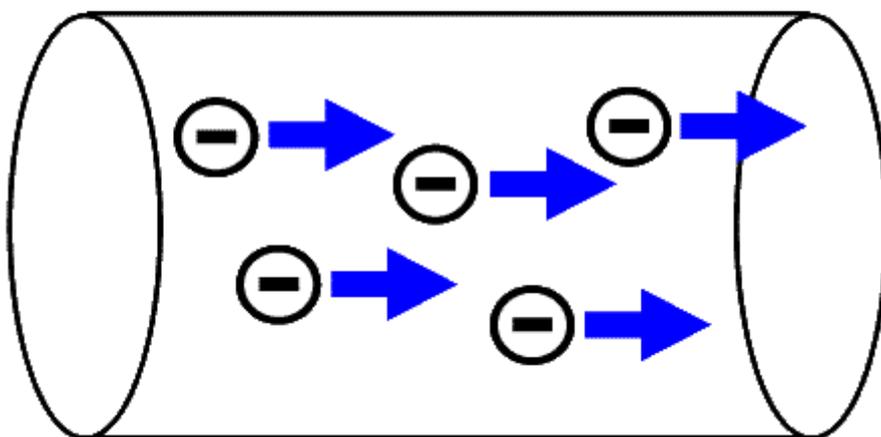


Che cos'è la corrente

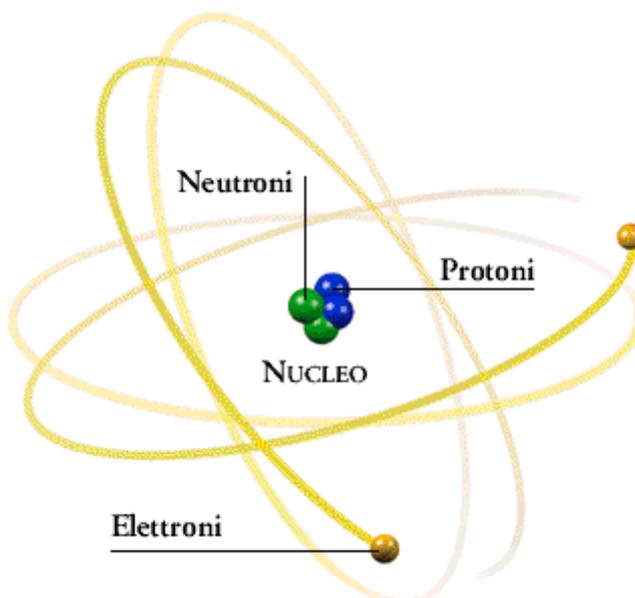
La **corrente** in un filo può essere paragonata al flusso di liquido (es. acqua) dentro un tubo. Nel caso della corrente, a livello microscopico ciò che si muove nel filo sono gli elettroni. Il nome stesso di elettricità deriva da quello di elettrone, il quale a sua volta deriva dalla parola greca *electron* con la quale gli antichi greci designavano l'ambra (un materiale con cui furono compiuti nell'antichità i primi esperimenti sui fenomeni elettrici).



Gli **elettroni** sono particelle subatomiche (cioè sono più piccole dell'atomo, di cui costituiscono una parte) assolutamente invisibili a occhio nudo. La massa di un elettrone è pari a solo $9,1 \cdot 10^{-31}$ kg, cioè bisognerebbe mettere assieme circa un miliardo di miliardi di miliardi di elettroni (cioè 1 seguito da 27 zeri) per fare un solo grammo di materia!

Gli elettroni trasportano **carica elettrica**: ciascuno di loro possiede una piccolissima carica negativa (pari a circa $-1,6 \cdot 10^{-19}$ Coulomb).

Possiamo anche immaginarci gli elettroni come tanti microscopici moscerini e la corrente come uno sciame di miliardi e miliardi di questi moscerini in movimento dentro un filo. In effetti, esattamente come succede per i moscerini, il movimento degli elettroni nel filo non è del tutto ordinato, ma procede con deviazioni casuali rispetto alla direzione principale.



Qualcuno potrebbe osservare che, mentre un tubo che porta l'acqua è cavo e dunque è facile immaginarsi dove può passare il flusso del liquido, il filo sembra costituito da materiale solido, senza nessuno spazio libero per il movimento degli elettroni. In realtà non è affatto così! Se ingrandissimo una sezione del filo miliardi di volte, scopriremmo che esso è pieno di spazi vuoti fra un atomo e l'altro. Anzi, il vuoto prevale nettamente: gli atomi sono come le stelle di una specie di galassia in miniatura, in cui lo spazio fra le stelle consente agli elettroni di muoversi liberamente.

DEFINIZIONE: la corrente è un flusso di elettroni all'interno di un conduttore.