

MOMENTO MAGNETICO

MOMENTO MAGNETICO DI UNA SPIRA

Se S è la superficie delimitata da una spira e i l'intensità della corrente che vi scorre, si definisce **momento magnetico della spira** il vettore di modulo $m_s = iS$, perpendicolare alla spira, il cui verso è quello di avanzamento di una vite destrorsa che ruota nello stesso senso della corrente.

Un campo di induzione magnetica \vec{B} uniforme esercita su una spira un **momento torcente**
 $\vec{M} = \vec{m}_s \times \vec{B}$.

MOMENTO MAGNETICO ATOMICO

Ogni elettrone orbitante intorno al nucleo è assimilabile a una spira percorsa da corrente, quindi di può definire per ogni elettrone un **momento magnetico orbitale**. Il momento magnetico orbitale, come tutte le grandezze a livello atomico, è quantizzato, cioè non può assumere qualsiasi valore, ma solo valori multipli di una quantità elementare che viene detta **magnetone di Bohr**:

$$m_B = 9,27 \cdot 10^{-24} \text{Am}^2$$

Un elettrone, oltre al momento magnetico orbitale, ne ha uno dovuto al suo moto di rotazione, esso viene detto **momento magnetico intrinseco** o **di spin**.

Il momento magnetico di un atomo con più elettroni è il risultante di tutti i suoi momenti magnetici orbitali e di tutti quello di spin.

Quando un corpo viene immerso in un campo magnetico le orbite elettroniche subiscono piccole deformazioni dalle quali traggono origine momenti magnetici opposti al campo. Tale fenomeno è chiamato **precessione di Larmor**.