

# INTERMEDIO

## EV3 LECCIÓN DE PROGRAMACIÓN

# Calibración de color de los sensores



Por Droids Robotics



# Objetivos de la lección :

- 1) Aprender por qué necesitas calibrar tus sensores de color
- 2) Aprender qué es la calibración
- 3) Aprender a calibrar tus sensores de color

# ¿Por qué calibrar?

- Cuando utilizas el sensor de color EV3 en el modo “Sensor de luz” (p.e refleja el modo de luz) debe calibrarlo.
- Calibración significa “enseñar” al sensor qué es “Negro” y qué es “Blanco”
  - Esto hace Blanco lo lea como 100 y Negro lo lea como 0
- Ejecute el programa cuando la luz o la tabla de condiciones cambie.
- Si está en First Lego League, es probablemente una buena idea ejecutarlo antes de comenzar a correr la tabla que utiliza sus sensores EV3 en el modo luz.
- Si tiene 2 sensores de colores, la misma calibración se aplicará a ambos sensores. No tiene que hacer un programa de calibración distinta para cada sensor de color. Hágalo usando 1 sensor en unos de los puertos y los valores se aplicarán a ambos .Si tiene sensores que son muy distintos el uno del otro, necesitará su propia forma de calibrarlos.

# Pasos/Pseucódigo para la Calibración

**Reto:** Realizar un programa que calibrará sus EV3 Sensores de Colores para negro y blanco.

Pseucódigo:

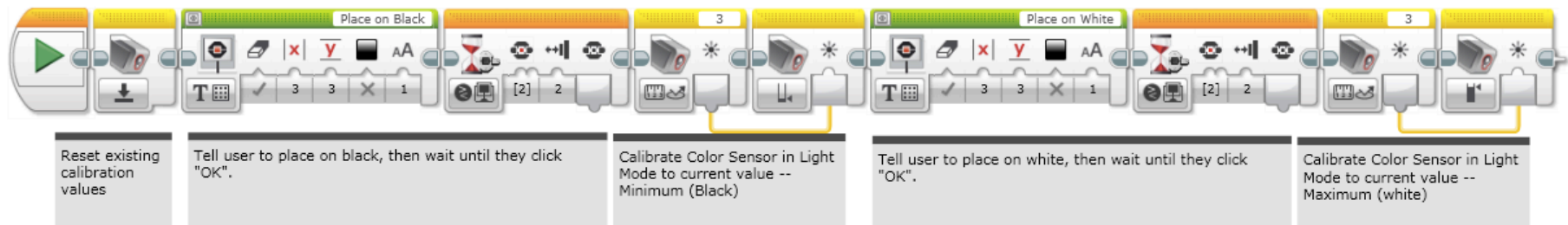
- Resetear los valores de calibración existentes.
- Observar que el usuario coloque el robot en “negro” y presione ok.
- Lea el bloque del sensor de color en el modo de Luz y guardarlo en este bloque en el modo de calibración.
- Repita los mismos pasos para calibrar “blanco”.

# Programa de soluciones de Calibración

The goal of this program is to teach the robot what black and white values should read. At the end of this program, the color sensor (in light mode) should read around 100 on white and 0 on black.

Note 1: This program is set to use sensor 3.

Note 2: If you use two color sensors the calibration values for one sensor will be used for the other also.



- Cuando ejecutas el Programa de Calibración, te pedirá colocar el robot en la sección NEGRA de la alfombra y después presionar el botón EV3 central.
- Después se te pedirá colocar el robot en BLANCO y presionar el botón EV3 central.

# Guía de Discusión

1. **¿Cuándo necesitas calibrar tus sensores de color?**  
Cuando se utiliza en modo de luz reflejada.
2. **Si tengo dos sensores de color, necesito calibrar cada uno?**  
La calibración aplica para ambos (o todos) los sensores de color que conectes a tu computadora.
3. **¿Qué haces cuando calibras?**  
Enseñas a los sensores qué significa “negro” y “blanco”.
4. **¿Debes calibrar para otros colores (p.e verde) si deseas seguir una línea verde?**  
No, siempre calibras para negro y blanco.

# Créditos

- Este tutorial fue creado por Sanjay Seshan and Arvind Seshan de Droids Robotics.
- Email del autor: [team@droidsrobotics.org](mailto:team@droidsrobotics.org)
- Más lecciones en: [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)
- Traducido por Vanessa Martínez de Tec Balam Esmeralda.



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