

POTENCIAL ELÉCTRICO

Para una configuración de cargas puntuales el potencial eléctrico se puede expresar:

$$\Phi(\vec{r}) = k \sum_i \frac{q_i}{|\vec{r} - \vec{r}_i|} + C \quad (1)$$

donde $k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}$ y C es una constante.

Para una distribución de cargas en volumen:

$$\Phi(\vec{r}) = k \int_{V'} \frac{\rho(\vec{r}')}{|\vec{r} - \vec{r}'|} dV' + C \quad (2)$$

donde C es una constante.

Para una distribución de cargas en superficie:

$$\Phi(\vec{r}) = k \int_{S'} \frac{\sigma(\vec{r}')}{|\vec{r} - \vec{r}'|} dS' + C \quad (3)$$

donde C es una constante.

POTENCIAL ELÉCTRICO

Para una distribución lineal de cargas:

$$\Phi(\vec{r}) = k \int_V \frac{\lambda(\vec{r}')}{|\vec{r} - \vec{r}'|} dl' + C \quad (4)$$

donde C es una constante.