

## ATTIVITÀ S-13

# Thymio sul banco di prova

Autore: **Joël Rivet****OBIETTIVI**

- Utilizzo di variabili per i motori
- Aumentare una variabile

**Prerequisiti specifici:** conoscere le variabili di Scratch

**La sfida: testare i motori di Thymio**

I motori di Thymio sono in buone condizioni? Perché non li facciamo rombare un po'?

Dobbiamo scrivere un programma che dia a Thymio il seguente comportamento:

- All'inizio è fermo
- Poi accelera, va sempre più veloce fino a quando non si ferma all'improvviso, per non spingere troppo il motore.

**Aiuto alla programmazione**

Crea una variabile **velocità** con un valore di 5 per iniziare.

Poiché Thymio deve andare sempre più veloce, la velocità deve aumentare poco a poco. Quale operazione può essere utilizzata per aumentare un numero? Aggiunta, sottrazione, moltiplicazione, divisione?

- Quindi trova nei blocchi del campo variabile nella colonna di sinistra di Scratch un blocco che può aumentare la variabile **velocità**. Basta fare una ripetizione in cui ogni volta si aumenta un po' la variabile **velocità**.
- Infine, mettere i motori di Thymio alla variabile **velocità** nel ciclo e il robot comincia ad accelerare.

Un'ultima cosa, come fermare Thymio? Scoprilo provando la velocità massima di Thymio, cioè la velocità oltre la quale Thymio non accelera più. Poi usa questa velocità in un test con il blocco di ripetizione che ritieni opportuno.

**Per prolungare l'attività**

Modificare il programma in modo che, invece di accelerare, Thymio rallenti dalla velocità massima fino a zero. Il principio dell'aumento di una variabile può essere applicato anche ad un suono che diventa sempre più alto (o più basso). Per l'aumento, utilizza la moltiplicazione e vedi la soluzione del programma 2. Possiamo anche aumentare la luce con lo stesso procedimento.

**Osservazioni:**

- Un aumento inferiore a 5 non avrà alcun effetto.
- Se l'accelerazione è troppo veloce, meglio aggiungere un blocco di attesa con un certo intervallo di tempo.