

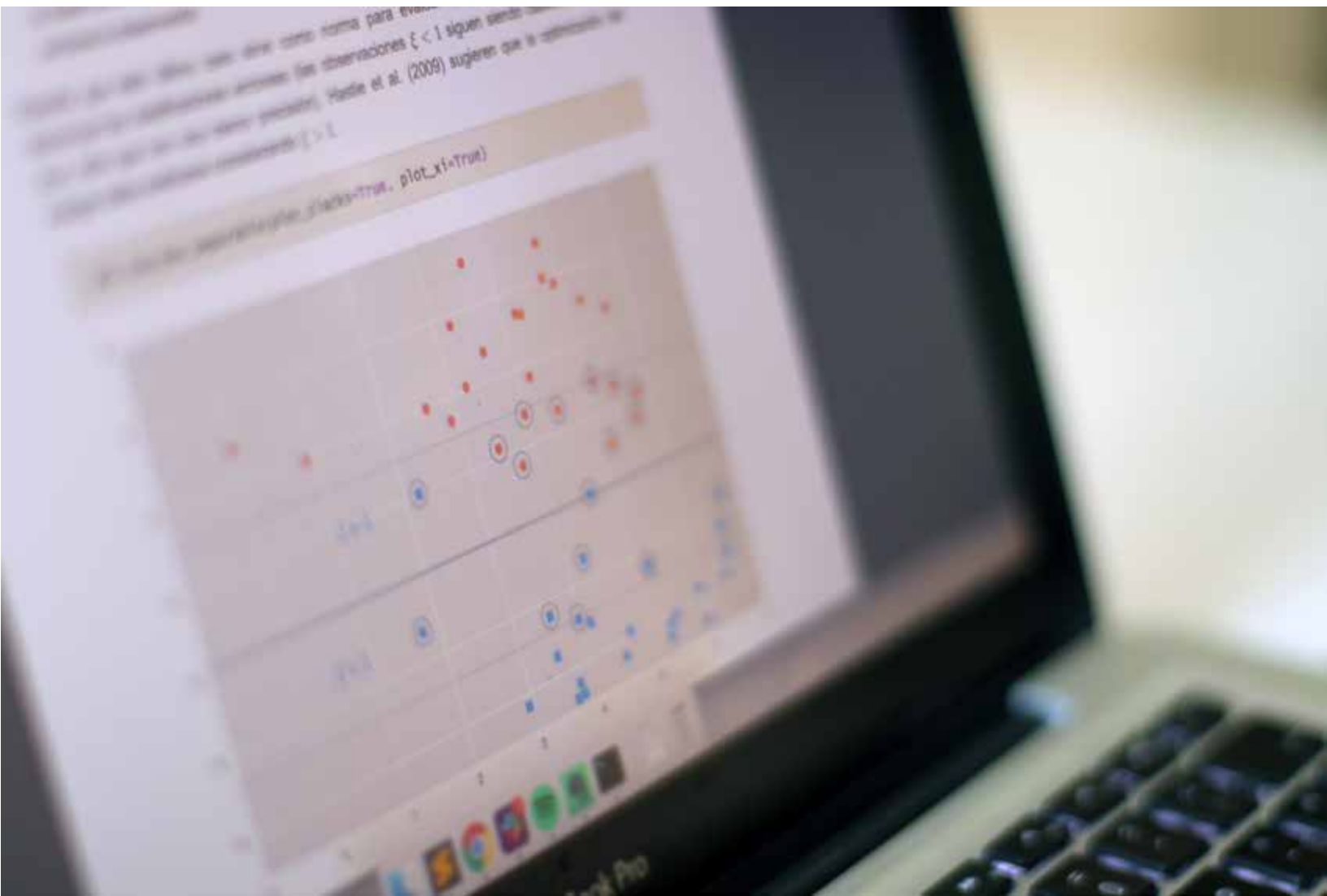


Curso
***Introducción a la
programación con Python***

Descripción del Programa

El curso de Introducción a la programación con Python entrega las herramientas y conocimientos básicos para crear programas desde cero, generando instrucciones que permitan realizar diversos tipos de cálculos y procesar datos ingresados por usuarios a través de archivos y APIs para finalmente mostrar los resultados en pantalla y/o generar archivos con ellos fáciles de procesar.

Este programa es el primer módulo de la carrera de Data Science que tiene Desafío Latam.



Unidades y Contenidos

Unidad 1

Introducción a la programación

- Instalar herramientas: Editor, Python, Python interactivo, Pip.
- Ejecutar Python desde el terminal.
- Ejecutar Python desde el editor de texto.
- Realizar diagramas de flujo y pseudocódigo.
- Construir aplicaciones tipo calculadora.
- Manejar flujos y operadores lógicos.

Unidad 2

Ciclos y métodos

- Leer y transcribir diagramas de flujo con interacciones a código Python.
- Analizar e implementar diagramas de flujo con repeticiones.
- Identificar componentes de un flujo for .
- Validar entradas de un iterador.
- Conocer el concepto de complejidad algorítmica y sus implicaciones para el desarrollo de flujos.
- Conocer la notación Big-O para el cálculo de complejidades en función a la cantidad de ciclos.
- Identificar los elementos que componen una función.
- Conocer el scope de una función.
- Identificar el alcance de variables globales y locales.
- Seguir la orden de ejecución de una función mediante pdb .
- Entender el retorno implícito return None en Python.
- Implementar retornos explícitos en la función.
- Conocer el principio Don't Repeat Yourself y su relevancia para la implementación de código.
- Identificar los argumentos por defecto y opcionales.
- Conocer args y kwargs .

- Manejar excepciones.
- Conocer la diferencia entre error y excepción.
- Conocer los antipatrones utilizados en las excepciones.
- Implementar excepciones mediante try y except .
- Realizar debugging.
- Dividir un proyecto en varios archivos.
- Instalar componentes vía PIP

Unidad 3

Estructuras de datos

- Diferenciar las estructuras de datos de datos básicos de Python: list , tuple y set .
- Manejar listas.
- Resolver problemas típicos de listas: reducciones, transformaciones, filtros, selecciones y lectura de datos desde archivos utilizando pandas .
- Implementar funciones vectorizadas utilizando numpy .
- Realizar persistencia.

Unidad 4

API

- Guardar datos en archivos.
- Entender el objetivo de una API.
- Conocer los principales componentes de una API.
- Conocer las herramientas que utilicen API para la interacción (Postman).
- Conocer la lógica de consumo de API.
- Utilizar Postman para realizar requests a una API.
- Conocer los endpoints.
- Conocer y entender los verbos REST.
- Conocer el formato de archivos JSON.
- Utilizar Python para realizar un request a una API.
- Consumir los datos desde Python.
- Guardar los requests de una API en un JSON y procesarlos dentro de Python.
- Conocer y comprender la importancia del protocolo HTTPS.
- Utilizar Python para realizar un request mediante HTTPS.

Duración

- **4 semanas**
- **Sesión online:**
24 horas (4 sesiones de 6 horas cada una)
- **Sesión presencial:**
24 horas (8 sesiones de 3 horas cada una)

Requerimientos

- **Características de tu notebook***

Sistema Operativo: Windows, Linux o Mac
Procesador Intel Core i3, 8GB RAM, 128 Disco SSD

- **Plataformas y Software**

Empieza (<https://empieza.desafiolatam.com>)
Python Kernel

** El notebook es por cuenta de todos los participantes: docente, ayudante y alumnos.
**Programas open source, por lo que el estudiante no necesita incurrir en gastos de licencias.*



Curso

Introducción a la programación con Python

{desafío}
latam_

www.desafiolatam.com

