

## EQUAZIONI DI MAXWELL

### 1 Legge : Teorema di Gauss

Il flusso del campo elettrico uscente da una superficie chiusa è uguale alla somma delle cariche contenute all'interno della superficie diviso per la costante dielettrica  $\epsilon_0$

$$\Phi(\vec{E}) = \frac{Q_{tot}}{\epsilon_0}$$

### 2 Legge : Teorema di Gauss per il magnetismo :

Il flusso dell'induzione magnetica uscente da una superficie chiusa è sempre nulla

$$\Phi(\vec{B}) = 0$$

### 3 Legge : Legge di Ampere-Maxwell

La circuitazione dell'induzione magnetica lungo un percorso chiuso è uguale al prodotto della permeabilità magnetica  $\mu_0$  per la somma della corrente effettiva e di quella di spostamento :

$$C(\vec{B}) = \mu_0 \left( i + \epsilon_0 \frac{\Delta\Phi(\vec{E})}{\Delta t} \right)$$

### 4 Legge : Legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neuman

La circuitazione del campo elettrico lungo una linea chiusa è uguale al rapporto cambiato di segno, tra la variazione del flusso dell'induzione magnetica concatenato con il percorso considerato e l'intervallo di tempo in cui è avvenuta la variazione :

$$C(\vec{E}) = - \frac{\Delta\Phi(\vec{B})}{\Delta t}$$