

LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE

Ingegneria meccanica

A.A. 2018-2019



Scopo del corso:
osservare semplici fenomeni
fisici e studiare le relazioni fra
le grandezze fisiche coinvolte



**lasciate il tavolo di laboratorio in ordine e pulito;
ne siete responsabili (anche della strumentazione)**



ORGANIZZAZIONE

- orario delle prossime settimane (PUNTUALITA')
- definizione dei gruppi
- registrazione presenze
- modalità d'esame e valutazione
- sito di riferimento
<http://www.sbai.uniroma1.it/sciubba-adalberto/laboratorio-di-fisica-sperimentale/2018-2019>

OGGI:

- registrazione
- esempio di esercitazione

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

LABORATORIO DIDATTICO DI FISICA
FACOLTÀ DI INGEGNERIA

COGNOME e NOME
TIZIO
CAIO
SEMPRONIO

DATA - 28/2/2019 GRUPPO - LAB/TAV
B 4

TITOLO della PROVA
grafici

DATA

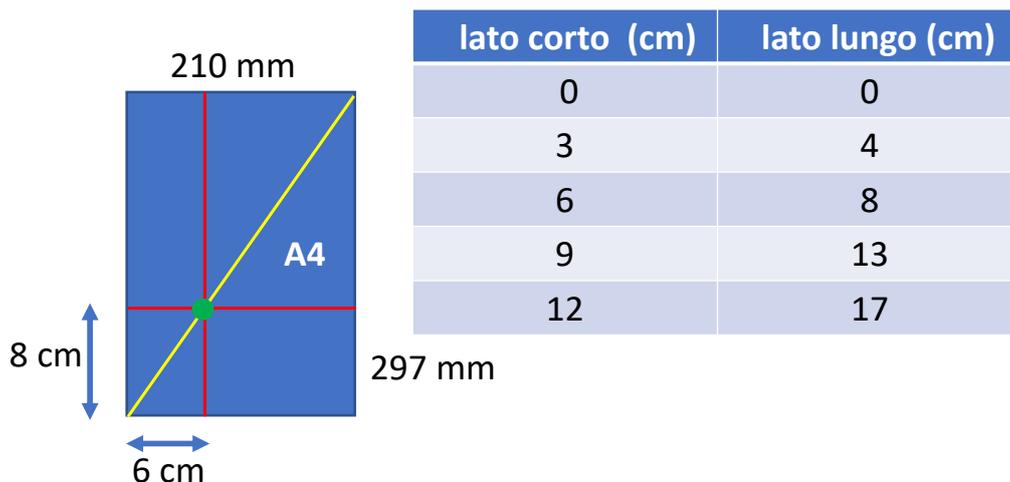
GRUPPO - LAB/TAV

TITOLO della PROVA

ANNOTAZIONI

lo studio di qualsiasi sistema che coinvolge grandezze fisiche richiede la raccolta di dati (misure) e la loro elaborazione.

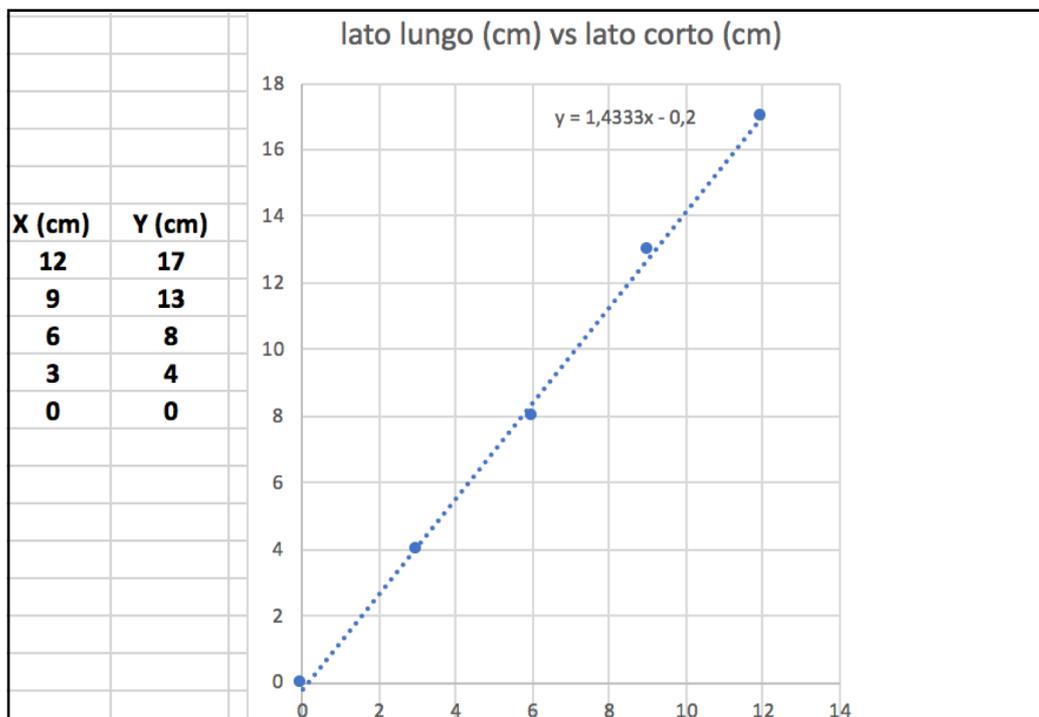
Per sintetizzare le informazioni si utilizzano tabelle:

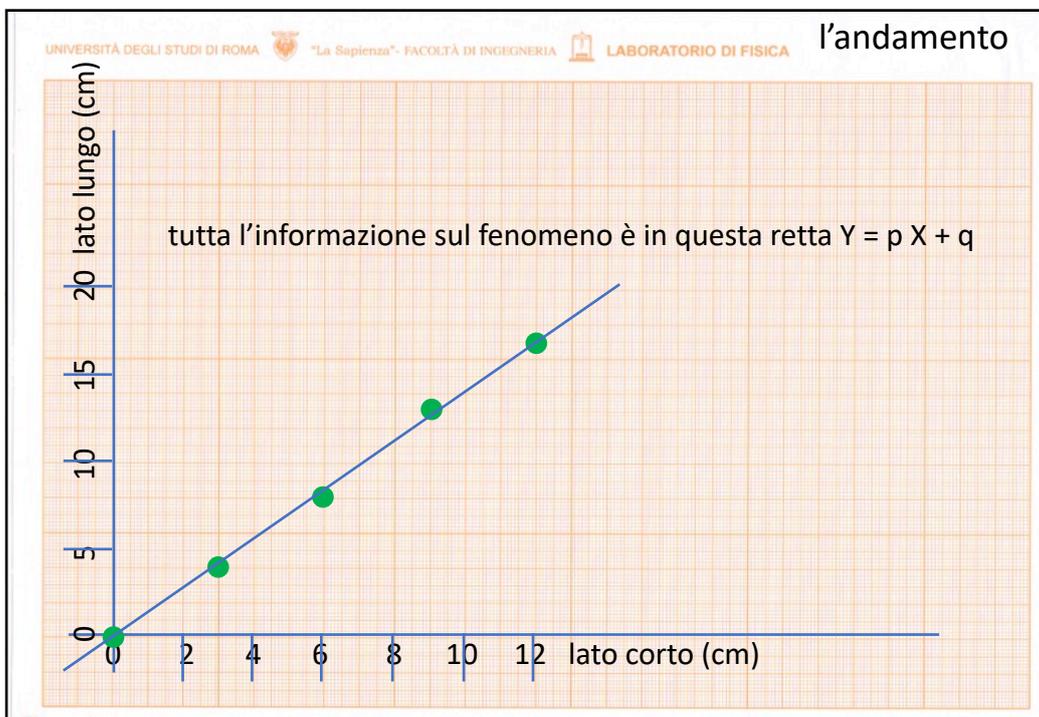
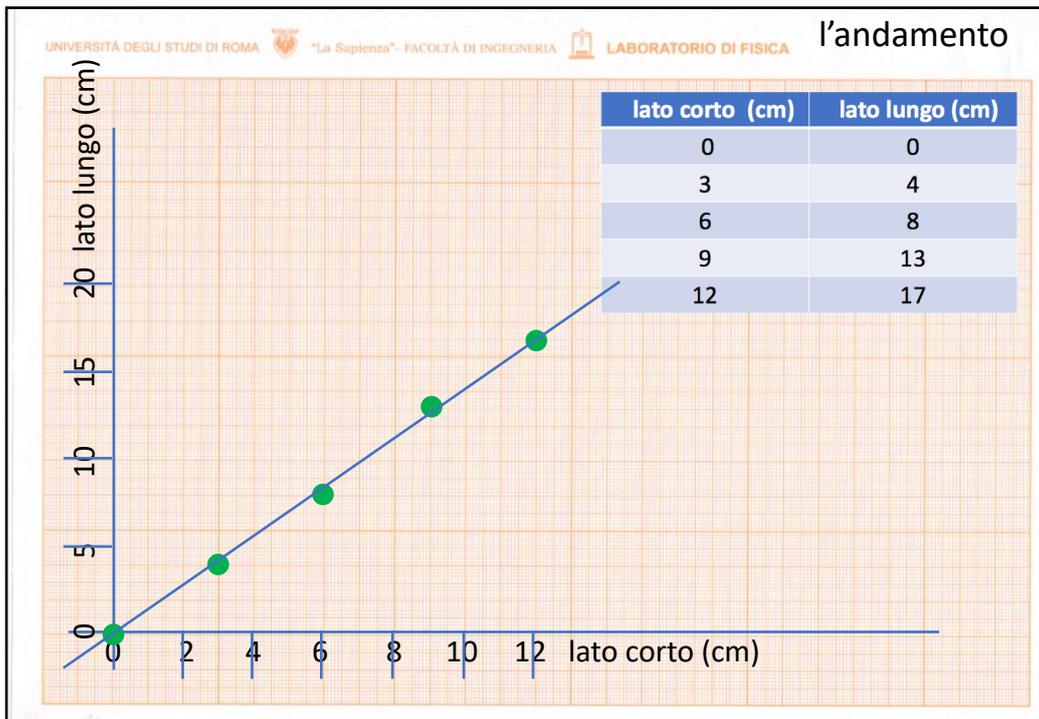


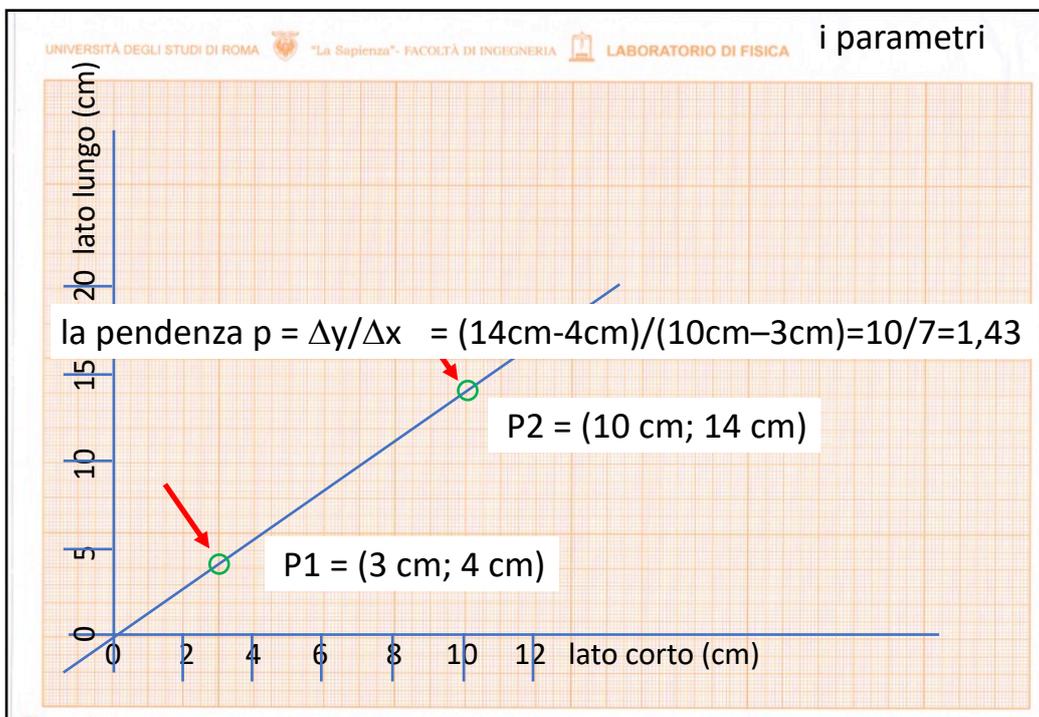
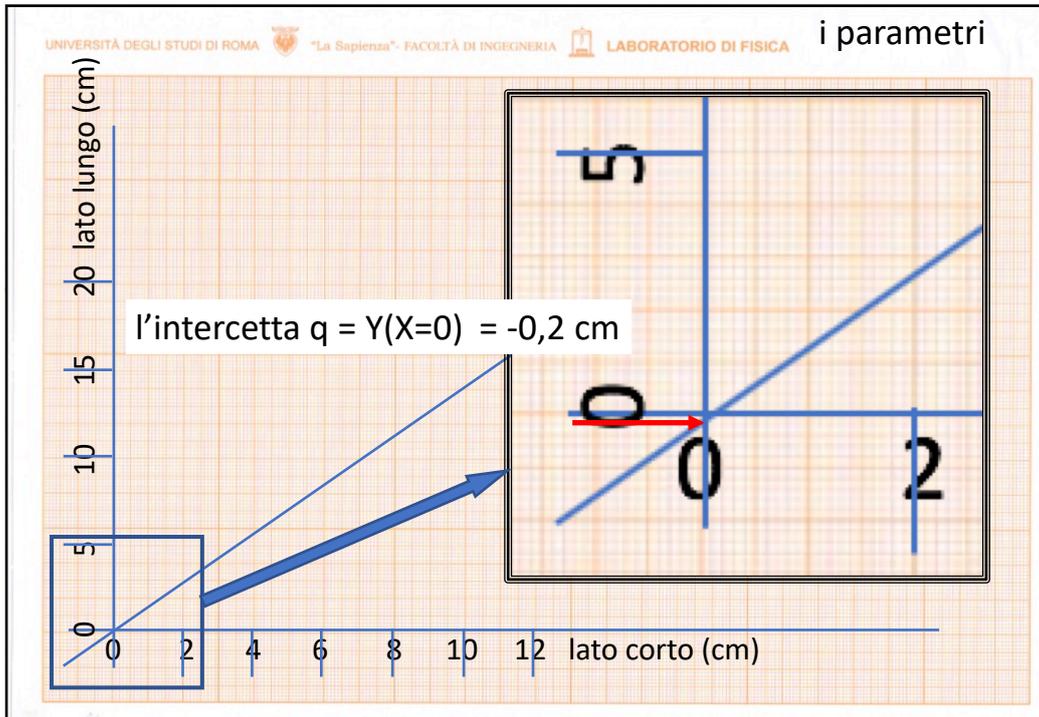
una elaborazione molto efficace è costituita dal grafico delle misure. In particolare la **risposta r** (variabile Y dipendente) alla **sollecitazione s** (variabile X indipendente) $\rightarrow r$ vs s ; Y vs X

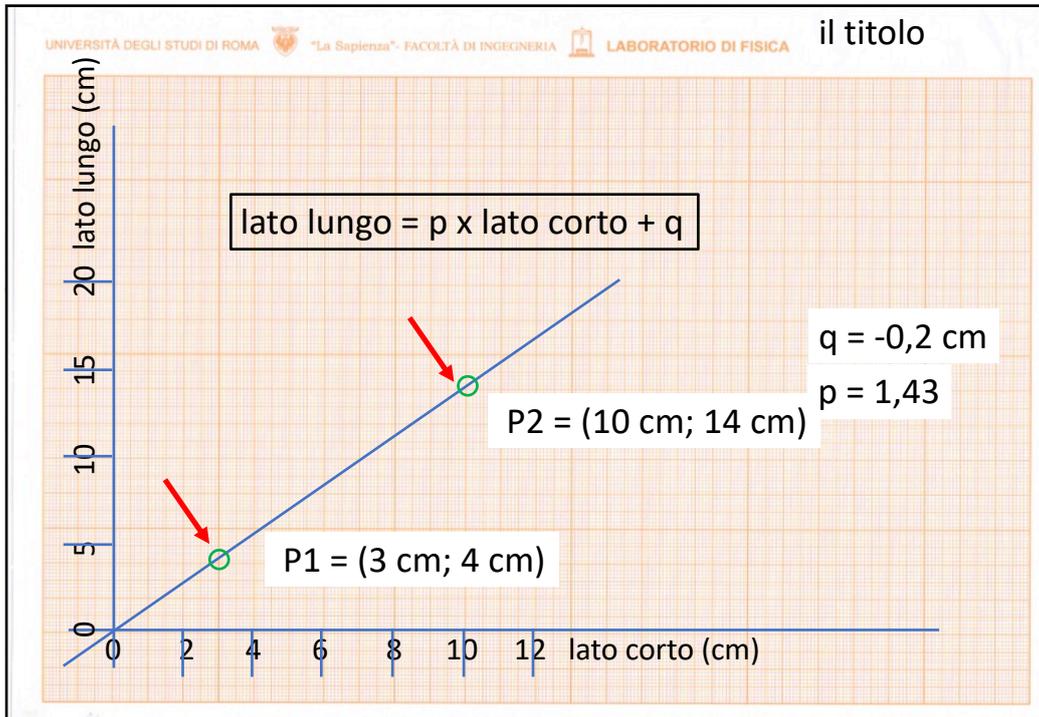
Un caso particolarissimo è quello in cui le grandezze sono lunghezze

lato corto (cm)	lato lungo (cm)
0	0
3	4
6	8
9	13
12	17









il risultato

cosa abbiamo imparato?

la relazione è lineare: lato lungo = $p \times \text{lato corto} + q$

cosa ci aspettavamo in questo caso ?

$q = 0 \text{ cm}; p = \sqrt{2} = 1,414$

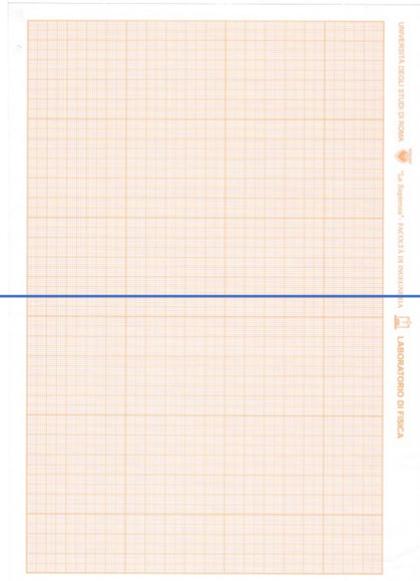
È quanto abbiamo ottenuto?

SI'

$q = -0,2 \text{ cm}$

$p = 1,43$

Provate ora, individualmente, a graficare i dati di queste due tabelle



X (cm)	Y (cm)
2	2
4	4
6	6
8	8
10	10

X (cm)	Y (dm)
2	0,2
4	0,4
6	0,6
8	0,8
10	1,0

Elaborazione: confrontate fra loro le due pendenze e fra loro i due coefficienti angolari

Commento finale: «e quindi?»

IN GENERALE

Riportare sui grafici il numero del gruppo, la data e un numero progressivo

Riportare sul foglio, a seconda dei casi, commenti del tipo:

"abbiamo ottenuto, come atteso, l'intercetta pari a ..."

"abbiamo ottenuto un'intercetta pari a ... mentre ci aspettavamo il valore ..."

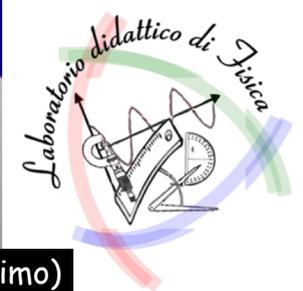
"il valore dell'intercetta ottenuto è ... che si/non si discosta dal valore atteso ..."

LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE

Ingegneria meccanica

A.A. 2018-2019





a giovedì 14 (non è il prossimo)

massima puntualità

