

# Programación curso 2018-2019

Grupo R2D2

Para alumnos de 8 a 13 años

## Trimestre I: del 3 de octubre al 19 de diciembre de 2018

**Objetivo principal:** Entender cómo crear y dar a una computadora un conjunto de instrucciones a seguir a partir de la programación de historietas y videojuegos.

- Introducir a los participantes en la programación a través de una estructura de pasos secuenciados usando los bloques de movimiento, control, apariencia y sonido, entre otros para dar animación a diversos personajes creando pequeñas historias o juegos.
- Mostrar cómo vincular conceptos matemáticos e informáticos como los procesos interactivos, los criterios condicionales, las coordenadas en un plano, las variables, los ángulos, entre otros.
- Propiciar la interacción grupal para lograr un aprendizaje cooperativo, la creatividad y pensamiento crítico.



### **Materiales:**

- Portátiles, proyector, programa Scratch 2.0, programa Kodu Game Lab.



### **Duración:**

- 16h en talleres de 80 min.

## Trimestre II: del 9 de enero al 27 de marzo de 2019

**Objetivo principal:** Entender la estructura de los mecanismos simples para crear un sistema robótico y su programación.

- Introducir a los participantes en la estructura de mecanismos simples de montaje para la creación de máquinas sencillas.
- Entender el funcionamiento de sensores y motores en un sistema robótico.
- Conocer los procesos básicos de programación de un sistema robótico.



**Materiales:**

- Sistema Lego Wedo 2.0, Lego Mindstorms EV3, kit educativo mBot, tabletas, portátiles, proyector.



**Duración:**

- 16 h en talleres de 80 min.

**Trimestre III: del 3 de abril al 19 de junio de 2019**

**Objetivo principal:** Entender el funcionamiento básico de un circuito eléctrico, su estructura en un sistema robótico y su programación.

- Conocer los elementos conductores de la electricidad y el funcionamiento de un circuito eléctrico en el montaje de un sistema robótico.
- Conocer los procesos básicos de programación de un circuito eléctrico.



**Materiales:**

- Placa electrónica Makey Makey, Kit de electrónica modular Neuron Inventor, portátiles, tabletas y proyector.

**Duración:**

- 13h y 20 min en talleres de 80 min.

