

## **Corrente:**

è il flusso di elettroni che si verifica, ad esempio, attraverso un materiale conduttore. Questo moto può essere unidirezionale o può invertire la sua direzione in modo periodico o casuale.

L'intensità della corrente elettrica ( $I$ ) si misura in ampère (A); questa unità di misura esprime il numero di cariche elettriche che attraversano una sezione unitaria del mezzo conduttore nell'unità di tempo.

## **Tensione:**

è la differenza di potenziale tra due punti di un circuito. E' la causa del passaggio di corrente, se il circuito è chiuso. Si misura in volt (V).

## **Campo elettrico:**

regione dello spazio nella quale un oggetto carico elettricamente risulta soggetto a forze di natura elettrica. La sua intensità si misura in volt su metro (V/m) e si indica con la lettera  $E$ .

## **Campo magnetico:**

regione dello spazio nella quale cariche elettriche in movimento (elettroni) esercitano la loro forza (repulsiva o attrattiva) su qualsiasi altra carica elettrica, purché in movimento.

La sua intensità si misura in ampère su metro (A/m) e si indica con la lettera  $H$ . Per le basse frequenze è molto utilizzata anche una grandezza ad essa proporzionale, l'induzione magnetica  $B$  che si misura in tesla (T). Essendo il tesla una unità molto grande, spesso si usa il microtesla (un milionesimo di tesla).

### **Campo elettromagnetico:**

molto vicino ad una sorgente, il campo elettrico ed il campo magnetico sono indipendenti uno dall'altro e si devono misurare entrambi. Oltre una certa distanza (per esempio, oltre alcune centinaia di chilometri per le basse frequenze e da pochi centimetri fino ad alcuni metri nel caso degli impianti di telefonia mobile e degli impianti radiotelevisivi) il campo elettrico ed il campo magnetico sono strettamente correlati tra loro e costituiscono un'unica entità, il campo elettromagnetico. In tali condizioni, basterà conoscere una sola componente per risalire, con un semplice calcolo numerico, all'altra.

### **Frequenza:**

rappresenta il numero di oscillazioni effettuate dall'onda in un secondo. La frequenza viene espressa in hertz (Hz) e nei suoi multipli: kHz (chilo hertz) = mille Hz, MHz (mega hertz) = un milione di Hz, GHz (giga hertz) = un miliardo di Hz.

### **Campi a bassa frequenza:**

si tratta di campi che oscillano a frequenze comprese nell'intervallo 0-3 kHz. Sorgenti a bassa frequenza sono le linee elettriche e tutti i tipi di apparecchi elettrici.

### **Campi ad alta frequenza:**

si tratta di campi che oscillano con frequenze comprese nell'intervallo da 300 kHz a 3 GHz. Le classi di sorgenti più importanti sono quelle collegate con le più popolari tecnologie di diffusione radiofonica, televisiva e di telefonia cellulare e, nell'ambiente domestico, i forni a microonde.

**Linee di trasmissione ad altissima tensione (220.000–380.000 V):**  
partono dalle centrali elettriche di produzione ed arrivano alle stazioni primarie.

**Linee di distribuzione ad alta tensione (132.000–150.000 V):**  
partono dalle stazioni primarie ed arrivano alle sottostazioni (o cabine primarie).

**Linee di distribuzione a media tensione (15.000–30.000 V):**  
partono dalle cabine primarie ed arrivano nelle cabine secondarie (o cabine di trasformazione MT/BT).

**Linee di distribuzione a bassa tensione (220-380 V):**  
collegano ciascuna cabina secondaria agli utenti della zona da essa servita.

### **Stazioni primarie:**

collocate di solito in prossimità di alcuni centri o utenze importanti, servono a trasformare l'energia dalla altissima tensione (220.000-380.000 V) a quella delle reti di distribuzione ad alta tensione (132.000-150.000 V).

### **Cabine primarie (o sottostazioni):**

collocate in genere vicino alle aree urbane, trasformano l'energia dall'alta tensione (132.000-150.000 V) alla media tensione di distribuzione (15.000-30.000 V).

### **Cabine secondarie o cabine di trasformazione:**

trasformano l'energia dalla media tensione (15.000-30.000 V) alla bassa tensione di utilizzazione (220-380 V).