

**BOLLITORE AD IMMERSIONE
LEGGE DI JOULE**
Materiale occorrente:

- 2 becher
- Spirulina 5 Ohm
- Spirulina 10 Ohm
- 2 cavetti di collegamento (25 cm)
- 2 cavetti di collegamento (50 cm)
- Cilindro graduato (dalla collezione di termologia)
- (Acqua e petrolio)
- Termometro (dalla collezione di termologia)

Alimentazione: 10 V c.c.

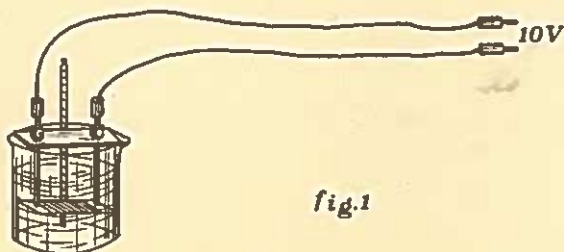
Montaggio: V figg. 1) - 2)


fig.1

a) Versare 100 cc. di acqua in un recipiente ad una temperatura di circa 5° al di sotto di quella ambiente.

- Immergere nel liquido la spirulina di 5 Ohm, introdurre il termometro nel recipiente e collegare come in fig. 1).
- Mescolare il liquido alzando ed abbassando la spirale, rilevando la temperatura finché non sia a circa 5° C o al disopra di quella ambiente.
- Fare un grafico calore-tempo.

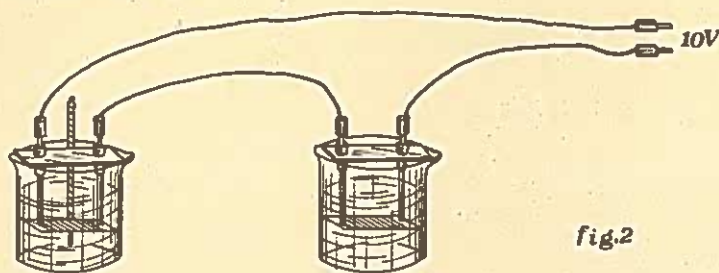
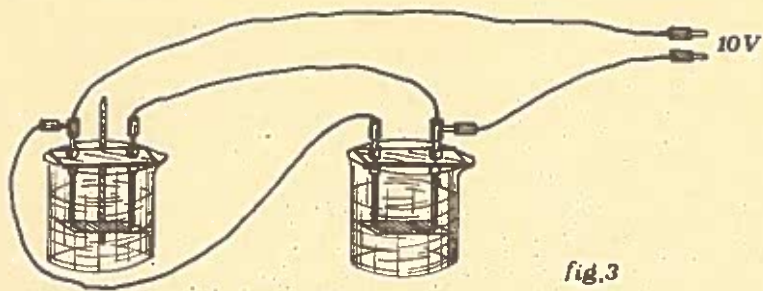


fig.2

b) Versare 50 cc. di petrolio in ognuno dei due recipienti ed immergere in essi una spirulina; collegare in serie (V. fig.2).

Prendere nota della temperatura iniziale di ogni recipiente, indi far passare la corrente per circa 5 minuti.

Mescolare e leggere la temperatura finale di entrambi i recipienti. Si osserva che la temperatura nel recipiente con la resistenza da 10 Ohm è aumentata di una quantità doppia rispetto a quello con spirale da 5 Ohm e che l'intensità di corrente che circola in entrambe le due resistenze è uguale, ma la d.d.p. agli estremi della spirale da 10 Ohm è doppia di quella agli estremi della spirale da 5 Ohm.



c)-Ripetere l'esperienza b), collegando però le due spiraline in parallelo. (V. fig. 3).

Ora la d.d.p. ai capi delle due spiraline è la stessa per entrambe, mentre per la spirale da 5 Ohm circola una corrente doppia di quella della resistenza da 10 Ohm.

Conclusioni:

- Il calore sviluppato da una resistenza è proporzionale al tempo, alla d.d.p. ed alla intensità di corrente. Essa si misura in Watt (W).
- Un filo metallico avvolto a spirale e percorso da corrente può essere impiegato come mezzo di riscaldamento. Principio del bollitore ad immersione.

Nota:

Interrompere la corrente prima d'estrarre la spirale dall' acqua. Essa brucerebbe quasi istantaneamente.