

Nome e Cognome:

☐ LUN ☐ MAR ☐ GIO

Data:

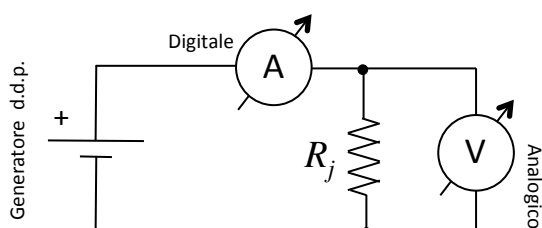
1a

Uso dei multimetri e legge di Ohm

Tutte le misure devono essere corredate da unità di misura e incertezza, da valutare secondo la vostra sensibilità di sperimentatori! Tutte gli errori devono essere debitamente propagati quando necessario!

- Misurate la d.d.p. V_0 prodotta dal generatore “a vuoto” (cioè senza nessun “carico” se non lo strumento di misura) usando sia il multimetro digitale che quello analogico. Ricordate di selezionare i corretti fondo-scala prima di collegare gli strumenti al generatore e fate attenzione alla polarità dei collegamenti (la boccola nera del generatore si trova a potenziale minore e va collegata al “COM” oppure al “=” dello strumento di misura).
- Misurate con il multimetro digitale la resistenza R_j di alcuni (almeno 6 o 7, in tabella c'è spazio per 14) resistori del banco e confrontatela con il valore nominale $R_{j,nom}$ (il codice dei colori è appeso alle porte del laboratorio), riportando i valori in tabella assieme a quelli della tolleranza dichiarata dal costruttore. Per aumentare il numero di misure potete collegare più resistori in serie e/o parallelo.
- Costruite il circuito di figura, selezionando di volta in volta una resistenza R_j e misurando i corrispondenti valori V_j (con multimetro analogico) e I_j (con multimetro digitale), da riportare in tabella.
- Riportate in tabella il valore del prodotto $R_j I_j$ (e la sua incertezza) e confrontatelo con la misura di V_j .
- Commentate eventuali discrepanze tra il valore atteso e quello misurato e commentate anche sull'eventuale differenza tra la misura di V_j e quella di V_0 (per questi e altri eventuali commenti usate il retro di questo foglio).

Nella scelta delle resistenze R_j ricordate che il generatore ha un fusibile che diventa fuso quando la richiesta di corrente è maggiore di 100mA!



Misure a vuoto

 $V_0 =$ (multimetro analogico) $V_0 =$ (multimetro digitale)

j	$R_{j,nom} [\Omega]$ (nominale)	Toller. [%]	$R_j [\Omega]$	I_j [mA]	$R_j I_j$ [V] (atteso)	V_j [V] (misurato)
1			±	±	±	±
2			±	±	±	±
3			±	±	±	±
4			±	±	±	±
5			±	±	±	±
6			±	±	±	±
7			±	±	±	±
8			±	±	±	±
9			±	±	±	±
10			±	±	±	±
11			±	±	±	±
12			±	±	±	±
13			±	±	±	±
14			±	±	±	±

Per gli eventuali commenti usate il retro del foglio