



## **Sensore Colore**

By Sanjay and Arvind Seshan



# **LEZIONI PER PRINCIPIANTI**

# OBIETTIVI DELLA LEZIONE

1. **Imparare ad usare il sensore di colore**
2. **Imparare le funzioni Coast (folle) e Brake (freno), sulla modalità di arresto dei motori**

# COS'È UN SENSORE?

- Un sensore permette ad un programma EV3 di raccogliere dati sull'ambiente circostante
- I sensori EV3 sono:
  - Colore – misura il colore ed il contrasto
  - Giroscopio – misura la rotazione del robot
  - Ultrasuoni – misura la distanza di superfici vicine
  - Tocco – rileva il contatto con una superficie
  - Infrarosso – misura i segnali di un trasmettitore IR remoto



Image from: [http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media\\_crop/44/public/sensors.jpg](http://www.ucalgary.ca/IOSTEM/files/IOSTEM/media_crop/44/public/sensors.jpg)

© EV3Lessons.com, 2016, (Last edit: 07/04/16)

# COS'È IL SENSORE DI COLORE?

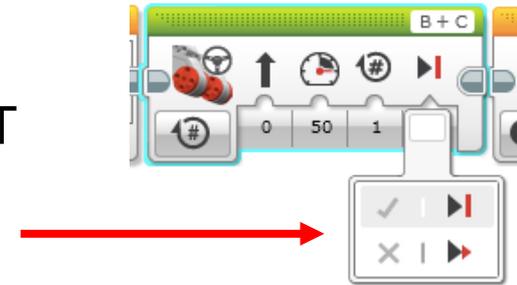
- Quali sono? I sensori rilevano l'intensità della luce che entra con
- Tre modalità: Colore, Intensità della luce riflessa ed intensità della luce dell'ambiente
  - **Modalità Colore** : Riconosce 7 colori (nero, marrone, blu, verde, giallo, rosso, bianco) e Nessun Colore
  - **Luce riflessa**: Misura l'intensità della luce riflessa da una lampada che emette una luce rossa. (0 = molto scuro e 100 = molto chiaro)
  - **Luce ambientale**: Misura la forza della luce che entra nel sensore dall'ambiente. (0=molto buio e 100=molta luce)
- USI:
  - Muoversi fino ad una linea, Seguire una linea,
  - Giocare usando il sensore al colore



Useremo la MODALITÀ COLORE in questa lezione

# ALTRO CONSIGLIO SU “MOVE STEERING”: COAST O BRAKE?

- Qualcosa di più sul blocco Muovi con sterzo
- Avrai notato che ci sono due opzioni: COAST o BRAKE
- Coast (folle) continua a far muovere I motori. Brake li fa fermare immediatamente (freno).
- Quale delle due opzioni farà fermare **ESATTAMENTE** il robot su una linea?



# ESERCITAZIONE SUL SENSORE DI COLORE

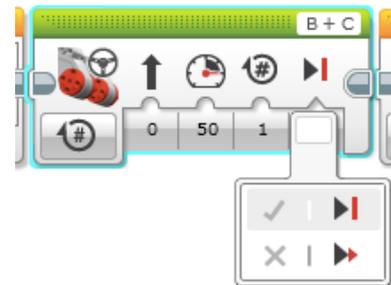
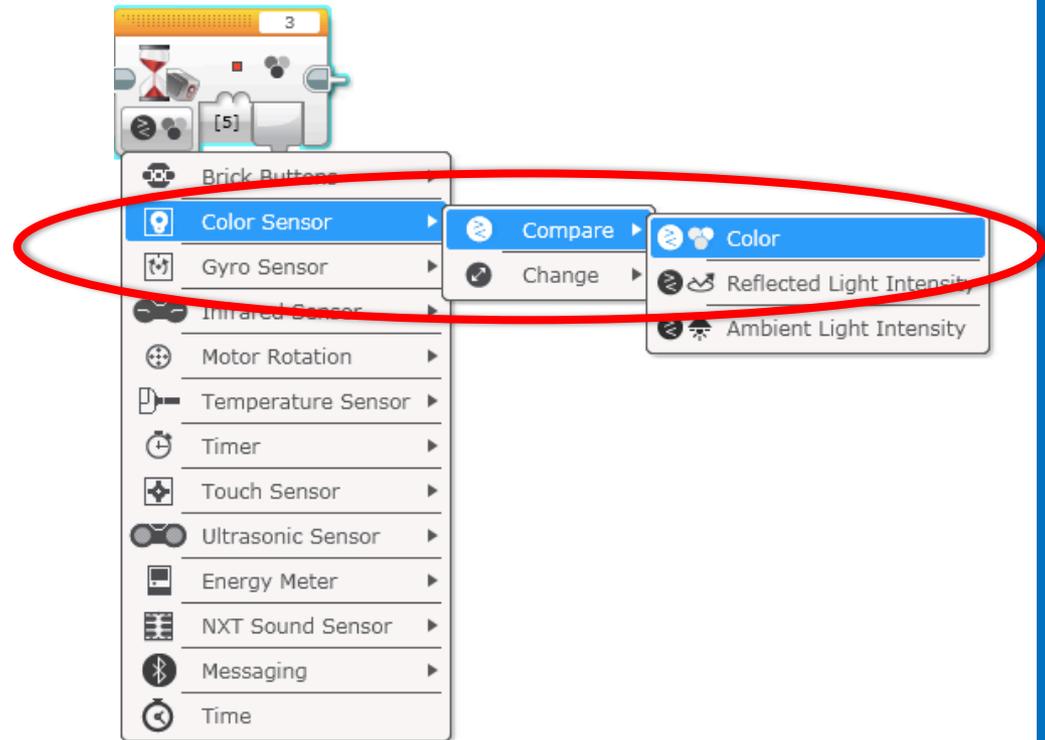
Riusciamo a programmare il robot in modo che si muova fino a una linea verde utilizzando il sensore di colore?

**Passo 1: Usa Wait For Color**

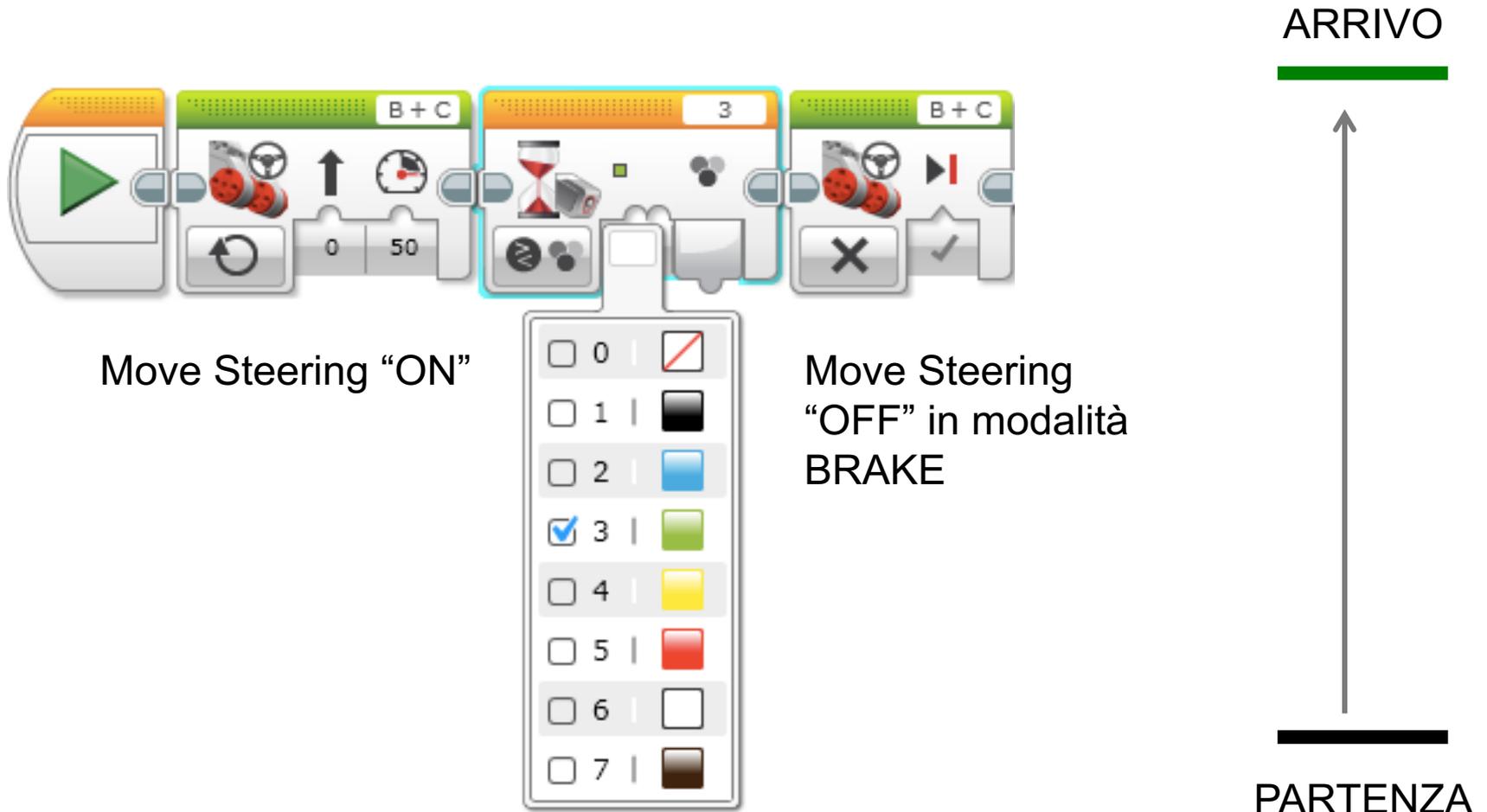
**Passo 2: Usa il sensore di colore in modalità COLOR MODE**

**Passo 3: Sceglieremo Coast o Brake?**

**Suggerimento: Utilizzeremo Move Steering (pensa se a motore acceso e spento) e il blocco Wait for Color**



# SOLUZIONE

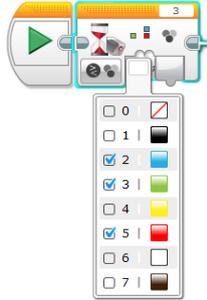


Aspetta che il colore sia verde (#3)

# DISCUSSIONE

**Puoi rilevare più di un colore col sensore??**

**Risposta: Si**



**Qual è la differenza fra  
COAST e BRAKE nel blocco Move Steering?**

**Risposta: Coast permetterà ai motori di girare liberamente dopo un movimento, invece Brake li fermerà immediatamente**

# CREDITS

- Questo tutorial è stato creato da Sanjay Seshan e Arvind Seshan
- Altre lezioni sono disponibili al sito [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)
- Tradotto da Giuseppe Comis



Questo lavoro è soggetto a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).