

IL METODO VOLT-AMPEROMETRICO

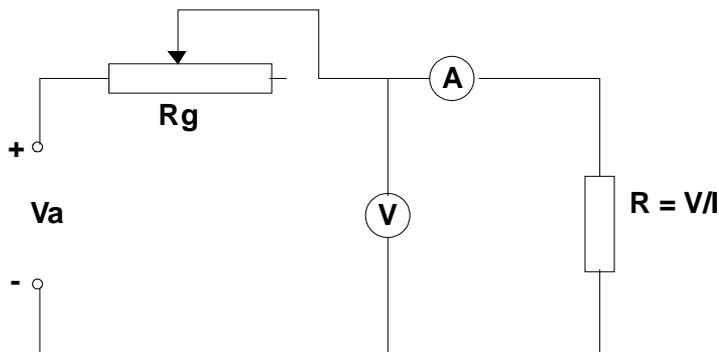
Obbiettivi:

Lo scopo di questa esercitazione é la determinazione del valore di resistenza di un resistore o più in generale di un carico, con l'uso del voltmetro e dell'amperometro tenendo conto della precisione con cui questo valore viene determinato.

Strumenti:

- ALIMENTATORE
- VOLTMETRO
- AMPEROMETRO
- RESISTENZA DI REGOLAZIONE
- RESISTORE

Schema di collegamento:



La Misura:

Occorre fare attenzione alla massima potenza che il resistore scelto può dissipare, perché se lo si supera se ne provoca un sovrariscaldamento ed eventualmente la fusione.

E' buona norma iniziare l'esperienza a partire dal valore più basso di tensione ai capi del resistore per poi, via via, aumentarla e adeguare corrispondentemente le scale degli strumenti.

A limitare la corrente é la sola resistenza interposta nel circuito: più essa é grande e minor valore avrà l'intensità di corrente.

Con questo metodo potete facilmente determinare un buon numero di tensioni e delle relative correnti che vi permettono il calcolo della resistenza.

E' bene che i valori di tensione e di corrente scelti siano prossimi al fondo scala degli strumenti per avere la più alta precisione di misura.

Il rapporto fra le grandezze **V** e **I** determina il valore di resistenza cercato, mentre la precisione di tale valore é determinato dalla somma dei due valori percentuali degli errori della tensione e della corrente. Con il circuito proposto, amperometro a valle del voltmetro, si misura correttamente la corrente ma non la tensione. Provate a spostare il voltmetro dopo l'amperometro e a rifare l'ultima misura: che valori ottenete ?.