**Esperienza di laboratorio** (2/12 e 16/12)

*Argomento*: **la proporzionalità**

*Teoria*: se ho due grandezze, A e B, legate tra loro posso trovarmi in alcune di queste situazioni:

* **Proporzionalità diretta** (se A raddoppia, B raddoppia; se A triplica, B triplica ecc.). Si dice: A e B sono direttamente proporzionali.
* **Proporzionalità inversa** (se A raddoppia, B dimezza). Si dice: A e B sono inversamente proporzionali.

In questa esperienza mi servo di **una molla**, **un metro**, **dei pesi**.

La domanda è: che **relazione** c’è tra la **massa** appesa alla molla e l’**allungamento** della molla stessa?

* Ricorda che: **l₀** è la **lunghezza iniziale** della molla
* Che **Δl** (si legge: delta l) è **l’allungamento** della molla

Devi scrivere le **5 misure** che hai fatto e inserirle nella **tabella** seguente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Massa (in g)*** | ***Allungamento (Δl)*** | ***Rapporto tra massa e allungamento*** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Infine devi inserire i dati nel grafico qui sotto e trarre le conclusioni.

m (g)

Δl (cm)

Nell’**esperienza** fatta sulla **molla** abbiamo calcolato:

* il **rapporto** tra la massa appesa (**m**) e l’allungamento della molla (**Δl**).

Se tra le due misure c’è un **rapporto di proporzionalità diretta**, il rapporto m/Δl è sempre **costante**. Questo rapporto si chiama **COSTANTE DI PROPORZIONALITA’**.

Nelle **MOLLE**, questa costante di proporzionalità, è indicata con la lettera **K**.

Quindi: **K =**$\frac{m}{Δl}$

Dato che la massa si misura in grammi (g) e il Δl è misurato in centimetri (cm), l’unità di misura di K sarà $\frac{g}{cm}$

In conclusione, impara bene la legge della molla:

**m = K Δl**

*Ricorda*: Se nelle misure prese nell’esperienza i vari rapporti non sono proprio uguali, per avere la misura più precisa di K devo fare *una media*.