE: **12/11/2025**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

		
Estados Unidos Mexicanos Secretaría de Educación Pública Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación Constancia de Autenticación del Título Electrónico		
Clave Única de Registro de Población		 Folio Digital https://www.siged.sep.gob.mx/titulos/utenticacion/
Datos del profesionista		
Nombre(s)	Primer Apellido	Segundo Apellido
MAESTRÍA EN DESARROLLO EN PYTHON		
Nombre del perfil o carrera		Clave del perfil o carrera
Datos de la institución		
TECH MÉXICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA		
Nombre		
20253929		
Número del Acuerdo de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)		
Lugar y fecha de expedición		
CIUDAD DE MÉXICO		
Entidad	Fecha	
Responsables de la institución		
RECTOR. GERARDO DANIEL OROZCO MARTÍNEZ		
Firma electrónica de la autoridad educativa		
Nombre:	DIRECTORA DE REGISTROS ESCOLARES, OPERACIÓN Y EVALUACIÓN	
Cargo:	00001000000510871752	
No. Certificado:	XX	
Sello Digital:	XX	
Fecha de Autenticación:	La presente constancia de autenticación se expide como un registro fiel del trámite de autenticación a que se refiere el Artículo 14 de la Ley General de Educación Superior. La impresión de la constancia de autenticación acompañada del formato electrónico con extensión XML, que pertenece al título profesional, diploma o grado académico electrónico que generan las Instituciones, en papel bond, a color o blanco y negro, es válida y debe ser aceptada para realizar todo trámite inherente al mismo, en todo el territorio nacional. La presente constancia de autenticación ha sido firmada mediante el uso de la firma electrónica, amparada por un certificado vigente a la fecha de su emisión y es válido de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1; 2, fracciones IV, V, XIII y XIV; 3, fracciones I y II; 7; 8; 9; 13; 14; 16 y 25 de la Ley de Firma Electrónica Avanzada; 7 y 12 del Reglamento de la Ley de Firma Electrónica Avanzada. La integridad y autoría del presente documento se podrá comprobar a través de la página electrónica de la Secretaría de Educación Pública por medio de la siguiente liga: https://www.siged.sep.gob.mx/titulos/autenticacion/, con el folio digital señalado en la parte superior de este documento. De igual manera, se podrá verificar el documento electrónico por medio del código QR.	

11

Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python**, tenga validez oficial en cualquier país, se deberá realizar un trámite específico de reconocimiento del título en la Administración correspondiente. TECH facilitará al egresado toda la documentación necesaria para tramitar su expediente con éxito.





Tras finalizar este programa recibirás un título académico oficial con validez internacional"

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python** en un país diferente a México, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Servicios Escolares a través de correo electrónico: homologacion@techtitute.com.

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Maestría en cualquier país.





El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.

El procedimiento y la homologación efectiva en cada caso dependerá del marco normativo del país donde se requiera validar el título.



*El equipo de TECH te acompañará
paso a paso en la realización del
trámite para lograr la validez oficial
internacional de tu título"*

12

Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python** de TECH Universidad cuenta con el Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) ente la Secretaría de Educación Pública (SEP). En consonancia con esa acreditación, los requisitos de acceso del programa académico se establecen en conformidad con lo exigido por el contexto normativo vigente.



“

Revisa los requisitos de acceso de esta Maestría Oficial Universitaria y prepárate para iniciar este itinerario académico con el que actualizarás todas tus competencias profesionales”

La norma establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Desarrollo en Python** con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), es imprescindible cumplir con un perfil académico de ingreso específico.

Los candidatos interesados en cursar esta maestría oficial deben **haber finalizado los estudios de Licenciatura o nivel equivalente**. Haber obtenido el título será suficiente, sin importar a qué área de conocimiento pertenezca.

Aquellos que no cumplan con este requisito o no puedan presentar la documentación requerida en tiempo y forma, no podrán obtener el grado de Maestría.

Para ampliar la información de los requisitos de acceso al programa y resolver cualquier duda que surja al candidato, podrá ponerse en contacto con el equipo de TECH Universidad en la dirección de correo electrónico: requisitosdeacceso@techtitute.com.

*Cumple con los requisitos de acceso
y consigue ahora tu plaza en esta
Maestría Oficial Universitaria.*





Si cumples con el perfil académico de ingreso de este programa con RVOE, contacta ahora con el equipo de TECH y da un paso definitivo para impulsar tu carrera”

13

Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de todas las universidades en línea. Se podrá comenzar el programa sin trámites ni esperas: el alumno empezará a preparar la documentación y podrá entregarla más adelante, sin apuros ni complicaciones. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos sean sencillos y no ocasionen retrasos, ni incomodidades.



“

TECH Universidad ofrece el procedimiento de admisión a los estudios de Maestría Oficial Universitaria más sencillo y rápido de todas las universidades virtuales”

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción
2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de TECH y aceptar las políticas de privacidad y las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria
3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual
4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial

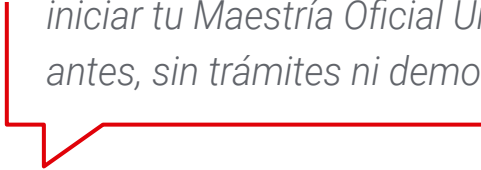
De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso académico sin esperas. Posteriormente, se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy práctica, cómoda y rápida. Sólo se deberán subir en el sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Todos los documentos facilitados deberán ser rigurosamente válidos y estar en vigor en el momento de subirlos.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno (Pasaporte, acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento o acta de adopción)
- ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Bachillerato legalizado

Para resolver cualquier duda que surja, el estudiante podrá realizar sus consultas a través del correo: procesodeadmission@techtitute.com.



Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Maestría Oficial Universitaria cuanto antes, sin trámites ni demoras.



Nº de RVOE: 20253929

**Maestría Oficial
Universitaria
Desarrollo en Python**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

Fecha acuerdo RVOE: **12/11/2025**

Maestría Oficial Universitaria Desarrollo en Python

Nº de RVOE: 20253929

The background of the slide is a photograph of a person's hands typing on a laptop keyboard. The image is partially obscured by diagonal geometric shapes in teal and white. The laptop is silver, and the keyboard is black with white lettering.

tech
universidad