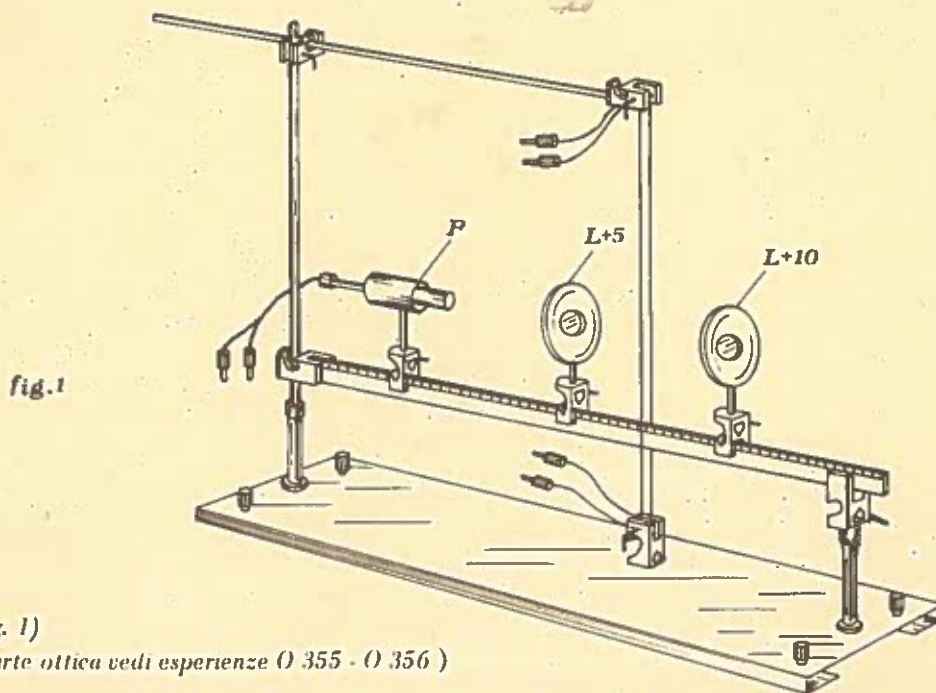


AZIONI ELETTRODINAMICHE FRA DUE
CONDUTTORI PERCORSI DA CORRENTE

Materiale occorrente:

- Base (dalla collezione di meccanica)
- 6 morsetti universali (dalla collezione di meccanica)
- 2 morsetti universali (dalla collezione di ottica)
- 2 aste (dalla collezione di meccanica)
- Banco ottico (dalla collezione di ottica)
- Proiettore (dalla collezione di ottica)
- Lente +5 (dalla collezione di ottica)
- Lente +10 (dalla collezione di ottica)
- Trasformatore (dalla collezione di ottica)
- Cilindro in ottone 10 x 30 (dalla collezione di meccanica)
- 4 boccole di congiunzione
- 2 cavetti 50 cm
- 2 cavetti 100 cm
- 1 cavetto 25 cm

Alimentazione: 1 - 2 V 5 - 10 A c.c. o c.a.



Montaggio: (Vedi fig. 1)

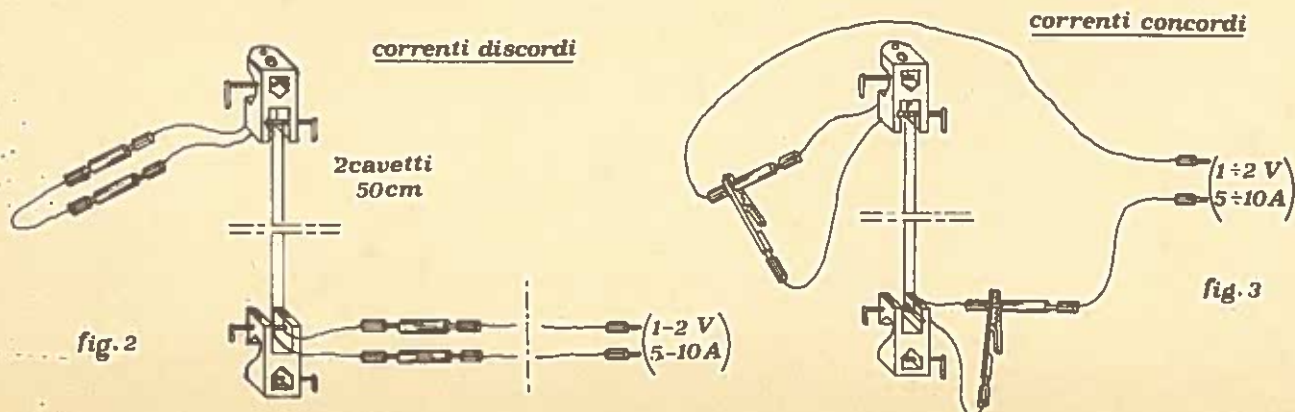
(per la parte ottica vedi esperienze O 355 - O 356)

I due fili che pendono vengono fissati e tenuti in tensione da due morsetti universali e passano uno da una parte e l'altro dall'altro del banco ottico.

Realizzazione dell'esperienza.

Mediante la lente + 10 mettere a fuoco i due fili su un muro o uno schermo distante 1 + 2 m per poter apprezzare variazioni e movimenti che non potessero essere apprezzati guardando direttamente i due fili.

Per poter ottenere correnti concordi o discordi si colleghino i fili come nelle figure 2 o 3.



A) Correnti parallele di senso discorde:

Collegare come in *fig. 2*

Alimentare con $1 \div 2$ V c.c. o c.a. da una sorgente in grado di erogare $5 \div 10$ A.

I fili si respingono.

B) Correnti parallele di senso concorde:

Collegare come in *fig. 3*

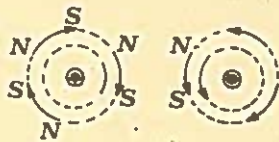
Alimentare con $1 \div 2$ V c.c. o c.a. da una sorgente in grado di erogare $5 \div 10$ A.

I fili si attraggono.

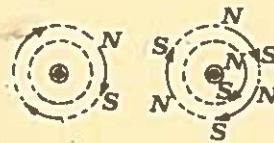
Conclusioni:

Quando la corrente scorre nei fili paralleli, intorno a ciascuno di essi si genera un campo magnetico circolare; i due campi agiscono contemporaneamente.

L'andamento dei due campi è il seguente (*visto in pianta*).



Correnti discordi



Correnti concordi

È evidente come nel caso di correnti concordi le linee di forza abbiano direzione contraria nella zona comune del campo da cui si ha attrazione, mentre l'andamento concorde delle linee di forza (nel caso di correnti discordi) produce repulsione.