

# VERIFICA DELLA I LEGGE DI OHM ELETTRICITA'

## Descrizione:

L'obiettivo principale e' quello di verificare l'effettiva validita' della I legge di Ohm attraverso un circuito elettrico avente un solo resistore, in particolare bisogna dimostrare che la differenza di potenziale (V) e l'intensita' di corrente(I) siano legati da una relazione di diretta proporzionalita',cioe':

$$\Delta V/I = R$$

## Strumentazione:

1) 1 Boardbread 2) 1 Generatore di tensione 3) 1 Resistore 4) 1 Voltmetro 5) 1 Amperometro

## Procedura sperimentale:

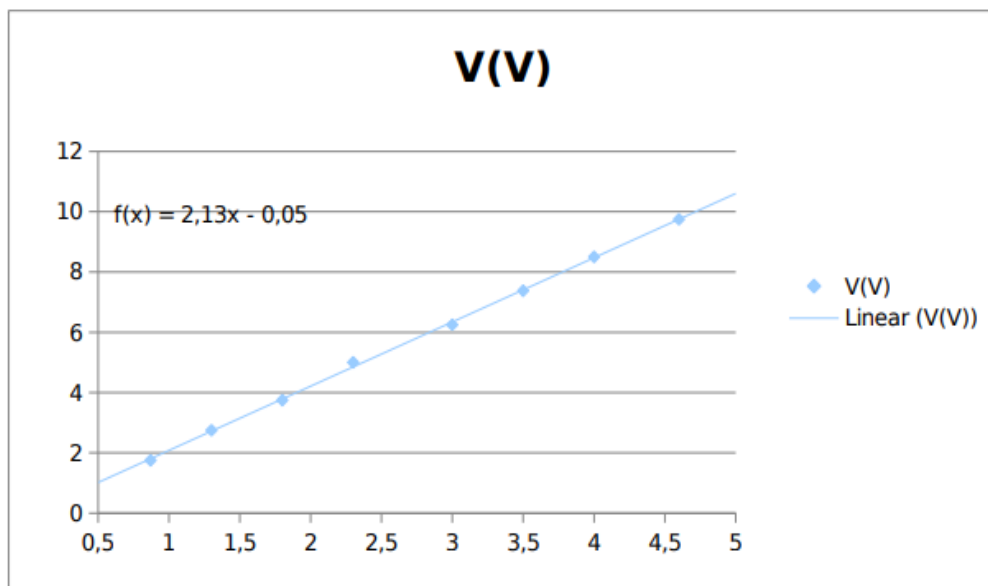
E' stato inserito un resistore sul boardbread , successivamente su quest'ultimo e' stato collegato un generatore responsabile dell'intensita' di corrente,il voltmetro in modo che capti la differenza di potenziale ( cioe' il cavetto positivo o quello negativo prima del resistore e l'altro immediatamente dopo) e l'amperometro in una posizione tale che recepisca la corrente; costruito tale circuito e' necessario prendere nota dei valori della differenza di potenziale e dell'intensita' di corrente,variando ad ogni misurazione la differenza di potenziale per un totale di almeno 6-8 misurazioni.

**N.B.** Fare attenzione al valore stabilito sul fondo scala del voltmetro,cercando di tenere tale valore superiore alla differenza di potenziale del generatore,ricordando tuttavia che piu' i due valori saranno vicini piu' sara' precisa la misurazione.

## Dati Raccolti:

$\Delta V$ (V)	I (A)	R[ $\Omega$ ]

Tali dati dovranno quindi essere riportati su di un foglio Excel, dal quale sar  possibile ricavare un grafico simile a quello qui seguente:



### **Analisi Dati:**

Verificare che nell'asse delle ordinate(y) siano stati inseriti i valori di  $\Delta V$  e nell'asse delle ascisse (x) i valori di I, inserire “tendenza lineare” assieme all'equazione della retta; il coefficiente angolare indicherà il valore della resistenza.

### **Conclusioni:**

Dai calcoli si evincerà la relazione di proporzionalità inversa tra la differenza di potenziale (V) e intensità di corrente (I), ottenendo così il valore costante della resistenza (R), del conduttore al passaggio della corrente elettrica.