



Scheda laboratorio

## Matematica in movimento

Laboratorio rivolto alle: scuole Secondarie di I grado

Area tematica: Disciplina STEM e cittadinanza digitale

Codice laboratorio: **S-DS13**

Struttura di riferimento: Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano"

Sede di svolgimento: in Ateneo

Numero classi ammesse: 6-10

Durata del laboratorio: 1,5 ore

Sessione di svolgimento: Primaveraile

Tipologia di disabilità ammesse: tutte (l'attività può essere svolta con l'aiuto di un insegnante di sostegno, se previsto)

### Descrizione

Il percorso ha come contenuti essenziali il concetto di "variabile" e il pensiero logico in relazione al movimento e mira a introdurli entrambi attraverso uno sviluppo precoce di significati legati a grafici e diagrammi. Il ruolo del tempo, la complessità del cambiamento, la dinamica discreto-continuo, l'importanza del concetto di variabile e la percezione del movimento del proprio corpo saranno anche oggetto dell'esperienza proposta, ma non saranno utilizzati termini tecnici.

### Obiettivi e metodi

Ragazze e ragazzi saranno coinvolti in movimenti, del proprio corpo oppure di oggetti, e utilizzeranno sensori di movimento (o altre tecnologie) per raccogliere i relativi dati. Con l'ausilio di uno strumento di proiezione, laddove necessario, parteciperanno a una discussione corale sul significato dei dati raccolti, attraverso la visione di un grafico o di un altro diagramma che fornisce in tempo reale una rappresentazione matematica del movimento. Daranno interpretazioni e faranno ipotesi e previsioni su grafici e traiettorie. Potranno testare le loro congetture grazie al feedback immediato che l'utilizzo in tempo reale della tecnologia permette di ottenere.

La discussione collettiva sarà guidata dalle ricercatrici al fine di costruire significati condivisi sulla base degli esperimenti esplorativi condotti dai ragazzi.

Per permettere esplorazioni libere si richiede ai docenti di collaborare nella gestione organizzativa dell'attività senza intervenire nella discussione.