

## Scheda 4 Legge di Ohm

### Trasferimento di potenza

#### a) Legge di Ohm

- Montare il circuito con la collanina da 10 resistenze da  $100\text{k}\Omega$  ( $R_i$ ,  $i=1\dots 10$ ) in serie al generatore di tensione fissato ad una tensione  $V_0$  costante.
- Misurare con lo Strumento Universale la tensione ai capi di  $R_1$ ,  $R_1 + R_2$ ,  $R_1 + R_2 + R_3$  ecc. fino ad arrivare alla misura della tensione ai capi della serie delle 10 Resistenze.
- Riportare in un grafico i valori delle tensioni misurate, e delle tensioni calcolate con l'eventuale correzione dello strumento in funzione del valore della resistenza.
- La pendenza darà il valore della corrente che scorre nel circuito ( $I_{m1}$ )
- Misurare direttamente con l'amperometro il valore della corrente ( $I_{m2}$ ).
- Calcolare il valore della corrente ( $I_{m3}$ ) dal rapporto dei due valori misurati  $V_0 / R(\text{totale})$ .
- Confrontare i tre valori ottenuti per  $I$  ( $I_{m1}$ ,  $I_m$ ,  $I_{m3}$ ) e discuterli.

#### b) Trasferimento di potenza

- Utilizzare il generatore con in serie la resistenza interna ignota.
- Mettere ai capi del generatore, fissato ad una tensione costante  $V_0$ , il potenziometro e vari valori delle resistenze da  $100\text{k}\Omega$  (utilizzando sezioni delle  $R$  della collanina).
- Misurare la  $V(R)$ , calcolare la  $P(R) = V^2(R)/R$  e fare un grafico di  $P(R)$  in funzione di  $R$ . Dalla posizione del massimo ricavare il valore della Resistenza interna del generatore di tensione.