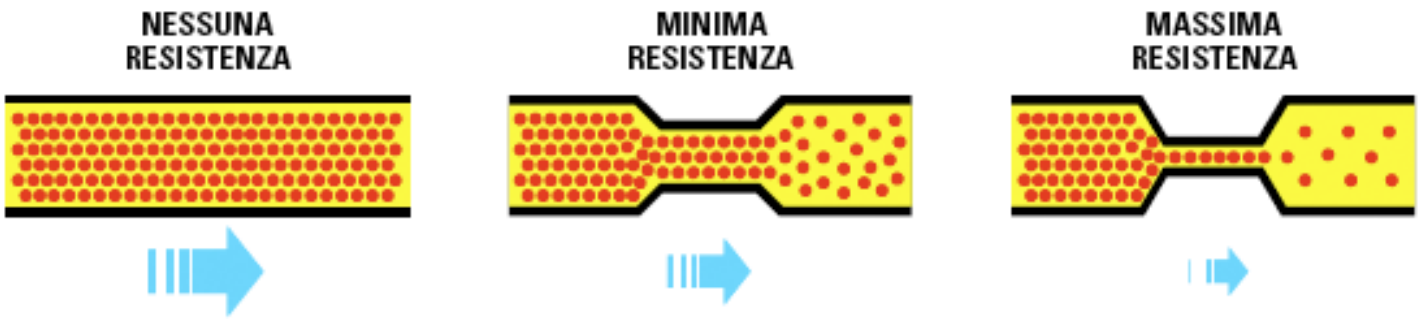
RESISTENZA ELETTRICA

A cosa serve

Un **resistore** ha la proprietà di **frenare** il passaggio degli elettroni, quindi se posta in serie ad un circuito provoca una **caduta di tensione**.
Per semplificare possiamo fare la seguente analogia idraulica: una resistenza può essere paragonata ad una strozzatura di un tubo in cui fluisce l'acqua; se il tubo non presenta nessuna strozzatura l'acqua fluisce senza incontrare nessuna resistenza, all'aumentare della strozzatura aumenterà la resistenza offerta all'acqua.



Unità di misura

L'unità di misura della **resistenza** elettrica è l'**ohm** ed è indicata con la lettera greca, omega: **Ω**

Un altro parametro caratteristico molto importante di un resistore è la **potenza massima** in **watt** che è in grado di dissipare senza essere **distrutta**.

In commercio troverete resistori di diversa potenza: 1/8 - 1/4 - 1/2 - 1 - 2 watt o più, in generale si tenga conto che le dimensioni fisiche dei resistori aumentano all'aumentare della potenza dissipata.

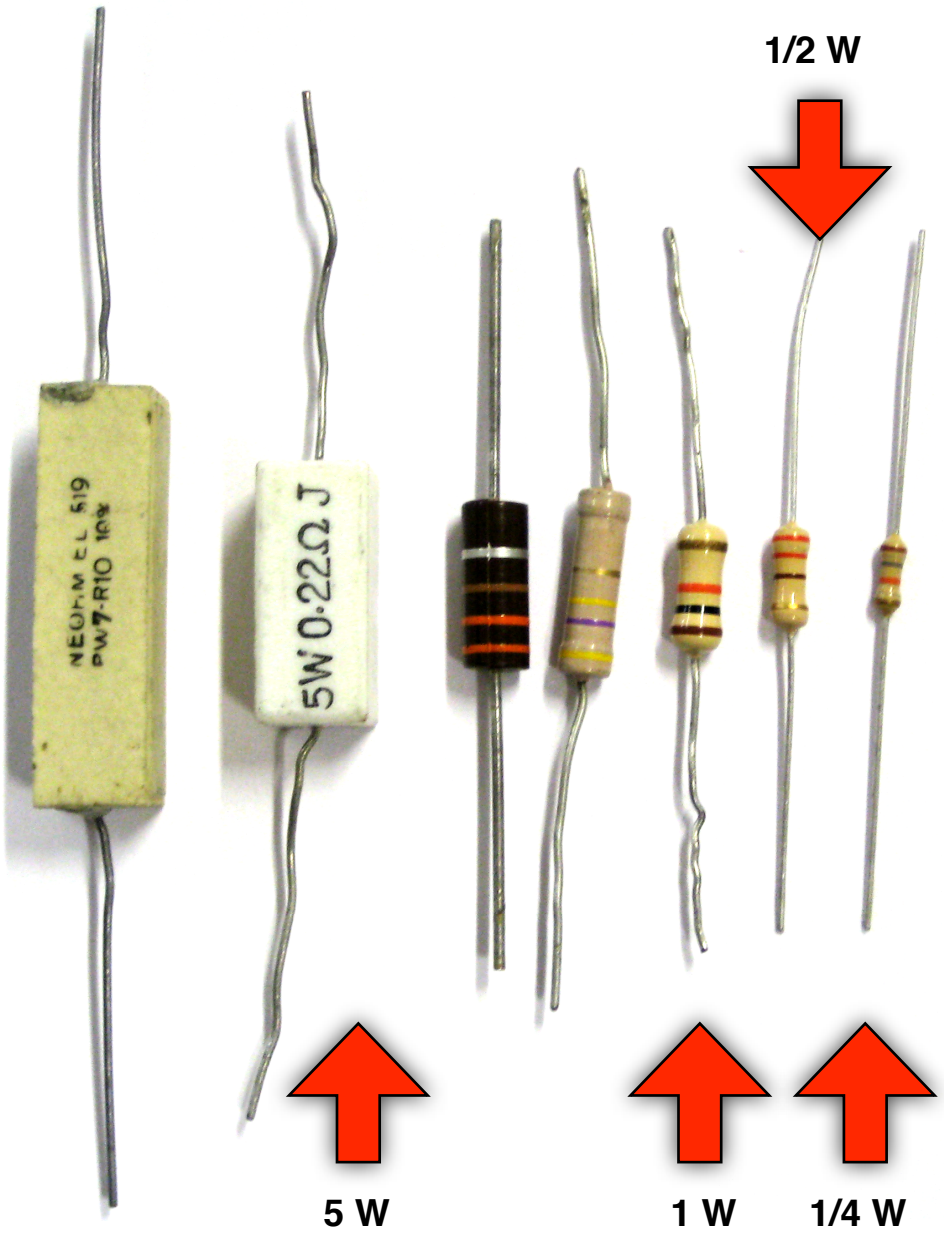
Vi ricordo che la potenza elettrica, indicata con la lettera **P**, è definita come il prodotto della tensione per la corrente:

$$P = V \times I \quad \text{oppure} \quad P = I^2 \times R$$

Per la modalità di lettura del valore dei resistori (codice colori) si faccia riferimento alla scheda: "**la tabella dei colori dei resistori**".

Dimensioni fisiche dei resistori

Nella fotografia allegata potete vedere la differenza in dimensione dei resistori che vengono utilizzati nel nostro laboratorio. I resistori che più utilizzeremo sono quelli da 1/4 di Watt, 1/2 Watt e 1 Watt.



Note:

Attenzione alla differenza tra le parole **RESISTORE** e **RESISTENZA**.
Il RESISTORE è il componente, la RESISTENZA è la proprietà del componente (opposizione al passaggio di corrente), molto spesso però i due termini vengono usati per indicare il componente elettronico.