

Esperimento di Oersted.

Apparato. In essenza: filo percorso da corrente,
di verso conosciuto.



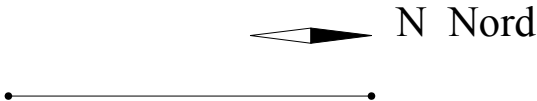
Per far passare corrente, si alimenta il filo.



Procedimento-svolgimento.

Si posiziona la bussola.

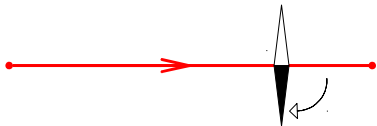
Si orienta il filo parallelamente alla
bussola, quindi Sud-Nord.



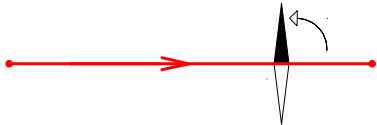
Si pone la bussola il piu' possibile vicino al filo, o SOPRA o SOTTO al filo.



L'effetto della corrente e' una deviazione:



Bussola SOPRA
il filo.



SOTTO



Bussola SOPRA
il filo.

In entrambi i casi:

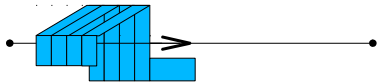
bussola ORTOGONALE al filo,
ma con VERSI OPPOSTI.

La bussola devia dalla direzione precedente, e si dispone ortogonalmente al filo, ma con versi opposti a seconda del caso “sotto” o “sopra”.

La corrente deve essere abbastanza intensa, altrimenti la deviazione e' parziale.

Esiste una regola?

Il verso e' dato dalla
REGOLA DELLA MANO DESTRA:
la mano serra il filo, col pollice nel verso della
corrente; il verso delle altre dita e' quello del
campo magnetico.



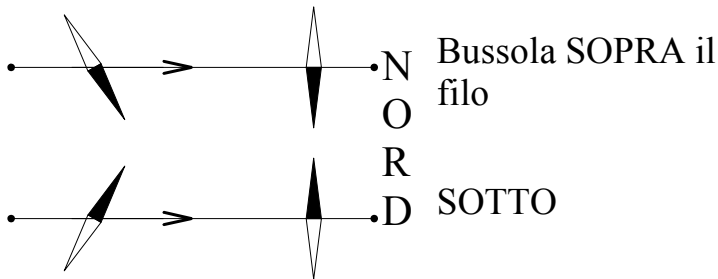
Verso del dito: dalla base-palmo alla punta.

In effetti la deviazione non e' stata proprio ortogonale.

Casi

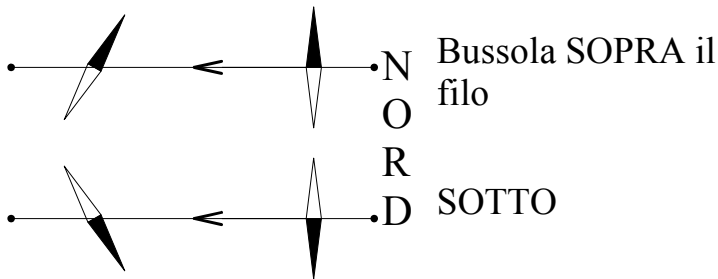
Realmente
accaduto

Campo terrestre trascurabile
rispetto a quello della corrente.



VERSO CORRENTE INVERSO.

Casi
Realmente
accaduto Campo terrestre trascurabile
rispetto a quello della corrente.



E la bussola di fianco al filo?

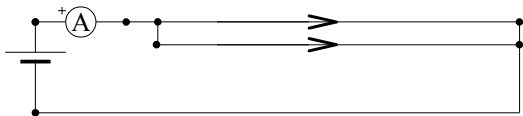
Il suo comportamento e' di inclinarsi leggermente rispetto all'orizzontale, occorrerebbe una bussola 3D, che potesse seguire l'inclinazione.

Idea: si puo' mettere il filo in verticale, ma questo e' un altro esp: esplorare il campo magnetico generato dal filo.

Approfondimento.
Extra relazione.

Apparato.

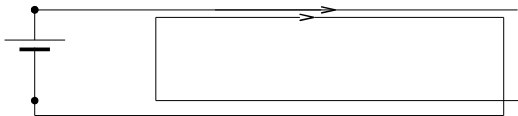
Se si sfrutta l'apparato usato per “interazione tra correnti rettilinee equiverse”, la modifica e' di accostare i fili, in modo da poterli considerare 1 sola corrente.



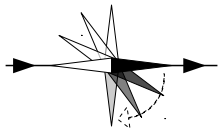
I 2 fili accostati sono collegati in parallelo.
L'alimentatore eroga la somma delle correnti.

Apparato.

Se con 1 solo filo la corrente e' troppo debole per provocare un effetto vistoso, si puo' prendere un filo abbastanza lungo e farlo ripassare



I 2 fili accostati sono collegati NON in parallelo, bensì in serie. L'alimentatore eroga la corrente del filo, non il doppio.



Bussola SOPRA
il filo.



Bussola SOPRA
il filo.



Bussola SOPRA
il filo.