

## **Definizione: Superconduttività**

Sotto una certa *temperatura critica* esistono metalli con *resistività nulla*. Tali metalli si dicono *superconduttori*. Il fenomeno della superconduttività, scoperto dal fisico Kammerlingh-Onnes nel 1911, non si spiega con le leggi note della meccanica classica, bensì con quelle della meccanica quantistica. In un materiale superconduttore, di fatto, si può avere passaggio di corrente anche in assenza di campo elettrico.

La legge di Ohm non è una legge generale come quella di Coulomb; è una relazione empirica che vale per i cosiddetti *conduttori ohmici*, nei quali i valori tipici della resistività vanno da  $10^{-8}$  a  $10^{-7} \Omega \cdot m$ , mentre nei *semiconduttori* vanno da  $10^{-1}$  a  $10^4 \Omega \cdot m$ , e negli *isolanti* vanno da  $10^{11}$  a  $10^{16} \Omega \cdot m$ .