

# LEGGI DI OHM

Giunti a questo punto con la nostra esposizione teorica, dopo aver interpretato i concetti di tensione, corrente e resistenza, non ci resta che chiudere l'argomento con la presentazione della legge di Ohm, che deve considerarsi, a giusta ragione, la legge per eccellenza di tutto il mondo dell'elettricità. Perché senza di essa nessun tecnico potrebbe esercitare la

propria professione.

Della legge di Ohm si possono dare diverse interpretazioni elettriche e fisiche insieme, ma noi ci limiteremo ad analizzarla nelle sue tre formule più semplici:

$$V = R \times I$$

$$I = V : R$$

$$R = V : I$$

$$I = \frac{V}{R} \quad R = \frac{V}{I} \quad V = R \times I$$

Queste tre espressioni debbono essere conosciute perfettamente a memoria. Con esse, note che siano due grandezze, si può determinare la terza. Per esempio, conoscendo il valore della corrente che attraversa un circuito e quello della sua resistenza, è possibile ricavare il valore della tensione  $V$  applicando la prima delle tre espressioni della legge di Ohm prima citate. Analogamente, conoscendo il valore

della tensione e quello della resistenza di un circuito, è facile risalire al valore dell'intensità di corrente che scorre in quel circuito. E questo esempio si applica al circuito di figura 8, in cui la tensione del generatore (pila) è di 4,5 V e la resistenza vale 10 ohm. Pertanto, servendosi della seconda espressione della legge di Ohm ( $I = V : R$ ), si ha:

$$4,5 \text{ V} : 10 \text{ ohm} = 0,45 \text{ A} = 450 \text{ mA}$$

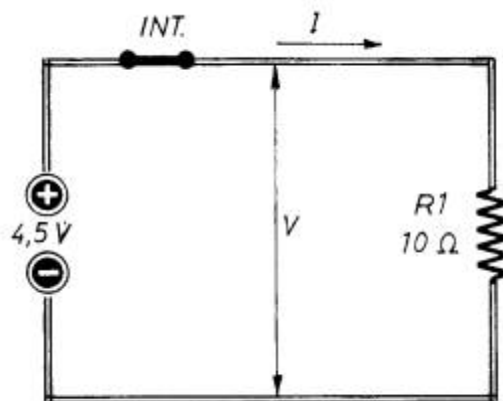


Fig. 8 - Su questo circuito, attribuendo alle grandezze fisiche in gioco valori diversi, ci si può esercitare nell'applicazione delle tre espressioni della legge di Ohm.