PROGRAMACIÓN

Programa: Primeros pasos en programación

Ruta introductoria para estudiantes de secundaria sin experiencia previa

Formato	Programa formativo
Duración sugerida	10 sesiones
Modalidad	Presencial, virtual o híbrida

Objetivo general

Guiar al estudiante desde el pensamiento lógico hasta la creación de un pequeño proyecto, desarrollando bases que le permitan continuar aprendiendo programación con confianza.

¿Qué aprenderás?

- Comprender cómo los programas reciben datos, procesan información y producen resultados.
- Resolver problemas mediante algoritmos antes de escribir código.
- Conocer conceptos esenciales de programación.
- Dar los primeros pasos con Python.
- Crear y presentar un proyecto propio.

Temario por sesiones

Cada sesión combina explicación breve, práctica guiada, reto y cierre. El docente puede ajustar el ritmo según la edad y experiencia del grupo.

Ses.	Tema	Contenidos y actividades
01	¿Qué es programar?	Programas, instrucciones, problemas y ejemplos de tecnología cotidiana.
02	Pensamiento computacional	Descomposición, patrones, abstracción y diseño paso a paso.
03	Algoritmos	Secuencias, entradas, salidas y pseudocódigo.
04	Decisiones	Condiciones y reglas para construir soluciones.
05	Repeticiones	Ciclos y automatización de tareas repetitivas.
06	Python desde cero	Primeros comandos, variables, datos y operaciones.
07	Construyendo programas	Entrada de datos, decisiones y repeticiones en Python.
08	Funciones y organización	Dividir un problema en partes pequeñas y reutilizables.
09	Diseño del proyecto	Elegir una idea, planificarla, programarla y probarla.
10	Presentación final	Demostración del proyecto, explicación de la solución y aprendizajes.

Proyecto final

Desarrollar un pequeño programa que resuelva una necesidad o reto elegido por el estudiante. Puede ser un quiz, calculadora, juego, organizador, conversor o herramienta educativa.

Metodología

- Ruta progresiva: pensar → diseñar → programar → probar → mejorar.
- Aprendizaje basado en retos.
- Trabajo individual y colaborativo.
- Espacios de exploración para diferentes ritmos.
- Presentación final para fortalecer comunicación y confianza.

Evaluación sugerida

Criterio	Qué se observa
Pensamiento lógico	Descompone problemas y propone pasos razonables.
Programación	Aplica conceptos básicos para construir una solución.
Resolución	Prueba, encuentra errores y realiza mejoras.
Creatividad	Propone y personaliza una idea de proyecto.
Comunicación	Presenta su proyecto y explica cómo funciona.

Recursos necesarios

- Computadora.
- Editor de código.
- Python o entorno online.
- Internet para recursos educativos.
- Carpeta de proyecto.

Aprender tecnología también es aprender a crear.