

**La misura  
nella scuola primaria  
e nella scuola  
secondaria di I grado**

**MISURA:** contribuisce alla costruzione di concetti in fisica, chimica, scienze, matematica, tecnologia, informatica, geografia, storia, disegno, musica

- **Nucleo grandezze – misura:** competenze valenza trasversale
- **Nucleo grandezze – misura:** da scuola infanzia
- **Osservazione fatti e fenomeni** per cogliere grandezze e poi confrontarle, ordinarle e quindi quantificarle.

**Passaggio a quantificazione di grandezze avviene in due fasi.**

**FASE 1:** raggruppamento di oggetti per caratteristiche (uno e più criteri dati o da individuare)

**FASE 2:** confronto di quantità di oggetti usando quantificatori indefiniti ( di più, di meno, tanti quanti ).

**FASE 3:** individuazione di relazioni con un sistema di unità di misura.

**Misuratori di proprietà** (che si possono ordinare e quindi misurare ):

**Schema per misurare:**

- costruire una scala (mettere tacche da contare separate da spazi )
- ogni proprietà può essere misurata “trasformandola “ in lunghezza che può essere confrontata con una scala costruita ad hoc confronto tra la “lunghezza” attribuita alla proprietà da misurare e quella standard della scala ci consente di dare un valore alla proprietà, cioè di misurarla.

**Esempi:**

- tacche della scala del termometro misura lunghezza colonna mercurio, quindi temperatura;
- tacche del metro – lunghezza di un certo oggetto;
- tacche sulla bilancia - allungamento o accorciamento molla in corrispondenza del peso dell’oggetto
  
- misure di proprietà “estensive” quali peso o lunghezza si possono sommare linearmente;
  
- casi in cui non è ovvia la trasformazione di una proprietà in lunghezza si può ragionare in termini di proporzionalità:
- soluzione + o – dolce . quanti cucchiaini di zucchero sono stati usati

# **Tabelle di Misura**

Scuola primaria		
Misura in	Contenuti	Attività
fisica	misure di lunghezza	Spostamenti, movimenti di persone e oggetti con unità di misura non convenzionali es passi, , segmenti campione, e convenzionali
	Forza /peso	Leve: bilancia a braccia Confronti utilizzando oggetti: osservare lo spostamento Molla/ dinamometro Appendere oggetti ad una molla e misurare l'allungamento
chimica	Proprietà della materia (polveri, granelli, liquido- solido)	Manipolazione, osservazione, descrizione degli aspetti percettivi dei materiali
	Miscugli - Soluzioni	Operare con materiali per fare miscugli e/o soluzioni: misurare quantità di materiale con strumenti campione ( contenitori graduati con tacche, ml) (cucchiaini , mg) Introd. proporzionalità
	Volume dei solidi	Misura di solidi per immersione: introduzione di oggetti solidi in contenitori graduati (segni o ml) osservare di quanto si alza il liquido dopo l'introduzione del solido Uso del dinamometro

Scienze naturali (ambiente) uomo	Crescita, di persone, vegetali	Uso di campioni, di strumenti di misura
	Superficie	Disegno della foglia su carta quadrettata e calcolo
	Meteorologia	Raccolta, elaborazione di dati in tabelle e grafici ( temperatura dell'aria, dell'acqua, mm di pioggia, umidità)
	Sostenibilità	Raccolta ed elaborazione dati relativi a consumi di acqua, carta utilizzata in classe, scarti della mensa, ecc
	Granulosità delle rocce Introd. Peso specifico di materiali	Raccolta rocce descrizione percettiva in base alla granulosità , uso di tabelle convenzionali; misura del volume
Scienze della terra	Concetto di tempo ( giorno – notte –stagioni) Movimento della terra	Osservazioni sistematiche e raccolta e dati relativi ai cambiamenti stagionali( ora in cui appare il raggio di sole in classe) Ora del sorgere e del tramonto del sole Costruzione e/uso di meridiana, confronto della lunghezza delle ombre in diversi periodi e ore.

<p><b>Misura in fisica chimica</b></p>	<p><b>Scuola secondaria</b></p> <p>Misura di oggetti di uso comune con diverse u. di misura.  Passaggio da unità di misura non convenzionali al S:I  Errore nella misura.  Rapporti di misura tra grandezze non omogenee.  Misura del volume di solidi per immersione  Misura di parametri chimico fisici delle acque marine.</p>
<p><b>Scienze naturali (ambiente) uomo</b></p>	<p>Conteggio delle calorie negli alimenti  Indagine ed elaborazione statistica di dati biometrici  Rilevamento e misurazione di dati metereologici e confronto tra valori ottenuti con strumenti diversi</p>
<p><b>Scienze della terra</b></p>	<p>Proporzioni e percentuali nell'analisi quantitativa del suolo</p>