

	Campo eléctrico	Campo magnético
Fuerza sobre una carga	$\vec{F} = q \vec{E}$	$F = q \vec{v} \times \vec{B} $
Campo en un punto	$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q} = K \frac{q}{r^2} \cdot \vec{u}_r$ $k_e = 8.98 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$ $\vec{E} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r^2} \cdot \vec{u}_r$	$\vec{B} = K \frac{q}{r^2} \cdot (\vec{v} \times \vec{u}_r)$ $K_m = 1 \cdot 10^{-7} \text{ Tms/C} = 1 \cdot 10^{-7} \text{ N/A}^2$ $\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{q}{r^2} \cdot (\vec{v} \times \vec{u}_r)$
Relación entre \vec{E} y \vec{B} de una carga en movimiento		$\vec{B} = \mu_0 \epsilon_0 \vec{v} \times \vec{E} = \frac{1}{c^2} (\vec{v} \times \vec{E})$
Flujo	Ley de Gauss $\Phi_E = \oint_S \vec{E} \cdot d\vec{S} = \sum \frac{q_{\text{interior}}}{\epsilon}$ Líneas de campo abiertas 1ª ecuación de Maxwell	$\Phi_B = \oint_S \vec{B} \cdot d\vec{S} = 0$ Líneas de campo cerradas 2ª ecuación de Maxwell
	$\oint \vec{E} \cdot d\vec{l} = 0$ Campo conservativo	Ley de Ampere $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu I$ Campo no conservativo

Campo magnético creado por un conductor rectilíneo en un punto.	r, distancia al punto	$B = \frac{\mu}{2\pi} \frac{I}{r}$
Campo magnético creado por una espira.	r, radio de la espira	$B = \frac{\mu}{2} \frac{I}{r}$
Campo magnético creado por una bobina de N espiras.	r, radio de la bobina	$B = N \frac{\mu}{2} \frac{I}{r}$
Campo magnético creado por un solenoide.	L, longitud del solenoide	$B = N\mu \frac{I}{L}$

Ecuaciones de Maxwell

Ley de Faraday $\oint_C \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \frac{d}{dt} \int_S \vec{B} \cdot d\vec{s}$ 3ª ecuación de Maxwell	Ley de Ampere generalizada $\oint_C \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \int_S \vec{j} \cdot d\vec{s} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{d}{dt} \int_S \vec{E} \cdot d\vec{s}$ 4ª ecuación de Maxwell	$\vec{\nabla} \cdot \vec{D} = \rho,$ $\vec{\nabla} \times \vec{E} = - \frac{\partial \vec{B}}{\partial t},$ $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0,$ $\vec{\nabla} \times \vec{H} = \vec{J} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t}$ Ecuaciones diferenciales
---	--	--