

Quasi tutte le forme di energia vengono trasformate in energia elettrica

In natura esistono due tipi di elettricità: l'elettricità statica, che non è in **movimento**, e la **corrente** elettrica, che invece è un flusso continuo che scorre attraverso i cavi elettrici.

L'ELETTRICITA' IN MOVIMENTO

Molte macchine per funzionare hanno bisogno di un flusso continuo di elettricità, chiamato comunemente corrente elettrica o energia elettrica.

Per capire che cosa è l'energia elettrica bisogna guardare le particelle di cui è composta la materia.

La materia è formata da molecole che a loro volta sono formate da atomi.

Gli atomi sono formati da particelle ancora più piccole: protoni che hanno una carica positiva, neutroni che non possiedono carica e gli elettroni che hanno una carica elettrica negativa.

L'ELETTRICITA' STATICA

Alcuni materiali producono elettricità statica quando vengono strofinati l'uno contro l'altro. Una penna di plastica, se strofinata con un panno di lana, attira dei corpi leggeri, come pezzetti di carta. Lo stesso avviene se utilizziamo una bacchetta di vetro o un pettine di plastica: tutti questi oggetti possono essere "elettrizzati per **strofinio**".

A volte si può avvertire una leggera scossa quando si scende dall'automobile, oppure capita di vedere delle scintille quando togliamo gli indumenti, tutta colpa dell'elettricità

I protoni e i neutroni formano il **nucleo** (parte centrale) dell'**atomo** e non possono separarsi da esso, mentre gli elettroni gli girano intorno. Gli atomi sono elettricamente neutri, perchè le **cariche** positive sono in numero uguale a quelle negative.

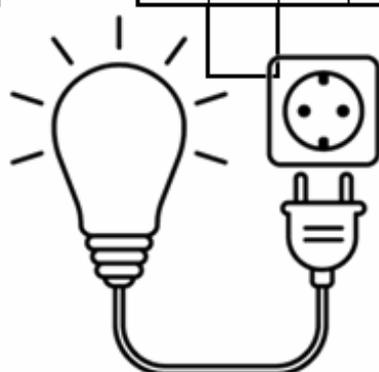
In certe situazioni gli **elettroni** che sono liberi di muoversi, si allontanano dall'atomo di cui fanno parte e si spostano in atomi diversi: il movimento di questi elettroni genera la corrente elettrica.

Quando gli elettroni si spostano e scorrono lungo un filo di metallo si produce una corrente elettrica, la quale consente una serie di trasformazioni. Per esempio, nelle lampade l'energia elettrica si trasforma in energia radiante luminosa, nel phon diventa invece energia termica.

Inserisci nello schema le parole sottolineate in neretto!



Scuolagiocando



CONDUTTORI E ISOLANTI

Ci sono alcuni materiali che lasciano scorrere con facilità la corrente elettrica: per questo si chiamano conduttori. Sono buoni conduttori di elettricità i metalli e, in particolare il **rame** e l'argento. Infatti, i fili in cui scorre la corrente sono fatti di rame.

Altri materiali si dicono isolanti perchè oppongono resistenza al passaggio della corrente elettrica, essi sono la plastica, il vetro, la ceramica, il **legno** ed altri. I fili elettrici di rame sono avvolti nella plastica in modo che l'elettricità non fuoriesca lungo il suo percorso.

