



CURSO | PRESENCIAL

EDAD: 13 A 17 AÑOS

**PROGRAMACIÓN PARA JÓVENES
RESUELVE Y CREA**

CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 1.

EL COMPUTADOR HACE LO QUE LE DIGO

- **Algoritmos:** Introducción a las secuencias de instrucciones diseñadas para resolver problemas y realizar tareas.
- **Estructura Básica del Computador:** Familiarización con componentes clave, como ALU, memoria, control y periféricos, así como el sistema operativo y programas.
- **Programación:** Introducción a los fundamentos de cómo comunicarse con una computadora, abordando primitivas, variables, tipos de datos y operaciones aritméticas básicas. Además, se realiza una introducción al lenguaje Python.

Módulo 2.

¿PAGARÁ O NO PAGARÁ?, ESA ES LA CUESTIÓN

- **Condicionales:** Exploración de cómo las computadoras toman decisiones basadas en condiciones predefinidas y el uso de operadores booleanos.
- **Árboles de Decisión:** Estudio de estructuras condicionales complejas y cómo se pueden representar y codificar.

Módulo 3.

OJALÁ QUE NO SE DAÑE

- **Arreglos:** Entendimiento de estructuras de datos que almacenan múltiples valores y cómo manipularlas. Introducción a ciclos repetitivos y operaciones estadísticas básicas.

▪ **Probabilidad y Estadística:**

Conocimientos básicos sobre generación de datos aleatorios, promedio, desviación estándar, y análisis de datos aislados.

Módulo 4.

¿QUÉ DICE AHÍ?

- **Criptografía:** Inmersión en el arte de codificar y decodificar información, explorando mecanismos clásicos como el cifrado Julio César y Vigènere.

Módulo 5.

¿DÓNDE ESTÁ WALDO?

- **Georreferenciación:** Entendimiento de cómo se representan y utilizan datos geográficos en la programación, abordando conceptos como latitud, longitud, GPS y estructuras de datos geográficas.

Módulo 6.

¿HASTA DÓNDE QUIERES LLEGAR?

- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):** Reflexión sobre cómo la tecnología y la programación pueden contribuir a los esfuerzos globales de desarrollo sostenible y cómo se pueden abordar problemas relacionados con los ODS a través de herramientas computacionales.