

Nome: Mattia data inizio: 7/1/2020

Cognome: Bracco data consegna: 14/1/2020

Classe. 1^A data assenza: /

TITOLO: Legge di Hooke

OBBIETTIVO: verificare la legge di Hooke ovvero, trovare la costante elastica (K) della molla.

TEORIA ED ASPETTATIVE:

$$P = m \cdot 9,81$$

$$\Delta l = l_f - l_0$$

$$K = N/m$$

mi aspetto che molle diverse abbiano costanti elastiche diverse.

MATERIALI E SCHEMI DI MONTAGGIO USATI: treppiede, molle varie, metro, dinamometro o bilancia.

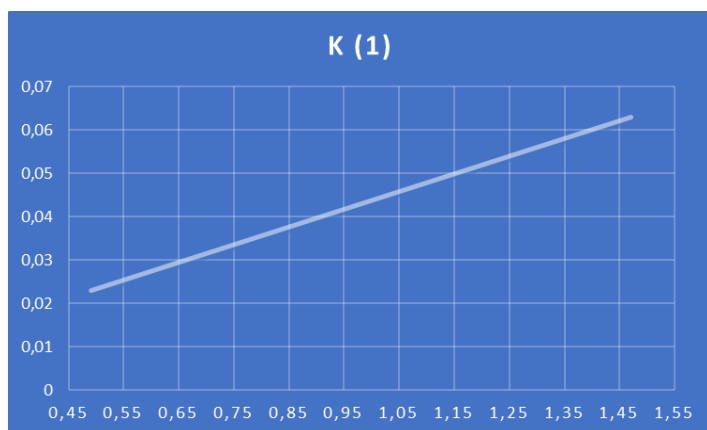
PROCEDIMENTO: misurata la lunghezza finale e conosciuta quella iniziale abbiamo determinato Δl .

In seguito abbiamo determinato la costante (K) data dal rapporto fra la forza applicata (newton) e l' allungamento (Δl).

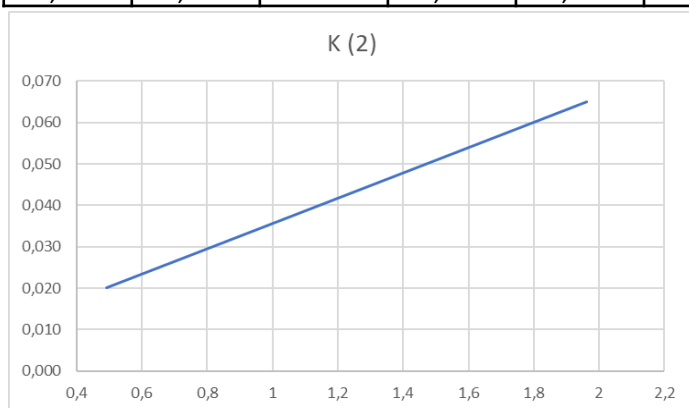
Infine abbiamo calcolato la costante media, l' errore assoluto (ΔK) e l' errore relativo percentuale.

MISURE, GRAFICI E DATI

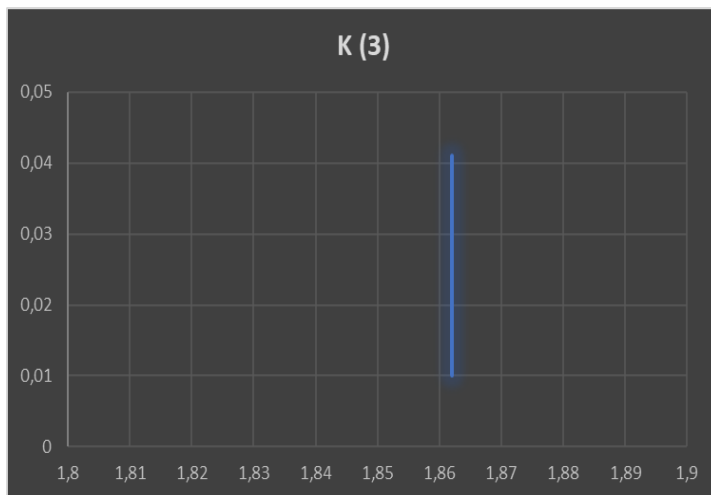
m	P	l_0	l_f	Δl	K	K medio	ΔK	Er%
Kg	N	m	m	m	N/m			
0,050	0,4905	0,145	0,168	0,023	21,326	22,499	1,016	4,52%
0,100	0,9810		0,188	0,043	22,814			
0,150	1,4715		0,208	0,063	23,357			



m	P	l0	lf	Δl	K	K medio	ΔK	Er%
Kg	N	m	m	m	N/m			
0,050	0,4905	0,320	0,340	0,020	24,525	836,895	1212,25	144,85%
0,100	0,98		0,355	0,035	28			
0,200	1,962		0,385	0,065	30,185			



m	P	l0	lf	Δl	K	K medio	ΔK	Er%
Kg	N	m	m	m	N/m			
0,50	1,862	0	0,01	0,01	186,2	95,726	70,393	735,35%
0,100	1,862		0,02	0,02	93,1			
0,150	1,862		0,032	0,032	58,188			
0,20	1,862		0,041	0,041	45,415			



CONCLUSIONI: il grafico ottenuto è una retta, quindi la forza applicata e l'allungamento della molla sono direttamente proporzionali.