

VOCABOLARIO

OZOBOT Bit o Evo - Piccolo robot che può seguire linee disegnate e essere programmato utilizzando codici visivi o tramite il linguaggio di programmazione OzoBlockly;

OzoBlockly - Un editor visuale che consente di creare programmi collegando i blocchi. I blocchi possono essere utilizzati per controllare il comportamento di Ozobot come movimento, luci a LED, ecc.


Ruota a destra o a sinistra - Rotazione approssimativa di 90 °


Ruota leggermente a destra o a sinistra - Ruota di circa 45 °

Passo: un'unità di movimento in avanti

Line Following - La capacità predefinita di Ozobot di rilevare e seguire linee su carta o schermi digitali





GUIDA PER INIZIARE AD USARE OZOBOT






GETTING STARTED GUIDE

MAKE A PROGRAM

- On a tablet or computer, go to ozoblockly.com/editor.
- In the upper left, select "Evo" or "Bit." 
- Choose one of the programming modes. 
- Drag and drop blocks of code, and attach them together.
- Save your program by clicking the disc icon  (bottom right).
- To open a saved program, click the folder icon  (bottom right).

CALIBRATE TO SCREEN


Calibrate at the start of a session and when you switch between paper maps and screen.

1. Click "Flashing" to open the flash load tab. 
2. Press and hold Ozobot's power button for 2 seconds.
3. When the LED blinks white, place or hold Ozobot on the white bot outline on screen. If Ozobot blinks green, calibration is successful.

LOAD AND RUN


Flash load programs to Evo or Bit. Loading via the Evo app is not recommended for classroom use.

1




Click "Flashing" to re-open the flash load tab.

2




Make sure Ozobot is calibrated to your screen.

3



While holding Ozobot up to the white outline, click "Load". Ozobot will flash green while loading.

4




Double click Ozobot's power button to run your program.

If you get stuck, click "Help" in the load tab.

TROUBLESHOOTING

- Adjust screen brightness to 100% and disable auto-brightness.
- Restart your browser (Google Chrome recommended) and close other tabs.
- Avoid bright ambient light.
- Check that "Evo" or "Bit" is selected.
- To keep Evo quiet during flash loading, use Classroom Mode.
- Make sure your Ozobot has enough battery charge.

HELP

- For block definitions, click the Reference Guide icon in the right panel. 
- For help calibrating or loading, click "Flashing" then "Help".

LEARN AND PLAY

- Find OzoBlockly Games at games.ozoblockly.com.
- Check out Examples and Challenges anytime in the right panel.
- Go to ozobot.com/stem-education to download lessons and activities.

OZOBOT.COM
©2017 Evolve Inc.



TARGET

Prime conoscenze con il robot OZOBOT

FASE INIZIALE

I giochi OzoBlockly Shape Tracer (games.ozoblockly.com) ci insegneranno come utilizzare il linguaggio OzoBlockly e il suo editor drag-and-drop. Gli studenti che hanno avuto esperienza con Makeblock o Scratch riconosceranno, in questo nuovo editor, un linguaggio molto simile.

Questa attività preparerà gli studenti a creare i propri programmi, caricare il programma su Ozobot ed eseguire il programma stesso.

Gli studenti imparano a MUOVERE OZOBOT, e a utilizzare i BLOCCHI LED. Imparano anche il tipo di "Caricamento Flash", che è un modo speciale e innovativo per caricare un programma su OZOBOT. Prima di ciò, occorre eseguire la calibrazione, che per questa tecnologia avviene su uno schermo digitale.

Terminata questa prima fase, gli studenti passeranno all'editor di OzoBlockly (ozoblockly.com/editor) per creare il programma.

ATTENZIONE: Potreste notare che OZOBOT devia dalla linea retta durante l'esecuzione dei programmi di movimento libero. Gli studenti impareranno a rendere i robot più precisi nelle successive lezioni del corso.

PREREQUISITI

Gli studenti dovrebbero avere familiarità con la cura e la calibrazione di Ozobot Bit o Evo, ma non è richiesta alcuna conoscenza preliminare di coding.

SCENARIO

In Shape Tracer 1, gli studenti imparano i concetti di OzoBlockly completando i livelli dall'1 al 10.

Nota: i livelli 4, 7 e 10 sono solo livelli relativi ad Ozobot.

Una volta eseguito il programma correttamente su ShapeTracer 1, gli studenti devono ricostruire il programma su Ozobot per testarlo nel mondo reale.

ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE UTILIZZATI

- Avanzamento
- Ruotazione
- Impostazione dei colori dei LED
- Caricamento di Ozobot e avvio del programma

FASE FINALE

Gli studenti inventeranno una loro esercitazione utilizzando l'Editor OzoBlockly (ozoblockly.com/editor).

LIVELLO

Grado 1 in su (analfabeti informatici). Gli studenti più "avanzati" possono muoversi più autonomamente attraverso i livelli delle esercitazioni. Le esercitazioni sono appropriate per tutti i livelli e utili per imparare il linguaggio di programmazione OzoBlockly.

RAGGRUPPAMENTO

Studente singolo o gruppi da 2 a 4 studenti

MATERIALI

- Tablet o computer per accedere a Ozobot Games <http://games.ozoblockly.com> e all'editor di OzoBlockly <http://ozoblockly.com/editor>
- Ozobot Bit o Evo, 1 per gruppo o individuo
- Scheda attività per studenti, 1 per studente o gruppo

DURATA DELL'ATTIVITA'

45-60 minuti

Scheda Attività

PERCORSI COLORATI

REGOLE

Inventa e disegna un tracciato nella SCHEDA PROGETTO LEZIONE 1 come base del Livello 11. Il percorso dovrebbe essere leggermente più difficile dei livelli 1-10. Guarda l'esempio per farti un'idea.

OBBLIGHI

Il percorso dovrebbe cambiare i colori almeno due volte.
 Bit o Evo deve invertire il senso di marcia almeno due volte per poi terminare il percorso
 Le virate devono essere di 45 °, 90 °, 180 ° o una combinazione di queste.

- Vai su ozoblockly.com/editor su un computer o tablet.
- Scegli "Bit" o "Evo" sotto il logo OzoBlockly (vedi a destra).
- Scegli le modalità "Principiante" (2) o "Intermedio (3)"
- Scrivi il programma.
- Testa il programma con il tuo Bit o Evo e correggi eventuali problemi (bug).



Nota: il tuo Bit o Evo potrebbero deviare un pò da una linea retta. Non preoccuparti, è normale. Nelle lezioni future imparerai risolvere questo problema.

ESEMPIO



imposta il LED di colore blu

vai avanti di 5 passi

ruota a destra di 90°

etc...

ALCUNI COMANDI DA UTILIZZARE

Some commands:

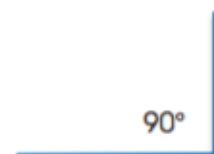
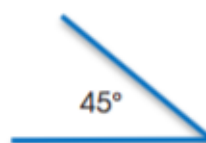
Forward ___steps

Rotate Left/Right (90°)

Rotate Slightly Left/Right (45°)

Rotate U-turn Left/Right (180°)

Change Color to _____



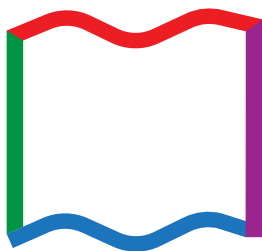


SCHEDA PROGETTO LEZIONE 1

	Scrivi le istruzioni necessarie per far compiere il percorso a OZOBOT
DISEGNO DEL PERCORSO DA FAR SVOLGERE A OZOBOT	

Shape Tracer B3

Ozobot.com



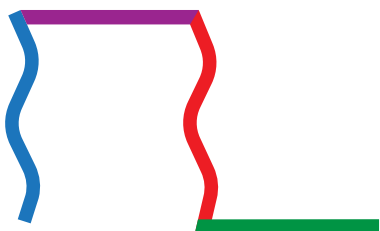
Ozobot.com

B3

Shape Tracer

Shape Tracer B1

Ozobot.com



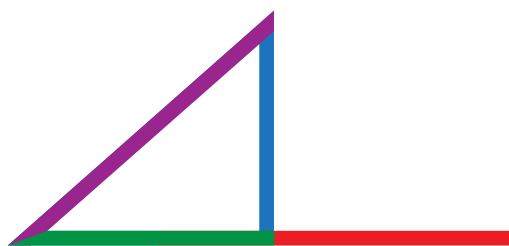
Ozobot.com

B1

Shape Tracer

Shape Tracer B4

Ozobot.com



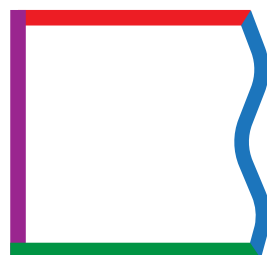
Ozobot.com

B4

Shape Tracer

Shape Tracer C4

Ozobot.com



Ozobot.com

C4

Shape Tracer

ISTRUZIONE

Ritaglia le carte (SHAPE TRACER CARDS) e posizionale coperte sul tavolo.

Ogni gruppo sceglie 3 carte coperte e le guarda attentamente senza farle vedere agli altri giocatori (gruppi avversari).

Il professore dà il via in modo tale che ogni gruppo cominci a costruire il primo percorso corrispondente ad una delle tre carte pescate utilizzando l'editor (<http://ozoblockly.com/editor>).

Quando i gruppi saranno pronti (o al termine di un dato tempo indicato dal professore), tutti si raduneranno davanti al cartellone di gioco GAME MAT.

Il primo gruppo esegue il programma usando il proprio OZOBOT.

Tutti gli altri gruppi devono indovinare la forma del percorso eseguita dal robot e la corrispondente carta mettendo il segnaposto sulla casella del tabellone corrispondente al percorso osservato.

Se il percorso è corretto (giudizio del professore) il gruppo che lo ha realizzato guadagna 2 PUNTI.

Tutti i gruppi che hanno indovinato la carta corrispondente al percorso osservato guadagnano 2 PUNTI.

Se un gruppo NON riconosce la carta corrispondente al percorso perde 1 PUNTO.

Tutti i gruppi fanno eseguire al proprio OZOBOT il percorso richiesto nella prima carta pescata. Al termine di questo PRIMO TURNO DI GIOCO, si verifica la classifica provvisoria e si procede con la seconda carta che dà il via al secondo turno.

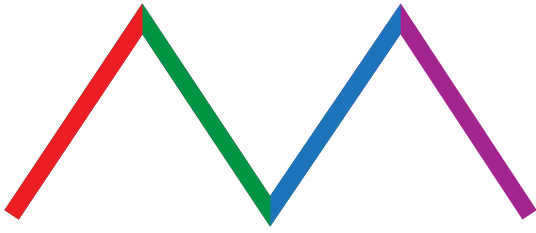
Al termine dei tre turni, il gruppo che avrà ottenuto il maggior numero di punti VINCE LA GARA.



Shape Tracer Cards: Cut along dotted line

Shape Tracer C2

Ozobot.com

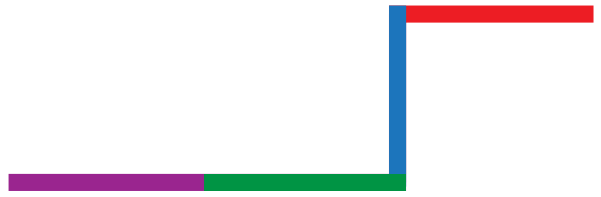


Ozobot.com

Shape Tracer C2

Shape Tracer A2

Ozobot.com

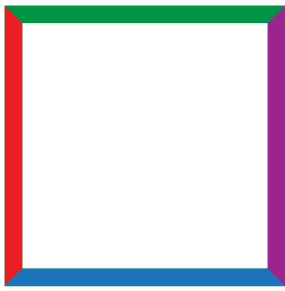


Ozobot.com

Shape Tracer A2

Shape Tracer A1

Ozobot.com

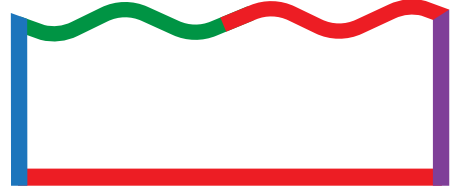


Ozobot.com

Shape Tracer A1

Shape Tracer A3

Ozobot.com

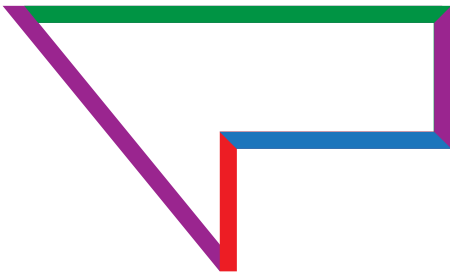


Ozobot.com

Shape Tracer A3

Shape Tracer B2

Ozobot.com

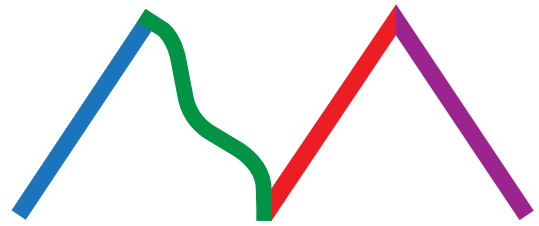


Ozobot.com

Shape Tracer B2

Shape Tracer A4

Ozobot.com

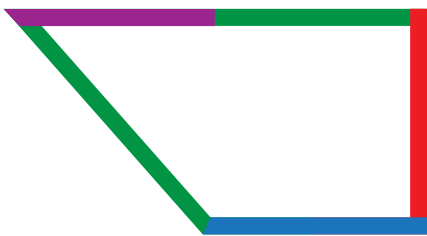


Ozobot.com

Shape Tracer A4

Shape Tracer C1

Ozobot.com



Ozobot.com

Shape Tracer C1

Shape Tracer C3

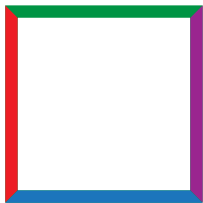
Ozobot.com



Ozobot.com

Shape Tracer C3

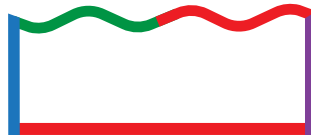
A1



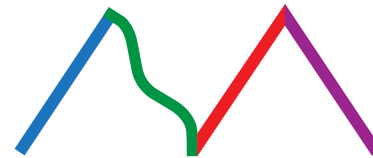
A2



A3



A4



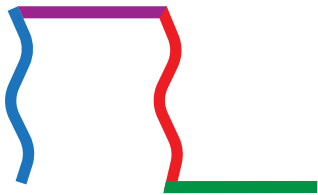
A1

A2

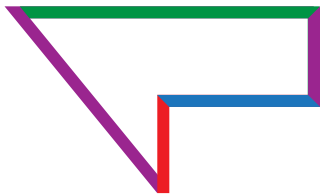
A3

A4

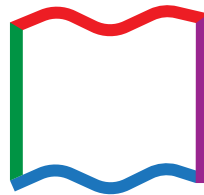
B1



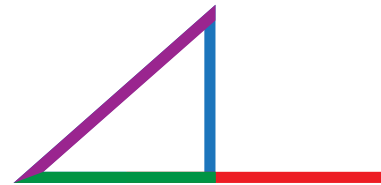
B2



B3



B4



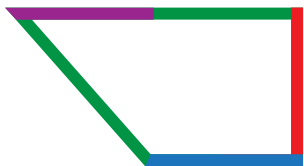
B1

B2

B3

B4

C1



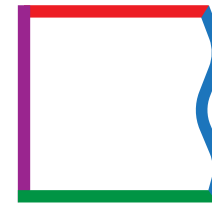
C2



C3



C4







C1

C2


C3

C4

MAKE A PROGRAM

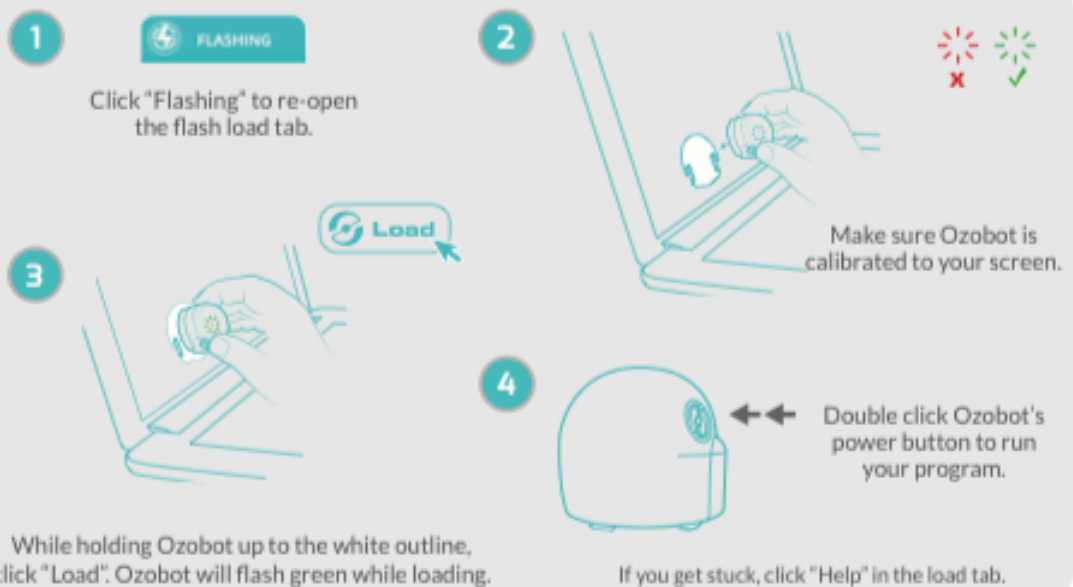
- On a tablet or computer, go to ozoblockly.com/editor.
- In the upper left, select "Evo" or "Bit." 
- Choose one of the programming modes. 
- Drag and drop blocks of code, and attach them together.
- Save your program by clicking the disc icon  (bottom right).
- To open a saved program, click the folder icon  (bottom right).


CALIBRATE TO SCREEN


- Calibrate at the start of a session and when you switch between paper maps and screen.
1. Click "Flashing" to open the flash load tab. 
 2. Press and hold Ozobot's power button for 2 seconds.
 3. When the LED blinks white, place or hold Ozobot on the white bot outline on screen.
- If Ozobot blinks green, calibration is successful.


LOAD AND RUN


Flash load programs to Evo or Bit. Loading via the Evo app is not recommended for classroom use.



1  Click "Flashing" to re-open the flash load tab.

2  Make sure Ozobot is calibrated to your screen.

3  While holding Ozobot up to the white outline, click "Load". Ozobot will flash green while loading.


4  Double click Ozobot's power button to run your program.

If you get stuck, click "Help" in the load tab.

TROUBLESHOOTING

- Adjust screen brightness to 100% and disable auto-brightness.
- Restart your browser (Google Chrome recommended) and close other tabs.
- Avoid bright ambient light.
- Check that "Evo" or "Bit" is selected.
- To keep Evo quiet during flash loading, use Classroom Mode.
- Make sure your Ozobot has enough battery charge.

HELP

- For block definitions, click the Reference Guide icon in the right panel. 
- For help calibrating or loading, click "Flashing" then "Help".

LEARN AND PLAY

- Find OzoBlockly Games at games.ozoblockly.com.
- Check out Examples and Challenges anytime in the right panel.
- Go to ozobot.com/stem-education to download lessons and activities.