

**Descrivere il campo elettrico all'interno di un condensatore ad armature piane e parallele e l'energia immagazzinata al suo interno.**

Lo spazio tra le armature di un condensatore ideale ad armature piane e parallele è sede di un campo elettrico. Il campo elettrico all'interno di un condensatore è perpendicolare alle armature e uniforme all'interno del condensatore, ha valore  $E = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$  all'interno del condensatore e ha valore nullo all'esterno ( $\sigma$  è la densità superficiale di carica e  $\epsilon_0$  la costante dielettrica del vuoto). Le linee di campo sono parallele e con verso che va dall'armatura positiva all'armatura negativa. In un condensatore reale, invece, nei punti in prossimità dei bordi le linee di campo non sono parallele e sono esterne alla regione di spazio compresa tra le due armature.

L'energia immagazzinata da un condensatore è data dalla legge  $E = \frac{1}{2}QV = \frac{1}{2}CV^2$ .