

# Ma l'armadio ci sta?

In questa lezione passiamo dalla misurazione stimando a occhio, all'introduzione di unità di misura arbitrarie. È questo un passaggio necessario per arrivare con gradualità alla misurazione con unità di misura convenzionali.

di **Nadia Vecchi** 08 dicembre 2020



## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Confrontare tra loro grandezze omogenee.
- Scegliere il campione opportuno e adeguato non convenzionale per misurare una grandezza.



## ATTIVITÀ

1. [Confrontare e ordinare lunghezze](#)  
[LABORATORIO: Confronti relativi](#)
2. [Confrontare e misurare volumi](#)



## SCHEDE | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [SCHEDA Confrontare e misurare la capacità dei recipienti](#)
- [SCHEDA Stimare le capacità](#)

## ATTIVITÀ 1

### Confrontare e ordinare lunghezze

Partiamo da un problema reale per far emergere la necessità di misurare utilizzando un'unità di misura condivisa, anche se non ancora convenzionale.

L'attività deve essere svolta concretamente tenendo sempre presente che non si misura l'oggetto, ma una proprietà dell'oggetto. Proponiamo quindi il **LABORATORIO**.

# Confronti relativi

## Che cosa serve

Cartellone, righello, matita e altri oggetti per misurare.

## Come si fa

1. Proponiamo una situazione in cui si deve posizionare un oggetto ingombrante e pesante fra altri già esistenti, per esempio un armadio fra due scaffalature fissate al muro.

2. Facciamo fare ai bambini una prima stima a occhio per valutare se l'oggetto può entrare nello spazio a disposizione; non potendolo spostare fisicamente, è necessario trovare un modo per verificare le ipotesi.

3. Dalla discussione emergerà che si possono "misurare" sia l'oggetto sia lo spazio per sistemarlo con diversi sistemi: spanne, passi...

Scegliamo almeno due tra gli strumenti indicati e facciamo provare tutti i bambini.

Misuriamo lo spazio disponibile con i passi e registriamo i risultati in una tabella.

Misuriamo la larghezza dell'armadio con le spanne e registriamo i risultati in una tabella.

PASSI	
Marco	3 e un po'
Ines	4
Giulia	3
*****	*****

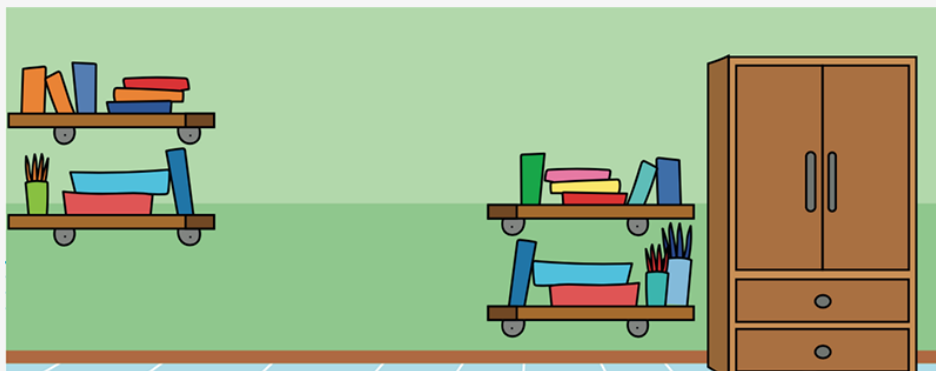
SPANNE	
Marco	10
Ines	14
Giulia	12
*****	*****

Al termine noteremo che non è possibile risolvere il problema perché abbiamo ottenuto misure diverse in base a chi eseguiva la misurazione; inoltre, più l'unità di misura è piccola, maggiore è il numero di volte che viene usata.

4. È quindi necessario trovare degli strumenti per misurare che siano stabili e obiettivi.

Dividiamo la classe in 4 gruppi, scegliamo per esempio quattro matite della stessa lunghezza e procediamo con le misurazioni riportando i dati alla lavagna.

Se non si commettono errori si otterranno le stesse misure e sarà quindi possibile stabilire se l'armadio entra oppure no nello spazio tra gli scaffali.



## ATTIVITÀ 2

### Confrontare e misurare volumi



Quando parliamo di volume intendiamo per il momento il volume del contenuto, quindi la capacità di un recipiente.

Procuriamoci due bottiglie molto simili tra loro: una da 750 cl e una da 1l, in modo che la differenza di capacità non si noti, e domandiamo ai nostri alunni se, secondo loro, le bottiglie contengono la stessa quantità di liquido. Ascoltiamo tutte le ipotesi, poi chiediamo di dimostrarle.

Lasciamo sulla cattedra contenitori di capacità diverse e lasciamo che i bambini provino a misurare la capacità delle due bottiglie; come è successo per le misure di

lunghezza, i bambini scopriranno che, per stabilire se le due bottiglie contengono la stessa quantità, è necessario usare lo stesso contenitore.

Di norma quando si fanno queste attività soprattutto con i travasi dell'acqua si dà per scontato che, procedendo correttamente con i travasi senza rovesciare acqua, il numero dei bicchieri che si usano per riempire il contenitore sia lo stesso che si userebbero per vuotarlo. Per i bambini non è così ovvio ed è opportuno rendere ciò evidente.

Consegniamo quindi la **SCHEDA Confrontare e misurare la capacità dei recipienti** e la **SCHEDA Stimare le capacità**.

io+

Classe seconda

MATEMATICA | Scheda

CONFRONTARE E MISURARE LA CAPACITÀ DEI RECIPIENTI

• Leggi il testo del problema e sottolinea il completamento corretto.

Nicolò vuole sapere quanta acqua contiene la bottiglia per i pesci. Prende un bicchiere e lo riempie 15 volte, quindi afferma che la bottiglia per i pesci contiene 15 bicchieri di acqua. Anche sua sorella Luisa vuole provare e prende anche lei un bicchiere, ma al termine afferma che la bottiglia contiene 20 bicchieri pieni di acqua. Secondo te cosa è successo? Discutine con i compagni.

Puoi affermare che più è grande la misura usata come campione **MAGGIORE / MINORE** è il numero dei riempimenti.

• Rispondi.

1. Quanti bicchieri può riempire Nicolò con l'acqua contenuta nella bottiglia senza rovesciarne neppure una goccia? .....

2. Ci sta più acqua nella bottiglia o in tutti i bicchieri? .....

3. Invece Luisa quanti bicchieri può riempire senza rovesciarne neppure una goccia? .....

4. Ci sta più acqua nella bottiglia o in tutti i bicchieri? .....

CONFRONTARE E MISURARE LA CAPACITÀ DEI RECIPIENTI

CONFRONTARE E MISURARE LA CAPACITÀ DEI RECIPIENTI

## Confrontare e misurare la capacità dei...

 **SCHEDA DIDATTICA**

io+

Classe seconda

MATEMATICA | Scheda

STIMARE LA CAPACITÀ

• Osserva queste bottiglie di acqua e fai una stima a occhio. Ordina le bottiglie da 1 (la bottiglia che contiene meno acqua) a 5 (la bottiglia che contiene più acqua).

Ingrandisci documento in scala



STIMARE LA CAPACITÀ

STIMARE LA CAPACITÀ

## Stimare la capacità

 **SCHEDA DIDATTICA**

## Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- sceglie e usa il campione opportuno e adeguato a ciò che vuole misurare?
- confronta e ordina elementi secondo un criterio dato?
- riconosce l'invarianza e misura la capacità con campioni arbitrari?

**Elaborati da raccogliere:** la scheda.