



# Robótica I

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD

**Sergio Blanco Gómez**

sblancogomez@p.csmb.es

ENLACES DE INTERES:

- [Web oficial de lego WeDo.](#)
- [Canal de Youtube](#) de camp tecnológico.

## INTRODUCCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El conocimiento de la tecnología digital , la electrónica y el software , los videojuegos como instrumento educativo no solo por el aprendizaje del software sino como apoyo al conocimiento del Arte, la física y las matemáticas, la capacidad de innovar construyendo cosas, que puedan tener nuevos usos, son habilidades que se engloban en la metodología STEAM ( Science, Technology, Engeniering, Art's and Mathematics, ) . que desarrollaremos en el CLUB TECNOLOGICO de Santa María la Blanca

Para transmitir estos conocimientos contamos con lego Wedo, es el robot educativo ideal para empezar con los más jóvenes de Primaria.

Pueden construir modelos a partir de motores y sensores básicos y con la ayuda de diferentes piezas de Lego. También podrán programarlos con herramientas simples o con el programa Scratch.

## Programación de PRIMARIA

### OBJETIVOS (Que queremos conseguir)

- Construir máquinas y objetos que desarrollen pequeñas funciones cotidianas.
- Mejorar la creatividad y la imaginación al construir modelos propios de robótica.
- Aumentar el aprendizaje autónomo en las nuevas tecnologías.
- Fomentar la lógica para resolver problemas.
- Conseguir solucionar problemas de forma creativa con procedimientos como la observación, formulación de hipótesis, comprobación, corrección y verificación.
- Experimentar las leyes lógico-matemáticas de la causa y el efecto.
- Comprender el volumen y la capacidad de las piezas y los objetos en el espacio.
- Aumentar la capacidad de comunicación con los compañeros y la resolución de conflictos.
- Aprender a pensar con creatividad para conseguir modelos funcionales.
- Entender la programación 2-D para un modelo en 3-D.
- Asimilar destrezas del pensamiento lógico para crear un programa que reproduzca un comportamiento específico.



## **CONTENIDOS (Que actividades vamos a realizar)**

### **INTERFAZ DE LEGO WEDO**

- Conector HUB USB LEGO
- Motores de giro
- Sensores de distancia
- Sensores de Inclinación
- Información del Objeto Actual
- Información del monitor de Lego Wedo
- Barra de herramientas e iconos
- Sonidos

### **ICONOS DE LEGO WEDO**

- Iconos de inicio y repetición
- Iconos para el Motor
- Iconos para los Sensores
- Iconos de mensajes
- Iconos de sonido
- Iconos del monitor

### **CONCEPTOS DE PROGRAMACIÓN**

- Secuencia
- Iteración y bucles
- Condicionales
- Números aleatorios
- Variables
- Coordinación y sincronización
- Entrada de teclado
- Lógica Booleana

### **METODOLOGIA (Como lo vamos a hacer)**

Orientada a aprender haciendo, método prueba y error , trabajando en equipos de 2 ó 3 alumnos, con los materiales que proporciona Camptecnologico , los alumnos llevarán sus propios Pc's.

La metodología principal consiste en sean los alumnos quienes prueben y experimenten la tecnología, siendo misión del monitor dar explicaciones puntuales que les permitan seguir avanzando en su aprendizaje, proponer retos y resolver todas las dudas que puedan surgir.

### **ACTIVIDADES (actividades que se hacen a lo largo del curso)**

La actividad se desarrolla por parejas, con un ordenador para compartir.

Cada una de las actividades tiene los diferentes retos:

Reto 1: Pensar entre los miembros del grupo qué modelo se pretende construir.

Reto 2: Construir el mecanismo o la máquina que han pensado.

Reto 3: Colocar los motores y sensores al modelo que hayan acordado.



Reto 4: Programación del robot. Aplicación si funciona o no con ejercicios de ensayo y error.  
Reto 5: Personalizar el robot colocando nuevas piezas o utilizando bloques diferentes de programación.

**Observaciones y otras informaciones sobre la actividad**

- Los alumnos traerán sus propios Pc's