



Zeno Martini (admin)

POLARIZZARE

1 May 2004

Domanda:

Cosa significa polarizzare un circuito? E, cosa significa polarizzare un'onda elettromagnetica piana?

Risponde admin

Questa è una delle domande per la cui risposta non occorre disporre di particolari libri specialistici. E' sufficiente, nonché utile ed istruttivo, una breve esplorazione del vocabolario.

Polarizzare significa creare poli. Un polo è una zona che caratterizza un corpo in modo fondamentale. Dallo Zanichelli:

Polo:*[] Uno dei due punti di un sistema materiale nei quali sono concentrate quantità fisiche opposte o che ivi presentano la massima o la minima intensità*

Ed inoltre alla voce **polarità**, che è la proprietà di un corpo di presentare poli, cioè la definizione di cosa si intende per polarità elettrica: "*proprietà di un corpo elettrizzato o di una sorgente di forza elettromotrice di presentare un accumulo di cariche elettriche di segno contrario sulle estremità opposte o sui due elettrodi*".

La diversa concentrazione di cariche tra i poli è, nel caso elettrico, la causa dell'esistenza di una tensione elettrica tra di essi. Polarizzare un circuito elettrico significa dunque stabilire una determinata tensione tra particolari punti del circuito stesso. Sempre leggendo sul vocabolario troviamo che la polarizzazione di tubi elettronici e transistor, è l'*"operazione che consente di dare particolari valori costanti alle tensioni o alle correnti di uno o più $\frac{1}{2}$ elettrodi allo scopo di conseguire determinate caratteristiche di funzionamento"*.

Ma l'origine greca della parola polos significa perno, asse (asse della terra). Quindi polarizzazione è, sempre dallo Zanichelli, anche un "*fenomeno capace di determinare in un certo ente fisico una scelta tra varie orientazioni o condizioni possibili*". Così, ad esempio la polarizzazione della luce, è "*la trasformazione della luce naturale che si propaga con vibrazioni trasversali in tutte le direzioni perpendicolari a quelle di propagazione, luce che si diffonde con vibrazioni trasversali in direzione costante o variabile con continuità: polarizzazione lineare, circolare, ellittica*". Cioè la polarizzazione delle onde elettromagnetiche, è la "*direzione dell'inclinazione delle componenti dell'onda*", cioè il campo elettrico e magnetico che mutuamente si autosostengono dando origine all'onda. Già che ci siamo vediamo anche che

polarizzazione dielettrica, è il *fenomeno di separazione delle cariche elettriche eteronome in un corpo dielettrico sotto l'influenza di un campo elettrico*; mentre la polarizzazione elettrolitica, è la *variazione del potenziale elettrico di un elettrodo di un voltmetro, pila, accumulatore, dovuta al depositarsi, su di esso, dei prodotti della dissociazione liberati dalla corrente* e la polarizzazione magnetica, è il *fenomeno di orientamento delle molecole sotto l'azione di un campo magnetico*.