



*Fin dall'apertura, il museo si è connotato per la sua forte valenza didattica, che negli anni si è perfezionata offrendo percorsi su misura specifici per ogni ordine scolastico. Per rendere l'attività più coinvolgente e più pratica, consigliamo di abbinare alla visita classica della collezione un percorso laboratoriale che è possibile personalizzare in base alle esigenze didattiche specifiche per ogni classe. Consigliamo un tempo minimo di permanenza di 2 ore, ma possiamo concentrare, o al contrario allungare, i tempi della visita in base alle esigenze.*

## IL PESO E LE MILLE MISURE

### A chi è rivolto

Scuola Primaria, classi 1-2-3  
Scuola Primaria, classi 4-5  
Scuola Sec. I grado (medie)  
Scuole Sec. II grado

### Durata attività

laboratorio 1 h  
+ visita alla collezione 1 h

### Finalità

Attraverso una serie di esperienze pratiche di gruppo si scopriranno: le varie grandezze fisiche e le unità di misura, l'evoluzione dalle misure antropometriche al Sistema Internazionale e si misureranno con vari strumenti la massa, la lunghezza, la capacità e la temperatura. Si osserverà l'incertezza insita in ogni misurazione e i più comuni inganni percettivi nei quali si può incorrere durante la valutazione delle dimensioni. L'obiettivo educativo del laboratorio è incentivare il lavoro di gruppo basato sul confronto, l'elaborazione e la condivisione di idee.

### Argomenti

- Le grandezze fisiche, gli strumenti e le unità di misura
- Misurazione di alcune grandezze fisiche (capacità, distanza, massa, temperatura)
- Evoluzione dei sistemi di misura, dalla spanna al metro
- Incertezza della misura e inganni percettivi
- Misure dirette, indirette e trasdotte

Al laboratorio viene abbinata una visita alla collezione, dove l'attenzione viene puntata sulle tipologie di bilance utilizzate nel laboratorio, sull'evoluzione degli strumenti di misura e sulla storia di Campogalliano.

## Metodologia

Il gruppo classe verrà suddiviso in due sottogruppi che svolgeranno la medesima attività in parallelo. Seguendo le indicazioni della scheda proposta, i ragazzi saranno liberi di sperimentare, fare ipotesi e confrontarsi con gli altri membri del gruppo sui quesiti proposti. I risultati ottenuti dai gruppi verranno successivamente confrontati, valutati e approfonditi insieme alla guida.

## L'attività' in dettaglio

**Le grandezze fisiche, lo strumento e le sue unità di misura:** attraverso l'abbinamento di oggetti quotidiani i ragazzi capiranno la differenza tra grandezza fisica, unità di misura e strumento da utilizzare. Vedremo che, con strumenti più o meno comuni (calibro, contenitore graduato, bilancia elettronica), si possono misurare grandezze fisiche differenti.

**L'evoluzione storica, dalle misure antropometriche al Sistema Internazionale di unità di misura (sistema metrico decimale):** utilizzando diversi strumenti di misura come la spanna, una matita, il braccio milanese e il metro si vedrà l'evoluzione dello strumento e le motivazioni che hanno portato questo cambiamento. Insieme si capirà perché si ottengono valori diversi anche se misuriamo lo stesso oggetto.

**Inganni percettivi e incertezza della misura:** ripetendo la misurazione della stessa grandezza fisica su uno stesso oggetto, ma utilizzando strumenti diversi possiamo ottenere valori non identici. Ragioneremo anche sulla forma, le dimensioni e le proprietà degli oggetti.

**Le misure ponderali dirette, indirette e trasdotte:** mediante l'uso delle diverse tipologie di bilance scopriamo come è cambiato il misurare gli oggetti (useremo la bilancia a bracci uguali, la stadera, il dinamometro e la bilancia elettronica).

**Abbinamento di immagini:** verranno fornite delle schede raffiguranti ciascuna uno strumento diverso che dovrà essere abbinato alla grandezza fisica dell'oggetto da misurare.

## INFO E CONTATTI

Museo della Bilancia, via Garibaldi 34/A (nel centro di Campogalliano)

Telefono e fax: 059-899422

tutte le mattine sabato incluso dalle 8:30 alle 13:00

(in altri orari è presente la segreteria telefonica)

didattica@museodellabilancia.it

www.museodellabilancia.it

Potete seguirci anche tramite social network su facebook e twitter.

