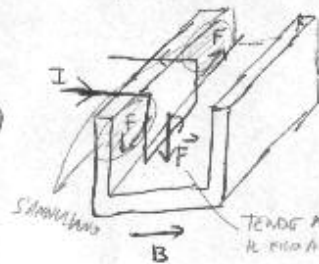
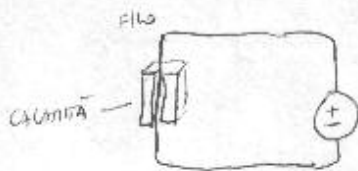
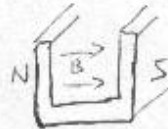


LAB. FISICA 2 MAGNETOSTATICA

22/05/03

2^a formula Laplace $\rightarrow \vec{F} = I \vec{L} \times \vec{B}$ - \vec{B} campo magnetico ($0 \sin \theta$)
 I corrente che percorre il filo
 lunghezza filo con verso di i

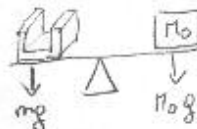
\vec{B} terra è debole \Rightarrow noi ne usiamo uno + forte \Rightarrow calamita



interazione corrente - campo \vec{B}
 (succede solo dove c'è nella calamita)

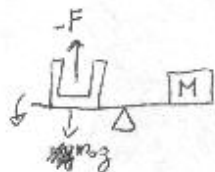
\Rightarrow anche la calamita si avvicina al filo (principio azione/reazione)

mettiamo la calamita su una bilancia



e la mettiamo in equilibrio

poi mettiamo dentro il filo



il P diminuisce \Rightarrow devo alleggerire M_0

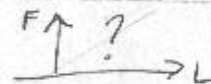
$$M_0 g - \vec{F} = M g \Rightarrow \vec{F} = (M_0 - M) g \text{ è la forza di Laplace}$$

$$|F| = I L B \sin \theta = \Delta M g$$

$\approx 90^\circ$
|
VARIABILI

$$B = \frac{\Delta M g}{I L \sin \theta}$$

1° ESER) B costante $\theta = 90^\circ \text{ cost}$ $I = 3A \text{ cost}$ L variabile



L	M	$M_0 - M$	$ F = \Delta M \cdot g$
1 cm	158.28	0.32	
2	157.97	0.63	
3	157.72	0.88	
4	157.68	1.11	

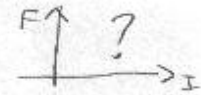
retta passante per origine

F e ΔM sono proporzionali

$$M_{calamita} = 158.60 \text{ g} \leftarrow M_0$$

2° ESER \vec{B} cost $\theta = 90^\circ$ cost $L = 40\text{mm}$ cost I variabile

I	M	$\Pi_0 - \Pi$	$F = \Delta \Pi \cdot g$
1	158.20	0.40	
2	157.80	0.80	
3	157.42	1.18	
4	157.09	1.56	

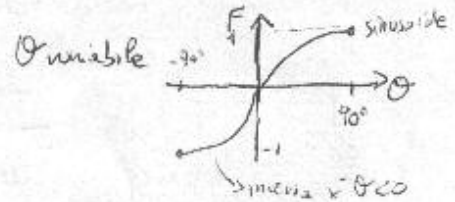


retta passante x origine

F e $\Delta \Pi$ sono proporz.

3° ESER \vec{B} cost I cost = 3A $L = \text{cost}$

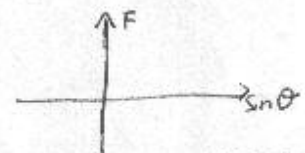
θ	M	$\Pi_0 - \Pi$	$F = \Delta \Pi \cdot g$
45	107.88		
90	107.44		
-45	108.20		
-90	109.13		



x trovare $\theta = 0$

grad. due eccentrici $F=0$ $I \neq 0$

Π_0 armonica = 108,82



RETTA
proporzionale

LINATURA DI FERRO