

TEMARIO DE ROBÓTICA EDUCATIVA 2018/2019

OBJETIVOS

- Introducir a los alumnos en el mundo de la robótica a través de modelos programables.
- Desarrollar las habilidades sociales como la comunicación, el trabajo en equipo...
- Aprender y afianzar conceptos de distintas materias (matemáticas, ciencias, tecnología, robótica...).
- Desarrollar la capacidad de resolución de problemas y realización de proyectos.
- Favorecer el aprendizaje participativo y colaborativo.
- Establecer los nexos de unión entre la ciencia y la tecnología con la vida real.
- Favorecer el espíritu de superación, la autoestima y autonomía de los alumnos.

PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS CON LEGO WEDO Y SCRATCH (1º A 4º PRIMARIA)

Primer Trimestre

1.- Primeros pasos.

Introducción de máquinas simples.

- Plano inclinado.
- Poleas.
- Palanca.
- Engranajes.
- Levas...

2.- Conocimiento de todos los comandos del programa Wedo y sistemas de movimiento del mismo.

3.- Modelos iniciales para el control de los sensores y el motor.

4.- Introducción a los algoritmos y a la programación básica con Lego Wedo.

5.- Introducción a los algoritmos y a la programación básica con Scratch Jr y Scratch 2.0.

Experimenta, crea, aprende y diviértete

6.- Uso de los Beebots para afianzar los conocimientos de secuenciación y programación.

7.- Uso de las tarjetas electrónicas Makey Makey para desarrollar conceptos de electrónica aplicados a la programación con Scratch y otras aplicaciones.

Segundo Trimestre

Se avanzará en el control (programación), manejo de piezas y diseño de los modelos.

1.- Construcción Parque temático:

- Tiovivo.

- Carrusel.

- Juego Mesa...

2.- Construcción de vehículos con motor.

3.- Construcción de animales con motor.

4.- Construcción de estructuras con Strawbees.

5.- Creación de proyectos con Wedo controlados y programados con Scratch.

Tercer Trimestre

1.- Construcciones de modelos complejos con ampliaciones.

- Coche Inteligente.

- Grúa torre.

2.- Uso de Chromeville y Kodu game lab para introducir en la creación y diseño en el mundo 3D.

3.- Uso de Dash and Dot para observar otro tipo de programación y afianzar conocimientos de secuenciación.

4.- Proyectos libres por grupos. Se realizarán proyectos complejos libres coordinados por el profesor en función de las inquietudes de los alumnos.

Todos los modelos se construirán y se programaran tanto con Lego Wedo, como con Scratch.

Con todas las actividades se realizarán una serie de ejercicios y cuestiones, matemáticas, físicas,... que deberán resolver los alumnos, mediante el análisis de las mismas.