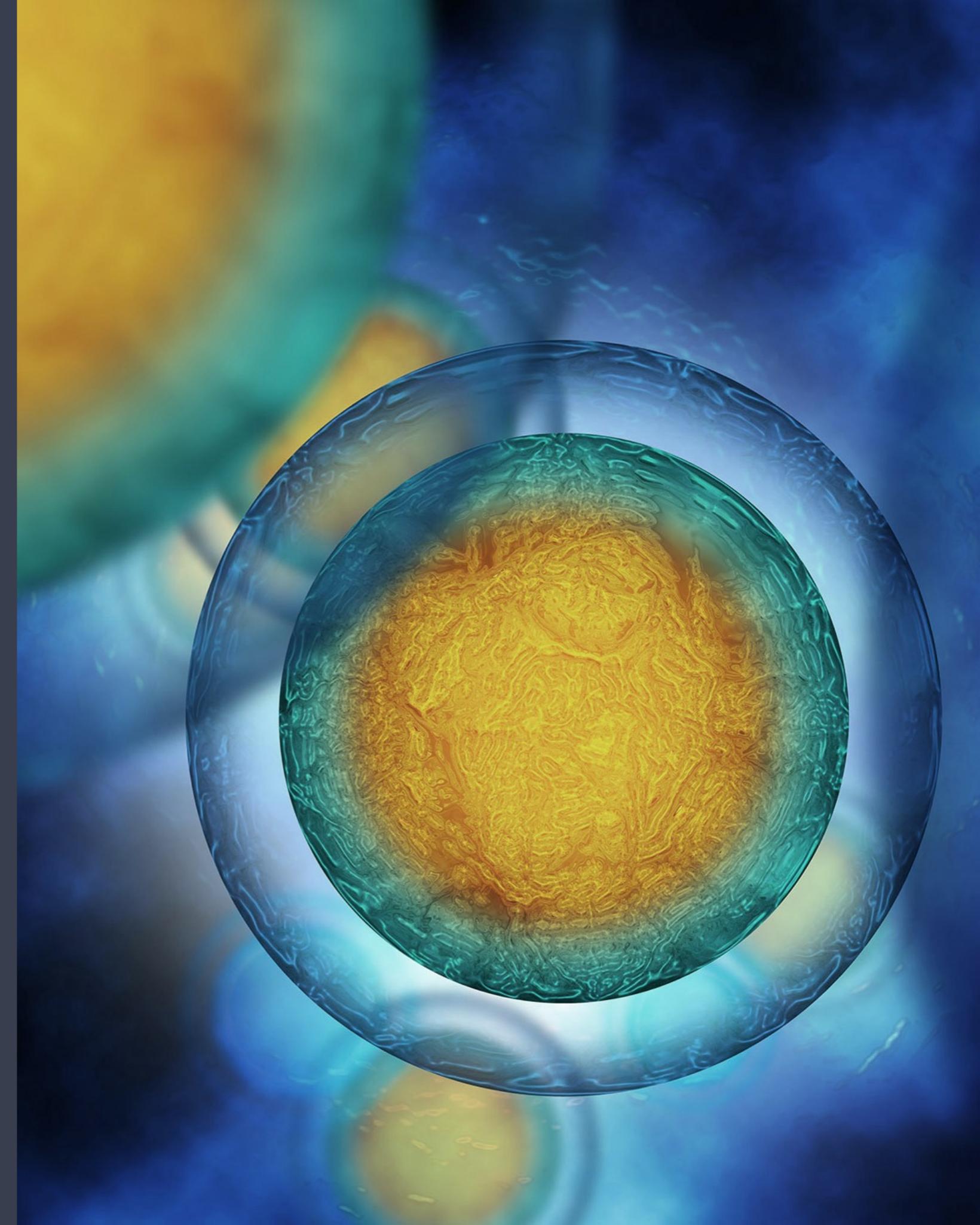


**VERANO: 31
agosto al 4 de
septiembre**

TALLERES TECNOLÓGICOS

**ERMUA:
IZARRA CENTRE**



TALLERES LH3-LH4



DÍA 1: Carrera de animales con Lego Wedo

Vamos a montar perros, tortugas, monos, leones marinos, escorpiones, ranas,...

Todos ellos tienen mecanismos de tracción y transmisión distintos. Los programaremos.

En una segunda fase los modificamos con el objetivo de que se desplacen lo más rápido posible.

DÍA 2: Programación con Sphero

Vamos a calibrar, parametrizar y configurar nuestro robot. Lo programaremos dibujando y mediante bloques.

Realizaremos distintos retos: laberintos, figuras y recorridos, bolos, pruebas de atletismo y partidos de fútbol. Distintos niveles de dificultad.



DÍA 3: Programación de Videojuegos con Kodu Game Lab

Herramienta gratuita de Microsoft que nos permite desarrollar muy bonitos videojuegos en 3 dimensiones.

Elegiremos alguno de los siguientes juegos: carreras de autos locos, conquista del castillo (juego 1 vs1) y kolore colore que trata de convertir todo el juego a tu color (azul vs rojo)

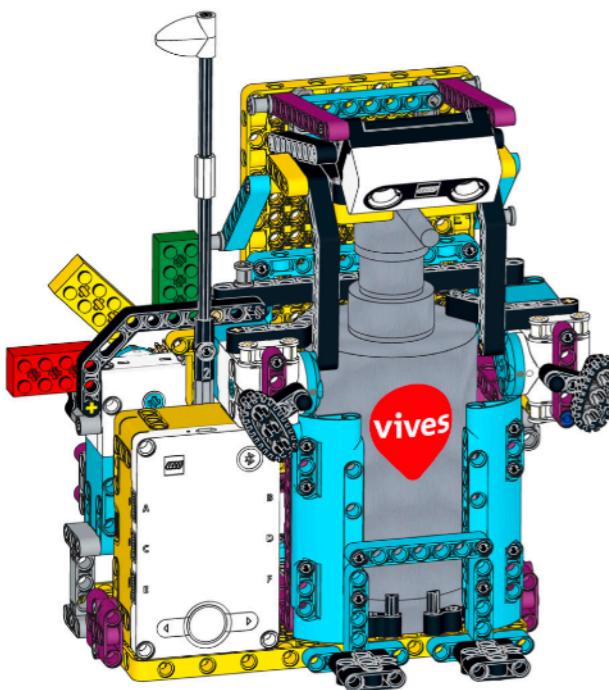
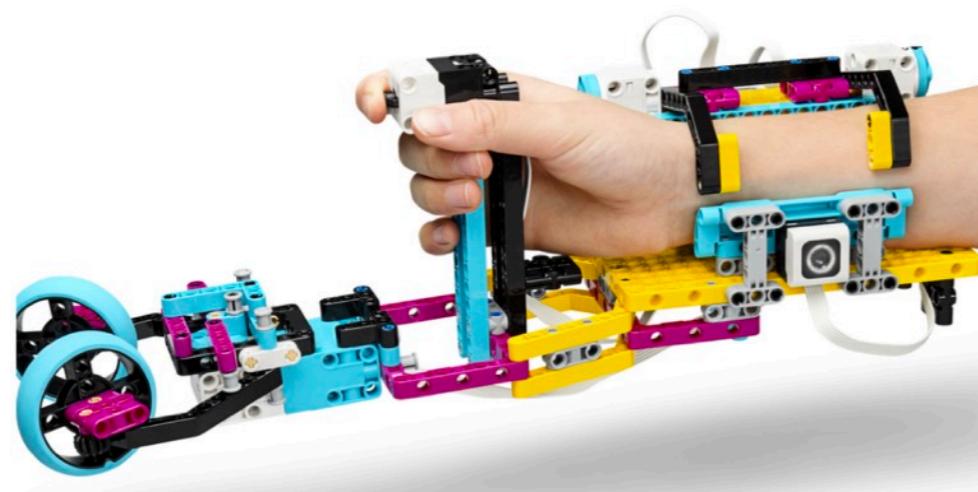
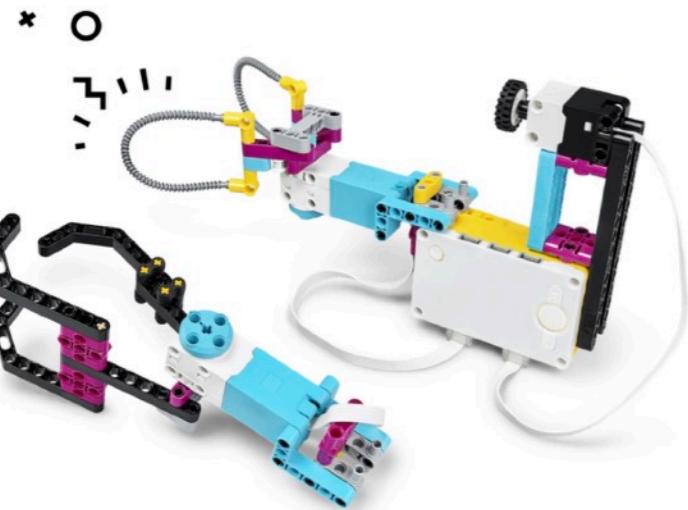


DÍA 4: Programación con Ozobot

Este robot es asombroso: sigue líneas, códigos de colores, programación por bloques, control manual, interacción autónoma, modo música, modo seguimiento y escape.

Probaremos todos esos modos de funcionar.

La prueba final consiste en entregar mercancías por Europa siguiendo la ruta más corta.

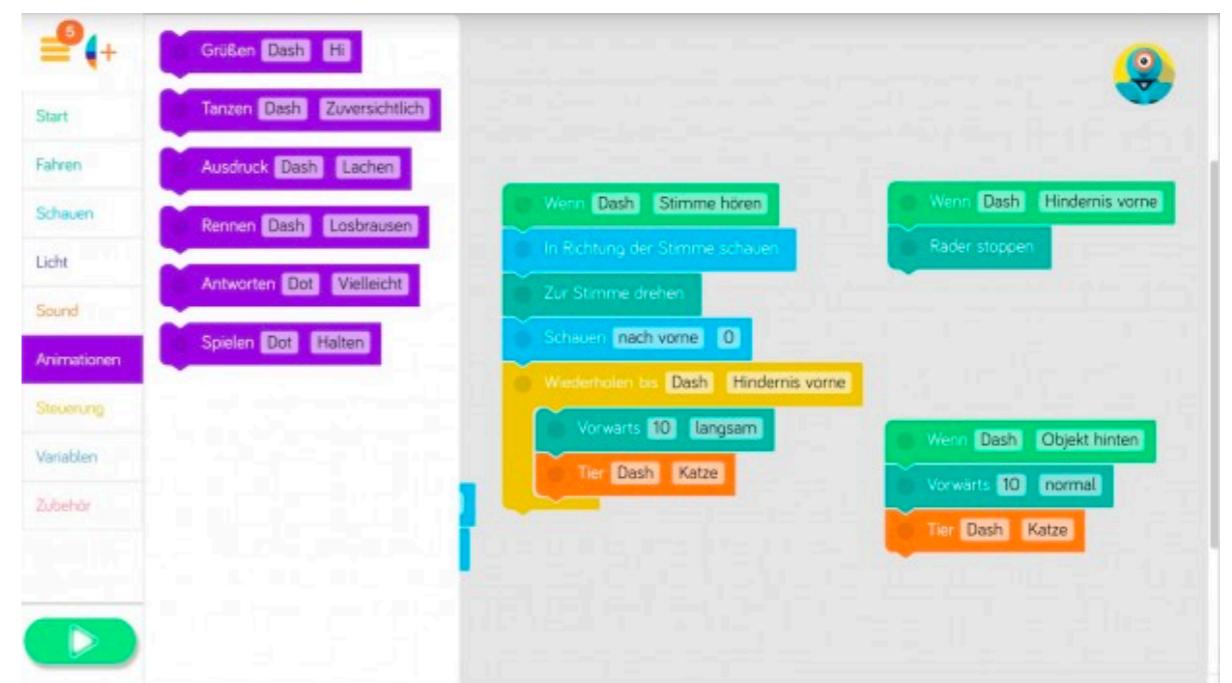


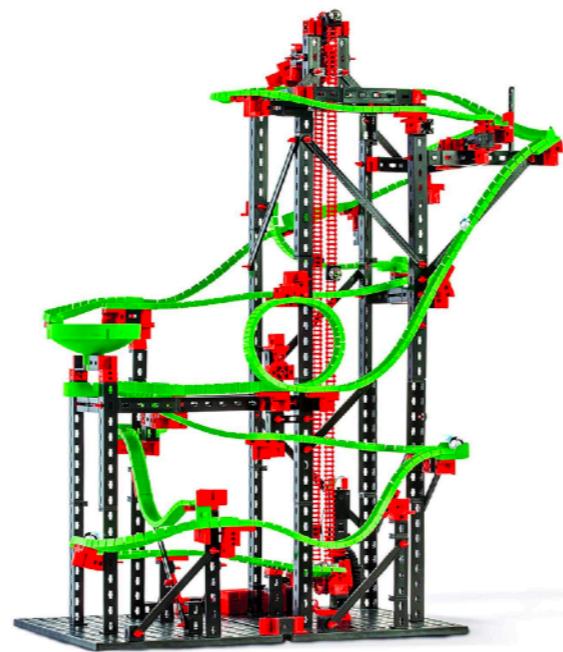
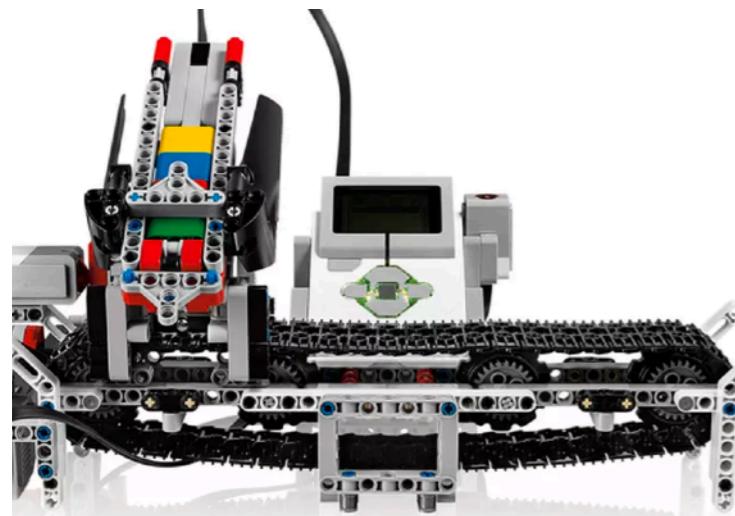
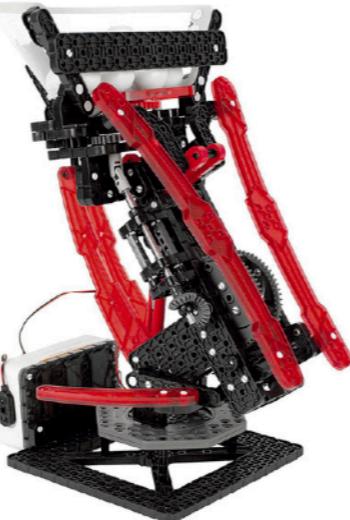
DÍA 5: Robótica con Spike Prime

Vamos a construir distintas manos y brazos robóticos. Veremos cuales son más eficientes dependiendo de la tarea a realizar.

Además, montaremos un dispensador automático de jabón que se accionará al acercar la mano al sensor.

La programación también es interesante.





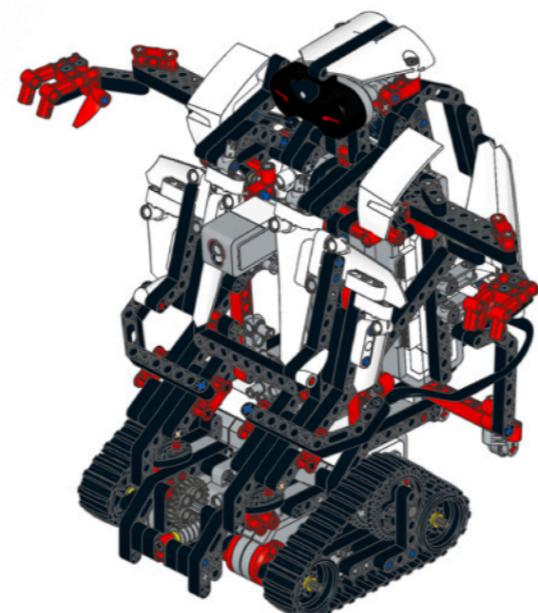
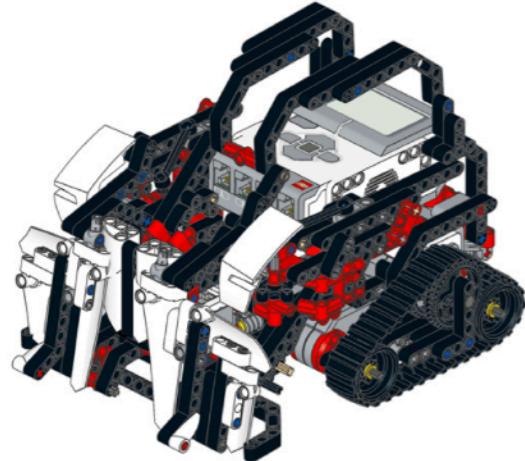
TALLERES LH5-LH6

DÍAS 1 y 2: Grandes circuitos de canicas y bolas rodamientos

El objetivo de este proyecto es realizar un espectacular y **único circuito cerrado** por el que circulen un gran número de canicas-bolas pasando por muy diversas máquinas y **sistemas motorizados, automatizados y robotizados**. Lo haremos utilizando distintos productos, piezas y herramientas.

Diseñaremos y construiremos diversos mecanismos de lanzamiento, propulsión, traslado, manipulación, elevación y transporte de las bolas/canicas.

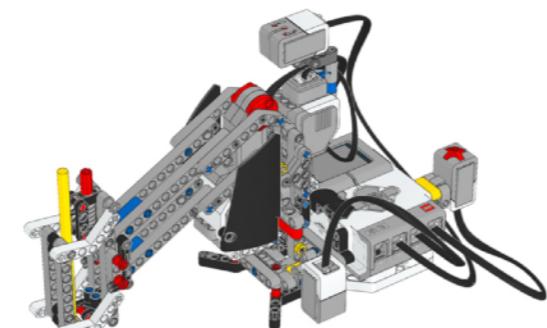
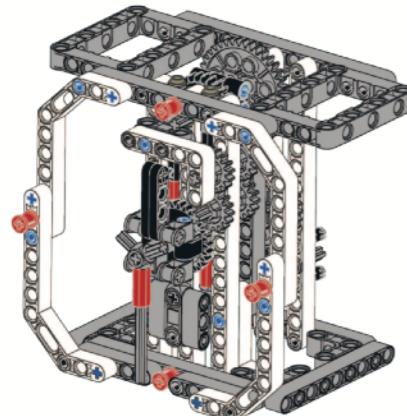
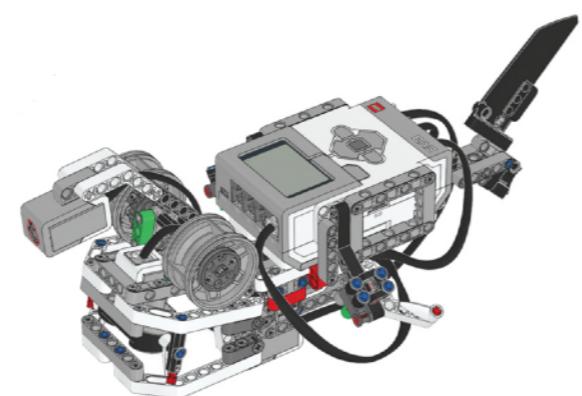
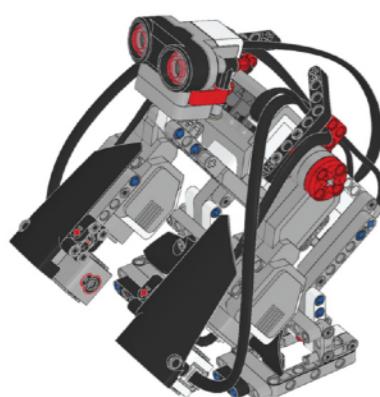
Algunos son: cintas transportadoras, tornillos sinfín, elevadores, catapultas, lanzadores, carruseles, sistemas paso a paso, ...



DÍAS 3 y 4: Robots Transformers y Varios

Vamos a construir estos bonitos Transformers que caminan como humanoide y se convierten en carro y a la inversa. Comprenderemos distintos conceptos de dinámica y cinemática.

Serán autónomos, les daremos órdenes si es preciso y descubriremos los secretos de su programación.



Vamos a construir y programar gorilas, peces piraña, relojes analógicos y plotters de control numérico.

Comenzaremos poco a poco practicando con los distintos tipos de piezas y aprendiendo a hacer estructuras y mecanismos. Posteriormente copiaremos los robots propuestos para finalmente mejorarlo según propuestas que realicemos.

DÍA 5: Robots Transformers y Varios



El proceso de desarrollo de un videojuego potencia la creatividad y el pensamiento lógico y algorítmico. KODU Game Lab, desarrollado por Microsoft, y gratuito, es un entorno de programación visual tridimensional y con una interactividad muy lograda.

Planteamos 3 videojuegos distintos que l@s alumn@s podrán seguir desarrollando en su casa.

- Videojuego de carreras de motos: aprendemos a realizar paisajes, rutas, y configurar y parametrizar movimientos.
- Al ataque del castillo (1 vs 1): aprendemos a establecer bucles, condiciones, rutinas y subrutinas. Es decir, lógica de programación.
- Kolore kolore: es un 1 vs 1, por ejemplo, azul contra rojo. Se trata de convertir todo el mundo a tu color. Aquí entre otros, trabajamos el uso de variables y marcadores.