

Grandezze elettriche

In natura troviamo diverse grandezze fisiche che noi siamo in grado di misurare. Ogni grandezza ha una relativa unità di misura (u.d.m.).

Ad esempio:

La lunghezza è una grandezza (L) e la sua unità di misura è il metro (m).

Anche in campo elettrico troviamo delle grandezze fisiche. Essendo state scoperte da alcuni scienziati, le rispettive unità di misura prendono il nome da essi.

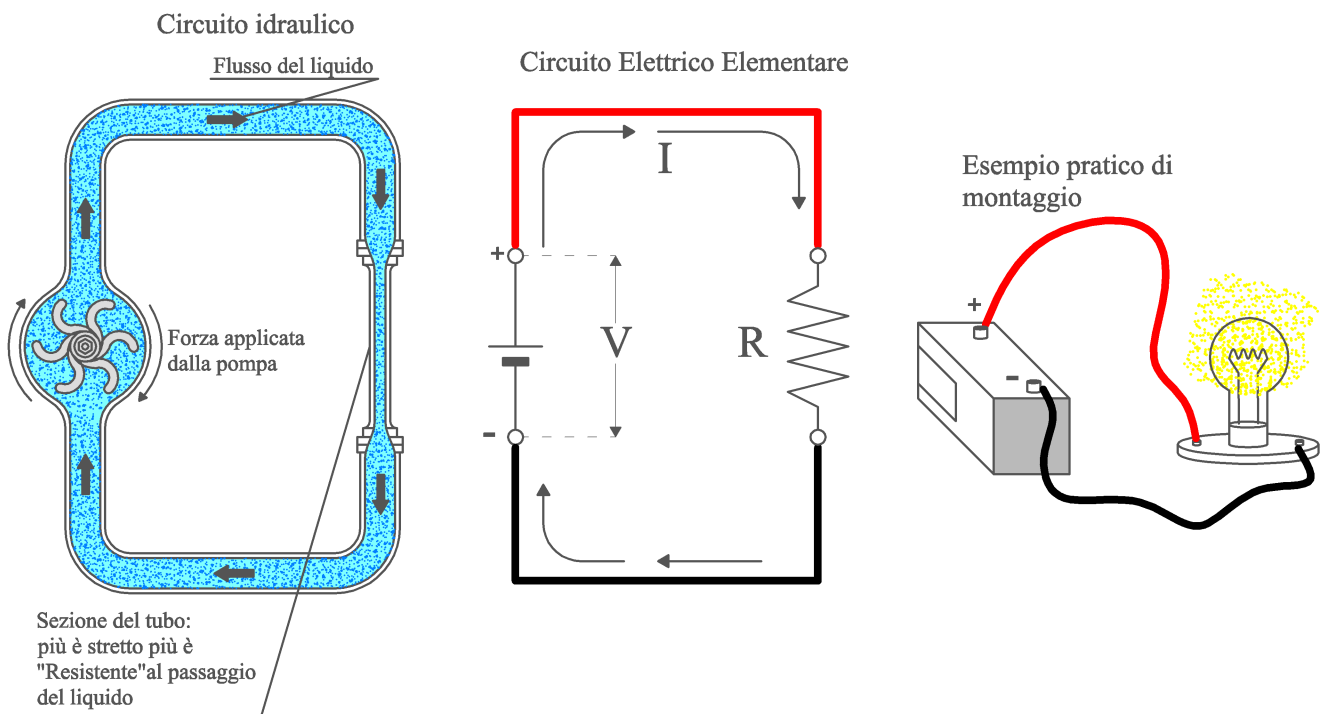
Un circuito elettrico può essere studiato paragonandolo ad un circuito idraulico:

il flusso di liquido corrisponde alla intensità di corrente;

la forza applicata dalla pompa, alla tensione elettrica;

la sezione del tubo all'inverso della resistenza elettrica.

Il flusso di liquido è direttamente proporzionale alla forza applicata e alla sezione del tubo; di conseguenza l'intensità di corrente è direttamente proporzionale alla tensione elettrica e all'inverso della resistenza.



Scienziato: Alessandro Volta (1745 - 1827) Italia

Grandezza: Tensione elettrica (V)

U.d.m.: Volt (V)

La tensione elettrica del generatore, che rappresenta la forza con cui il generatore spinge le cariche elettriche attraverso il circuito. E' l'equivalente della forza impressa da una pompa ad un circuito idrico.

Comunemente si chiama Tensione, differenza di potenziale (d.d.p) o forza elettromotrice (f.e.m) e si identifica con la lettera V.

Scienziato: Georg Ohm (1789 - 1854) Germania

Grandezza: Resistenza (R)

U.d.m.: Ohm (Ω)

La resistenza è l'ostacolo che il circuito offre al passaggio della corrente.

Comunemente si chiama Resistenza elettrica e si identifica con la lettera R.

Questa resistenza al passaggio delle cariche elettriche può essere sotto forma di componente elettrico (Resistore), utilizzatore (lampadina, stufa ecc...) o semplicemente è data dal tipo di materiale di cui è composto il circuito.

Questa grandezza si misura in Ohm (Ω).

Scienziato: Andre Marie Ampere (1775 - 1836) Francia

Grandezza: Corrente o Intensità di corrente (I)

U.d.m.: Ampere (A)

L'intensità della corrente che scorre in un circuito elettrico è l'equivalente della portata di un corso d'acqua.

Comunemente si chiama corrente e si identifica con la lettera I.

L'intensità di corrente rappresenta il numero di cariche elettriche che attraversano una sezione qualsiasi del circuito in un determinato intervallo di tempo. Questa grandezza si misura in Ampere (A).