

Ley de inducción de Faraday

La FEM inducido en un circuito es directamente proporcional a la rapidez con que cambia el flujo magnético que vuelve, se calcula con:

$$\varepsilon = - \frac{\phi_f - \phi_0}{t}$$

$$\varepsilon = -N \frac{\phi_f - \phi_0}{t}$$

t = Tiempo en el que se realiza la variación del flujo

ϕ_f = Flujo final en Webers(wb)

ϕ_0 = Flujo inicial en Webers (wb)

N = Numero de vueltas o espiras

$$\varepsilon = BLv$$

B = Inducción magnética

L = Longitud

v = Velocidad

Formulas complementarias

Fuerza magnética

$$F = BIl\sin\theta$$

$$F = qvB\sin\theta$$

Momento de torción magnético

Bobina

$$\tau = NBI\cos\alpha$$

Solenoides

$$\tau = NBI\sin\theta$$

Resistencia multiplicadora Voltímetro

$$R_m = \frac{V_B - I_g R_g}{I - I_g}$$

Resistencia derivadora Amperímetro

$$R = \frac{I_g R_g}{I - I_g}$$