

i) Onda: una onda consiste en la propagación de una perturbación de alguna propiedad de un medio, por ejemplo, densidad, presión, campo eléctrico o campo magnético a través de dicho medio, implicando un transporte de energía sin transporte de materia.

ii) Función de onda: la función de onda es la expresión matemática de una onda, es decir, la expresión matemática que refleja el hecho de una perturbación que se propaga en el espacio. Se trata de la expresión $y=y(\mathbf{r},t)$ que describe la perturbación (y) en cada punto del medio material (\mathbf{r}) para cada instante de tiempo (t).

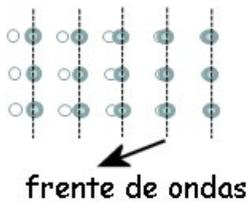
La descripción genérica de una onda que se propaga en un medio material (que por simplificar está contenido en un solo eje, X) con velocidad v viene dada por:

$$y = f(x \pm vt)$$

donde el signo “-“ corresponde con una propagación de la onda hacia la derecha y el “+” hacia la izquierda.

iii) Velocidad de ondas: se define la velocidad de ondas (v) como la velocidad de propagación de la perturbación en el medio material. Es una característica del medio material.

Dados dos puntos del medio material separados una distancia d, el estado de perturbación (y) de un cierto punto del medio material ($x=a$) será el estado de perturbación del punto $x=a+d$ al cabo de un tiempo t dado por la expresión $\left(t = \frac{d}{v} \right)$.



iv) Frente de ondas: son todos los puntos del medio material que tienen el mismo estado de deformación en un momento dado.