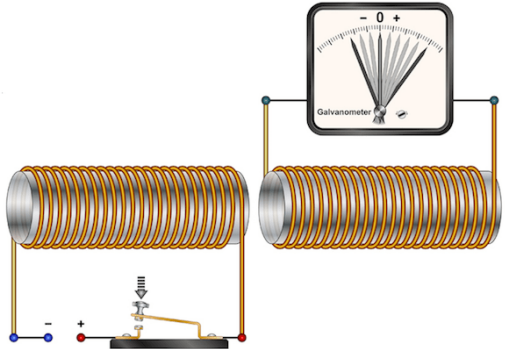


Ley de Inducción de Faraday

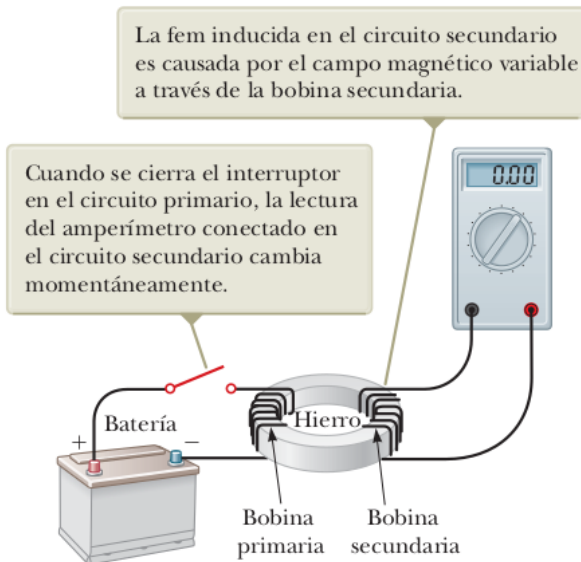


Michael Faraday

Físico y químico inglés (1791-1867)

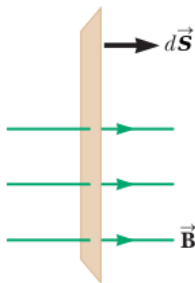


Ley de Inducción de Faraday



Ley de Inducción de Faraday

Flujo Magnético



$$\Phi_B \equiv \int \vec{B} \cdot d\vec{S}$$

$$1 \text{ Wb} = 1 \text{ T} \cdot \text{m}^2$$

FEM (fuerza electromotriz)

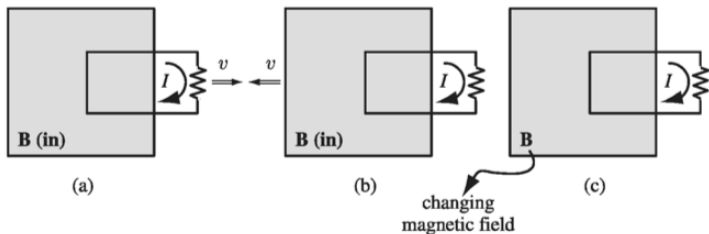
$$\varepsilon = \int \vec{f} \cdot d\vec{l}$$

$$\text{con } \vec{f} = \vec{E} + \vec{f}'$$

- \vec{f} es la fuerza por unidad de carga que una fuente (como una batería o un generador)
- La *fem* (fuerza electromotriz) es la energía por unidad de carga que se transfiere a las cargas para que se muevan a través de un circuito

$$\varepsilon = \int \vec{E} \cdot d\vec{l}$$

Ley de Inducción de Faraday



Ley de Flujo

$$\mathcal{E} = -\frac{d\Phi_B}{dt}$$

$$\oint \vec{\mathbf{E}} \cdot d\vec{\mathbf{l}} = -\frac{d}{dt} \int \vec{\mathbf{B}} \cdot d\vec{\mathbf{S}}$$
$$\int_{S_o} (\nabla \times \vec{\mathbf{E}}) \cdot d\vec{\mathbf{S}} = -\int_{S_o} \frac{\partial \vec{\mathbf{B}}}{\partial t} \cdot d\vec{\mathbf{S}}$$

Ley de Faraday-Lenz

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