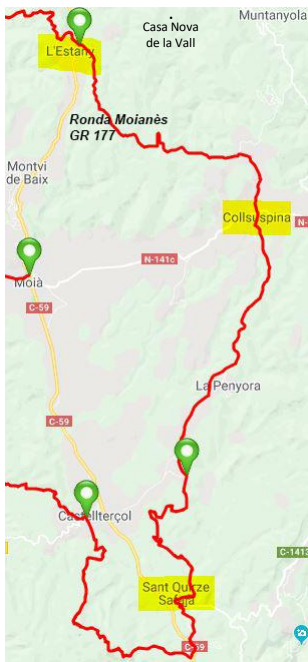




Escuelas de la ZER El Moianès Llevant

- ❖ l'Estany
- ❖ Collsuspina
- ❖ Sant Quirze Safaja

Robótica y experimentación

Laboratorio EV3 – Introducción a la programación

LEGO MINDSTORMS EV3



Piezas lego EV3
Motores y sensores

Laboratorio EV3
Gestión sensórica y actuadores



Robot experimentación EV3



Introducción a la programación

LEGO MINDSTORMS Education EV3 Edición para profesores

Archivo Editar Herramientas Ayuda

Página de inicio + ?

Comience por aquí

Nuevo proyecto

Tutoriales (Robot educador)

Instrucciones pa...

Prepare

Pruebe

Use

Pasos siguientes

Doble click

02

1

EV3

Pruebe

Obtenga una pequeña introducción a la programación usando EV3.



Antes de seguir...



Un robot debe cumplir las órdenes
dadas por los seres humanos...



Aprendamos a dar órdenes al robot

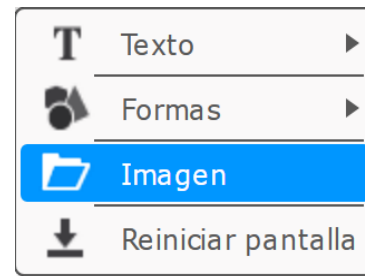
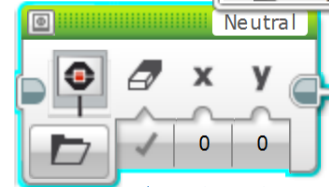
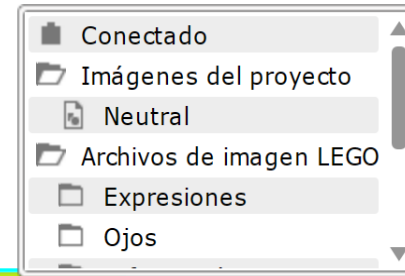
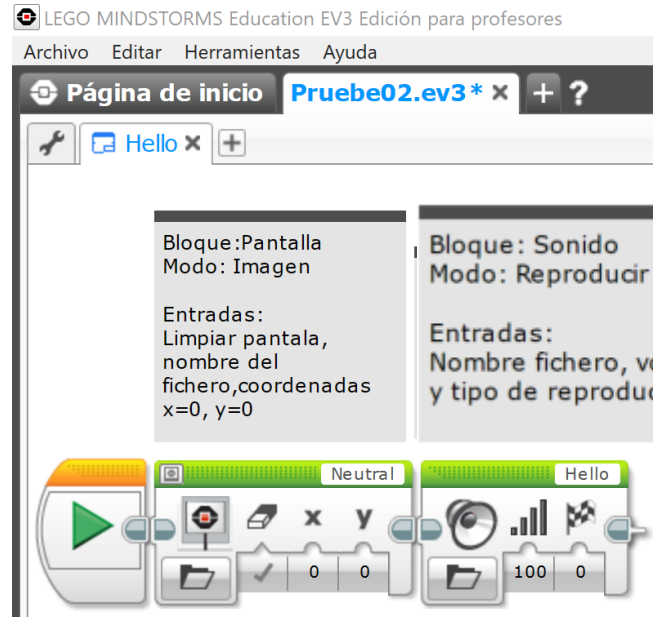
Isaac Asimov



Cambiar nombre al proyecto y al programa

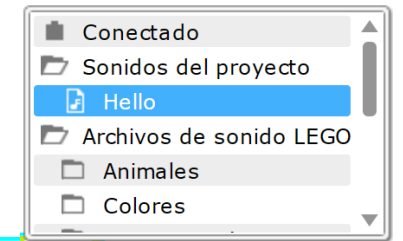


Mostrar una imagen + reproducir un sonido



Borrado pantalla previa

Borde superior izquierdo de la imagen

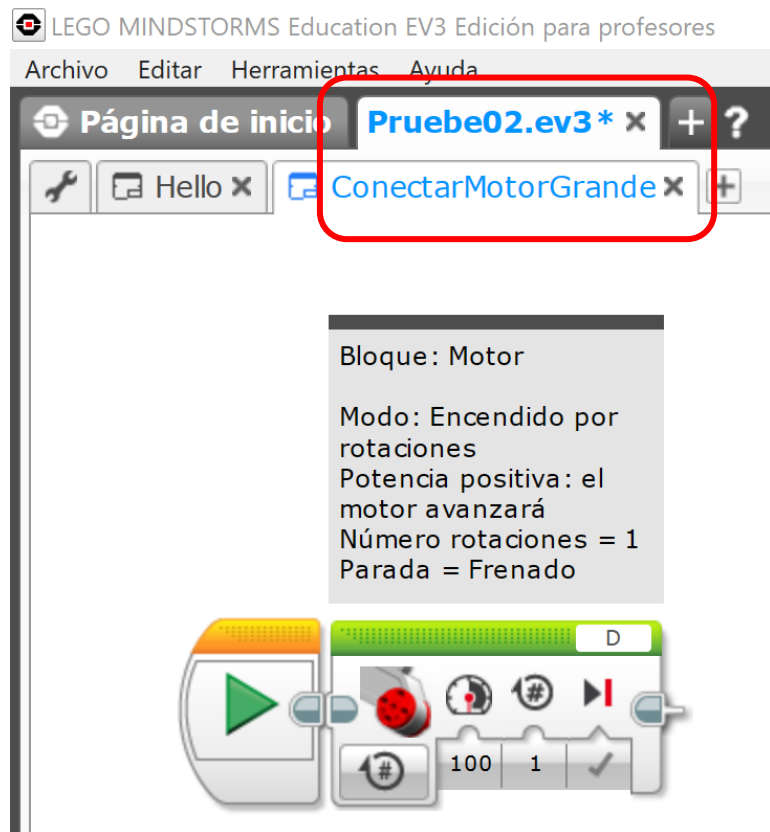


Volumen

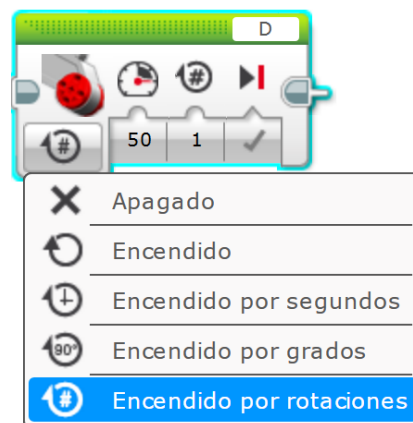
0 = Se reproduce una vez y el programa espera
1 = Se reproduce una vez y el programa continua
2 = Se Reproduce continuamente y el programa continua



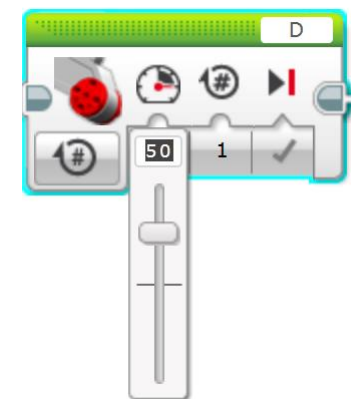
Conectar motor grande al puerto D



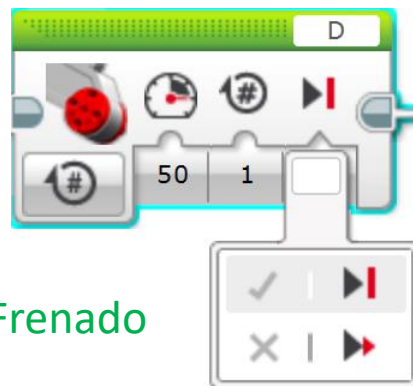
Modo



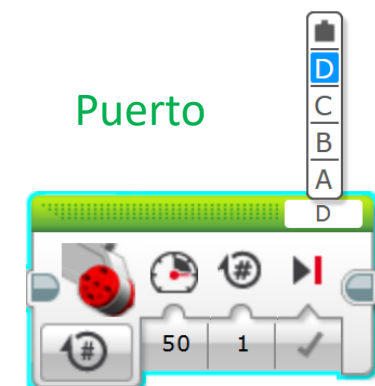
Potencia / Sentido



Frenado

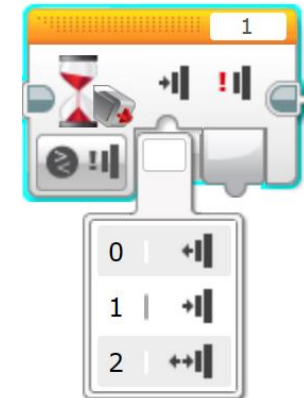
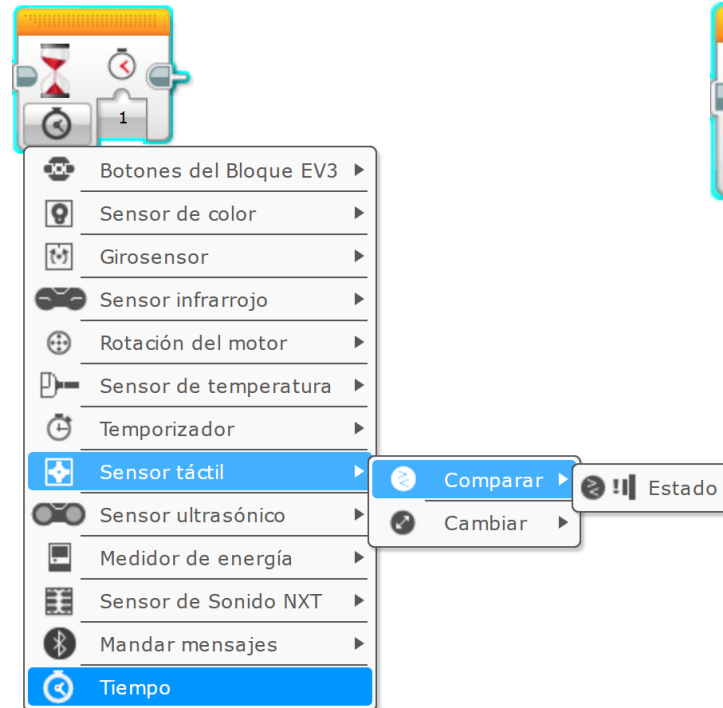
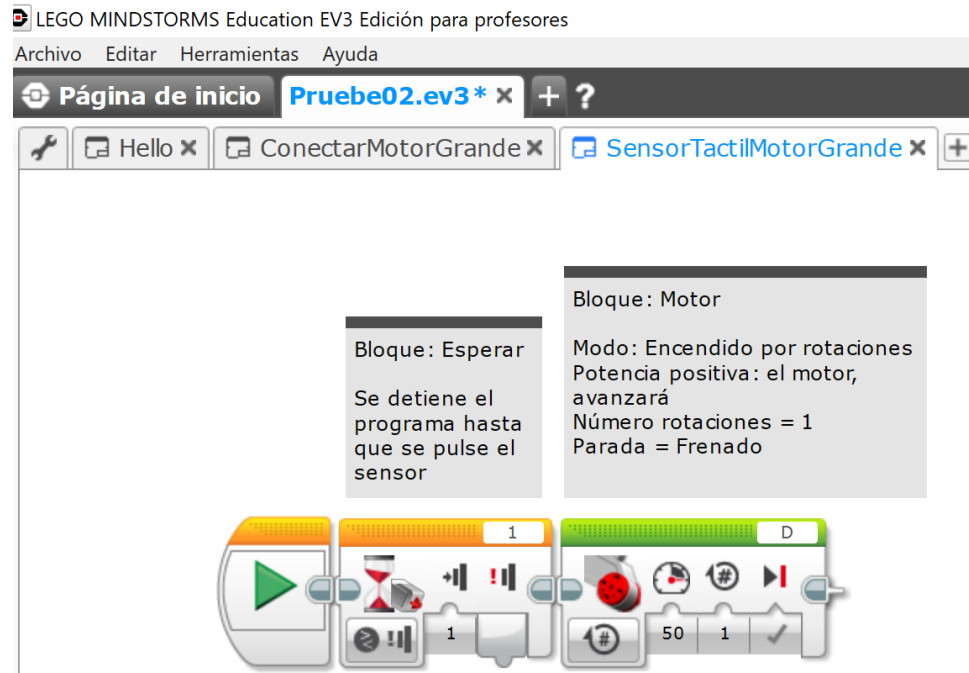


Puerto





Sensor táctil controlando motor grande





Sensor color controlando motor

ion EV3 Edición para profesores

as Ayuda

Prueba02.ev3* x + ?

onectarMotorGrande x

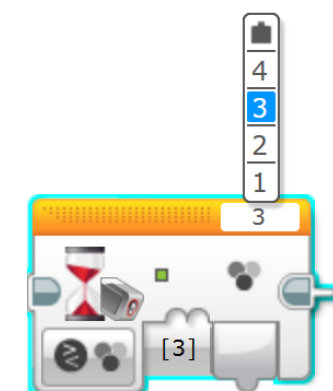
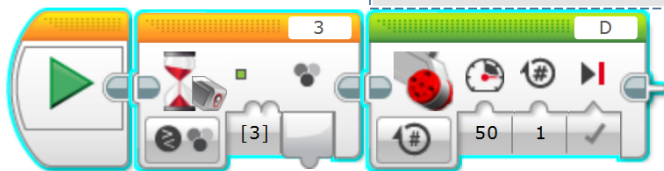
SensorTactilMotorGrande x

SensorColorMotorGrande x

Bloque: Esperar
Espera por color
verde

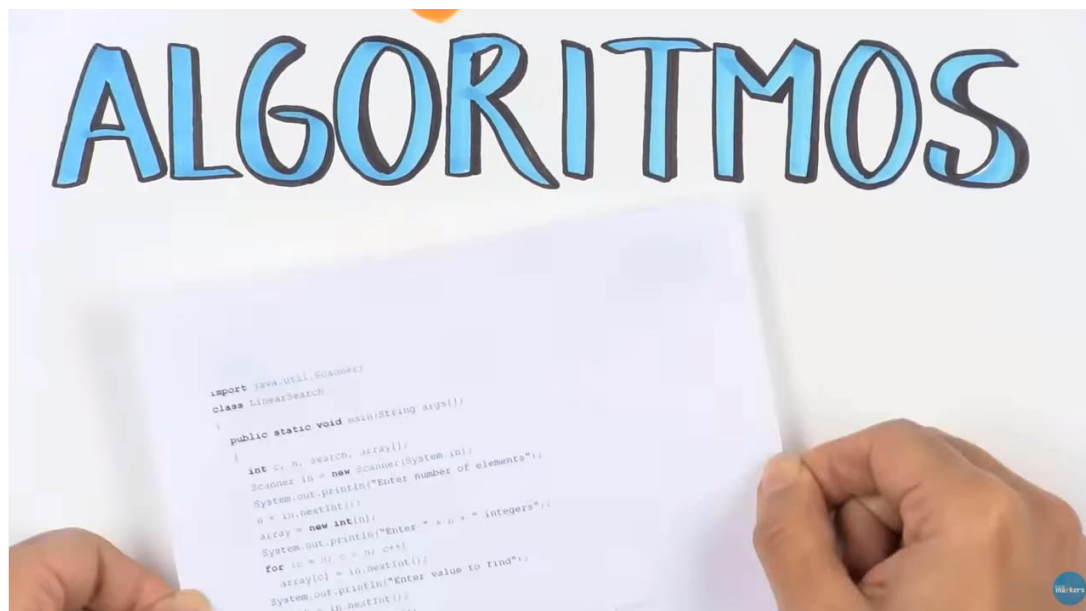
Bloque: Motor

Modo: Encendido por rotaciones
Potencia positiva: el motor,
avanzará
Número rotaciones = 1
Parada = Frenado





Introducción a los algoritmos



Fuente: www.magicmarkerspro.com

- Algoritmo freír un huevo sin sal
- Algoritmo freír varios huevos seguidos
- Inicio
 - Buscar aceite, huevo, sartén
 - Colocar la sartén al fuego
 - Colocar aceite en la sartén
 - Calentar el aceite
 - Romper el cascarón del huevo y vaciar el contenido en la sartén
 - Freír el huevo
 - Cuando este frito colocarlo en un plato
- Fin

Bucle



Detectar seis piezas verdes

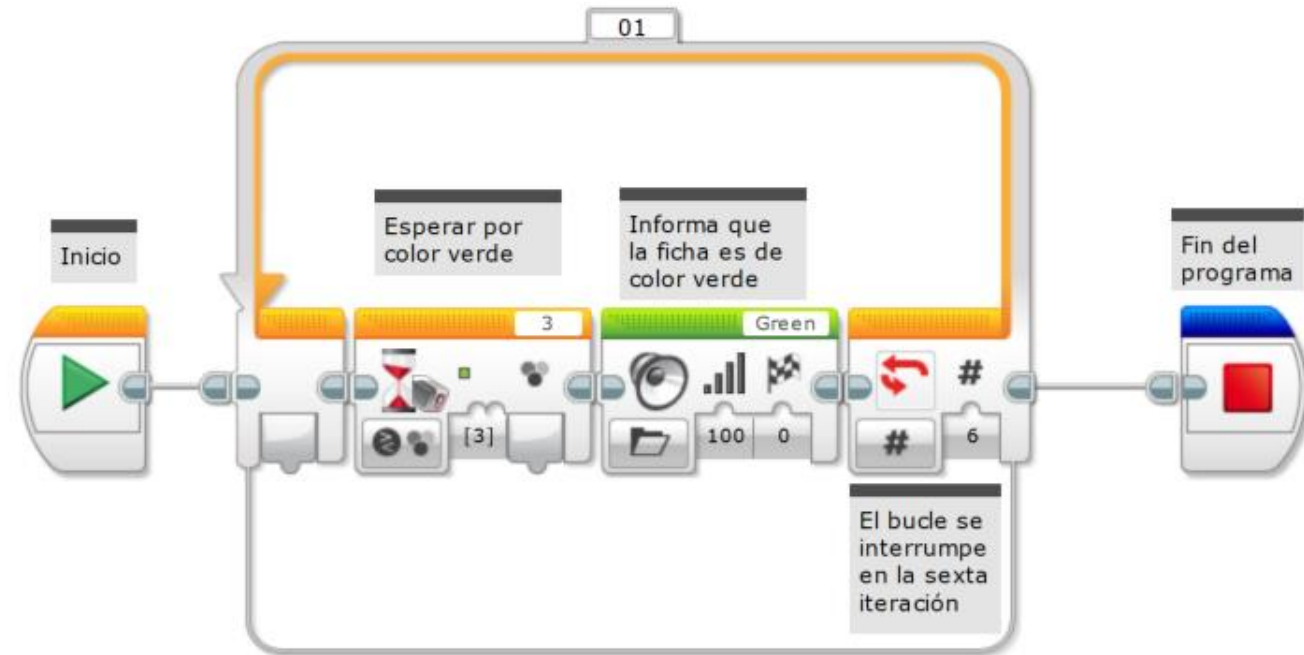
- Algoritmo (pseudocódigo)

- Inicio programa

- Inicio del bucle
- Detener programa y avanzar si pieza verde
- Decir “Green”
- ¿Se ha detectado la sexta pieza?
 - Sí: Salir del bucle y avanzar
 - No: Repetir bucle. Volver a inicio del bucle

- Fin del programa

- Programa (Código)





Escuelas de la ZER El Moianès Llevant

<https://agora.xtec.cat/zermoianesllevant/steam/>

Información: a8037981@xtec.cat

LEGO®, el logo de LEGO, MINDSTORMS y el logo MINDSTORMS son marcas registradas del Grupo LEGO .

Lego no respalda nada de lo aquí descrito, si bien la información procede del material adquirido a LEGO y de sitios web relacionados con formación STEM.

Este trabajo se está validando en la escuela de l'Estany durante el curso 2019 - 2020

Por otro lado, este documento se ofrecen bajo licencia *Creative Commons Atribución/Reconocimiento, NoComercial, CompartirIgual 4.0* Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0

