

IMPIANTI ELETTRICI

Cosa sono e a cosa servono



Cosa sono

- Generalmente con il termine di **impianti elettrici** ci si riferisce a quell'insieme di apparecchiature **elettriche**, e **meccaniche** atte alla trasmissione e all'utilizzo di energia elettrica.

Cosa sono

- Normalmente per impianti elettrici si considerano gli impianti di **bassa tensione (BT)**, mentre per gli impianti di **media (MT)** e **alta tensione (AT)** si preferisce parlare di **reti elettriche** o **sistemi elettrici** vista la maggiore complessità sia degli apparati tecnologici, sia degli studi e dei calcoli necessari.

Cosa sono

- Normalmente gli impianti elettrici di bassa tensione per l'alimentazione delle abitazioni comuni sono dimensionati su una **potenza massima** di circa 3 kW.



La legge dice che

- Per la progettazione degli impianti elettrici sin dal 1990 era in vigore in Italia la Legge 46/90 ora sostituita dal D.M. 37 del 22 gennaio 2008 (G. U. n. 61 del 12/03/2008) e dal DL 25 giugno 2008 n 112, questo stabilisce quali siano i soggetti abilitati a progettare e realizzare le principali tipologie di impianti relativi a tutti gli edifici e a quali obblighi e prescrizioni debbano attenersi tali soggetti.

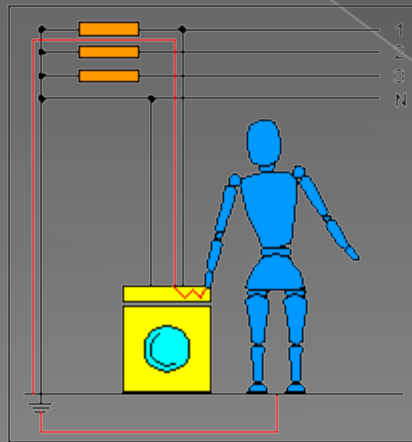
La legge dice che

- Fondamentale nella progettazione, realizzazione e collaudo di un impianto elettrico sono le norme del **Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)**.



La legge dice che

- Gli impianti elettrici in bassa tensione devono comprendere un impianto di **messa a terra** in quanto necessario per la protezione dai **contatti indiretti**.



Contatto indiretto

Attenzione

- ◉ Negli impianti elettrici possono verificarsi guasti e malfunzionamenti, ad esempio **cortocircuiti, sovraccarichi, dispersioni.**



Attenzione

- Per evitare che questi eventi producano danni alle persone o alle cose devono essere installati appositi apparecchi di protezione (interruttori **magnetotermici**, interruttori **differenziali**, **fusibili**).



Attenzione

- ◉ Queste protezioni sono molto utili anche a prevenire l'innescò di **incendi** e la **folgorazione** delle persone a causa di contatto indiretto o contatto diretto con parti in tensione.



Tipologie di impianti

- Esistono due tipologie di impianti elettrici:
 - > Impianti **civili**
 - > Impianti **industriali**
- I **primi** riguardano prevalentemente l'illuminazione elettrica e le apparecchiature elettriche che usiamo in casa (elettrodomestici).
- I **secondi** riguardano le apparecchiature elettriche industriali, le macchine elettriche, i quadri elettrici, ecc.

Impianto elettrico civile



Impianto elettrico industriale

