



## **Ruotare (base)**

By Sanjay and Arvind Seshan



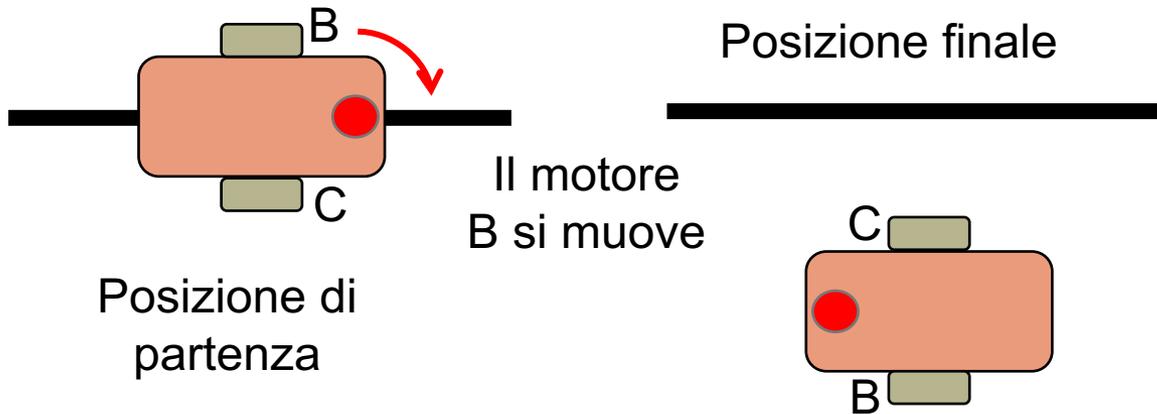
# **LEZIONI PER PRINCIPIANTI**

# OBIETTIVI DELLA LEZIONE

1. **Imparare a far girare il robot di un certo numero di gradi**
2. **Imparare la differenza fra rotazione intorno al proprio asse ed intorno al pivot**
3. **Imparare a programmare i due differenti tipi di rotazione**
4. **Imparare a scrivere lo pseudocodice**

# ROTAZIONE INTORNO AL PIVOT VS. PROPRIO ASSE

## Rotazione di 180° intorno al pivot



Notate che il robot si ferma in entrambe le figure dopo 180°

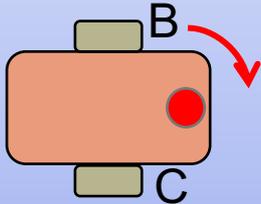
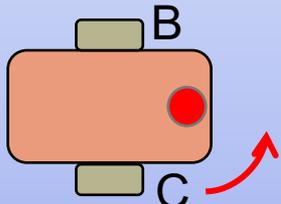
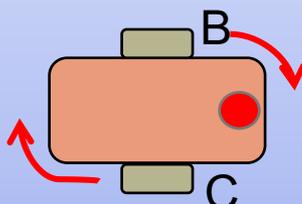
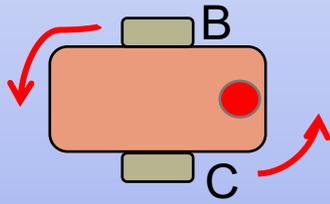
Ruotando intorno al proprio asse, il robot si muove molto meno e fa giri grandi per le posizioni strette. I giri tendono ad essere un po' più veloci, ma anche un po' meno accurati.

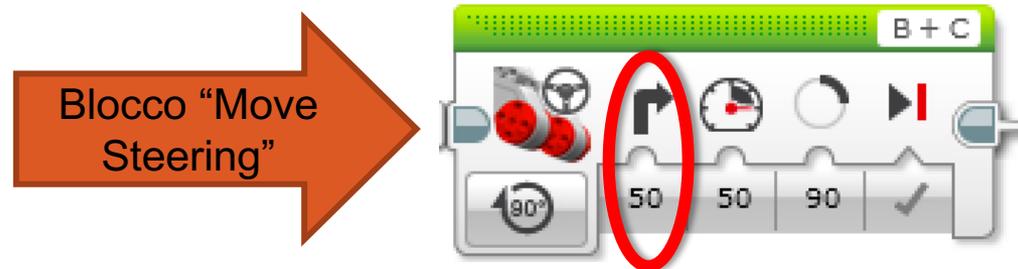
## Rotazione di 180° intorno al proprio asse



Allora, quando dovete girare, dovete decidere quale modalità fa al caso vostro!

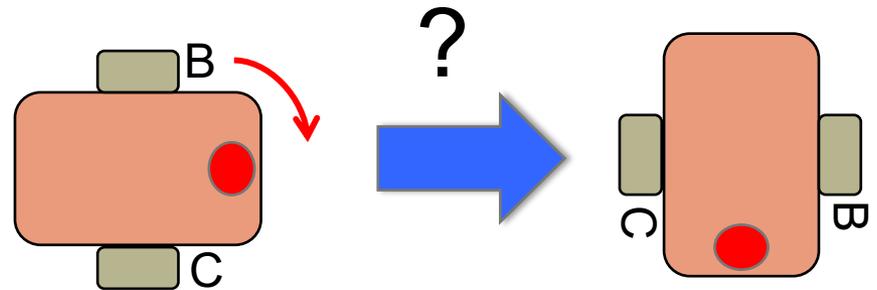
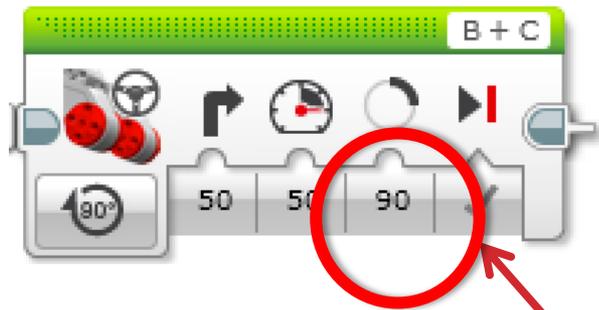
# COME RUOTARE INTORNO AL PROPRIO ASSE O AL PIVOT

Valore della sterzata			
50	-50	100	-100
			
Rotazione a dx intorno al pivot	Rotazione a sx intorno al pivot	Rotazione a dx intorno all'asse	Rotazione a sx intorno all'asse



Cambiate il valore della sterzata qui

# ROTAZIONE DI 90° INTORNO AL PIVOT

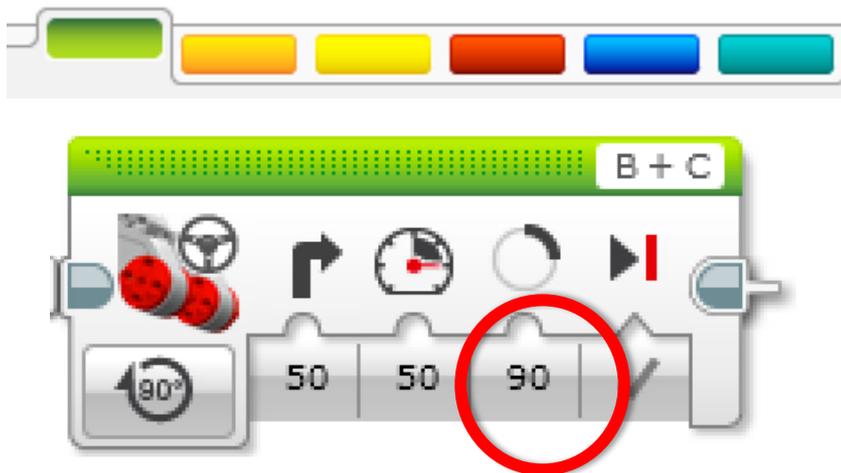


Programmate una rotazione di 90° intorno al pivot...  
Davvero il robot ruota di 90 gradi se si sceglie solo  
90° per la distanza?

Risposta NO! La soluzione  
nella prossima pagina

# COME FARE IN MODO CHE IL ROBOT GIRI PROPRIO DI 90°?

Risposta: Provare a utilizzare la port view per misurare la rotazione e quindi introdurre il numero corretto di gradi.



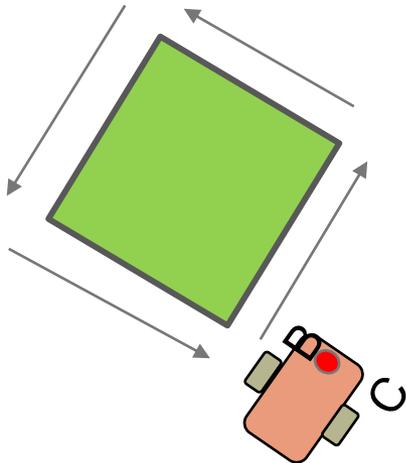
# ISTRUZIONI PER L'INSEGNANTE

- **Dividete la classe in gruppi se lo ritenete necessario**
- **Date a ciascun gruppo una copia del foglio di lavoro su “Ruotare di 90°”**
- **I dettagli del compito sono nella Slide 8**
- **La pagina di discussione nella Slide 9**
- **La soluzione del compito nella Slide 10**

# ESERCITAZIONE SULLA ROTAZIONE

## Compito 1

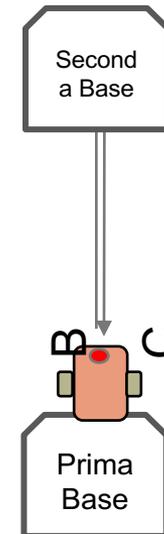
- Il vostro robot è un giocatore di baseball che deve correre a tutte le basi e tornare a casa base.
- Si può programmare il robot per andare avanti e poi svoltare a sinistra?
- Usate una scatola quadrata o un nastro adesivo



## Compito 2

- Il robot giocatore di baseball deve arrivare alla seconda base, girarsi e tornare alla prima.
- Vai dritto. Ruota di 180° e torna al punto di partenza.

Posizione di  
partenza e di  
arrivo



# DISCUSSIONE

**Hai provato sia la rotazione intorno al proprio asse che intorno al pivot? Che cosa hai scoperto?**

La rotazione intorno al pivot andava bene per la sfida 1, ma per la 2, siamo arrivati più lontano dalla base.

**Quale modalità andrebbe meglio per ciascun caso?**

La rotazione intorno al proprio asse va meglio per rotazioni strette (aree in cui c'è poco spazio) e resti vicino alla tua posizione originale.

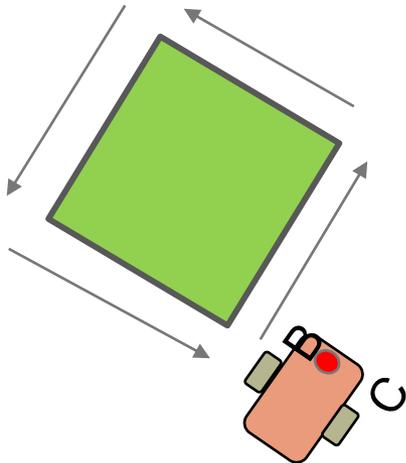
**Cos'è lo PSEUDOCODICE? Perché pensi che i programmatori lo trovino comodo? (lo pseudocodice viene dal foglio di lavoro)**

Lo pseudocodice permette ai programmatori di scrivere il loro codice in italiano prima di passare al linguaggio di programmazione. Ti permette di riflettere e pianificare prima di passare alla programmazione. Ti lascia condividere le tue idee con gli altri comunicando in una lingua comune.

# SOLUZIONI DELL'ESERCITAZIONE

## Compito 1

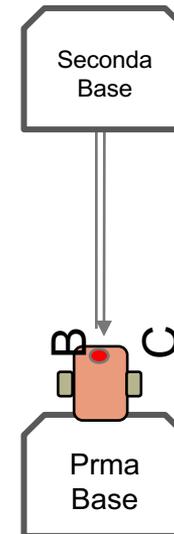
Probabilmente hai utilizzato una combinazione di movimento dello sterzo per andare dritto e rotazione intorno al pivot per girare intorno alla scatola.



## Compito 2

Probabilmente hai utilizzato una rotazione intorno al proprio asse **poichè è migliore per giri stretti** e ti riporta più vicino al punto di partenza!

Posizione di partenza e di arrivo



# 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/).