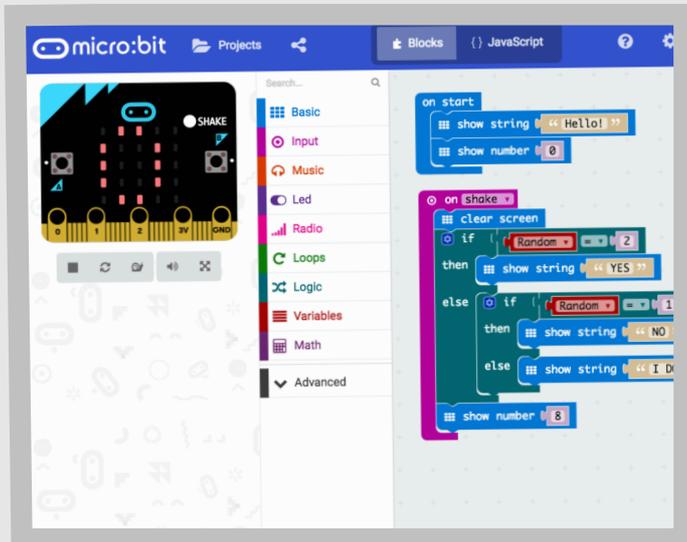




# LABORATORIO STEM



## CONSEGNA: “CHE COSA FA MICRO:BIT?”

La consegna è inizialmente molto aperta poi, a mano a mano che si procede nel dialogo con gli allievi, le richieste si precisano e si va oltre: *come fa Micro:bit a fare questo? come potrebbe farlo meglio? cosa servirebbe? perché?* Il percorso è flessibile e quindi si può adeguare agli interessi che scaturiscono naturalmente dai bambini assumendo così caratteristiche originali in base alle curiosità espresse.

Per chi vuole approfondire:  
<https://sites.google.com/view/mbts-club/>

Gli allievi osservano il dispositivo **Micro:bit** \*\* in azione e ne ipotizzano il funzionamento.

Inizialmente non lo programmano ma lanciano i programmi già inseriti in memoria dal conduttore del laboratorio. Questa modalità stimola domande e nello stesso tempo fa nascere nuove idee.

Trattandosi di proposte coinvolgenti aspetti delle scienze che si studiano a scuola è utile aprire anche delle piccole “finestre” per approfondire con gli allievi, in modo “leggero”, qualche contenuto teorico collegato all’azione specifica del dispositivo. Poco per volta, partendo da situazioni molto semplici e tratte da esperienze di vita quotidiana, gli allievi capiscono che il dispositivo permette di risolvere problemi anche di tipo molto diverso fra di loro a seconda del programma inserito e del tipo di attuatori e di sensori di cui è dotato... Nasce così l’esigenza di imparare a programmarlo, cominciando con azioni molto semplici come far comparire una scritta sul display o far accendere un LED.

\*\*Percorsi simili si possono effettuare anche con altri dispositivi



## Movimento di Cooperazione Educativa

Via di Forte Tiburtino, 98 – 00159 Roma Tel. 06.66483385

[nazionale@mce-fimem.it](mailto:nazionale@mce-fimem.it)

[www.mce-fimem.it](http://www.mce-fimem.it)

[mce@pec.it](mailto:mce@pec.it)

Codice fiscale 97025510583

Partita IVA 07359401002

### FINALITÀ DEL LABORATORIO

Il laboratorio mette in gioco conoscenze logiche, matematiche e scientifiche a livello elementare. L'intreccio fra le discipline è il punto di forza dell'educazione STEM e l'uso di questo dispositivo lo concretizza attraverso la realizzazione di semplici percorsi didattici, collegabili facilmente con diversi ambiti di studio.

### PERCORSI PROPOSTI

**Costruiamo un semaforo:** Micro:bit controlla l'accensione di tre LED con i colori del semaforo.

**Misuriamo la temperatura:** usando sia l'hardware di Micro:bit che un sensore si effettuano misure di temperature in diversi ambienti (interno, esterno, frigorifero...); con due dispositivi le possibilità si ampliano ulteriormente.

**Pilotiamo Maqueen:** si costruisce e si programma questo piccolo robot, dotato di ruote e di vari sensori.

### DESTINATARI

Alunni di tutte le classi di scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado. Il livello di complessità delle proposte è ovviamente crescente ma il punto di partenza è simile per tutte le età.

### COME ATTIVARE IL LABORATORIO

Il gruppo territoriale MCE di Pinerolo offre *formazione e/o consulenza* agli insegnanti e agli educatori che vogliono attivare questo laboratorio e, in base alle disponibilità dei membri del gruppo, può realizzare concretamente il laboratorio con gli allievi avvalendosi della presenza di un insegnante della scuola come *tutor*.

**A. Formazione:** 2 incontri online della durata di 2,5 ore ciascuno per illustrare la metodologia di lavoro e mostrare esempi concreti di realizzazione del laboratorio con allievi di diverse età.

**B. Consulenza:** Oltre ai 2 incontri formativi il gruppo può monitorare a distanza il lavoro del laboratorio e condividere i materiali necessari per sviluppare attività più mirate al raggiungimento di obiettivi specifici di apprendimento (le ore sono conteggiate a forfait da un minimo di 5 ad un massimo di 10 in base all'impegno richiesto).

**C. Laboratorio con gli alunni:** 4 incontri di 2 ore ciascuno.

**Materiali:** Il laboratorio richiede l'acquisto di alcuni dispositivi Micro:bit oltre a materiali di consumo. Il percorso *Pilotiamo Maqueen* richiede anche l'acquisto del kit aggiuntivo comprendente altri sensori, un motore e delle ruote.

**Costi:** Per le attività A e B: € **60** lordi all'ora; per l'attività C: € **80** lordi all'ora (come attività occasionale con ritenuta d'acconto del 20%).

#### Contatti

Delegata territoriale del MCE: *Merlo Donatella*

email: [pinero@nce-fimem.it](mailto:pinero@nce-fimem.it)

cell: +39 340 3158321