

SECTION OVERVIEW

1.2: Ondas electromagnéticas en el vacío

En el vacío no hay ni cargas ni corrientes: $\rho = 0$ $\mathbf{j} = \mathbf{0}$. Las ondas electromagnéticas obtenidas serán una solución particular de las ecuaciones de Maxwell. Si combinamos la tercera ecuación con la cuarta, podremos llegar a la siguiente expresión

$$\nabla^2 \mathbf{E} = \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \mathbf{E}}{\partial t^2} \quad (1.2.1)$$

una ecuación de ondas vectorial donde el parámetro c (velocidad de la luz) vale

$$c = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}}$$

Entre las soluciones particulares que se pueden encontrar a la ecuación están las que estudiamos a continuación.

1.2.1: Ondas armónicas

1.2.2: Frentes de onda

1.2.3: Ondas planas

1.2.4: Ondas armónicas planas

1.2: Ondas electromagnéticas en el vacío is shared under a [CC BY-SA 1.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license and was authored, remixed, and/or curated by Alvaro Tejero Cantero.