



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

Descripción del **Programa**

El curso online 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 remoto y es el primer módulo de la carrera de Data Science que tiene Desafío Latam.



Modalidad

Sesiones Remotas

¿Cómo es una semana de clases remota?

Semana 1 - Kickoff y preparación.

Conocerás el programa en profundidad, revisarás las instalaciones necesarias y descubrirás la metodología de estudio. En estas sesiones te mostraremos la manera de sacarle el máximo provecho al contenido y conocerás el detalle de éstos y sus alcances para tu vida profesional. Conocerás al equipo docente, equipo de coordinación y a tus compañer@s. ¡La mejor forma de aprender es en comunidad!

Semana 2 a 5 - Sesiones de trabajo.

Cada semana tendrás 6 horas de estudio a tu propio ritmo con la que te prepararás para las dos clases en vivo donde se desarrollará trabajo práctico.

- **Sesión online de estudio - 6 horas semanales.**

Cada semana tendrás una unidad de contenido que revisar a tu propio ritmo. Son una serie de lecturas, videos y/o ejercicios donde cada uno debe prepararse para la sesión de trabajo práctico en vivo.

- **Sesiones remotas en vivo - 3 horas cada una.**

Semanalmente tendrás 2 sesiones de clases en vivo con tu equipo docente y compañer@s. Comenzará la sesión grupal con una exposición acerca de los contenidos que estudiaste online. Luego de eso, con la ayuda de tus docentes y compañer@s, se desarrollarán trabajos prácticos que buscan consolidar todo lo aprendido. En **Desafío Latam** se aprende haciendo.

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

- 5 semanas.
- 24 horas de estudio a propio ritmo online.
- 30 horas de sesiones en vivo en 10 sesiones.

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 Remoto
***Introducción a la
programación con Python***

{desafío}
latam_

www.desafiolatam.com



/DesafioLatam



/DesafioLatam



/DesafioLatam



/DesafioLatam