

Campo elettromagnetico

James Clerk Maxwell (1831–1879)

nel Sistema di Gauss:

$$\nabla \cdot \mathbf{D} = 4\pi\rho$$

$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$$

$$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$$

$$\nabla \times \mathbf{H} = \frac{4\pi}{c} \mathbf{j} + \frac{1}{c} \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t}$$

nel vuoto: $\mathbf{D} = \mathbf{E}$, $\mathbf{B} = \mathbf{H}$

in generale: $\mathbf{D} = \epsilon \mathbf{E}$, $\mathbf{B} = \mu \mathbf{H}$

legge di Coulomb:

$$F = \frac{QQ'}{r^2}$$

legge di Ampère:

$$F = \frac{1}{c^2} \frac{2II'}{r}$$

Le equazioni di Maxwell **non** sono invarianti per trasformazioni di Galilei