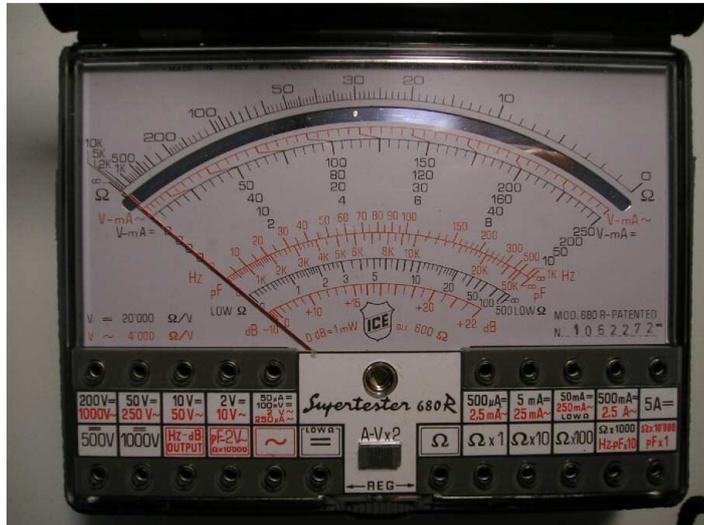


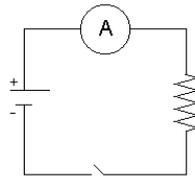
## Misura di una corrente

(Tempo 1/2 h)

### Per misurare una corrente con il tester



Montare un circuito composto da un generatore, una resistenza e un tester in **SERIE** (**AMPEROMETRO**). (vedi foto e schema)



#### Prima di chiudere il circuito:

- ❑ Valutare l'intensità di corrente che attraversa la resistenza in base alla ddp del generatore e al valore nominale della resistenza (vedi codice dei colori) e controllare la compatibilità di essa con il wattaggio della resistenza .
- ❑ Controllare che il tester, in **SERIE** alla resistenza, **rispetti la polarità**
- ❑ Posizionare il selettore sulla scala relativa
- ❑ Scegliere un **fondo scala appropriato** (meglio per sicurezza provare prima su un fondo scala superiore), accendere il generatore. In caso di **corrente superiore a 250mA** bisogna spostare il **puntale rosso** dove è indicato **5A**  
Scelto il fondo scala, misurare l'intensità di corrente e leggere il valore ottenuto moltiplicandolo per l'opportuno rapporto
- ❑ Attenzione alla **lettura corretta** dei valori:
  - evitare gli errori di parallasse (la lettura è ottimale quando l'indice e la sua immagine appaiono esattamente sovrapposti)
  - se il valore della corrente fosse difficilmente apprezzabile, passare ad una scala più bassa.

Calcolare l'**incertezza assoluta** sulla misura effettuata, tenendo presente la classe (o la precisione strumentale) indicata sul tester o sul foglio istruzioni

## Misura di una tensione

(Tempo 1/2 h)

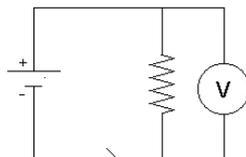
### Per misurare una tensione con il tester



Montare un circuito composto di un generatore, una resistenza e un tester in **PARALLELO** (vedi figura)

**Prima di chiudere il circuito:**

- ❑ Inserire il cavetto nella boccola corrispondente alla portata scelta



- ❑ Ipotizzare o calcolare la tensione da misurare in modo da scegliere il fondo scala opportuno, tenendosi sui valori in eccesso
- ❑ Scelto il fondo scala, misurare la tensione e leggere il valore ottenuto e l'incertezza sulla scala relativa
- ❑ Attenzione alla **lettura corretta** dei valori:  
evitare gli errori di parallasse (la lettura è ottimale quando l'indice e la sua immagine appaiono esattamente sovrapposti)  
se il valore della tensione fosse difficilmente apprezzabile, passare ad una scala più bassa.
- ❑ Calcolare l'**incertezza assoluta** sulla misura effettuata, tenendo presente la **classe** (o la precisione strumentale) indicata sul tester o sul foglio istruzioni.

## Misura di una resistenza (Tempo 1/2 h)

### MISURA DI UNA RESISTENZA MEDIANTE LETTURA DEL CODICE COLORI

I **resistori** (impropriamente detti ‘resistenze’) sono componenti elettrici caratterizzati da:

- una **resistenza elettrica**, la cui unità di misura è l’**ohm ( $\Omega$ )**
- una **potenza massima**, che è la potenza, espressa in Watt, che il resistore può dissipare senza essere distrutto, comunemente detta “wattaggio”.

In commercio si trovano resistori di dimensioni e materiali vari, in grado di dissipare potenze di ordine diverso.

I resistori, da noi utilizzati:

- hanno la forma di piccoli cilindri provvisti di due sottili terminali,
- sono composti da polvere di grafite,
- **hanno una potenza, a seconda della dimensione, di 1/8 - 1/4 - 1/2 - 1 - 2 Watt.**

Il valore ohmico di una resistenza, ove non sia espressamente indicato, si ricava osservando le quattro (o cinque) fasce colorate stampigliate su di essa, secondo il codice dei colori sotto elencato.

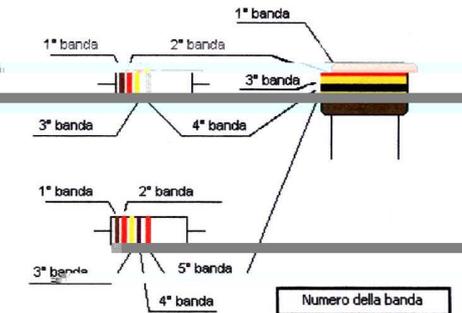
### TABELLA DEI COLORI

	Numero della banda				Tolleranza
	1°	2°	3°	4°	
CON 4 BANDE	1°	2°	3°	4°	
CON 5 BANDE	1°	2°	3°	4°	5°
Argento	-	-	-	0,01	10%
Oro	-	-	-	0,1	5%
Nero	0	0	0	1	-
Marrone	1	1	1	10	1%
Rosso	2	2	2	100	2%
Arancio	3	3	3	1.000	-
Giallo	4	4	4	10.000	-
Verde	5	5	5	100.000	-
Blu	6	6	6	1.000.000	-
Viola	7	7	7	-	-
Grigio	8	8	8	-	-
Bianco	9	9	9	-	-
Nessuno	-	-	-	-	20%

	Numero della banda	
	4	5
Nero	20%	-
Bianco	10%	-
Verde	5%	-
Arancio	2,5%	-
Rosso	2%	250v
Marrone	1%	-
Giallo	-	400v

Per i condensatori i primi 3 colori seguono la stessa procedura delle resistenze. Per i resistori sono tolleranza e tensione di lavoro



Esempi di resistori

