

Flujo eléctrico

Ley de Gauss “El flujo eléctrico neto através de una superficie cerrada cualquiera es igual a la carga neta que se encuentra dentro de ella dividida por ε_0 ”

$$\Phi = \oint E \cdot da = \frac{Q_{\text{int}}}{\varepsilon_0}$$

Q_{int} = Es la carga neta en el interior de S

El flujo eléctrico es positivo o negativo, dependiendo del signo de la carga.

Formulas complementarias

Energía del campo eléctrico

$$E = \frac{KQ}{r^2}$$

$$E = \frac{\sigma}{2\varepsilon_0}$$

Energía del campo eléctrico

$$E_{\tau} = \sum \frac{KQ}{r^2} \Rightarrow \text{suma vectorial}$$

Número de líneas de fuerza eléctricas

$$N = \sum \varepsilon_0 E_0 A = \sum q$$

Densidad de Carga

$$\sigma = \frac{q}{A}$$

Permisividad de espacio libre

$$\varepsilon_0 = \frac{I}{4\pi K} = 8.85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$$