

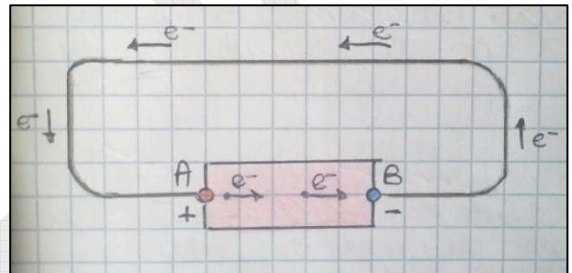
## CIRCUITO ELETTRICO

Un circuito elettrico è costituito da un **generatore**, un **utilizzatore**, dei **fili di collegamento**, con eventualmente un **interruttore**.

Quando tra gli estremi di un conduttore c'è una differenza di potenziale non nulla, il conduttore è percorso da una corrente elettrica. Affinché la corrente sia durevole è necessario realizzare un dispositivo capace di mantenere nel tempo una certa d.d.p.; tale dispositivo viene chiamato **generatore**. Vale però la seguente distinzione:

- *generatore di tensione*, mantiene costante la d.d.p. ai suoi capi;
- *generatore di corrente*, mantiene costante la corrente che lo attraversa.

I generatori di corrente continua (comunemente **pila**) sono dispositivi capaci di fornire continuamente elettroni a una estremità B di un conduttore, prelevandoli dall'altra A, reintegrando in tal modo quelli che migrano da B e si dirigono verso A attraverso il conduttore.

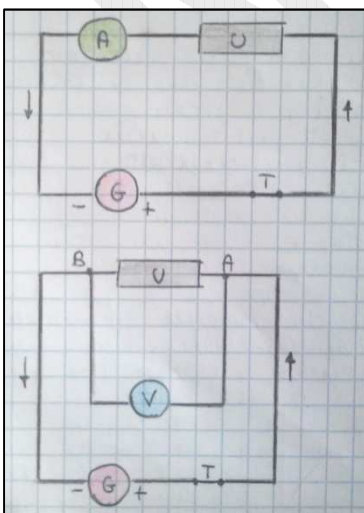


Nei generatori di corrente unidirezionale si distinguono un polo positivo (+) e uno negativo (-), tali segni indicano due diversi potenziali: si considera positivo il polo a potenziale più alto, per cui i segni + e - stanno a indicare che  $V_A > V_B$ .

La tensione dovuta al generatore viene applicata a quello che genericamente viene chiamato **utilizzatore**: può essere un apparecchio per l'illuminazione o per il riscaldamento, un elettrodomestico, una macchina industriale. Generatore e utilizzatore sono collegati tra loro da fili metallici buoni conduttori.

### CORTO CIRCUITO

Se si collegano direttamente tra loro i poli di una pila, senza interporre un utilizzatore, essi raggiungono rapidamente lo stesso potenziale, cioè la pila si scarica. Il collegamento diretto di due poli di un generatore viene detto **corto circuito**.



### STRUMENTI DI MISURA

L'intensità di corrente e la d.d.p. sono direttamente misurabili.

L'**amperometro** misura l'intensità di corrente; deve essere inserito nel circuito in modo che lo attraversi tutta la corrente da misurare, tale tipo di inserimento viene detto **in serie**.

Il **voltmetro** è lo strumento che misura la d.d.p. esistente tra due punti di un circuito percorso da corrente. Per misurare la d.d.p. tra gli estremi di un tratto di un circuito, si deve inserire lo strumento **in parallelo** a tale tratto.