

CARATTERISTICHE DEI CORPI MATERIALI

MATERIALI

Massa

Due oggetti possono avere stessa forma e stesse dimensioni ma peso diverso (diversa quantità di materia)

si misura con la bilancia a bracci uguali (barra trasversale in equilibrio con due piatti agli estremi)

unità di misura nel SI è il **kilogrammo** (kg)

E' LA QUANTITA' DI MATERIA DI UN CORPO

Peso

ogni oggetto ha un peso; oggetti con stessa forma (e occupano stesso volume) possono avere pesi diversi; maggiore è la massa di un oggetto maggiore è il suo peso

IMPORTANTE la massa e il peso sono due grandezze diverse

Es.: pesando oggetto sulla terra e sulla luna avranno pesi diversi

oggetto che pesa 1 kg sulla terra peserà 0,166 kg sulla luna

oggetto pesato sulla luna pesa circa 6 volte in meno che sulla terra

IMPORTANTE: la massa resta identica e continua ad essere pari a 1 kg

cambia la forza di gravità, cioè la forza con cui l'oggetto è attratto dal pianeta in cui si trova questo significa che sulla Luna la forza di gravità è 6 volte minore che sulla Terra

E' LA FORZA CON CUI LA QUANTITA' DI MATERIA E' ATTRATTA DAL PIANETA SU CUI SI TROVA

unità di misura nel sistema SI è il **newton** (N) in pratica si usa il **kilogrammo-peso** (kpg) : **1 kpg = 9,8 N**

IMPORTANTE quando diciamo che una persona pesa 50 kg siamo imprecisi, dovremmo dire che la persona ha un peso pari a 50 kpg = 490 N.

Volume

Ogni corpo occupa un certo spazio, questo spazio è il suo **volume** (V)

unità di misura nel SI è il metro cubo (m³) mentre in laboratorio si usa il litro (L). **1 L = 1 dm³** per cui **1 ml = 1 cm³**

strumento per misurare il volume è il **cilindro graduato**

Densità

la densità d di un corpo è il rapporto fra la massa e il suo volume **$d = m/V$** (unità di misura nel sistema SI è **kg/m³**) possiamo dire che la densità è la quantità di materia (massa), espressa in kg, presente in 1 m³ (volume) di quel materiale.

Es.: una biglia di ferro ha una massa di **39,5 g** e un volume di **5 cm³**. La sua densità sarà: **$39,5 \text{ g} / 5 \text{ cm}^3 = 7,9 \text{ g/cm}^3$** (1 cm³ della biglia ha una massa di 7,9 g)

Peso specifico

si indica con **Ps** ed è il rapporto che esiste tra il peso ed il volume del corpo: **$Ps = P/V$** da cui possiamo ricavare il peso **$P = Ps \times V$**

unità di misura è il **Kgp/m³** mentre nel SI è il newton al metro cubo (**N/m³**)

possiamo dire che è la forza con la quale la massa presente in un m³ del materiale è attratto dalla Terra (quindi sarà diverso se misurato su pianeti diversi)