

Relazione sull'esperimento della Legge di Hooke

Alunna/o : Colantoni Gaia.

Scopo dell'esperimento:

l'esperimento dimostra che la variazione di lunghezza della molla e la forza sono direttamente proporzionali.

Materiale utilizzato: Una molla, 4 pesi e un righello.

Dati rilevati:

PESO (in gr)	ALLUNGAMENTO (in cm)
0 gr	0 cm
50 gr	2 cm
100 gr	4 cm
150 gr	5,8 cm
200 gr	7,8 cm

Elaborazione dei dati (tabella e dati ottenuti anche con GeoGebra) ed errori:

GeoGebra Classic interface showing calculations and data:

- $D = (5.98, 2.62)$
- $E = (5.98, 2.79)$
- $distanzaCE = Distanza(C, E) \rightarrow 0.56$
- TestoCE = Nome(C) + (Nome(E)) + " " + distanzaCE
- $distanzaED = Distanza(E, D) \rightarrow 0.17$
- TestoED = Nome(E) + (Nome(D)) + " " + distanzaED
- $distanzaCD = Distanza(C, D) \rightarrow 0.73$
- TestoCD = Nome(C) + (Nome(D)) + " " + distanzaCD
- Inserimento...

Data labels in the main window:

- CD = 0.73
- CE = 0.56
- ED = 0.17

ERRORI:

VALORE ATTENDIBILE	ERRORE ASSOLUTO	ERRORE RELATIVO
4,9 cm	0,1 cm	0,020
125 gr	0,1 gr	0,008
25,35	1	0,03

K (costante):

costante 1: 25

costante 2: 25

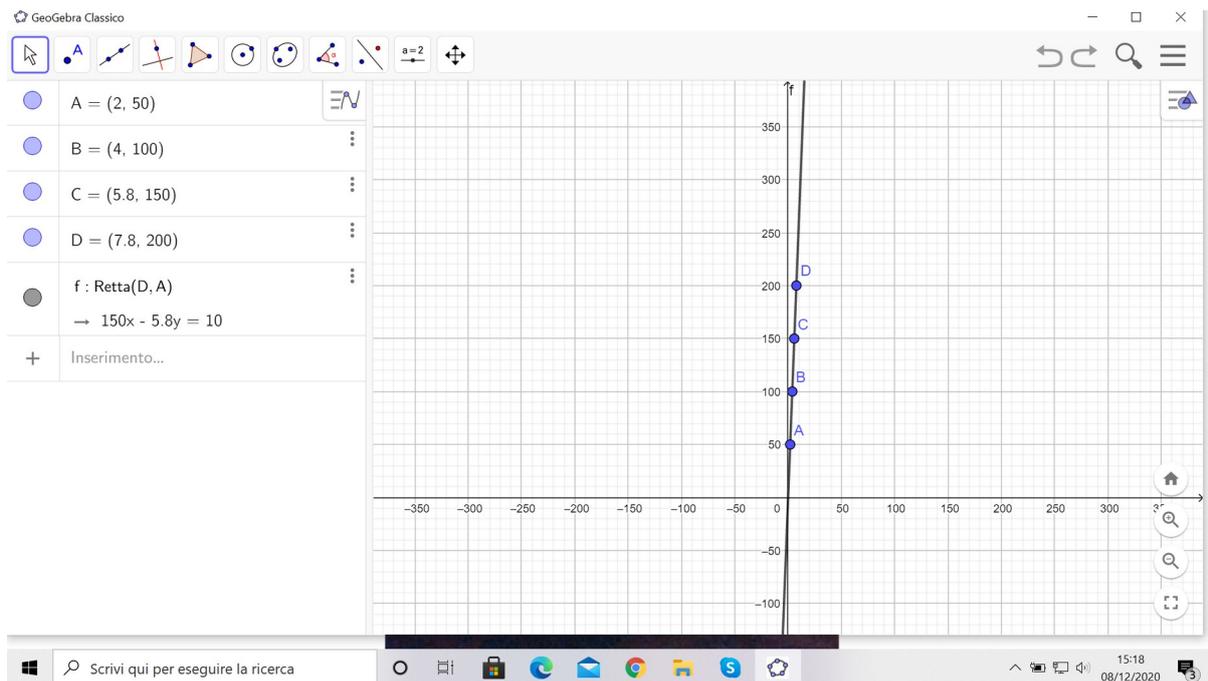
costante 3: 25,8 (26)

costante 4: 25,6 (26)

valore attendibile: $101,4 : 4 = 25,35$

errore in %: 3

Legge ottenuta e Grafico di GeoGebra:



formula legge: $F_m = -K * \Delta x$

Attendibilità della legge ottenuta: siccome l'errore percentuale viene 3, i valori sono attendibili.