



Zeno Martini (admin)

Dubbi elettrici di un liceale

14 April 2004

Domanda:

Sono uno studente di liceo ed ho alcuni dubbi:

- 1) posso sempre trasformare tensione in corrente?
 - 2) posso avere tensione senza corrente? (è per caso quello che succede nei cavi dell'alta tensione?)
 - 3) se la rete domestica fornisce tensione e gli apparecchi funzionano con la corrente da dove la prendo questa?
- Vi ringrazio per l'attenzione comunque dimostrata e complimenti per il sito.

Risponde admin

1) Dipende da cosa intendi per trasformare. Se stai pensando ad una equivalenza certamente no, in quanto sono due grandezze fisiche diverse. Se invece ti riferisci alla possibilità di produrre una corrente avendo disponibile una tensione, sì. La corrente che si ottiene con una data tensione dipende dal carico cui è applicata quella tensione, cioè dal tipo di percorso offerto alle cariche.

2) Sì. Senza andare alle linee ad alta tensione, dove comunque la corrente c'è, e notevole anche, se no sarebbero perfettamente inutili, basta considerare una comune presa domestica. Se non c'è nulla di inserito, la tensione esiste tra gli alveoli, ma non c'è alcuna corrente uscente. Come in una presa d'acqua, cioè un rubinetto. La pressione (corrispondente della tensione) dell'acqua c'è anche se il rubinetto è chiuso e l'acqua non esce (corrente), a meno che non ci sia un "blackout" dell'acquedotto.

3) La tensione è la causa della corrente. Continuando con il paragone idraulico, la torre piezometrica dell'acquedotto fornisce la pressione all'acqua perché questa possa uscire dai rubinetti quando sono aperti. La domanda che fai è allora di questo tipo: se un utente che ha bisogno di acqua per lavarsi ed ha nelle tubazioni del suo impianto idrico la pressione all'acqua, come fa a prendere l'acqua? Basta aprire il rubinetto, mi pare: se c'è la pressione dell'acqua c'è anche l'acqua

che spinge per uscire. Se no che pressione dell'acqua sarebbe se non ci fosse l'acqua? Allo stesso modo se c'è tensione elettrica ci sono cariche elettriche che spingono. Basta offrire loro un percorso per muoversi e la spinta si trasforma in corsa: una corsa di cariche elettriche, cioè una corrente elettrica.