



ECOS

SCHEDA ESPERIENZE

Cod.
E

NORME PER L'USO DELLA TENSIONE DI RETE 220 c. a.

La tensione di rete (220 V) può derivare da una tensione (220 - 380) o (125 - 220).

Nel primo caso la differenza di potenziale tra ogni fase e terra è di 220 V e tra due fasi di 380 V.

Nel secondo caso la differenza di potenziale tra ogni fase e terra è di 125 V e tra due fasi di 220 V.

In Italia la tensione (220 - 380) sta sostituendo gradualmente la (125 - 220).

Quest'ultima risulta meno pericolosa in quanto il contatto accidentale con una fase provoca una "scossa" a 125 V mentre nella (220 - 380) il contatto con la fase provoca una "scossa" a 220 V.

Ad ogni modo entrambe possono risultare nocive e in alcuni casi mortali per l'uomo.

E' quindi necessario attenersi scrupolosamente alle norme di cui appresso.

- 1) - *Il collegamento alla presa deve avvenire in assenza di corrente.*
- 2) - *Tutto il circuito deve essere pronto e non vi devono essere fili volanti o non isolati.*
- 3) - *La tensione deve essere data dall'insegnante previo accertamento dell'esattezza del circuito.*
- 4) - *Non devono mai essere toccati punti sotto tensione o in prossimità di punti sotto tensione.*

Il rischio può essere diminuito notevolmente con l'impiego di trasformatori separatori di rete che hanno lo scopo di disconnettere la terra dalle fasi.

Infatti risulta pericoloso toccare una fase solo se il ritorno è a terra in quanto i piedi dello sperimentatore sono a terra e chiudono il circuito.

Se il ritorno non è a terra il circuito non si chiude e la corrente non passa.

L'unico rischio è quello del contatto accidentale con entrambe le fasi.

La "scossa" più pericolosa è quella che passa da una mano all'altra, cioè che passa per il cuore.

Per evitarla in modo assoluto è necessario non lavorare mai con entrambe le mani, cioè, se una mano tocca il circuito, l'altra non deve toccare oggetti metallici.