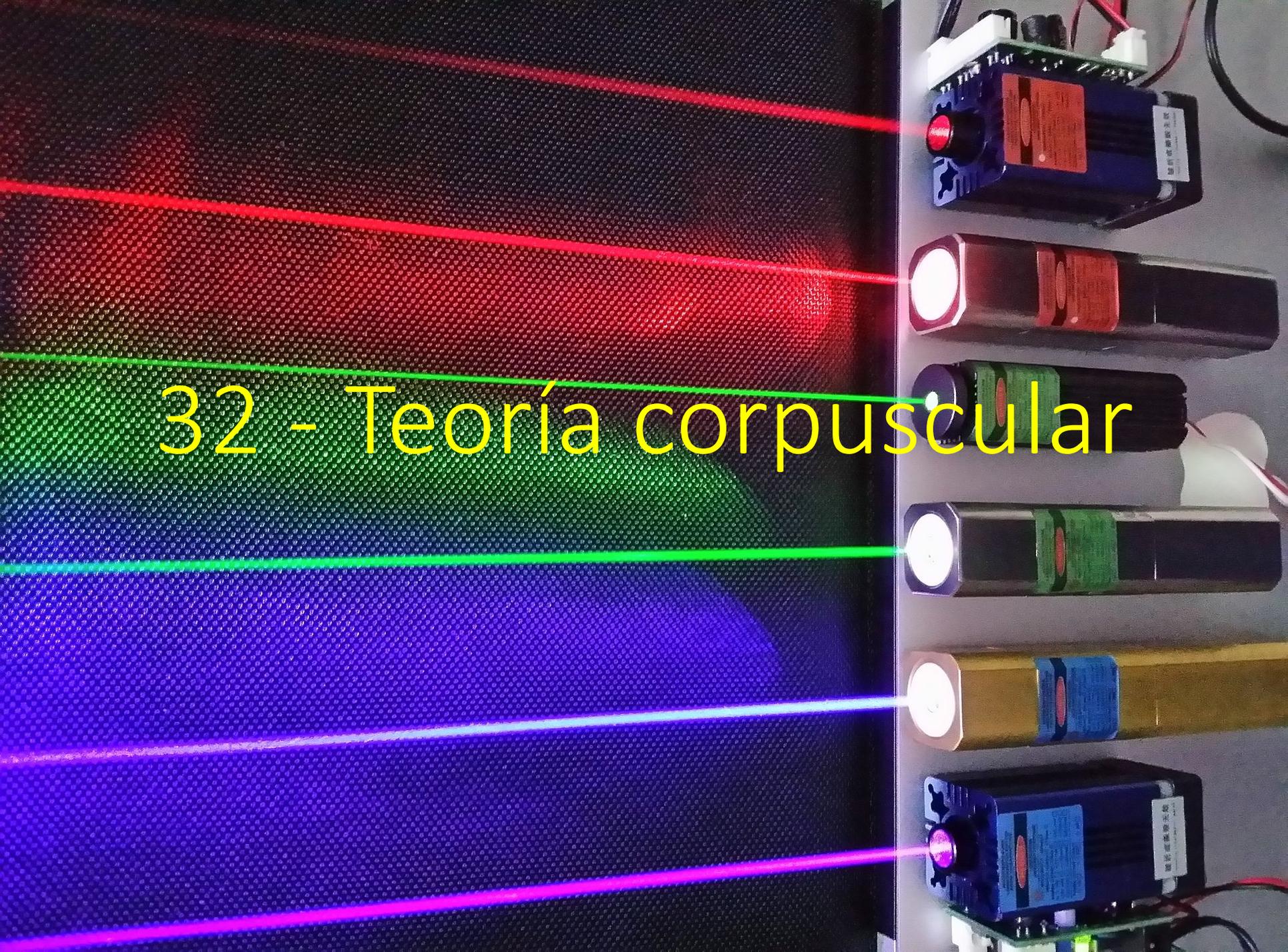


32 - Teoría corpuscular



Teoría corpuscular

La teoría corpuscular estudia la luz como si se tratase de un torrente de partículas sin carga y sin masa llamadas **fotones**, capaces de portar todas las formas de radiación electromagnética.

El nombre fotón deriva de la palabra griega para luz, φῶς (phos).

En la óptica, la teoría corpuscular de la luz, que había manifestado Sir Isaac Newton, afirma que la luz está formada por pequeñas partículas discretas llamadas "corpúsculos" (pequeñas partículas) que pueden desplazarse en línea recta con una velocidad finita y poseen energía cinética.

El concepto se remonta a Alhazens Libro de Óptica (1021), que celebró los rayos de luz que se corrientes de partículas minutos que viajan en línea recta a una velocidad finita y la "falta todas las cualidades sensibles, excepto la energía."

Alhacén (965-1040)

Abū 'Alī al-Ḥasan ibn al-Ḥasan ibn al-Hayṭam

fue un matemático, físico y astrónomo árabe musulmán.

Está considerado el creador del método científico, realizó importantes contribuciones a los principios de la óptica y a la concepción de los experimentos científicos.



Esta interpretación resurgió debido a que, la luz, en sus interacciones con la materia, intercambia energía sólo en cantidades discretas (múltiplas de un valor mínimo) de energía denominadas **cuantos**.

Este hecho es difícil de combinar con la idea de que la energía de la luz se emita en forma de ondas, pero es fácilmente visualizado en términos de corpúsculos de luz o fotones.

La palabra "quanta" (cuantos, singular "quantum" quanta) es latín para cuántos.

En física, el fotón se representa normalmente con el símbolo γ (la letra griega gamma).

La energía de las pequeñas partículas discretas = **fotones** es relacionada con su frecuencia o su longitud de onda con esta fórmula:

$$E = h\nu = \frac{hc}{\lambda}$$

h es la **constante de Planck**.

El valor conocido de la constante de Planck es:

$$\begin{array}{ll} h = 6.62606896(33) \times 10^{-34} & \text{J}\cdot\text{s} \\ h = 4.13566733(10) \times 10^{-15} & \text{eV}\cdot\text{s} \end{array}$$

Max Karl Ernest Ludwig Planck

Kiel, Alemania, 23.04.1858 -
Gotinga, Alemania, 4.10.1947
fue un físico alemán
considerado como el
fundador de la teoría cuántica
y galardonado con el Premio
Nobel de Física en 1918.

