

**Allungamento di una molla**  
 (LEGGE DI HOOKE)

**MATERIALE OCCORRENTE**

Sostegno

Molla elicoidale con indice

4 pesi da g. 20

3 pesi da g. 10

Morsetto universale

Gancio con asta

Molla con perno

Riga graduata

Montaggio vedi fig.1

- a) - Prendere nota del valore indicato sulla scala, dall'indice, eventualmente spostare verso l'alto o il basso il gancio.
- b) - Applicare alla molla un pesetto "P" da 20 gr. e prendere nota della elongazione "x" della molla ossia della nuova posizione assunta dall'indice. (V. Fig.1)
- c) - Applicare un secondo pesetto e procedere come prima. Riportare i valori trovati direttamente nella tabella seguente:

P grammi			
X cm.			
$\frac{P}{X}$ $\frac{gr.}{cm.}$			

- d) - Tracciare il grafico allungamento-forza applicata, riportando il primo, sulla ascisse, ed il secondo, sulle ordinate, di un sistema di assi cartesiani ortogonali; si ottiene una retta. (V. fig. 2).

fig.1

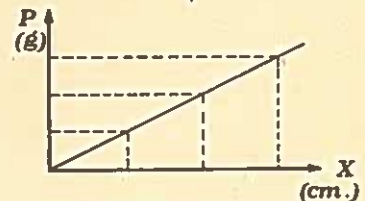
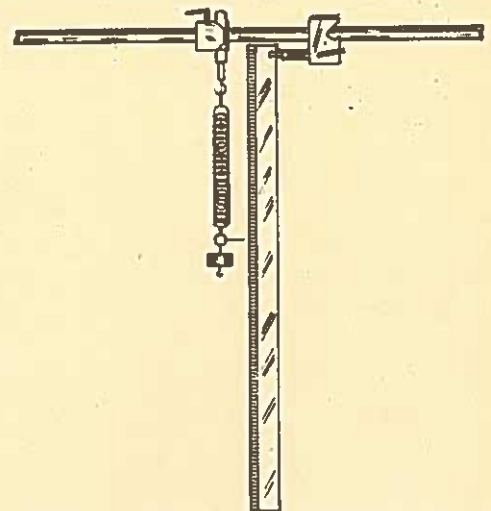


fig.2

e) - Calcolare i quozienti  $\frac{P}{x}$  e confrontarli fra di loro; si osserva che essi coincidono se si procede con attenzione.

Ossia:

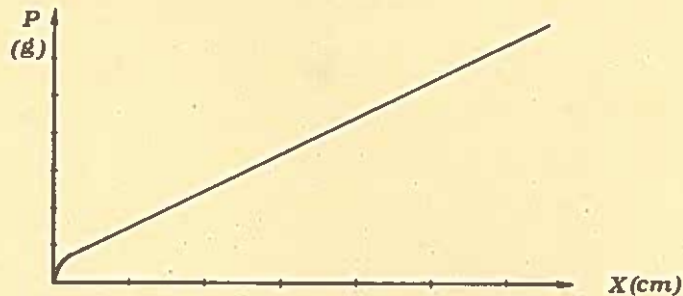
$$\frac{P}{x} = \text{cost.} = K$$

Conclusioni

La deformazione di un corpo elastico è proporzionale alla forza deformante (Legge di Hooke).

Il valore "K" della formula  $\frac{P}{x}$  sta ad indicare il coefficiente di allungamento che dipende soltanto dalla natura del corpo.

Il grafico di figura "2" può presentarsi come in figura "3".



Ciò vuol dire che la molla necessita di una forza iniziale detta precarica necessaria a vincere la forza con cui le varie spire sono unite. Non appena le spire vengono allontanate il grafico torna ad essere una retta.