

---

# Introducción a la Programación con Python y ROBO

---

## 1. Objetivo

El objetivo de este módulo es que los estudiantes comprendan los conceptos básicos de la programación y el lenguaje Python, desarrollando habilidades para escribir y comprender código en Python mediante una progresión de ejercicios prácticos y teóricos.

## 2. Duración

8 semanas (16 clases).

## 3. Materiales Necesarios

- Computadoras con Python instalado.
- Acceso a un entorno de desarrollo integrado (IDE).
- Proyector o pantalla para mostrar ejemplos de código.
- Acceso a recursos en línea para la consulta de documentación y ejemplos.
- Cuadernos o dispositivos electrónicos para tomar notas.

## 4. Estructura de la Actividad

### 4.1. Introducción a la Programación y Python (1 sesión)

- **Introducción a la programación con Python**
  - **Descripción:** Explicación de los conceptos básicos de la programación y la sintaxis de Python con ejemplos de código sencillo que los estudiantes pueden ejecutar y modificar observando cómo se comporta al realizar cambios.

### 4.2. Valores, Tipos y Variables (1 sesión)

- **Introducción a los valores, tipos de datos y variables en Python.**
  - **Descripción:** Ejercicios sobre la creación de variables y manipulación de diferentes tipos de datos.

### 4.3. Operadores y Expresiones (1 sesión)

- **Explicación de operadores aritméticos y lógicos en Python**
  - **Descripción:** Introducción a los operadores básicos y su uso en expresiones. Resolución de problemas simples usando operadores aritméticos y lógicos.

### 4.4. Decisiones con if y else (1 sesión)

- **Introducción a las estructuras condicionales en Python (10 minutos)**
  - **Descripción:** Explicación de cómo usar if, else, y elif para tomar decisiones en los programas. Resolución de ejercicios con condicionales básicas para resolver problemas simples.

### 4.5. Funciones y Variables (1 sesión)

- **Introducción a la creación y uso de funciones en Python (10 minutos)**
  - **Descripción:** Introducción a las funciones, su creación y su uso en la programación con ejercicios sobre cómo escribir y llamar funciones en Python.

### 4.6. Bucles for y while (1 sesión)

- **Introducción a los bucles for y while en Python (10 minutos)**
  - **Descripción:** Explicación y ejercicios de cómo usar bucles for y while para repetir tareas.

### 4.7. Diario de clase (durante todas las sesiones)

- Resumir, en el cuaderno y a mano, los puntos clave de la sesión.



## 5. Rúbrica de Calificación

Criterio	No Entrega	Mejorable	Bien	Excelente
Resolución de ejercicios	No se presenta	Ejercicios incompletos (4 puntos)	Ejercicios completos con errores mínimos (3 puntos)	Ejercicios completos y correctos (4 puntos)
Comprensión de conceptos	No se presenta cuaderno	Cuaderno incompleto (3 puntos)	Cuaderno completo (5 puntos)	Cuaderno completo y bien estructurado (6 puntos)

## 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados

- **ODS 4: Educación de calidad** - Fomentar una educación inclusiva y de calidad a través de la enseñanza de habilidades de programación.
- **ODS 9: Industria, innovación e infraestructura** - Promover la innovación tecnológica y sus impactos en la sociedad.
- **ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas** - Reflexionar sobre la ética en la programación y la inteligencia artificial.

## 7. Inclusión de los DUA

- **Principio 1: Proporcionar múltiples medios de representación**
  - **Aplicación en la Actividad:** Uso de ejemplos visuales y explicaciones verbales para atender a diferentes estilos de aprendizaje.
- **Principio 2: Proporcionar múltiples medios de acción y expresión**
  - **Aplicación en la Actividad:** Los estudiantes podrán demostrar su comprensión a través de la programación, presentación de resultados y participación en discusiones.
- **Principio 3: Proporcionar múltiples medios de implicación**
  - **Aplicación en la Actividad:** Se fomentará la participación mediante actividades en grupo y el desarrollo de proyectos prácticos.

## **8. Resultados Esperados**

Al finalizar este módulo, los estudiantes habrán:

- Adquirido una comprensión sólida de los fundamentos de la programación en Python.
- Desarrollado habilidades para escribir y depurar código en Python.
- Reflexionado críticamente sobre el uso y aplicación de la programación en distintos contextos.