

1 newton (N) è l'unità di misura della forza nel S.I..
E' la forza costante che accelera la massa di 1 kg, da fermo alla velocità di 1 m/s, in 1 s. (s \equiv secondo).

1 kg \leftrightarrow 9,81 N e' la corrispondenza fondamentale.

La massa di 1kg, subisce la forza peso di 9,81N, sulla Terra a livello del suolo, a 45° di latitudine.

esp: Quanti N sta misurando il dinamometro con la scala di lettura in N, quando ha appeso una massa multipla di 10g ? (g \equiv grammi)

Previsione teorica

M [g]	P [N]	P [N]
0	0	0
10	0,098	0,10
20	0,196	0,20
30	0,294	0,29
40	0,392	0,39
50	0,490	0,49
60	0,588	0,59
70	0,686	0,69
80	0,784	0,78
90	0,882	0,88
100	0,980	0,98

Legenda

M[g] massa espressa in grammi.

P[N] peso espresso in newton;
prima con precisione max,
poi arrotondato a 2 cifre.

Formule Approsim: 1 kg \leftrightarrow 9,8 N

$$P[\text{N}] = 0,0098 \left[\frac{\text{N}}{\text{g}} \right] * M[\text{g}]$$

Misura

M [g]	P [N]	P [N]
0		
10		
20		
30		
40		
50		
60		
70		
80		
90		
100		

Procedimento

- 1) appendere la massa al din
- 2) leggere il valore in newton sulla scala di lettura del din. Se l'indice si trova tra 2 tacche, valutare la posizione ad occhio, fornisce la 3^a cifra decimale del valore da leggere, e scrivere.
- 3) arrotondare i valori, 3^a colonna

Azzerare il dinamometro prima dell'uso:
regolare il gancio-vite sbloccando la rondella, per
segnare 0, col din inclinato come sara' usato.

Evitare l'errore di lettura di parallasse:

la linea di vista che guarda all'indice, deve essere
perpendicolare alla linea della scala.

esp: Misurare la lunghezza dell'asta fuoriuscita
del din, in funzione della forza.

Misura ed elabora

F [N]	L [cm]	a [cm]
0		0
0,10		
0,20		
0,30		
0,40		
0,50		
0,60		
0,70		
0,80		
0,90		
1,00		

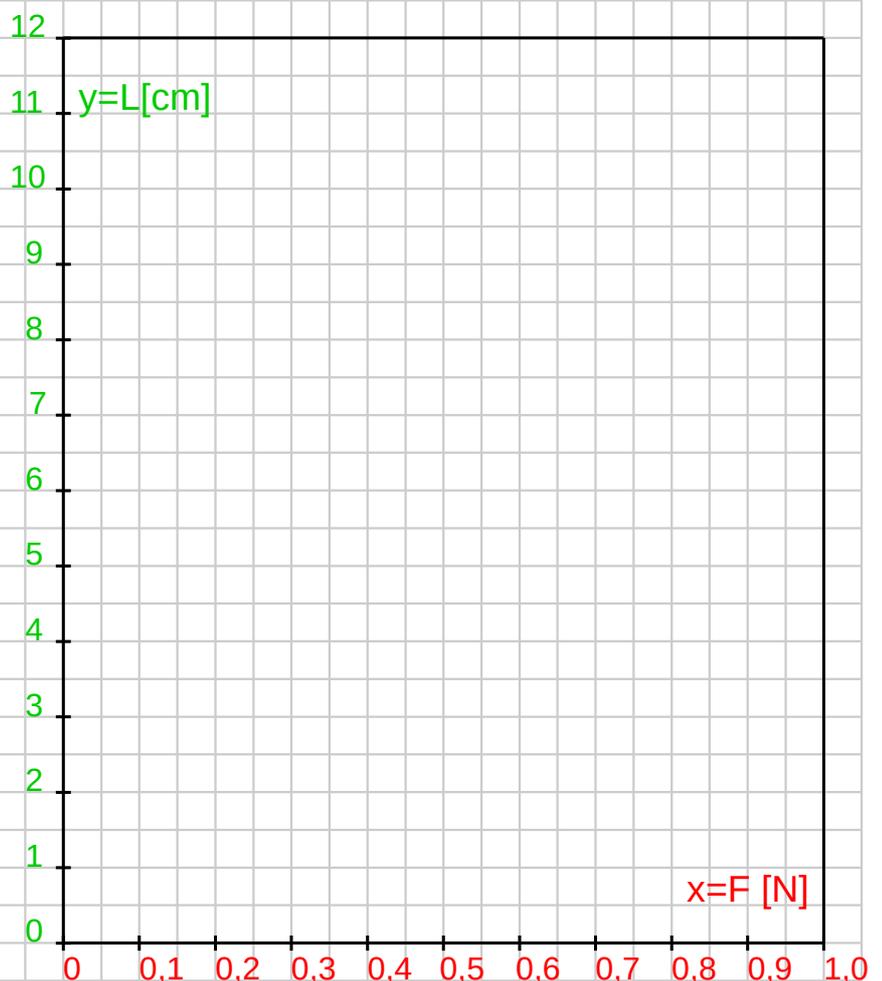
Legenda

F[N] forza in N.

L[cm] lunghezza in cm.

a[cm] allungamento in cm.

Formule $a = L - L_0$



Approssimare
per semplificare:

10 g \leftrightarrow 0,10 N

Conclusioni

1) previsione \approx
misura, quindi il
din e' ben calibrato.

2) l'allungamento
della molla e'
proporzionale alla
forza fatta-subita.