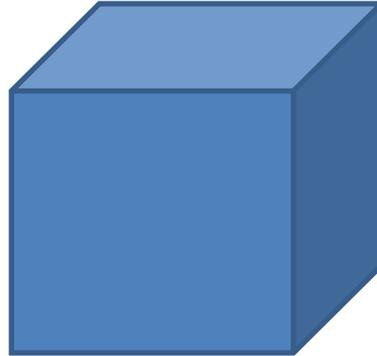


IL VOLUME

Il volume è lo spazio occupato da un oggetto. L'unità di misura del volume è il m³ (metro cubo).

A casa abbiamo costruito un cubo di cartoncino con lo spigolo di 1 dm e dei cubetti con lo spigolo di 1 cm; abbiamo realizzato, cioè:

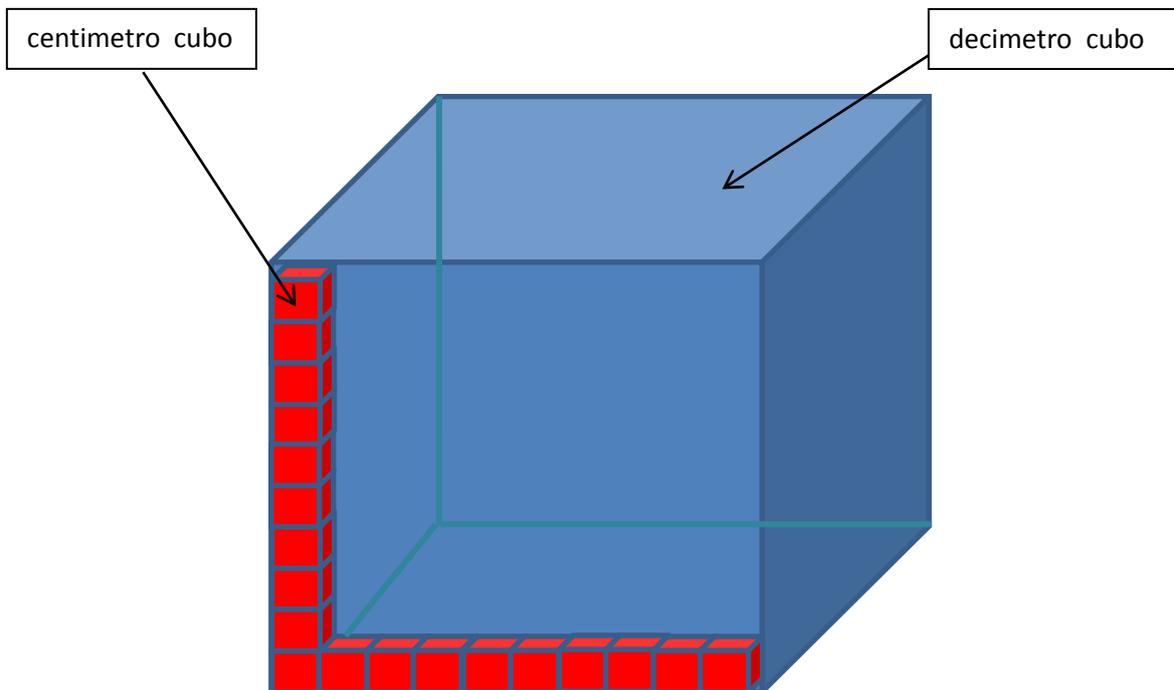
- un cubo con il volume di un decimetro cubo (dm³)



- alcuni cubetti con il volume di un centimetro cubo (cm³).



Abbiamo messo i centimetri cubi che avevamo a disposizione all'interno del decimetro cubo e abbiamo calcolato che possono essere contenuti cm³. Possiamo quindi scrivere che 1 dm³ = cm³



Abbiamo poi riempito di acqua il decimetro cubo e ci siamo accorti che può contenerne litro. Successivamente lo abbiamo pesato: il peso corrisponde a chilogrammo.

Quindi: **1 dm³ = 1 kg = 1 l**

Abbiamo ripetuto l'operazione con il centimetro cubo: esso contiene millilitro di acqua che pesa grammo.

Quindi: **1 cm³ = 1 g = 1 ml**

Come si misura il volume di un oggetto? Distinguiamo due casi:

1. l'oggetto ha una forma geometrica ben definita (cubo, parallelepipedo, piramide, cilindro, ecc.): in questo caso applico delle formule matematiche
2. l'oggetto non ha una forma geometrica ben definita (ad es. un sasso): in questo caso applico il metodo dello spostamento d'acqua

1.caso: In classe, dopo esserci divisi in quattro gruppi, abbiamo calcolato il volume di alcuni oggetti a forma di parallelepipedo applicando la formula seguente:

Volume = lunghezza x larghezza x altezza

Gli oggetti considerati sono stati: un solido di plastica, l'armadio, una scatola di cartoncino e una scatola di cibo per gatti. Abbiamo proceduto come segue:

- a) Dopo aver rilevato le misure relative alla lunghezza, alla e all'altezza degli oggetti, poiché sappiamo che quando effettuiamo delle misure commettiamo degli e che il valore più vicino a quello reale è il valore, ci siamo prefissati di calcolarlo raccogliendo i dati ottenuti in una tabella:

dimensione (cm)	gruppo 1	gruppo 2	gruppo 3	gruppo 4	valore medio
lunghezza					
larghezza					
altezza					

A questo punto possiamo calcolare il volume:

oggetto	Lunghezza (cm)	Larghezza (cm)	Altezza (cm)	Volume (cm ³)
Scatola di cibo per gatti				
Solido di plastica				
Armadio				
Scatola di cartoncino				

2.caso: in laboratorio abbiamo misurato il volume di un sasso con il metodo dello spostamento dell'acqua.

Materiale: un

acqua

un graduato

Procedimento: - prendere un graduato e versare ml di acqua

- immergere il nell'acqua

- leggere il livello raggiunto dall'

Osservazioni: mettendo il nell'acqua il suo livello si alza.

Dati raccolti:

volume iniziale = ml

volume finale = ml

Conclusione: lo spazio occupato dal non può essere occupato contemporaneamente dall' che quindi sale all'interno del graduato. Per calcolare il volume del basterà sottrarre al volume dell'acqua il volume iniziale

Precisamente: $V_f - V_i = (\text{.....} - \text{.....})\text{ml} = \text{..... ml}$

Ma poiché sappiamo che 1 ml di acqua corrisponde ad 1 cm³, potremo dire che il volume del è cm³.