

# Confronti diretti di misure

Accompagniamo gli alunni a scoprire la differenza fra confronti diretti di grandezze e confronti indiretti. Negli anni precedenti hanno già imparato a effettuare le prime misurazioni, si tratta ora di renderli sempre più consapevoli di ciò che stanno facendo.

di **Nadia Vecchi** 09 dicembre 2020



## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Misurare grandezze di peso, capacità e lunghezza utilizzando sia il confronto diretto sia misure arbitrarie.
- Misurare grandezze angolari utilizzando misure arbitrarie adeguate.



## ATTIVITÀ

1. [Misure di peso](#)
2. [Misure indirette di lunghezza](#)
3. [LABORATORIO Ma gli angoli si misurano?](#)



## SCHEDE E IMMAGINI | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA - DDI

- [SCHEDA La bilancia per “pesare”](#)
- [SCHEDA Ordinare grandezze: i contenitori](#)
- [IMMAGINE La lunghezza del percorso](#)



## ATTIVITÀ 1

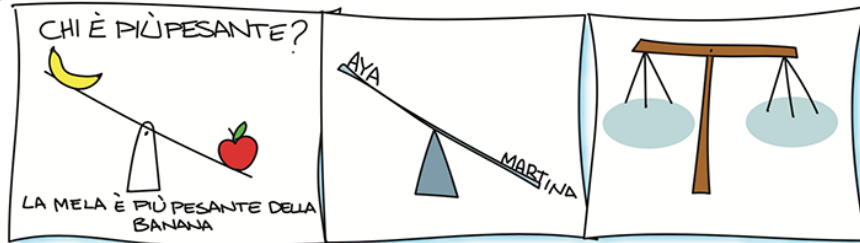
### Misure di peso

Introduciamo l'idea che per misurare correttamente sono necessarie unità di misura uguali per tutti e per introdurle partiamo da confronti diretti.

**Prima parte: il più pesante.** Domandiamo ai bambini di trovare l'astuccio più pesante della classe.

I bambini fanno una prima stima soppesando quelli che ritengono essere gli astucci più pesanti presenti in aula. Per verificare qual è il più pesante è necessario confrontare gli astucci fra loro e per farlo possiamo usare la bilancia a due bracci. Attraverso molteplici pesature si arriverà a stabilire qual è l'astuccio più pesante, ma non quanto pesa (**Fig. 1**).

**Fig. 1**



Per stabilire quanto pesa l'astuccio ogni bambino userà l'oggetto che preferisce.

Scriviamo alla lavagna tutti i risultati ottenuti e concludiamo che solo i bambini che hanno usato lo stesso oggetto come unità di misura hanno ottenuto lo stesso risultato. Distribuiamo la **SCHEDA La bilancia per "pesare"**.

**io+** Classe terza MATEMATICA | Scheda

**LA BILANCIA PER "PESARE"**

• Marco e Serena vogliono provare a pesare una mela e un quaderno per vedere quanto pesa ciascun oggetto. Secondo te hanno lavorato in modo corretto o sbagliato? Colora la casella con il tuo giudizio.

MARCO	SERENA
La mela pesa 9 cubetti.	Il quaderno pesa 12 cubetti.
<input type="checkbox"/> CORRETTO <input type="checkbox"/> SBAGLIATO	<input type="checkbox"/> CORRETTO <input type="checkbox"/> SBAGLIATO

Misurare grandezze di peso utilizzando misure arbitrarie.

**La bilancia per "pesare"**

**SCHEDA DIDATTICA**

Al termine dell'attività, possiamo concludere che per misurazioni più precise è necessario usare unità di misura uguali per tutti.

**Seconda parte: il più "capace".** Anche se negli anni precedenti sono stati effettuati numerosi esperimenti con recipienti di forma e grandezza diverse, alcuni alunni potrebbero ancora confondere la capacità di un recipiente con la sua altezza. Ricordiamo ai bambini che per capacità si intende quanto liquido può contenere un qualsiasi recipiente.

Procuriamoci bottiglie e contenitori di varia forma. Dividiamo la classe in due gruppi e

domandiamo a ogni gruppo di ordinarle da quella che contiene più liquido a quella che ne contiene meno.

In un secondo momento “misuriamo” la capacità dei vari contenitori trovando un campione che sia anch'esso una capacità: un cucchiaino, una tazza, un bicchiere...

Distribuiamo la **SCHEMA Ordinare grandezze: i contenitori**.



## ATTIVITÀ 2

### Misure indirette di lunghezza

Per introdurre il concetto di misura indiretta, cioè di una misura che non viene effettuata direttamente con uno strumento, ma che si ottiene attraverso un'operazione matematica tra le misure, partiamo da un problema.

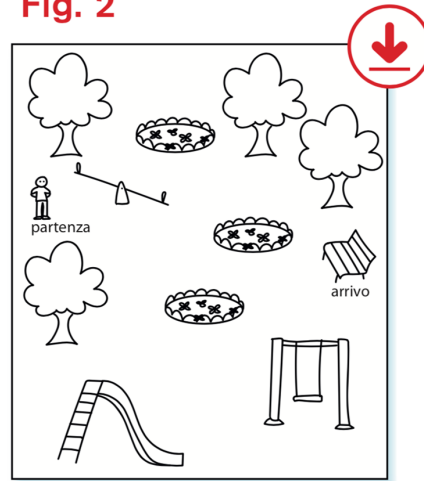
#### La lunghezza del percorso

Marco va a giocare con i suoi amici. Arrivato al parco giochi vuole andare su tutti i giochi presenti.

Consegniamo ai bambini la **Fig. 2 (IMMAGINE La lunghezza del percorso)** e chiediamo che traccino un percorso che parte da dove si trova Marco e arriva alla panchina passando da tutti i giochi.



Fig. 2



Al termine raccogliamo tutti i disegni e domandiamo come si può fare per verificare chi ha tracciato il percorso più lungo e chi quello più breve.

Anche in questo caso non è necessario conoscere le misure convenzionali, ma è indispensabile mettere in atto strategie per “misurare” una lunghezza.

Saranno i bambini stessi a proporre di appoggiare un filo su ogni percorso, tagliarlo della lunghezza corretta e distenderlo sul piano. In questo modo sarà possibile il confronto.

Stiamo imparando a “rettificare” una lunghezza, processo che sarà molto utile per lo studio del rapporto fra circonferenza e diametro. Inoltre i bambini vengono stimolati a potenziare la stima a occhio, che generalmente si perde quando si usano le misure convenzionali.

Chiediamo adesso ai bambini di misurare i percorsi utilizzando una cannuccia come unità di misura. La cannuccia andrà posizionata più volte sul percorso rettificato, dando origine a una misura indiretta dello stesso.

Proponiamo infine il **LABORATORIO Ma gli angoli si misurano?**, per sviluppare una prima intuizione di misura dell'ampiezza angolare costruendo l'angolo retto con carta e piegature.

## LABORATORIO

### Ma gli angoli si misurano?

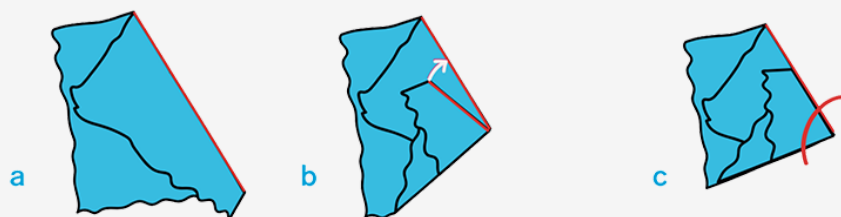
#### Che cosa serve

Fogli di carta rettangolare e quadrata anche colorati, cartoncino, colla.

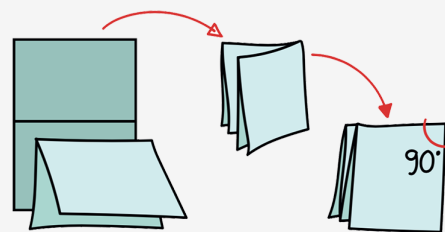
#### Come si fa

1. Consegniamo a ogni bambino un foglio di carta colorata e diamo le seguenti indicazioni.

- Esegui una prima piegatura a piacere (a).
- Piega nuovamente il foglio senza aprirlo, ma facendo in modo che le due parti della piegatura precedente si sovrappongano perfettamente (b).
- Hai ottenuto una “forma angolare”, l'angolo ottenuto dalle due piegature è **retto** (c).

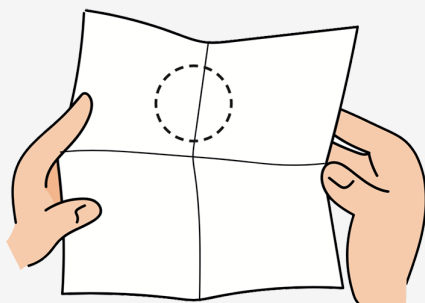


- Prendi un nuovo foglio rettangolare o quadrato; piegalo a metà e poi ancora a metà. Anche in questo caso hai ottenuto un angolo retto. Sovrapponilo al precedente per verificare che sono angoli di ugual misura. Con il tuo modello di angolo retto cerca nella classe angoli che puoi misurare.



Riaprendo

l'ultimo foglio piegato che cosa noti? Ci sono quattro angoli retti che sommati insieme formano



l'**angolo giro**. Due angoli retti consecutivi formano un **angolo piatto**.

- Costruisci un nuovo angolo retto e dividilo in due parti uguali. Quanti angoli ottieni? Questi due angoli sono minori di un angolo retto e si chiamano **angoli acuti**, mentre quando sono maggiori di un angolo retto si chiamano **angoli ottusi**. Costruisci con le piegature almeno un angolo acuto, un angolo ottuso, un angolo piatto e un angolo giro.

2. Facciamo incollare gli angoli costruiti su un cartoncino e facciamo misurare angoli che si trovano nell'aula.

## 👁 Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- misura grandezze usando sia il confronto diretto sia misure arbitrarie?
- costruisce un modello di angolo retto e lo usa per uno scopo preciso?
- è in grado di misurare l'ampiezza angolare con un modello di angolo retto?

**Elaborati da raccogliere:** le schede, foto del laboratorio.