

## PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS CON MINDSTORM EV3 (5º Y 6º DE PRIMARIA)

### Primer Trimestre

Introducción a los componentes del equipo y al software de programación.

- Componentes de un robot.
- Introducción general del equipamiento.
- Engranajes.
- Motores grandes y programación de movimiento de los mismos.
- Sensor de contacto.
- Construcción de Lanzador de peonzas.
- Introducción a los algoritmos y diagramas de flujo.
- Introducción a programación con Scratch.
- Introducción a programación con Sa4.
- Uso de colores, sonidos e imágenes en el ladrillo o controlador.
- Sensor de ultrasonidos.
- Construcción del sensor de ultrasonidos en el robot base.
- Programación del sensor de ultrasonidos.
- Realización de videojuego con Scratch.

Actividades:

Vehículo motorizado para aprender a controlar los movimientos.  
Control automático para que evite obstáculos.

### Segundo Trimestre

- Introducción a la programación con Kodu Game Lab.
- Realización de videojuego con Kodu Game Lab.
- Sensor de color.
- Programación del sensor de color. Detección de colores, luz reflejada y luz ambiente.
- Montajes de robots usando el Giroscopio.
- Uso y programación del giroscopio.
- Programación mediante comandos en el ladrillo.
- Programación con Sa4 y sensores.

Actividades:

- Cuenta los lados.
- Práctica libre: Construcción de alarma de seguridad.
- Videojuego de Scratch con uso de Makey Makey.

### Tercer Trimestre

- Introducción al robot Mbot de Makeblock.
- Programación del robot, control uso de luces y sonidos.
- Realización de modelos más complejos con EV3.
- Control remoto con EV3.
- Control de movimientos y giros.
- Seguimiento de líneas.
- Introducción a la impresión 3D con Tinkercad.

Actividades:

- Controlando el Mbot.
- Misión espacial: Lanzamiento de cohete.
- Misión espacial: Reunión de la tripulación.
- Diseño de modelos en 3D e impresión de los mismos.