

## IMPIANTO ELETTRICO

L'energia elettrica prodotta dalle centrali dell' ENEL viene inviata alle città sui cavi dell'alta tensione; una rete di cavi a bassa tensione (220v) la distribuisce poi agli utenti.

In ogni edificio entra un cavo **bipolare**, che va alle **scatole di deviazione** (una per appartamento). Da ogni scatola parte una linea indipendente che passa per il **contatore** e sale lungo il muro delle scale fino all'ingresso dell'appartamento, dove c'è l'**interruttore centrale**.

Questo dispositivo serve per isolare l'impianto di ogni singolo appartamento in caso di riparazioni, e fa passare solo i chilowatt di potenza stabiliti per contratto con l'Enel (se gli apparecchi in funzione assorbono troppi chilowatt, l'interruttore scatta e isola l'impianto dell'appartamento).

Dall' interruttore centrale si diramano alcune centinaia di metri di filo, che collegano le **prese**, gli **interruttori** e le **lampade** di tutte le stanze.

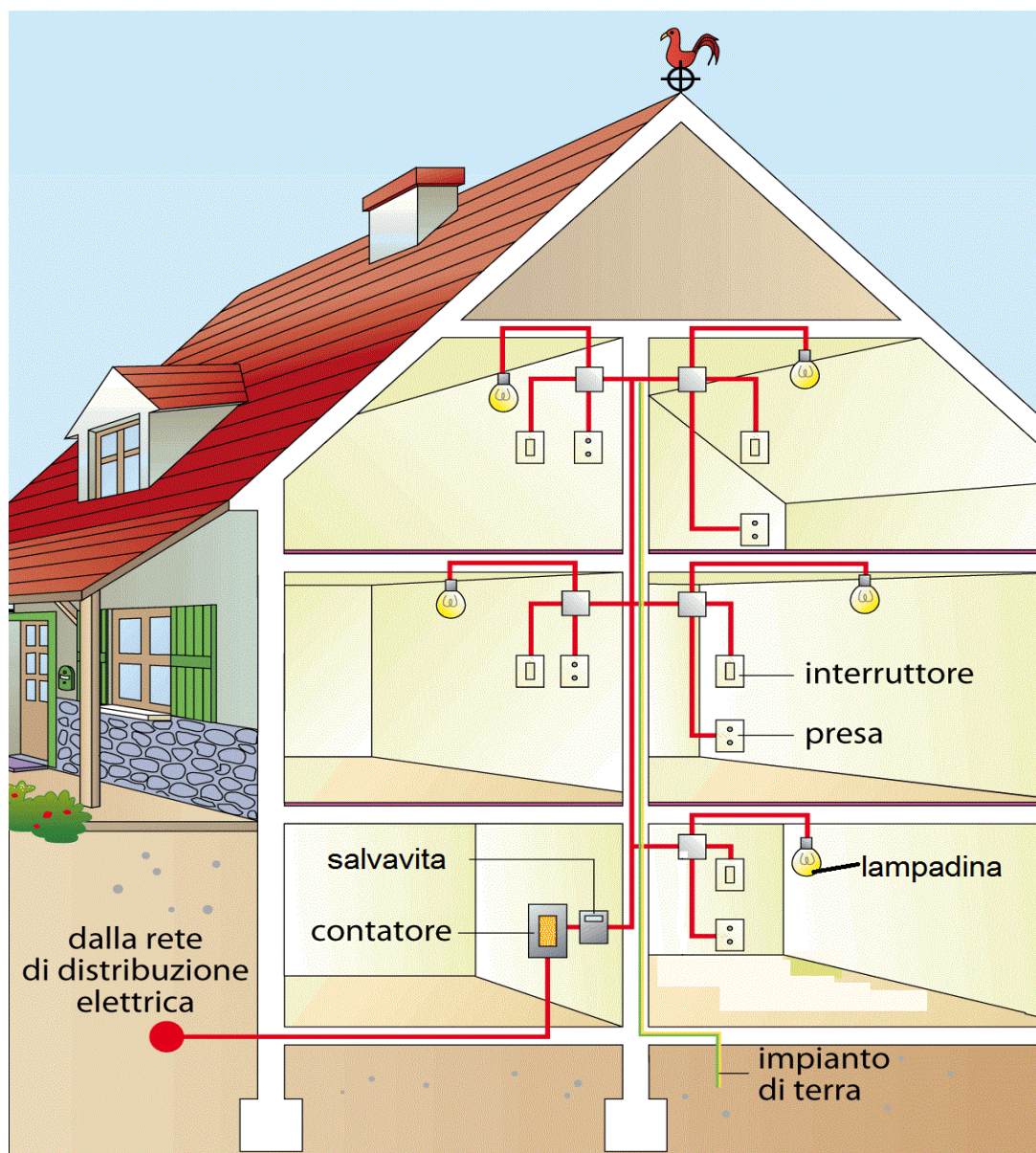
Un filo arriva anche allo scaldabagno elettrico, se l'appartamento non è dotato di uno scaldabagno a gas.

I fili sono alloggiati dentro tubi di plastica, murati nelle pareti e nei soffitti: in questo modo, se un filo si brucia per sovraccarico di corrente, si può sostituirlo facilmente con uno nuovo.

L'impianto elettrico va usato con particolare cautela, per evitare il rischio di **folgorazione**.

Innanzitutto le piccole riparazioni di apparecchi elettrici (sostituzione di una spina o di un filo) vanno fatte solo da chi è capace, in secondo luogo i fili che alimentano l'apparecchio devono sempre avere la guaina isolante in perfette condizioni.

Tuttavia il rischio di folgorazione viene eliminato se l'appartamento è dotato di **impianto di messa a terra** e di **interruttori salvavita**.



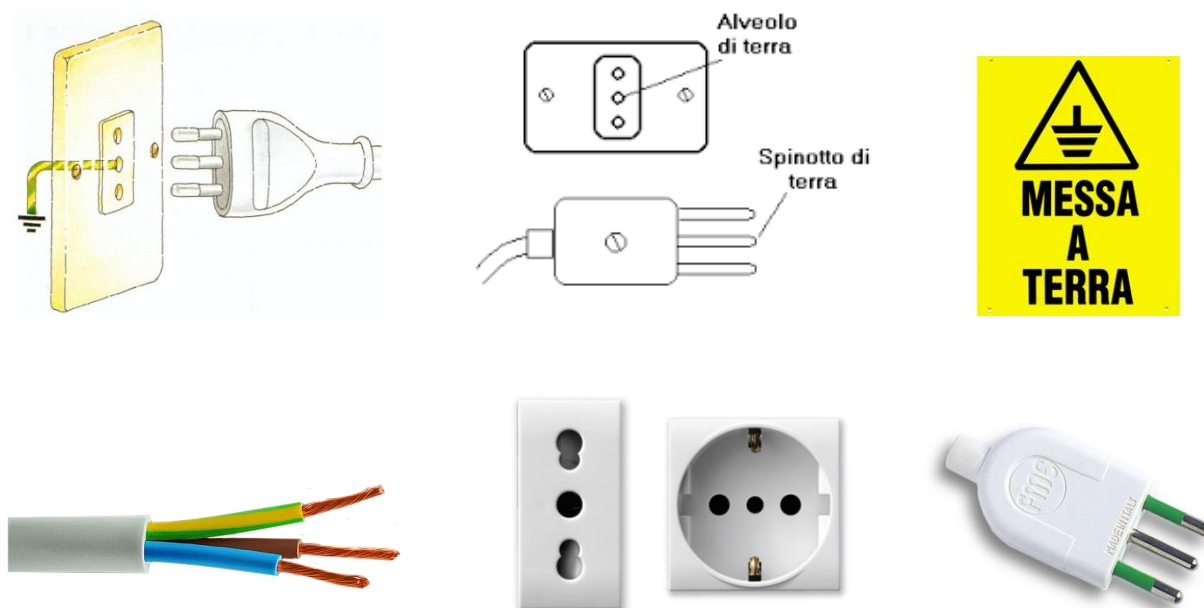
## L' IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Il filo elettrico della lavatrice, se si lacera la guaina isolante, può dare corrente a tutta la struttura metallica: l' apparecchio può restare danneggiato, chi lo tocca può essere folgorato (sarebbe come infilare le dita in una presa di corrente!).

Per evitare questo inconveniente i costruttori di elettrodomestici forniscono gli apparecchi con cavi **tripolari** e spina tripla: gli spinotti laterali sono per la corrente, quello centrale per il collegamento con la messa a terra.

Le prese di corrente, a loro volta, hanno tre fori: quello centrale è collegato con un filo bicolore ( in genere giallo-verde ), che scende lungo l' edificio fino alla piastra di rame sepolta in cantina.

In caso di correnti accidentali queste si scaricano direttamente sul terreno. Per vedere se un appartamento ha l' impianto di messa a terra, basta sfilare una presa di corrente e controllare se c'è il cavo giallo-verde collegato col morsetto centrale (per prudenza è bene far scattare prima l'interruttore centrale).



## L' INTERRUOTTORE SALVAVITA

E detto anche salvapersona, elettrostop o interruttore differenziale ad alta sensibilità.

Funziona in base a un semplice principio: in condizioni normali la quantità di corrente elettrica che circola nel filo di fase (polo positivo) è uguale a quella che circola nel filo neutro ( polo negativo ).

Questa equivalenza si rompe quando una persona prende la scossa: una parte di corrente attraversa il corpo umano e si disperde nel pavimento.

Il dispositivo dell' interruttore salvavita è così sensibile da avvertire queste dispersioni, anche se sono piccolissime: nel momento stesso in cui persona sta per prendere la scossa, scatta immediatamente, isolando tutto l' impianto. La sua installazione è obbligatoria per legge.



CONTATORE



INTERRUPTORE SALVAVITA