

ATTIVITÀ 5-06

Il musicista

Autori: **Joël Rivet, Didier Roy****OBIETTIVI**

- Comprendere le particolarità della programmazione ad eventi
- Scopri le note e le frequenze

Prerequisiti specifici: nessuno**La sfida: musica con Thymio**

Con gli strumenti musicali, ci sono diversi modi per suonare le note: con le chiavi, le fessure, i fori, le corde ... Con Thymio, è possibile utilizzare i 5 sensori orizzontali frontali per suonare le note sol, la, si, do, re ad esempio.

Ad una nota assegneremo anche un colore. L'idea è quella di far suonare una nota di durata fissa (diciamo 0,5 secondi), quando un sensore rileva un ostacolo, come ad esempio un dito.

Aiuto alla programmazione**Una prima nota**

Per cominciare, scriviamo uno script che produce un SOL e accende i LED in blu usiamo il sensore di sinistra.

- Utilizza il blocco **< Aspetta fino a quando <> >**
- Cerca il blocco che permette di suonare la nota sol (vedi pag. 65 - Consigli per l'insegnante) per 0,5 s.
- Aggiungi un blocco per avere il colore blu.
- Aggiungi un blocco per spegnere la luce quando la nota è finita.
- Poiché la luce deve essere accesa per 0,5s, aggiungi un blocco per mantenerla in questa modalità: **< attendere (0,5) secondi >**.

Esegui lo script e avvicinati con un dito. Si sente il SOL. Ma se ti avvicini di nuovo con il dito, non funziona! Cerca di capire perché e come risolvere il problema.

Risposta. Devi mettere i blocchi in un ciclo del tipo **< ripetere all'infinito >**.

Lo strumento completo

Basta duplicare lo script (click destro) e cambiare i sensori, le note e i colori.

Si può adottare il codice delle note di colore: dalla nota più bassa alla più alta, mettere i colori blu, ciano, verde, giallo e rosso.

Nota per l'insegnante

È importante mettere in rilievo la differenza tra cliccare su un blocco del tipo **< quando si clicca la bandiera verde >** e l'icona della bandiera verde nell'angolo in alto a destra (in que-