

# Ozobot e coding: programmiamo con i codici colore



Marco Morello

23 aprile 2018

# Google CV

I ne latest tweets from **Marco Morello** (@marcmorello). Panorama (carta e web), icon e icon Design. Editor at large. Roma ma non troppo.

## Marco Morello – CoderDojo Perugia

[coderdojoperugia.com/tag/marco-morello/](https://coderdojoperugia.com/tag/marco-morello/)

... Perugia) in occasione dell'evento internazionale "SHARPER – Notte Europea dei Ricercatori". Il professor Massimo Capponi, ricercatore dell'università di Perugia e docente di "Informatica applicata all'educazione", aprirà l'incontro spiegandoci l'importanza del **coding** e del pensiero computazionale per la formazione dei ...

## Marco Morello - CoderDojo Perugia - WordPress.com

<https://coderdojoperugia.wordpress.com/author/supersalute/>

Ci ritroviamo a Palazzo della Penna, Salone di Apollo, sabato 24 alle ore 14. Tutte le informazioni e i link per registrarsi sul sito ufficiale del CoderDojo di Perugia. **Marco Morello** Champion del CoderDojo di Perugia. Annunci. Contrassegnato da tag CoderDojo, CoderDojo Perugia, CoderDojo PG, **coding** Perugia, **Marco** ...

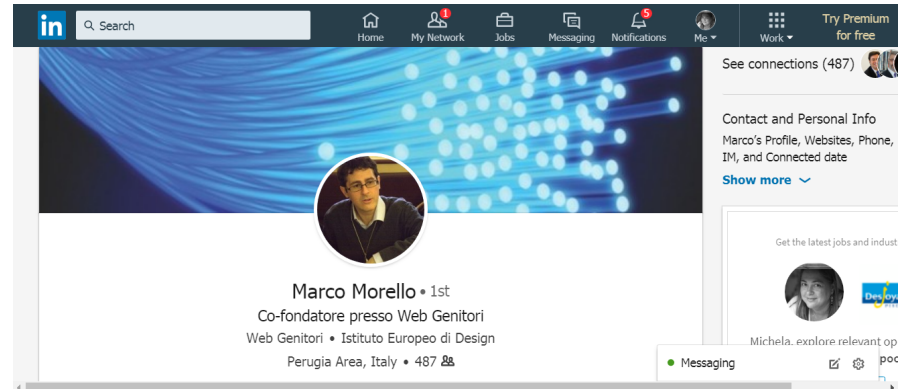
## Nuovo ciclo di webinar sul Coding - YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=pQEwcYgAm-Y>

29 mar 2018 - Caricato da MondadoriEducation

**Marco Morello** ci invia a seguire i suoi 3 webinar del nuovo ciclo sul **Coding**. Il programma completo ...



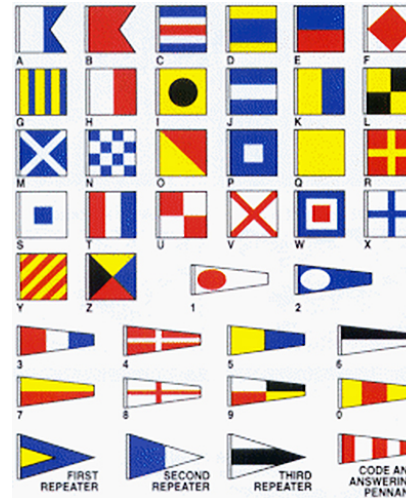
**CoderDojo  
PERUGIA**

# Coding, perché?

- **Pensiero computazionale? Competenze per il nostro millennio?**  
Per l'introduzione ai temi generali ci sono i Webinar di Piero Gallo, Elisa Pettinari, Francesca Magni sul canale YouTube di Mondadori Education.
- Perché consente di **esprimere la propria creatività** in modo disciplinato.
- Perché è **esplorativo** e alimenta la **curiosità**.
- Perché aiuta a mantenere a lungo la **concentrazione**.
- Perché favorisce il **lavoro di gruppo**.
- Perché insegna che le **regole** servono a qualcosa.
- ... (aggiungete voi i vostri perché).

# Comunicare con i codici colore

- Un linguaggio di programmazione è a tutti gli effetti un **linguaggio** che consente la comunicazione tra l'uomo e la macchina (o tra le macchine). Oggi conosceremo la programmazione con i **codici colore**.
- Altri **linguaggi** hanno usato le immagini o metodi visivi semplificati per comunicare, pensiamo al **codice Morse** trasformato in eventi luminosi per comunicare a distanza, al **codice internazionale nautico** che usa le bandiere, al semaforo, ai percorsi da seguire negli ospedali, ecc.



# Coding con i codici colore, per chi?



# I robot seguitori di linea



Ozobot e coding: programmiamo con i codici colore

# Ozobot



Ozobot e coding: programmiamo con i codici colore

# I sensori





# I due modelli: Evo e Bit

ozobot®



Ozobot Evo Starter Pack



Ozobot Evo & Marvel's The Avengers Master Pack



Ozobot Bit (Single & Double Packs)



Ozobot Bit Starter Pack

Model Number	OZO-070601	OZO-080701, OZO-080801	OZO-020101, OZO-020102	OZO-040201
<b>KEY FEATURES</b>				
Color Language	✓	✓	✓	✓
OzoBlockly Programming	✓	✓	✓	✓
Line Following	✓	✓	✓	✓
Crash Detection	✓	✓		
Remote Control Mode	✓	✓		
Expressive Sounds	✓	✓		
App-Enabled	✓	✓		
Bluetooth™	✓	✓		
Action Skin Compatible	✓	✓		
OzoChat and Ozojis	✓	✓		
<b>INCLUDED ACCESSORIES</b>				
OzoSkins	✓		✓	✓
Action Skin		✓		
USB Charging Cable	✓	✓	✓	✓
Carrying Case			✓	
Carrying Pouch	✓	✓		
Markers	✓			✓
DIY Accessories				✓
Activities	Web Download		Web Download	✓
Playfield	✓	✓		

# Segue la linea, riconosce i colori

- Posto su una linea di 5mm di spessore (un quadretto di un quaderno), Ozobot segue la linea disegnata.
- Se la linea è colorata con uno dei colori che è in grado di riconoscere, Ozobot si illumina di quel colore.
- Se la linea viene intervallata con piccoli tratti di colore, Ozobot li legge come un codice che invia uno specifico comando.



TURBO

# Prima va calibrato

## PAPER CALIBRATION

1

Use a black dot slightly bigger than Ozobot to calibrate. If you are using markers, create a similar sized calibration dot using a black marker.



2



Hold down the power button on Ozobot for 2 seconds until the top LED light flashes white.

3



Quickly place Ozobot in the middle of the black calibration dot and let go.

4



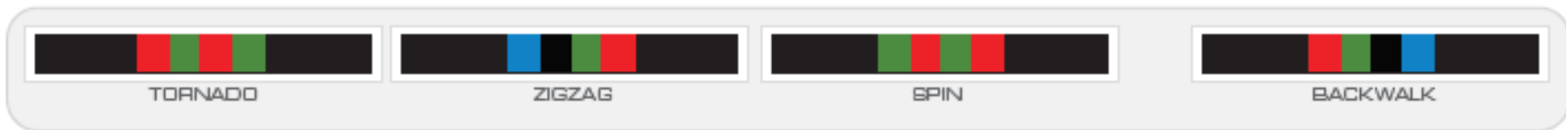
If calibration is successful, Ozobot will move and then blink green. Start over if Ozobot blinks red.

# Ozocodes base



# Ozocodes “cool”

COOL MOVES →

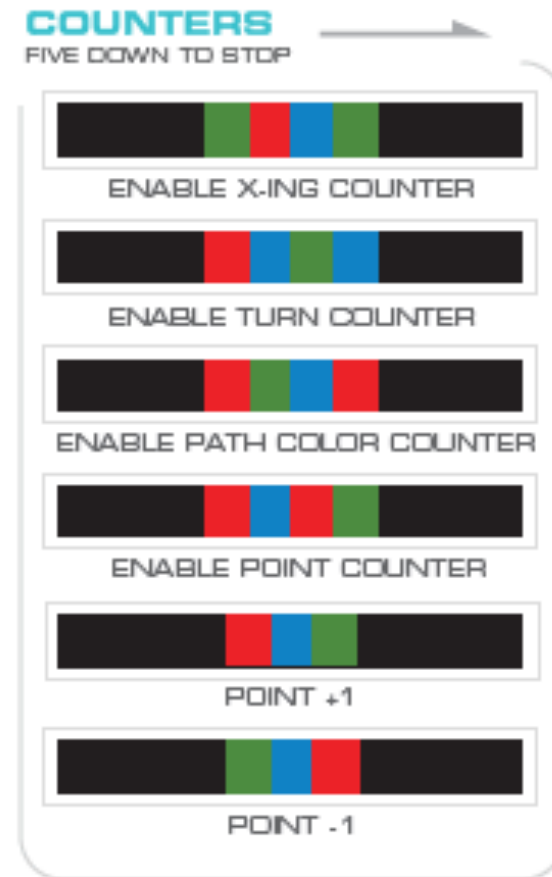


OZOBOT & GAMEZONE - COPYRIGHT © 2017 - EVOLVUE, INC.

# Codici speciali (ottimi per le sfide)

## Dopo 5 eventi si ferma:

- contatore delle intersezioni;
- contatore dei cambi di direzione;
- contatore dei cambi di colore nel percorso;
- contatore dei punti;
- aggiungi un punto;
- toglì un punto.



# Come disegnare i codici



# La storia giusta

- Un robot che si muove su una linea è... un'auto che corre su una highway.
- Un cavaliere che deve raggiungere e salvare una principessa.
- Un supereroe che deve sconfiggere un nemico.
- Un condottiero che deve vincere una battaglia.
- Un calciatore che deve fare goal.
- Un bambino che deve fuggire da un labirinto.
- ...



# Come giocare

- Sfide (una squadra di 12 contro un'altra squadra di 12).
- Labirinti/Enigmi (spazi vuoti).
- La pista di automobiline infinita.
- Spostare gli oggetti.
- Mixare obblighi (numero di svolte, incroci, accelerazioni, mosse cool, ecc.) con contatori (esempio: punti).
- ...

# Come aprire la confezione



# Dai codici colore al codice a blocchi

The screenshot displays the OzoBlockly programming environment. On the left, a sidebar contains the 'Light Effects' category selected, with other categories like 'Movement', 'Timing', and 'Loops' visible. The main workspace shows a sequence of blocks: a 'repeat 2 times' loop containing a 'do' block with the following actions: 'move forward' (distance 1 step, speed medium), 'set top light color' (red), 'zigzag' (medium), 'move backward' (distance 1 step, speed slow), 'rainbow', and 'spin left'. The interface also includes a 'FLASHING' button at the bottom left and various utility icons on the right and bottom.

# Comunicare con Evo via App

The image displays the Evo app interface, which is used for programming the Evo robot. The interface is divided into two main sections: a programming workspace on the left and a user profile on the right.

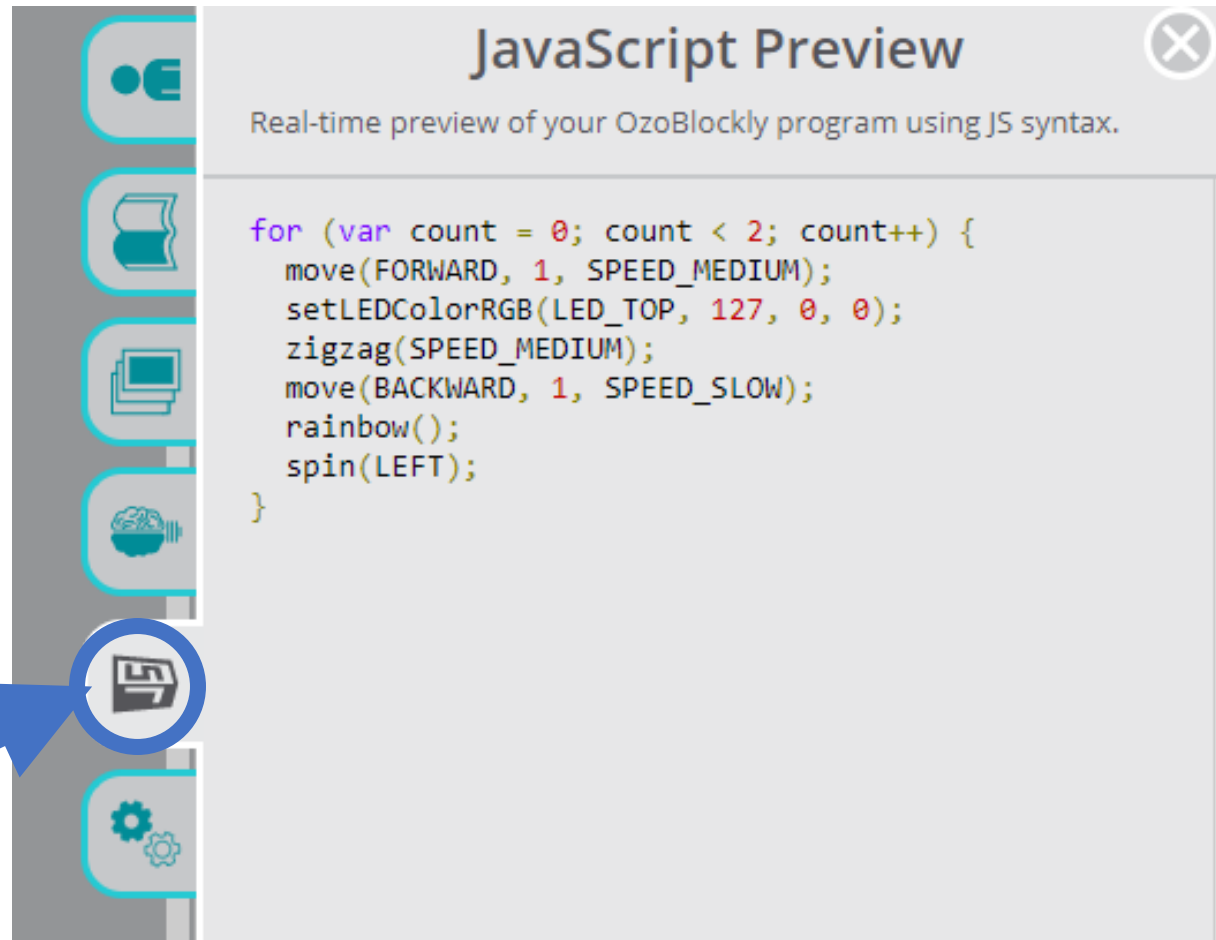
**Programming Workspace:**

- Light Effects:** A list of pre-defined light effects including "turn top light off", "set top light color", "police car lights", "rainbow", "traffic lights", "disco", "christmas tree", and "firework".
- Code Editor:** A central area where a program is being written. The current program consists of a "repeat 2 times" loop containing the following actions:
  - move forward distance 1 step speed medium
  - set top light color (red)
  - zigzag medium
  - move backward distance 1 step speed
  - rainbow
  - spin left
- Bluetooth Icon:** A blue circle with a white Bluetooth symbol and a smartphone icon is located in the bottom-left corner of the programming workspace. A large blue arrow points from this icon towards the bottom of the screen.

**User Profile:**

- Username:** morello
- Profile Picture:** A circular avatar of a panda-like robot.
- Log out:** A button to log out of the account.
- My programs:** A grid of 12 program thumbnails, each with a number and a title:
  - 1 Fashion Runway
  - 2 Dance Lesson
  - 3 Energy Nudge
  - 4 Color Quest
  - 5 Rev up
  - 6 Color Match
  - 7 Prova
  - 8 Prova2
  - 9 Prova3
  - 10 Muoviti
  - 11 Sensa
  - 12 (empty)

# Roba da veri programmatori



```
JavaScript Preview
Real-time preview of your Ozoblockly program using JS syntax.

for (var count = 0; count < 2; count++) {
  move(FORWARD, 1, SPEED_MEDIUM);
  setLEDColourRGB(LED_TOP, 127, 0, 0);
  zigzag(SPEED_MEDIUM);
  move(BACKWARD, 1, SPEED_SLOW);
  rainbow();
  spin(LEFT);
}
```

# Risorse

- **Sito ufficiale:** <https://ozobot.com>

In particolare:

- **STEM Education** (per gli educatori):  
<https://ozobot.com/stem-education>
- **Per partire** (in questa pagina anche i codici colore):  
<https://ozobot.com/stem-education/education-getting-started>
- **Lezioni:**  
<https://portal.ozobot.com/lessons>

# Il prossimo Webinar sul coding



## Snap! Programmazione visuale anche su tablet

*Marco Morello - martedì 24 aprile - ore 17.00*

Scratch, la piattaforma di coding visuale più conosciuta e amata al mondo, ha un limite: non può essere usato su tablet o iPad. Snap! è una piattaforma di programmazione visuale sviluppata partendo dalla prima versione di Scratch, con diversi punti a suo favore. Uno di questi è che si tratta di uno strumento accessibile da ogni dispositivo che consenta di lanciare un browser. Scopriamo insieme Snap! per orientarci meglio nell'uso di una piattaforma pensata e sviluppata come strumento di introduzione alla computer science. Snap! ha pochi fronzoli ed è meno orientato all'utilizzo prettamente ludico, ma si rivela un potente alleato quando vogliamo un supporto per lo sviluppo di progetti interdisciplinari. Vedremo come usare Snap! per disegnare poligoni con i quali creare poi suggestivi caleidoscopi, unendo così due discipline: geometria e arte.

**Marco Morello**, champion del CoderDojo di Perugia, co-fondatore del team Web Genitori e di HappyNet, è formatore sui temi del web e dell'innovazione. Imprenditore e consulente per il digital empowerment delle imprese, porta nelle scuole, nelle associazioni e alle famiglie la visione degli strumenti digitali contemporanei a disposizione della creatività e delle necessità espressive di giovani e giovanissimi.



**Numero Verde**  
**800 12 39 31**



**webinar@mondadorieducation.it**  
**www.mondadorieducation.it**