



Volfango Furgani

LE LACUNE POSITIVE

20 November 2003

Domanda:

Ancora "lacune" in elettronica:potrebbe gentilmente spiegarmi perchè la lacuna, pur essendo una "mancanza" di elettrone (ovvero una "zona vuota"), ha carica positiva e come tale può contribuire alla corrente, ad esempio nei dispositivi bipolari?Ed ancora:nei metalli possono crearsi delle lacune?Grazie mille

Risponde Volfango Furgani

Il silicio ha quattro elettroni nell'orbita più esterna. Se, per un aumento della temperatura o per drogaggio, uno viene a mancare, lì si crea una lacuna, cioè una carica positiva che può essere annullata da un elettrone. Quest'ultimo proviene da qualche atomo prima neutro dove ha lasciato la lacuna. Possiamo allora dire che la lacuna ha cambiato di posto esattamente come un posto libero in un parcheggio di auto. Questa analogia è di Sockely, uno dei tre padri del transistor. Non possono esistere lacune nei metalli. Esse si ricombinano tutte nel semiconduttore prima di passare al reoforo metallico.

Volfango Furgani