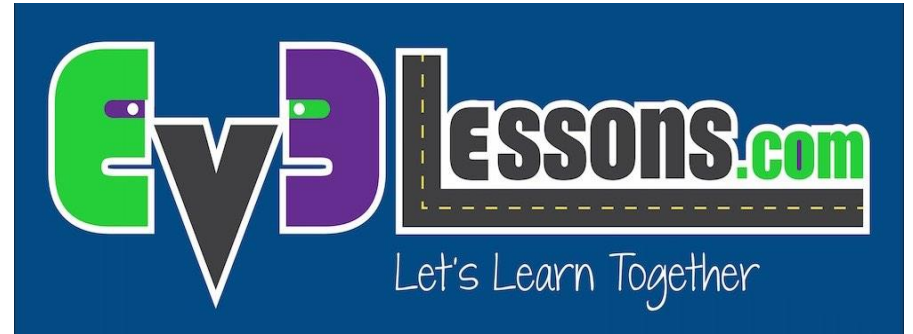
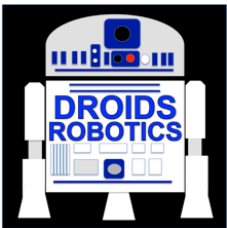


LECCION DE PROGRAMACION EV3 PARA PRINCIPIANTES



Sensor de Colores



Por: Droids Robotics

OBJETIVOS DE ESTA LECCION

1. Aprender a usar el sensor de colores.
2. Aprender sobre “Coast” (“Parar”) y “Brake” (“Frenar”).

QUE ES UN SENSOR?

- Un sensor habilita a un programa EV3 a , detectar, medir y obtener información sobre el medio ambiente.
- Los sensores de EV3 incluyen:
 - Color – detecta colores y oscuridad
 - Giro – detecta la rotación del robot
 - Ultrasonico – mide la distancia a objetos en su frente
 - Táctil – detecta contacto y presión
 - Infrared – detecta luz infraroja

Nuestras lecciones investigarán los 4 sensores en verde.



Image from: http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media_crop/44/public/sensors.jpg

QUE ES EL SENSOR DE COLOR?

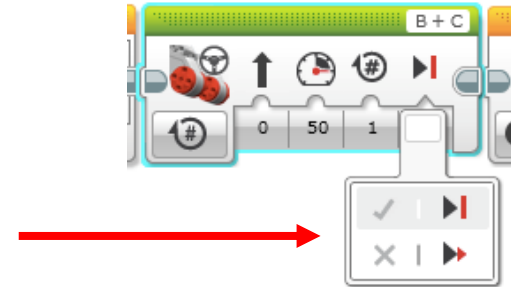
- Que son? Sensores que detectan la intensidad de luz que entran en ellos.
- Tres modos de operacion: Color, intensidad de luz reflejada e intensidad de luz ambiental.
 - **Color:** Reconoce 7 colores (negro, azul, verde, amarillo, rojo, blanco y marrón), además de Sin color.
 - **Luz reflejada:** mide la intensidad de la luz que se refleja desde una lámpara emisora de luz color rojo (0=muy oscuro, 100=muy luminoso).
 - **Luz ambiental:** mide la intensidad de la luz que ingresa en la ventana desde su entorno, como la luz del sol o el haz de una linterna. (0=muy oscuro, 100=muy luminoso).
- USOS:
 - Moverse hasta detectar una línea.
 - Seguir una línea.



Usaremos MODO COLOR en esta lección

MAS SOBRE EL BLOQUE DE ACCION DE DIRECCION: PARAR (COAST) O FRENAR (BRAKE)?

- Algo más sobre el bloque de acción de dirección.
- Notarás la opción de parar (“Coast”) o frenar (“Brake”).
- Coast dejará que los motores continuen moviéndose después de ser parados. Brake parará los motores inmediatamente.
- Cual opción usarías para detenerte inmediatamente sobre una línea de color?



DESAFIO DE SENSOR DE COLOR

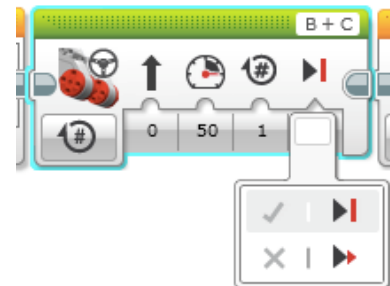
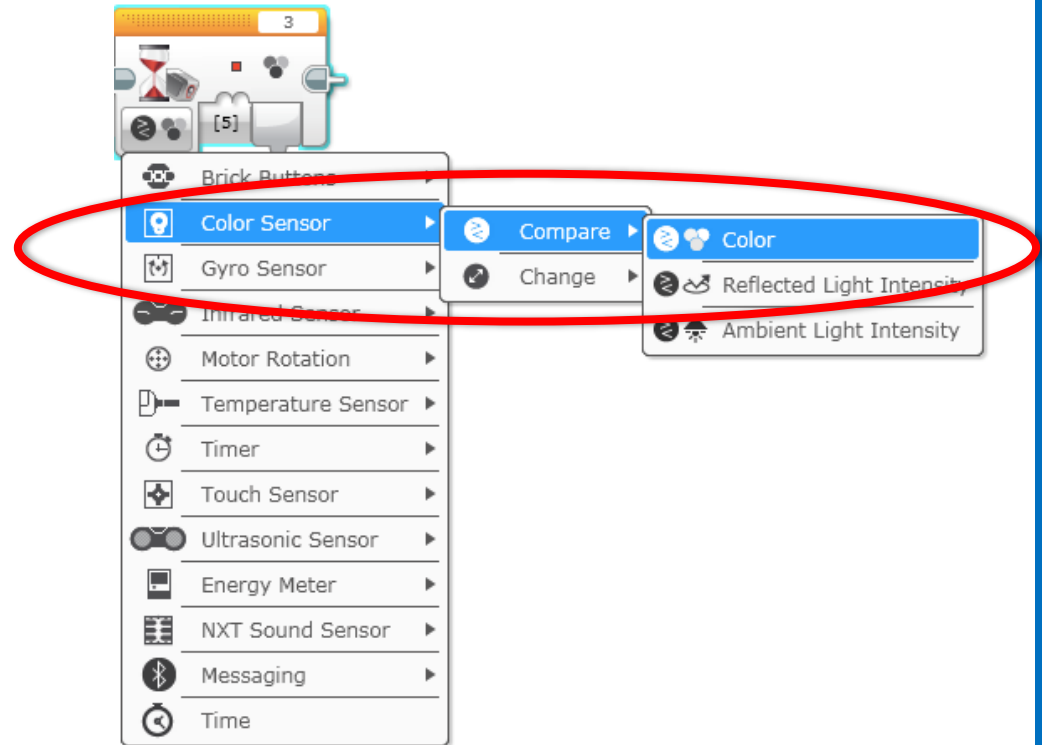
Haz que el robot se mueva hasta una línea verde, usando el sensor de color?

1: Usa ESPERAR por color

2: Usa el sensor en MODO COLOR

Step 3: Coast o Brake?

Consejo: Usa “Move Steering” (piensa sobre un motor encendido y apagado) and Espera por “Color”



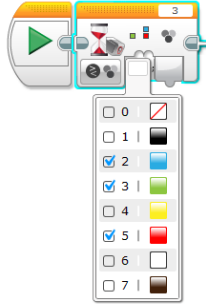
SOLUCION DE DESAFIO SENSOR DE COLOR



GUIA DE DISCUSIONES

Puedes procurar mas de un solo color con el sensor?

Sí.



Cual es la diferencia entre Parar (“COAST”) y Frenar (“BRAKE”) en el bloque de acción de dirección?

“Coast” dejará que los motores continuen rotando luego de ser detenidos, pero “Break” los detendrá inmediatamente.

RECONOCIMIENTOS

Esta lección fué creada por Sanjay Seshan y Arvind Seshan de Droids Robotics.

Más lecciones se encuentran en www.ev3lessons.com

Email de los autores: team@droidsrobotics.org



Este trabajo está bajo licencia de [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).