



INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN CON

PYTHON

{desafío}
latam_

Índice

INFORMACIÓN GENERAL	3
ALCANCE	4
MODALIDAD	6

Información General

Módulo	Introducción a la programación con Python
Duración	<p>4 semanas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesión online: 24 horas (4 sesiones de 6 horas cada una) • Sesión presencial: 24 horas (8 sesiones de 3 horas cada una)
Descripción	<p>El módulo introductorio de programación con Python entrega las herramientas y conocimientos básicos para construir scripts que puedan leer datos desde archivos y otras fuentes de información, limpiar datos de acuerdo a las necesidades del negocio y generar archivos finales, fáciles de procesar, habilitando en el manejo de herramientas y flujos de trabajo necesarios para posteriormente realizar análisis estadísticos sobre los datos trabajados.</p>
Competencias Generales	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar un entorno de trabajo para Python3. - Conocer las reglas sintácticas de Python. - Conocer el flujo de trabajo para procesar datos desde un archivo y crear un nuevo archivo con los datos modificados. - Construir scripts reutilizables en Python para procesar datos. - Importar librerías numpy y pandas para el preprocesamiento de datos.

Alcance

Unidad	Competencias por Unidad
1. Introducción a la programación	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.
2. Ciclos y métodos	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 <i>Don't Repeat Yourself</i> 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.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementar excepciones mediante try y except. ● Realizar debugging. ● Dividir un proyecto en varios archivos. ● Instalar componentes vía PIP.
<p>3. Estructuras de datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.
<p>4. API</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

Modalidad

- **Sesión online:** El contenido teórico se encuentra disponible en la plataforma Empieza de la academia Desafío Latam, este contenido al estar disponible de manera online entrega flexibilidad a los alumnos para que puedan avanzar a su propio ritmo. Se recomiendan 6 horas de autoestudio por parte del alumno por semana de contenidos. Además del contenido teórico, la plataforma contiene: Pautas de evaluación, control de asistencia, actividades prácticas (desafíos) y estadísticas.
- **Sesión presencial:** Las clases prácticas consisten en dos sesiones por semana con una duración de 3 horas cada una y se centran en actividades prácticas en las cuales los alumnos desarrollan desafíos reales con el acompañamiento del docente, ayudante y compañeros. Incentivando la innovación, trabajo en equipo, participación activa y rápido aprendizaje.

Unidad	Sesiones
1. Introducción a la programación	Online: 1 Presencial: 2
2. Ciclos y métodos	Online: 1 Presencial: 2
3. Estructuras de datos	Online: 1 Presencial: 2
4. API	Online: 1 Presencial: 2

{desafío}
latam_

*Academia de
talentos digitales*

www.desafiolatam.com

