

La programación es una habilidad que progresivamente se está volviendo sumamente importante en el mercado laboral y en la generación de conocimiento; tiene aplicaciones en la ciencia, estadística, automatización de procesos, análisis de datos y también un uso comercial orientado a los negocios.

En este curso, se introducirá a los participantes a los conceptos básicos de programación y ciencia computacional, tanto de manera teórica como práctica: los estudiantes aprenderán a plantear algoritmos para la resolución de problemas y a escribir secuencias de comandos para darle instrucciones a una computadora, mediante el lenguaje de programación *Python*.

## Duración

- 8 semanas, dos clases por semana: martes y jueves de 8:30 p.m. a 9:00 p.m.

## Requisitos

- Una computadora
- Acceso a internet
- Disponibilidad en los horarios del curso
- Conocimientos básicos de aritmética
- Voluntad para realizar prácticas en horario extraoficial

## Costos

Para el curso se pide una cuota de recuperación de \$1,000 en una sola exhibición o de \$600 en dos exhibiciones; en el segundo caso, el primer pago se realiza al comenzar el curso y el segundo al terminar el primer mes.

## Fecha de inicio

- 15 de febrero del 2022

*Nota: se considerarán aplicaciones después de la fecha de inicio con una sesión de actualización sobre los temas cubiertos hasta el momento.*

## Temario del curso

Tema	Descripción
Introducción a la programación	Se describirá qué es la programación y dónde se aplica.
Instalación de la paquetería y configuración del entorno de desarrollo	El participante instalará toda la paquetería necesaria para tomar el curso y escribir programas en Python.
Introducción a algoritmos	Se definirá qué es un algoritmo y el participante tendrá un acercamiento a la solución algorítmica de problemas.
Tipos de datos básicos	Se impartirán los tipos de datos fundamentales con los que trabaja la programación y el lenguaje Python.
Listas y diccionarios	El participante tendrá una introducción a estructuras de datos sencillas, pero poderosas.
Operadores de comparación	Se explicará cómo realizar comparaciones de tipo 'igual', 'mayor que', 'menor que', etc.
Operadores lógicos	Haciendo uso de los operadores de comparación, se combinarán con sentencias 'or' y 'and' para realizar comparaciones más complejas.
Condicionales	El participante aprenderá a mezclar los operadores de comparación y los operadores lógicos para realizar programas dinámicos.
Ciclos	Con los ciclos, el participante podrá simplificar tareas repetitivas.
Funciones	Las funciones ayudarán al participante a realizar programas más compactos, reutilizables y prolijos.
Introducción a la programación orientada a objetos	El participante aprenderá las bases del paradigma orientado a objetos para abstraer conceptos en programación.